Anfibios del Yasuní
Guía dinámica



BIO WEB ECUADOR

MUSEO DE ZOOLOGIA QCAZ

PUCE

Santiago Ron
Coordinador editorial

Anfibios del Ecuador
Guía dinámica de especies



Coordinador editorial
Santiago Ron
Portada
Sphaenorhynchus lacteus (Rana lacustre láctea). Fotógrafo: Santiago Ron.
Licencia de uso
Atribución- No Comercial- Sin Derivar 4.0 Internacional
(CC BY-NC-ND 4.0)
Cita recomendada:
Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. 2021. Anfibios del Ecuador. Versión 2020.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
Versión PDF descargada de:
https://bioweb.bio/faunaweb/amphibiaweb

Fecha de generación: miércoles, 19 de Octubre de 2022.

Lista de especies

Clase Amphibia

Número de especies: 135

Orden Anura

Familia Aromobatidae Ranas nodrizas

Allobates femoralis, Rana saltarina de muslos brillantes
Allobates insperatus, Rana saltarina de Santa Cecilia

Familia Bufonidae Sapos, jambatos, ranas arlequín

Amazophrynella siona, Sapito Siona
Atelopus spumarius, Jambato amazónico
Rhaebo ceratophrys, Sapo cornudo termitero
Rhaebo ecuadorensis, Sapo gigante ecuatoriano
Rhaebo guttatus, Sapo gigante de Cuyabeno
Rhinella dapsilis, Sapo orejón
Rhinella margaritifera, Sapo común sudamericano
Rhinella marina, Sapo de la caña

Familia Centrolenidae Ranas de cristal

Cochranella resplendens, Rana de cristal resplandeciente
Espadarana durrellorum, Rana de cristal de Jambué
Hyalinobatrachium munozorum, Rana de cristal de Santa Cecilia
Teratohyla midas, Rana de cristal del Aguarico
Vitreorana ritae, Rana de cristal de puntos negros

Familia Ceratophryidae Sapos bocones

Ceratophrys cornuta, Sapo bocón cornudo

Familia Dendrobatidae Ranas venenosas, ranas cohete

Ameerega bilinguis, Rana venenosa ecuatoriana
Ameerega hahneli, Rana venenosa de Yurimaguas
Ameerega parvula, Rana venenosa de Sarayacu
Hyloxalus sauli, Rana cohete de Santa Cecilia
Hyloxalus yasuni, Rana cohete de Yasuní
Ranitomeya variabilis, Rana venenosa de líneas amarillas
Ranitomeya ventrimaculata, Ranita venenosa de Sarayacu

Familia Hemiphractidae Ranas marsupiales y afines

Gastrotheca longipes, Rana marsupial de Pastaza
Hemiphractus proboscideus, Rana de cabeza triangular de Sumaco
Hemiphractus scutatus, Rana de cabeza triangular cornuda incubadora

Familia Hylidae Ranas arbóreas

Agalychnis hulli, Rana mono amazónica
Boana alfaroi, Rana arbórea de Alfaro
Boana appendiculata, Rana arbórea de Canelos
Boana boans, Rana gladiadora
Boana calcarata, Rana arbórea de espolones
Boana cinerascens, Rana granosa
Boana lanciformis, Rana lanceolada común
Boana maculateralis, Rana arbórea manchada
Boana nympha, Rana arbórea ninfa
Boana punctata, Rana punteada
Boana ventrimaculata, Rana arbórea del Yasuní
Cruziohyla craspedopus, Rana de hoja amazónica
Dendropsophus bifurcus, Ranita payaso pequeña
Dendropsophus bokermanni, Ranita arbórea de Bokermann
Dendropsophus brevifrons, Ranita arbórea de Crump
Dendropsophus marmoratus, Ranita marmorea
Dendropsophus minutus, Ranita amarilla común
Dendropsophus miyatai, Ranita arbórea de Miyata
Dendropsophus parviceps, Ranita caricorta
Dendropsophus reticulatus, Ranita reticulada
Dendropsophus rhodopeplus, Ranita bandeada
Dendropsophus riveroi, Ranita arbórea de Rivero
Dendropsophus sarayacuensis, Ranita de Sarayacu
Dendropsophus shiwiarum, Ranita shiwiar

Dendropsophus triangulum, Ranita triangular
Nyctimantis rugiceps, Rana arbórea de ojos cafés
Osteocephalus alboguttatus, Rana de casco de Sarayacu
Osteocephalus buckleyi, Rana de casco de Buckley
Osteocephalus cannatellai, Rana de casco de Cannatella
Osteocephalus deridens, Rana de casco burlona
Osteocephalus fuscifacies, Rana de casco del Napo
Osteocephalus mutabor, Rana de casco de Pucuno
Osteocephalus planiceps, Rana de casco arbórea
Osteocephalus taurinus, Rana de casco taurina
Osteocephalus vilmae, Rana de casco de Vilma
Osteocephalus yasuni, Rana de casco del Yasuní
Phyllomedusa coelestis, Rana mono celestial
Phyllomedusa tarsius, Rana mono lemur
Phyllomedusa tomopterna, Rana mono verde naranja
Phyllomedusa vaillantii, Rana mono de líneas blancas
Scinax cruentomma, Rana de lluvia del río Aguarico
Scinax funereus, Rana de lluvia de Moyabamba
Scinax garbei, Ranita de lluvia trompuda
Scinax ruber, Rana de lluvia listada
Sphaenorhynchus carneus, Rana lacustre limón
Sphaenorhynchus lacteus, Rana lacustre láctea
Tepuihyla tuberculosa, Rana búho de Canelos
Trachycephalus coriaceus, Rana de casco de Surinam
Trachycephalus cunauaru, Rana de casco tuberculada
Trachycephalus macrotis, Rana lechera de Pastaza

Familia Leptodactylidae Ranas gualag, ranas ahumadas, ranas túngara y afines

Adenomera andreae, Rana terrestre de André
Adenomera hylaedactyla, Rana terrestre del Napo
Edalorhina perezi, Rana vaquita
Engystomops petersi, Rana enana de Peters
Leptodactylus discodactylus, Rana terrestre de Vanzolini
Leptodactylus knudseni, Sapo terrestre amazónico
Leptodactylus leptodactyloides, Rana terrestre común
Leptodactylus mystaceus, Sapo-rana terrestre común
Leptodactylus pentadactylus, Rana terrestre gigante
Leptodactylus rhodomystax, Rana terrestre de Boulenger
Leptodactylus stenodema, Rana terrestre de Moti
Leptodactylus wagneri, Rana terrestre de Wagner
Lithodytes lineatus, Rana terrestre rayada

Familia Microhylidae Ranas de hojarasca

Chiasmocleis antenori, Rana de hojarasca de Ecuador
Chiasmocleis bassleri, Rana de hojarasca de hocico puntón
Chiasmocleis tridactyla, Rana de hojarasca de Perú
Chiasmocleis ventrimaculata, Rana de hojarasca del río Pastaza
Hamptophryne boliviana, Rana de hojarasca boliviana
Synapturanus rabus, Rana de hojarasca de Colombia

Familia Pipidae Sapo de Surinam

Pipa pipa, Sapo de Surinam

Familia Ranidae Ranas comunes

Rana palmipes, Rana común del Río Amazonas

Familia Strabomantidae Ranas cutín

Niceforonia nigrovittata, Rana gorda amazónica
Noblella myrmecoides, Rana sureña de Loreto
Oreobates quixensis, Sapito bocón amazónico
Pristimantis altamazonicus, Cutín amazónico
Pristimantis aureolineatus, Cutín de banda dorada
Pristimantis brevicrus, Cutín de Andersson
Pristimantis carvalhoi, Cutín de Carvalho
Pristimantis conspicillatus, Cutín de Zamora
Pristimantis croceoinguinis, Cutín de Santa Cecilia
Pristimantis delius, Cutín café rayado
Pristimantis diadematus, Cutín de diadema
Pristimantis enigmaticus, Cutín enigmático
Pristimantis kichwarum, Cutín kichwa
Pristimantis lacrimosus, Cutín llorón
Pristimantis lanthanites, Cutín metálico
Pristimantis librarius, Cutín de manchas cafes
Pristimantis luscombei, Cutín de Loreto
Pristimantis malkini, Cutín del río Ampiyacu
Pristimantis martiae, Cutín de Martha
Pristimantis matidiktyo, Cutín de ojos reticulados

Pristimantis miktos, Cutín mezclado
Pristimantis omeviridis, Cutín de Tambococha
Pristimantis orphnolaimus, Cutín de Lago Agrio
Pristimantis paululus, Cutín de Nueva Loja
Pristimantis peruvianus, Cutín del Perú
Pristimantis pseudoacuminatus, Cutín de Sarayacu
Pristimantis quaquaversus, Cutín del río Coca
Pristimantis skydmainos, Cutín de Manu
Pristimantis variabilis, Cutín variable
Pristimantis ventrimarmoratus, Cutín de vientre marmoleado
Pristimantis waoranii, Cutín waorani
Strabomantis sulcatus, Cutín bocón de Nauta

Orden Caudata

Familia Plethodontidae

Bolitoglossa equatoriana, Salamandra ecuatoriana
Bolitoglossa peruviana, Salamandra peruana

Orden Gymnophiona

Familia Caeciliidae

Caecilia disossea, Cecilia del río Santiago
Caecilia tentaculata, Cecilia Yamba
Oscaecilia bassleri, Cecilia del río Pastaza

Familia Siphonopidae

Siphonops annulatus, Cecilia de anillos

Orden Anura

Familia Aromobatidae



Allobates femoralis

Rana saltarina de muslos brillantes / Brilliant-thighed poison frog

Boulenger (1884)



Santiago R. Ron QCAZA 44842



Diego Quirola QCAZA 63893

Orden: Anura | **Familia:** Aromobatidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Cayambe-Coca, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 20.7 mm (rango 15-23.9; n = 10) (30)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 23.1 mm (rango 18.7-24.9; n = 10) (30)

Es una rana pequeña de dorso café claro u oscuro, con líneas dorsolaterales cremas o marrón claras, manchas amarillas o naranjas en la superficie dorsal de brazos y muslos y vientre crema a gris claro. Presenta ojos relativamente pequeños, una cabeza casi tan ancha como el cuerpo y dos escudos dermales en el extremo distal de los dedos. Se confunde con *Ameerega hahneli*, la cuál es ligeramente más pequeña, delgada, y con vientre azul y negro (el vientre de *Allobates femoralis* es crema a gris claro en su mitad posterior y gris obscuro a negro en su mitad anterior). *Lithodytes lineatus* también se asemeja en coloración dorsal, pero es más grande y tiene vientre café rojizo a gris con puntos claros dispersos; *Lithodytes lineatus* tiene manchas rojas grandes en los muslos (manchas amarillo brillante en *Allobates femoralis*).

Descripción

Es una especie de rana pequeña que presenta la siguiente combinación de caracteres (4, 5): (1) piel del dorso tuberculada; (2) hocico hundido y truncado, *canto rostral* angular y región loreal vertical; fosas nasales más próximas al hocico que al ojo, equivalente a la mitad del tamaño del ojo; (3) tímpano distintivo; (4) hendiduras

vocales desconocido; (5) Dedo I de la mano más largo que el Dedo II; discos pequeños en los dedos de la mano y del pie; (6) membrana rudimentaria entre los dedos del pie; (7) tubérculos subarticulares pequeños; (8) dos tubérculos metatarsales muy pequeños.

Coloración en vida

Se caracteriza por tener un dorso café obscuro o café claro con líneas dorsolaterales cremas o marrón claras. Los lados de la cabeza son negros o café claros, excepto por una línea labial blanca que se extiende hasta el hombro. Los flancos son negros o café obscuros y tienen una banda crema desde el brazo o el flanco medio hasta la base del muslo. Hay manchas amarillas en las superficies dorsales del brazo y del muslo, cerca al hombro e ingle, respectivamente. Las manchas son rojas en el único individuo registrado en Lorocachi, Provincia de Pastaza (30). El vientre es crema a gris claro en su mitad posterior y gris obscuro a negro en su mitad anterior. Tiene discos digitales moderadamente expandidos. El iris es café (4).

Hábitat y Biología

Es una especie diurna que vive en la hojarasca al borde o al interior de bosques primarios y secundarios (10, 12, 17).

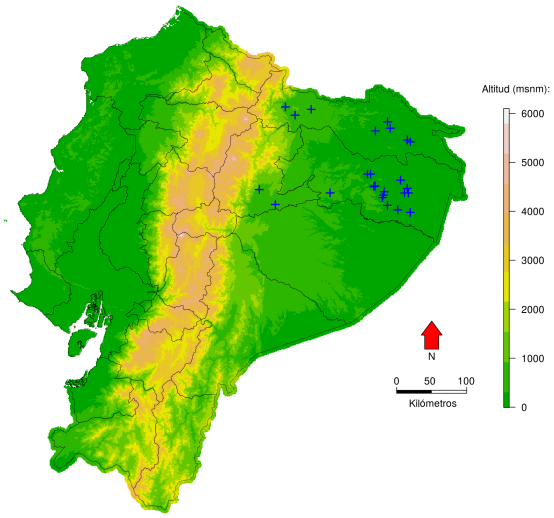
Reproducción

Los machos son territoriales (0.25-26 m^2) y cantan perchados en ramas bajas, especialmente después de las lluvias. Las hembras no son territoriales. El éxito reproductivo del macho tiene correlación con el tamaño de su territorio y con la actividad vocal. Durante la oviposición, el macho se sienta cerca, detrás o sobre la hembra. No existe amplexus cefálico. Depositan 8-43 huevos de 2.1 mm de diámetro en la hojarasca, los cuales eclosionan en unas dos semanas. Los renacuajos son transportados en el dorso del macho (ocasionalmente la hembra) a pozas temporales, riachuelos y cavidades de troncos (7, 11, 22, 26)

Distribución

Se distribuye en bosques tropicales de Guyana, Surinam y Guayana Francesa y en la región Amazónica de Colombia, Ecuador, Perú y Brasil.
Se distribuye en al noreste de la Cordillera de los Andes en Ecuador, en las provincias de Napo, Sucumbíos, Orellana, Pastaza y Morona Santiago (30).

Rango Altitudinal: En Ecuador, de 200 a 1000 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Allobates femoralis es la especie hermana de *Allobates zaparo* de acuerdo con la filogenia de Santos et al. (6) y Jetz y Pyron (31). Podría tratarse de un complejo de varias especies (6, 7, 19, 27). Véase sinónimos y comentarios taxonómicos en Frost (28).

Etimología

Del latín *femor* que significa muslo. Probablemente el nombre hace referencia a las conspicuas manchas amarillas de los muslos.

Información Adicional

Gascon et al. (29) encontraron alta diversidad genética interpoblacional a lo largo del Río Juruá, Amazonía brasileña. Sin embargo, al probar la hipótesis del Río Juruá como barrera al flujo génico, encontraron poco soporte debido a que las poblaciones de ambos bancos del río fueron genéticamente similares (29). Vences et al. (24, 25), Summers y Clough (23), Santos et al. (1) y Grant et al. (7) proveen información filogenética y discuten aspectos de evolución de coloración y toxicidad. Duellman (12) y Rodríguez y Duellman (11) proveen descripciones morfológicas, datos de las vocalizaciones y el renacuajo. Castillo-Trenn (2) provee algunos datos de renacuajos. Zimmermann y Zimmermann (26) proveen datos de comportamiento. Lougheed et al. (19) usaron datos moleculares de *Allobates femoralis* para verificar dos hipótesis de diversificación en la Amazonía. Aguiar-Jr. et al. (13) proveen datos de la estructura cariotípica (2N = 24), de la posición de NORs y de la distribuición de la heterocromatina constitutiva. Aguiar-Jr. et al. (14) reportan espermatozoides biflagelados. Narins et al. (20, 21), Hödl et al. (18) y Amézquita et al. (15, 16) discuten aspectos de evolución de territorialidad, vocalización y agresión. Darst et al. (3) discuten la evolución de la dieta y toxicidad. Lötters et al. (8) dan una sinopsis de la especie con datos de distribución, hábitat, morfología, biología, crianza y reproducción, construcción de terrarios, dieta y aspectos taxonómicos. Presentan fotografías a color de un individuo de Perú (Departamento de Loreto), dos de Guyana Francesa (Arrondissement Cayenne), cinco de Brasil (Estados Pará, Amazonas y Rondônia) y uno de Ecuador (Provincia de Sucumbíos). Además proveen un oscilograma y espectrograma del canto de anuncio de un espécimen de Brasil (Estado de Amazonas). También proveen dos fotografías de posibles hábitats de los renacuajos.

Literatura Citada

1. Santos, J. C., Coloma, L. A. y Cannatella, D. C. 2003. Multiple, recurring origins of aposematism and diet specialization in poison frogs. Proceedings of the National Academy of Sciences 100:12792-12797.
2. Castillo-Trenn, P. 2004. Description of the tadpole of *Colostethus kingsburyi* (Anura: Dendrobatidae) from Ecuador. Journal of Herpetology 38:600-606.
3. Darst, C. R., Coloma, L. A., Menéndez-Guerrero, P. y Cannatella, D. C. 2005. Evolution of dietary specialization and chemical defense in poison frogs (Dendrobatidae): a comparative analysis. The American Naturalist 165:56-69.
4. Boulenger, G. A. 1884. On a collection of frogs from Yurimaguas, Huallaga River, Northern Peru. Proceedings of the Zoological Society of London 1883:635-638.
5. Silverstone, P. A. 1976. A revision of the poison-arrow frogs of the genus *Phyllobates* Bibron in Sagra (Family Dendrobatidae). Science Bulletin. Natural History Museum of Los Angeles County 27:1-53.
6. Santos, J. C., Coloma, L.A., Summers, K., Caldwell, J. P., Ree, R., Cannatella, D. C. 2009. Amazonian amphibian diversity is primarily derived from late miocene andean lineages. PLoS Biol 7:3100005610.1371.1000056.
7. Grant, T., Frost, D. R., Caldwell, J. P., Gagliardo, R. W., Haddad, C. F. B., Kok, P., Means, D. B., Noonan, B. P., Schargel, E., Wheeler, W. C. 2006. Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Amphibia: Athesphatanura, Dendrobatidae). Bulletin of the American Museum of Natural History 299:262.
8. Lötters, S., Jungfer, K., Henkel, F. W. y Schmidt, W. 2007. Poison frogs. Biology, species and captive husbandry. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Germany, 668 pp.
9. Frank, N. y Ramus, E. 1995. Complete guide to scientific and common names of reptiles and amphibians of the world. N. G. Publishing Company, 377.
10. IUCN, Conservation International y Nature Serve. 2004. Global Amphibian Assessment. www.globalamphibians.org. Consulta: 8 noviembre 2005.
11. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
12. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
13. Aguiar, J. O., Garda, A. A., Lima, A. P., Colli, G. R., Báo, S. N. y Recco-Pimentel, S. M. 2003. Biflagellate spermatozoon of the poison-dart frogs *Epipedobates femoralis* and *Colostethus* sp. (Anura, Dendrobatidae). Journal of Morphology 255:114-121.
14. Aguiar, J. O., Lima, A. P., Giaretta, A. A. y Recco-Pimentel, S. M. 2002. A cytogenetic analysis of four poison frogs of the *Epipedobates* genus (Anura: Dendrobatidae). Herpetologica 58:293-303.
15. Amézquita, A., Castellanos, L. y Hödl, W. 2005. Auditory matching of male *Epipedobates femoralis* (Anura: Dendrobatidae) under field conditions: the role of spectral and temporal call features. Animal Behaviour 70:1377-1386.
16. Amézquita, A., Hödl, W., Lima, A. P., Castellanos, L., Erdtmann, L. y Carmozina de Araújo, M. 2006. Masking interference and the evolution of the acoustic communication system in the Amazonian dendrobatid frog *Allobates femoralis*. Evolution 60:1874-1887.
17. Crump, M. 1995. Parental care, p. 518-567. In: Amphibian Biology. Vol. 2. H. Heatwole and B. Sullivan (eds.). Chipping Norton NSW, Australia.
18. Hödl, W. , Amézquita, A. , Narins, P. 2004. The role of call frequency and the auditory papillae in phonotactic behavior in male dart-poison frogs *Epipedobates femoralis*.. Journal of Comparative Physiology A. 190:823-829.
19. Lougheed, S. C., Gascon, C., Bogart, J. P. y Boag, P. T. 1999. Ridges and rivers: a test of competing hypotheses of Amazonian diversification using a dart-poison frog (*Epipedobates femoralis*). Proceedings of the Royal Society 266:1829-1835.
20. Narins, P., Hödl, W. y Grabul, D. S. 2003. Bimodal signal requisite for agonistic behavior in a dart-poison frog, *Epipedobates femoralis*. Proceedings of the National Academy of Sciences 100:577-580.
21. Narins, P., Grabul, D. S., Soma, K. K., Gaucher, P. y Hödl, W. 2005. Cross-modal integration in a dart-poison frog. Proceedings of the National Academy of Sciences 102:2425-2429.
22. Roithmair, M. E. 1992. Territoriality and male mating success in the dart-poison frog, *Epipedobates femoralis* (Dendrobatidae, Anura). Ethology 92:331-343.
23. Summers, K. y Clough, M. E. 2001. The evolution of coloration and toxicity in the poison frog family (Dendrobatidae). Proceedings of the National Academy of Science 98:6227-6232.
24. Vences, M., Kosuch, J., Boistel, R., Haddad, C. F. B., La Marca, E., Lötters, S., Veith, M. 2000. Phylogeny and classification of poison frogs (Amphibia: Dendrobatidae), based on mitochondrial 16S and 12S ribosomal RNA gene sequences. Molecular Phylogenetics and Evolution 15:34-40.
25. Vences, M., Kosuch, J., Boistel, R., Haddad, C. F. B., La Marca, E., Lötters, S., Veith, M. 2003. Convergent evolution of aposematic coloration in Neotropical poison frogs: a molecular phylogenetic perspective. Organisms Diversity and Evolution 3:215-226.
26. Zimmermann, H. y Zimmermann, E. 1988. Etho-Taxonomie und zoogeographische Artengruppenbildung bei Pfeilgiftfröschen (Anura: Dendrobatidae). Salamandra 24:125-160.
27. Clough, M. E. y Summers, K. 2000. Phylogenetic systematics and biogeography of the poison frogs: evidence from mitochondrial DNA sequences. Biological Journal of the Linnean Society 70:515-540.
28. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
29. Gascon, C., Lougheed, S. C., Bogart, J. P. 1998. Patterns of genetic population differentiation in four species of Amazonian frogs: a test of the riverine barrier hypothesis. Biotropica 30:104-119.
30. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
31. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron, Luis A. Coloma, Caty Frenkel, Cristina Félix-Novoa y Alexandra Quiguango-Ubillús

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 6 de Octubre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R., Coloma, L. A., Frenkel, C., Félix-Novoa, C. y Quiguango-Ubillús, A. 2021. *Allobates femoralis* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Allobates insperatus

Rana saltarina de Santa Cecilia / Santa Cecilia rocket frog

Morales (2000)



Santiago R. Ron QCAZA 52435



Diego Quirola QCAZA 64559

Orden: Anura | **Familia:** Aromobatidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Yachana

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 16.02 mm (rango 15.14 - 16.98; n = 6) (10)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 16.25 mm (rango 15.15 - 17.39; n = 13) (10)

Es una rana muy pequeña de dorso café, con una banda dorsolateral café clara que limita hacia abajo con una banda ancha café oscura, la cual cubre casi todo el flanco y vientre crema a crema amarillento. Presenta ojos relativamente pequeños, una cabeza casi tan ancha como el cuerpo y dos escudos dermales en el extremo distal de los dedos. Las especies más similares en la Amazonía ecuatoriana son *Allobates trilineatus*, *Allobates fratisenescus* y *Allobates kingsburyi*. Se diferencia de los machos de *Allobates trilineatus* por carecer de un tercer dedo hinchado en la mano; se diferencia de *Allobates fratisenescus* y *Allobates kingsburyi* por su menor tamaño (machos adultos de *Allobates fratisenescus* tienen un rango de LRC 18.5-19.5 mm; en *Allobates kingsburyi* el rango es 22.3-24.5 mm; 1, 4). *Hyloxalus cevallosi* tiene una coloración similar pero se diferencia por la presencia de una línea oblicuo-lateral blanca que llega al ojo.

Descripción

Es una rana muy pequeña que presenta la siguiente combinación de caracteres (4): (1) piel del dorso, vientre y flancos lisa; (2) hocico redondeado en vista dorsal y lateral; (3) tímpano poco visible y cubierto; (4) hendiduras vocales desconocido; (5) Dedo II de la mano más largo que el Dedo IV; Dedo III de la mano no dilatado en machos; (6) membrana interdigital basal entre el tercer espacio interdigital; (7) pliegue tarsal interno en forma de tubérculo; (8) tubérculos subarticulares desconocido; (9) tubérculo metatarsiano interno ovalado y externo redondeado.

Coloración en vida

En vida, la coloración dorsal es café con una línea dorsolateral café clara que en algunos individuos está pobremente definida. La línea dorsolateral limita con una banda amplia café obscura que ocupa los 2/3 superiores del flanco. La coloración del vientre varía entre crema y crema amarillento, la de la garganta entre crema

amarillento y gris claro. El segundo dedo de la mano es más largo que el cuarto y el primero más largo que el segundo. Tercer dedo de la mano no expandido. Línea oblicuo-lateral ausente. La garganta tiene coloración sexualmente dimórfica, pues es obscura en los machos y clara en las hembras (revisado de Morales (4)).

Hábitat y Biología

Es una especie abundante en bosques primarios y secundarios y no se encuentra asociada a riachuelos. Está activa en la hojarasca en el día, especialmente temprano en la mañana, al caer la tarde y después de las lluvias. Se esconden en cavidades bajo las raíces de árboles, en la hojarasca y en palmas caídas (8). Se ha reportado eventos de depredación por la araña (*Ctenus* sp.) sobre juveniles de *A. insperatus* en Limoncocha, provincia de Sucumbíos, Ecuador (11).

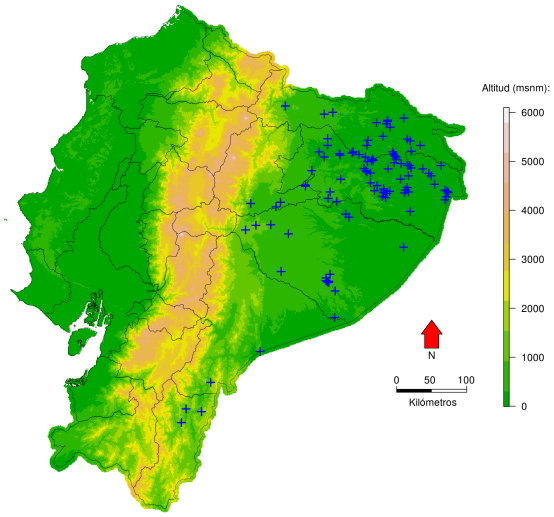
Reproducción

Los machos cantan desde la hojarasca. En la noche descansan sobre hojas de hierbas bajas a alturas menores a 25 cm. Se encontraron hembras grávidas casi todo el año. Los machos cargan los renacuajos (8).

Distribución

Se distribuye en bosques tropicales de la Amazonía de Ecuador en las Provincias de Napo, Sucumbíos, Orellana y Pastaza (4,10).

Rango Altitudinal: de 250 a 570 m sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Previamente referida como *Colostethus marchesianus*. Especímenes de la serie tipo de *Allobates insperatus* (4) de Limoncocha (Provincia Sucumbíos, Ecuador) fueron reportados como *Allobares trilineatus* por Grant y Rodríguez (9). En su filogenia, Santos et al. (5) reportan una relación cercana con *Allobates conspicuus* y varias poblaciones de una o más especies aparentemente no descritas de la Amazonía Ecuatoriana. En la filogenia de Jetz y Pyron (12) *Allobates insperatus* es especie hermana de un clado formado por *Allobates subfolionidificans* y *Allobates conspicuus.*

Etimología

Su nombre deriva del latín "insperatus" que significa lo no visto o inesperado en referencia a que esta especie fue referida incorrectamente por mucho tiempo como "*Colostethus marchesianus*" (4).

Información Adicional

Duellman (8) describe renacuajos de vida libre en estadio 30. Santos et al. (2) y Grant et al. (6) proveen información molecular y filogenética y discuten su evolución. Darst et al. (3) proveen y discuten la evolución de la dieta y toxicidad. Lötters et al. (7) presentan una fotografía a color en vista dorso-lateral de un individuo de Ecuador (Provincia de Orellana).

Literatura Citada

1. Coloma, L. A. 1995. Ecuadorian frogs of the genus *Colostethus* (Anura: Dendrobatidae). Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History, University of Kansas 87:1-72.
2. Santos, J. C., Coloma, L. A. y Cannatella, D. C. 2003. Multiple, recurring origins of aposematism and diet specialization in poison frogs. Proceedings of the National Academy of Sciences 100:12792-12797.
3. Darst, C. R., Coloma, L. A., Menéndez-Guerrero, P. y Cannatella, D. C. 2005. Evolution of dietary specialization and chemical defense in poison frogs (Dendrobatidae): a comparative analysis. The American Naturalist 165:56-69.
4. Morales, V. R. 2002 "2000". Sistemática y biogeografía del grupo *trilineatus* (Amphibia, Anura, Dendrobatidae: Colostethus), con descripción de once nuevas especies. Publicación de la Asociación Amigos Doñana 13:5-59.
5. Santos, J. C., Coloma, L.A., Summers, K., Caldwell, J. P., Ree, R., Cannatella, D. C. 2009. Amazonian amphibian diversity is primarily derived from late miocene andean lineages. PLoS Biol 7:3100005610.1371.1000056.
6. Grant, T., Frost, D. R., Caldwell, J. P., Gagliardo, R. W., Haddad, C. F. B., Kok, P., Means, D. B., Noonan, B. P., Schargel, E., Wheeler, W. C. 2006. Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Amphibia: Athesphatanura, Dendrobatidae). Bulletin of the American Museum of Natural History 299:262.

7. Lötters, S., Jungfer, K., Henkel, F. W. y Schmidt, W. 2007. Poison frogs. Biology, species and captive husbandry. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Germany, 668 pp.
8. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
9. Grant, T. y Rodríguez, L. O. 2001. Two new species of frogs of the genus *Colostethus* (Dendrobatidae) from Peru and a Redescription of *C. trilineatus* (Boulenger, 1883). American Museum Novitates :1-24.
10. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
11. Ramírez-Jaramillo, S., Ramírez-Jaramillo, S. 2020. Registros de ataque y depredación sobre anfibios y reptiles de Limoncocha, Amazonía norte de Ecuador Acta Zoológica Lilloana 64: 65—72.
12. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron, Caty Frenkel, Luis A. Coloma, Fernando Ayala-Varela

Editor(es)

Santiago R. Ron y Luis A. Coloma

Fecha de actualización

martes, 20 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S.R., Frenkel, C., Coloma, L.A., Ayala-Varela, F. 2021. *Allobates insperatus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.

Familia Bufonidae



Amazophrynella siona

Sapito Siona / Tiny Siona Toad

Rojas et al., 2018.



Diego Quirola QCAZA 63902



Diego Quirola QCAZA 63899

Orden: Anura | **Familia:** Bufonidae

Provincias: Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Sangay, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 13.1 mm (rango 11.5–14.7 mm; n = 29) (3)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 18.3 mm (rango 16.1–20.0 mm; n = 35) (3)

Es una rana pequeña de dorso granular color café, flancos y vientre café rojizo con manchas rojas o anaranjadas brillantes y palmas de las manos y plantas de los pies de color naranja brillante. No presenta discos expandidos, glándulas parotoideas grandes ni crestas craneales. *Amazophrynella siona* puede ser confundida con juveniles de *Rhinella*, de los cuales se diferencia por su coloración ventral (manchas rojas brillantes ausentes en *Rhinella*). También es similar a las especies amazónicas *Engystomops petersi* y *Oreobates quixensis*, sin embargo, *Engystomops petersi* tiene el vientre blanco con negro y *Oreobates quixensis* salmón con manchas cremas. *Atelopus spumarius* tambien presenta palmas y plantas de color naranja, pero su dorso es liso y de coloración negra con verde.

La especie más similar, que habita en Perú, es *Amazophrynella amazonicola*, la cual se diferencia por la presencia de manchas obscuras en el vientre (amarillas en *Amazophrynella siona*) y por tener el hocico puntiagudo (acuminado en *Amazophrynella siona*) (3).

Descripción

Es una rana pequeña con la siguiente combinación de caracteres (3): (1) hocico acuminado en vista lateral; mandíbula superior protuberante; (2) piel dorsal finamente granular; piel ventral granular; (3) crestas craneales presentes; (4) hendiduras vocales y almohadillas nupciales ausentes; (5) dedos de la mano delgados, Dedo III corto en relación con la mano; Dedo I más corto que Dedo II; membrana basal presente; (6) tubérculos palmares redondeados; (7) extremidades posteriores relativamente largas; (8) dedos del pie sin rebordes cutáneos.

Coloración en vida

Dorso café pálido y flancos café claro-rojizos. Vientre café rojizo con manchas amarillas o rojas. Palmas y plantas naranja-rojo. Iris dorado en el centro rodeado de café (3, 4, 8).

Hábitat y Biología

Habita en la hojarasca de bosque primario, aunque ocasionalmente se encuentra en bosque secundario y áreas inundadas. Está activa durante el día. En la noche descansa sobre hojas de herbáceas usualmente a menos de 50 cm de altura (3). Posee un valor intermedio de la amplitud numérica del nicho trófico para la familia (1).

Reproducción

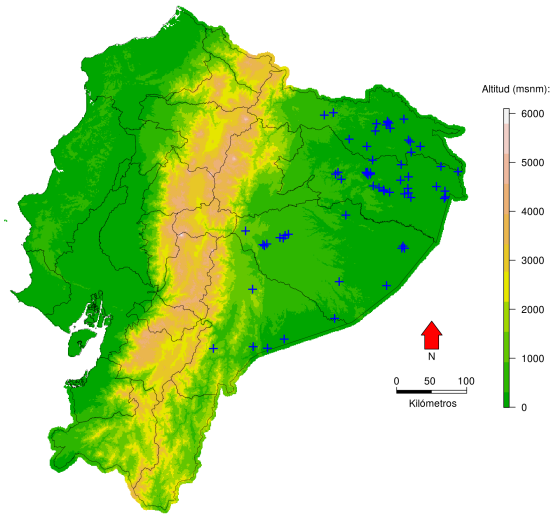
Se reproduce durante todo el año. Los machos cantan desde la hojarasca. Hembras grávidas pueden contener entre 70-245 huevos pigmentados (9). Esta especie muestra un marcado dimorfismo sexual, siendo las hembras mucho más grandes que los machos (3).

Distribución

Habita en la Amazonía de Ecuador (al norte) y Perú (Provincia de Andoas, al norte del Departamento de Loreto) (3). Es probable que también habite en la Amazonía colombiana pues hay registros de Ecuador cercanos a la frontera con Colombia.
En la Amazonía ecuatoriana se conoce en las provincias de Orellana, Sucumbíos, Pastaza y Morona Santiago (3, 4).

Rango Altitudinal:

De 200 a 900 metros sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

Amazophrynella siona es la especie hermana de *Amazophrynella amazonicola* y juntas conforman un clado hermano de *Amazophrynella minuta.* Anteriormente esta especie era conocida como *Dendrophryniscus minutus* y posteriormente como *Amazophrynella minuta.* Rojas et al. (3) en un reciente estudio basado en evidencia genética, morfológica y ambiental, reconocen a las poblaciones de Ecuador como un linaje independiente de *Amazophrynella minuta*.

Etimología

El epíteto específico hace referencia a los Siona, un grupo indígena que habita la Amazonía de Ecuador y Colombia. En Ecuador, los Sionas habitan la zona de Cuyabeno, localidad en donde esta especie es muy abundante (3).

Información Adicional

Duellman (9) reporta que los renacuajos alcanzan tamaños de 15.4 mm. También provee información de identificación, hábitat, historia natural, vocalización y alimentación. Almendáriz (10) provee datos de distribución, historia natural y contenidos estomacales. Rojas et al. (3) provee información acerca de los renacuajos de la especie.

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Melin, D. 1941. Contributions to the knowledge of the Amphibia of South America. Göteborgs Kungliga Vetenskaps och Vitter-Hets Samhalles Handlingar.
3. Rojas, R., Fouquet, A., Ron, S. R., Hernández-Ruz, E. J., Melo-Sampaio, P. R., Chaparro, J. C., Vogt, R. C., de Carvalho, V., Pinheiro, L., Avila, R., Farias, I., Gordo, M., Hrbek, T. 2018. A Pan-Amazonian species delimitation: high species diversity within the genus *Amazophrynella* (Anura: Bufonidae). PeerJ 6:e4941. doi.org/10.7717/peerj.4941
4. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/

5. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
7. Almendáriz, A. 1987. Contribución al conocimento de la herpetofauna centroriental ecuatoriana. Revista Politécnica 12:77-133.

Autor(es)

Andrea Varela-Jaramillo, Katty Frenkel, Luis A. Coloma

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 18 de Octubre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Varela-Jaramillo, A., Frenkel, K., Coloma, L. A. 2021. *Amazophrynella siona* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Atelopus spumarius

Jambato amazónico / Amazonian harlequin frog

Cope (1871)



Santiago R. Ron



Santiago R. Ron Provincia Orellana: Vía Pompeya Iro.

Orden: Anura | **Familia:** Bufonidae

Provincias: Orellana, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 23.45 mm (rango 20.0-30.1; n = 725) (13)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 30.18 mm (rango 26.30-36.10; n = 183) (13)

Es un sapo mediano de color negro, con bandas verde claro irregulares, palmas de las manos y plantas de los pies de color naranja o rojo y vientre blanco o amarillo con manchas negras redondeadas dispersas. No presenta discos expandidos, glándulas parotoideas grandes ni crestas craneales. Es muy similar a una especie no descrita de *Atelopus* del suroriente de Ecuador (Provincias Morona Santiago y Zamora Chinchipe), de la que se diferencia por su menor tamaño. Otras especies similares, que habitan hacia el oriente de los Andes, son *Atelopus palmatus* y *Atelopus planispina*. *Atelopus palmatus* también presenta el dorso café con reticulaciones de color verde, pero estas cubren todo el dorso y su vientre es café claro a crema, sin manchas y su hocico es mucho más puntiagudo (2). *Atelopus planispina* tiene el dorso verde con reticulaciones negras o café oscuras en todo el cuerpo, el vientre es naranja pálido y tiene espículas en los flancos (flancos lisos en *Atelopus spumarius*) (5). *Amazophrynella minuta*, otro bufónido, también tiene palmas y plantas de color rojo pero se diferencia por su menor tamaño y por tener un dorso uniformemente café con la piel dorsal muy espiculada (7).

Descripción

Es una sapo mediano con la siguiente combinación de caracteres (1): (1) dorso, extremidades, flancos y vientre lisos; (2) hocico acuminado en vista lateral, sobrepasando la mandíbula inferior y sin punta carnosa al final y redondeado en vista dorsal; (3) cabeza planta; canto rostral erguido; (4) extremidades largas y delgadas; (5) dedos de la mano libres, sin membrana; (6) dedos del pie con membrana interdigital basal.

Coloración en vida

Dorso café oscuro con dos franjas gruesas a manera de reticulaciones de color verde claro o verde amarillento en los flancos, desde la parte posterior del ojo hasta la ingle, al igual que en las extremidades y dispersas manchas de color verde en el dorso. Vientre, pecho y garganta de color blanco o amarillo pálido con manchas negras

redondeadas. Palmas de las manos y plantas de los pies color naranja o amarillo (1, 5).

Hábitat y Biología

Habita bosque húmedo montano y bosque húmedo tropical. Son de actividad diurna y generalmente se los observa junto a ríos o arroyos, en bosque de Tierra Firme. La siguiente información se basa en observaciones realizadas por Tarvin et al. (13), en Zanjarajuno, Provincia de Pastaza. Durante la noche se los encuentra inactivos sobre hojas a una altura promedio de 1 m sobre el suelo. Los juveniles suelen estar a alturas menores (promedio = 0.75 m). Entre la población adulta, los machos fueron más abundantes que las hembras (tasa sexual 4.1:1). Los adultos fueron más abundantes que los juveniles (tasa 5.3:1). El movimiento a corto plazo tuvo un promedio de entre 1.1 y 1.6 m por día (machos: 1.1 ± 0.3 m/día, rango 0–31, n = 668 avistamientos, 130 individuos; hembras: 1.6 ± 0.6 m/día, rango 0–20, n = 168 avistamientos, 37 individuos; juveniles: 1.4 ± 0.5 m/día, rango 0–15, n = 157 avistamientos, 84 individuos).

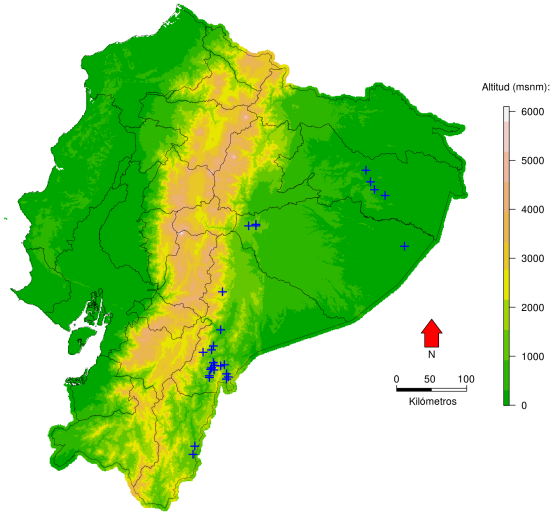
Reproducción

Se registraron parejas en amplexus en los meses de abril, julio, agosto, septiembre, octubre y diciembre. En muestreos nocturnos, con frecuencia se encuentra al mismo individuo en el mismo lugar de noche a noche e incluso de mes a mes (13).

Distribución

Estribaciones amazónicas de la Cordillera de los Andes de Ecuador, Perú y Brasil (4, 5, 9). En Ecuador, se lo ha registrado en las provincias de Pastaza y Orellana.

Rango Altitudinal: De 250 a 1000 m sobre el nivel del mar (en Ecuador).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Vulnerable
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Vulnerable

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a *Atelopus pulcher, Atelopus flavescens, Atelopus seminiferus* y *Atelopus hoogmoedi* (10, 12, 15). Dentro del grupo de especies *Atelopus flavescens* (14). Su morfología sugiere una relación cercana con una especie no descrita de la Provincias de Zamora y Morona Santiago en Ecuador, que ha sido informalmente referida como "*Atelopus wuampucrum*".

Información Adicional

Duellman y Lynch (8) describieron e ilustraron el renacuajo (vistas dorsal, ventral y lateral). Rodríguez y Duellman (7) presentan fotografías a color en vista dorsolateral de un espécimen de Perú. Lötters (6) presenta fotografías a color en vista dorsolateral de un espécimen de Ecuador. Lotters et al. (10) realizan comparaciones entre *Atelopus spumarius* y *Atelopus pulcher*. Stuart et al. (11) proveen información de distribución, ecología y conservación de esta especie. Ron et al. (3) presentan una fotografía ventral. Tarvin et al. (13) presentan información demográfica, de historia natural y prevalencia de quitridiomicosis en una población de la Provincia de Pastaza.

Literatura Citada

1. Cope, E. D. 1871. Ninth contribution to the herpetology of tropical America. Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia 1871:200-224.
2. Andersson, L. G. 1945. Batrachians from east Ecuador collected 1937-1938 by Wm. Clarke-MacIntyre and Rolf Blomberg. Arkiv för Zoologi 37:1-88
3. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.
4. Noonan, B. P. y Gaucher, P. 2005. Phylogeography and demography of Guianan harlequin toads (*Atelopus*): diversification within a refuge. Molecular Ecology 14:3017-3031.
5. Rueda-Almonacid, J. V., Rodriguez-Mahecha, J. V., Lötters, S., La Marca, E., Kahn, T. y Angulo, A. 2005. Ranas arlequines. Conservación Internacional. Panamericana Formas e Impresos S. A., Bogotá, Colombia.
6. Lötters, S. 1996. The Neotropical toad Genus *Atelopus*. Checklist-Biology-Distribution. Vences, M. and Glaw, F. Verlags GbR. Köln, Germany 1-143.
7. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
8. Duellman, W. E. y Lynch, J. D. 1969. Descriptions of *Atelopus* tadpoles and their relevance to atelopodid classification. Herpetologica 25:231-240.
9. Lötters, S. 2003. On the systematics of the harlequin frogs (Amphibia: Bufonidae: Atelopus) from Amazonia. III: A new, remarkably dimorphic species from Cordillera Azul, Peru. Salamandra 39:169-180.

10. Lötters, S., Haas, W., Schick, S. y Böhme, W. 2002. On the systematics of the arlequin frogs (Amphibia, Bufonidae: *Atelopus*) from Amazonia. I: description of a new species from Cordillera Azul, Peru. Salamandra 38:95-104.
11. Stuart, S. N., Hoffmann, M., Chanson, J., Cox, N., Berridge, R., Ramani, P. y Young, B. E. 2008. Threatened Amphibians of the World. Lynx Edicions. España 160.
12. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
13. Tarvin, R. D., Peña, P., Ron, S. R. 2014. Changes in population size and survival in *Atelopus spumarius* (Anura: Bufonidae) are not correlated with chytrid prevalence. Journal of Herpetology 48:291-297.
14. Frost, D. R. 2014. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 (January 2015). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html. American Museum of Natural History, New York, USA.
15. Pyron, R. A. 2014. Biogeographic analysis reveals ancient continental vicariance and recent oceanic dispersal in amphibians. Systematic Biology 63:779-797.
16.

iNaturalist.org web application at http://www.inaturalist.org

Autor(es)

Santiago R. Ron, Luis A. Coloma, Caty Frenkel y Andrea Varela-Jaramillo

Editor(es)

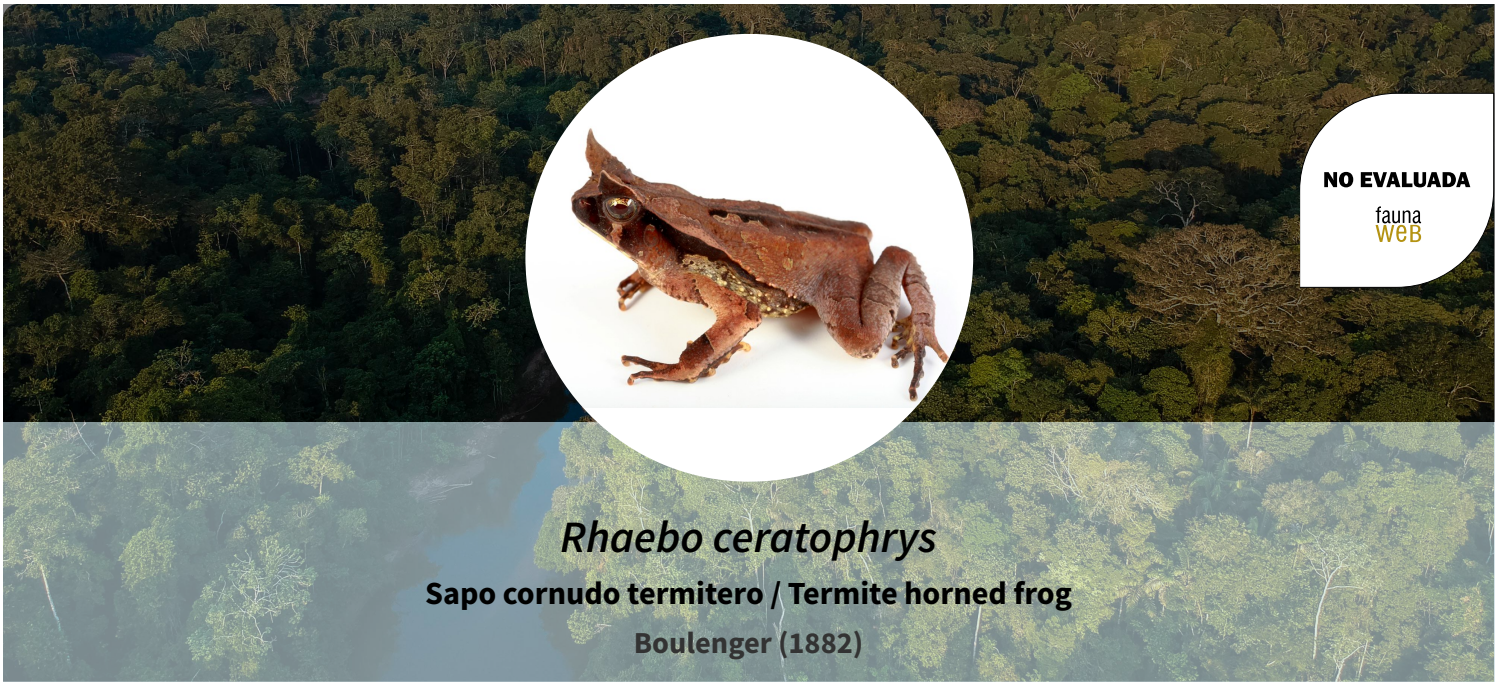
Santiago Ron

Fecha de actualización

lunes, 17 de Octubre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R., Coloma, L. A., Frenkel, C. y Varela-Jaramillo, A. 2021. *Atelopus spumarius* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



NO EVALUADA

fauna web

Rhaebo ceratophrys

Sapo cornudo termitero / Termite horned frog

Boulenger (1882)



Santiago R. Ron QCAZA 40240



Diego Quirola QCAZA 55426

Orden: Anura | **Familia:** Bufonidae

Provincias: Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 56.5 mm (rango 39.9–69.8; n = 6) (11)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 93.9 mm (rango 60.2–106.6; n = 9) (11)

Es un sapo grande con coloración dorsal café, proyecciones dérmicas en los párpados (con apariencia de cuernos), glándulas parotoideas y sin discos expandidos en los dedos. En la Amazonía de Ecuador, la presencia de glándulas parotoideas y proyecciones dérmicas triangulares a manera de cuernos la distinguen fácilmente de las demás especies de anfibios. Únicamente, *Ceratophrys cornuta* y miembros del género *Hemiphractus*, presentan prolongaciones dérmicas sobre los ojos. *Ceratophrys cornuta* tiene una cabeza y boca desproporcionadamente grandes y carece de glándulas parotoideas (presentes en *Rhaebo ceratophrys*). En vista dorsal, las ranas del género *Hemiphractus* tienen una cabeza notablemente triangular (cabeza no triangular en *Rhaebo ceratophrys*) y carecen de glándulas parotoideas (presentes en *Rhaebo ceratophrys*).

Descripción

Es un sapo de tamaño grande con la siguiente combinación de caracteres (5, 11): (1) en vista dorsal, hocico puntiagudo y cabeza mas ancha que larga; en vista lateral, hocico moderadamente redondeado; (2) proyección dérmica triangular y prominente presente en el borde externo de cada párpado superior; (3) canto rostral distintivo; región loreal cóncava; cresta preorbital presente, débilmente desarrollada, alrededor de 1/3 de la distancia ojo-narina; (4) crestas cantal, supraorbital, postorbital, supratimpánica y parietal ausentes; pliegue dérmico ocular presente, aproximadamente igual en longitud al diámetro del ojo, se extiende desde la punta de la cabeza hasta el inicio del pliegue supratimpánico, ocasionalmente formando una protuberancia elevada ubicada posteromedialmente al ojo; piel lisa en las superficies cantal, supraorbital, postorbital y lateral de la cabeza; (5) narinas protuberantes, dirigidas lateralmente; tubérculo rictal triangular presente en la comisura de la boca, rodeado por varios tubérculos más pequeños; (6) tímpano ligeramente ovoide, mide aproximadamente 60% del diámetro del ojo en hembras y 55% en machos; pliegue supratimpánico conspicuo, termina en el borde posterior de la glándula parotoidea; (7) coana larga, ovoide, ampliamente espaciada, claramente visible; dientes ausentes; lengua en forma de pera, libre posteriormente; (8) en machos, hendiduras vocales bilaterales, miden aproximadamente 1/3 de longitud de la lengua; (9) extremidades anteriores cortas, robustas, borde externo del antebrazo con una fila de tubérculos ulnares; tubérculos triangulares presentes en la inserción

Fouquet, A., Gaucher, P., Blanc, M., Velez-Rodriguez, C. M. 2007. Description of two new species of *Rhinella* (Anura: Bufonidae) from the lowlands of the Guiana shield. Zootaxa 1663:17-32.

del brazo y en las superficies anteriores del brazo y pecho; (10) mano ancha con dedos largos; Dedo I de la mano más largo que el Dedo II; membrana ausente entre Dedos I y II en la mano; membrana basal entre los dedos manuales II–IV; todos los dedos de la mano llevan reborde cutáneo; dedos con puntas ligeramente redondeadas, piel de los dedos lisa dorsalmente; tubérculos palmares prominentes, tubérculos subarticulares distintivos; (11) en machos, excrescencias nupciales pobremente desarrolladas, forman un simple engrosamiento carnoso en la base del Dedo I de la mano, no existe evidencia de espículas queratinosas; (12) extremidades posteriores robustas, de longitud moderada; pliegue tarsal ausente; tubérculo metatarsal interno prominente, ovoide; tubérculo metatarsal externo prominente, redondeado; (13) dedos de pies largos, esbeltos, con membrana a lo largo de 1/4 de su longitud; reborde cutáneo presente en todos los dedos del pie, piel dorsal de los dedos lisa; tubérculos subarticulares prominentes, elevados, oblongos de perfil; tubérculos supernumerarios evidentes; (14) piel dorsal con tubérculos cónicos distribuidos irregularmente, muchos llevan puntas queratinosas; piel del vientre granular; (15) pliegue dorso lateral distintivo, con grandes tubérculos triangulares, se extiende desde el borde posterior de la glándula parotoidea hasta la ingle; (16) glándulas parotoideas grandes y elevadas, de forma alargada; el pliegue dorso-lateral divide a la glándula en dos secciones: la parte dorsal es de coloración clara y textura tubercular y la parte lateral es obscura y lisa; (17) superficie dorsal de las extremidades anteriores tubercular en el antebrazo, menos tubercular en el brazo; superficie dorsal de las extremidades posteriores tubercular.

Coloración en vida

Modificado de Rodríguez y Duellman (5) y Fenolio et al. (11): (1) dorso con coloración de fondo café pálida a café obscura, con marcas irregulares obscuras (grises o cafés); algunos individuos presentan una línea media dorsal delgada clara que se extiende desde la punta del hocico hasta la cloaca; algunos individuos son homogéneamente obscuros dorsalmente; (2) un patrón de bandas cafés obscuras difusas empieza en el borde posterior de las glándulas parotoideas y continua a través de muslos y pantorrillas; el patrón dorsal puede incluir barras cafés radiando desde la línea media dorsal a las puntas de los procesos supraoculares; (3) hocico, cara y flancos primordialmente café obscuros, con o sin marcas cafés más claras o amarillas bajo los ojos, el tímpano, y la región paraventral; el tímpano es usualmente café o gris; el borde del labio inferior es usualmente crema; (4) las extremidades anteriores son café pálidas con marcas irregulares café obscuras; (5) coloración ventral varía de pálido a café obscuro, con o sin moteado más obscuro; el mentón en macho adultos es uniformemente negruzco; (6) el iris es bronce con abundantes manchas negras.

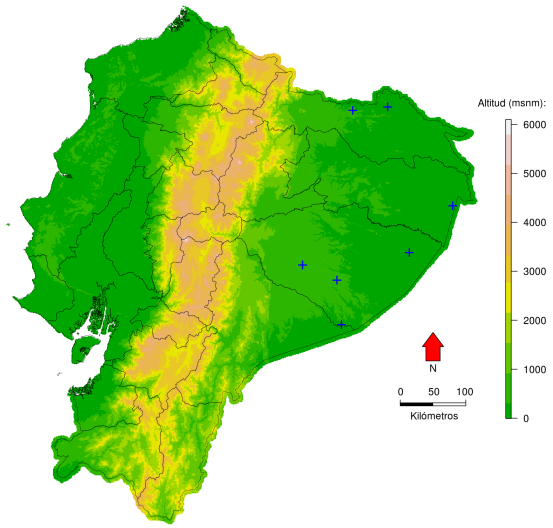
Hábitat y Biología

Habita bosque piemontano y bosque húmedo tropical primario, aunque también parece ocupar áreas secundarias cercanas a bosque no disturbado. Parece estar restringida a bosques no inundables, aunque ha sido observada a lo largo de riachuelos, donde parece reproducirse. Ha sido registrada activa en la hojarasca, tanto en el día como en la noche. Presumiblemente, la coloración y forma de su cuerpo le proveen mimetismo pues es difícil de distinguir entre la hojarasca. Juveniles han sido encontrados inactivos en la noche, lo que sugiere que la actividad nocturna podría estar relacionada a la reproducción. Tres hembras tuvieron entre 1000 y 1500 huevos pequeños (< 1 mm diámetro) y pigmentados. Se alimenta de termitas y hormigas (5, 9, 11).

Distribución

Se encuentra a elevaciones bajo 1350 msnm, y se distribuye en la cuenca occidental del Amazonas en Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Brasil (9, 11, 16).

Rango Altitudinal: De 0 a 1350 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: No evaluada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pereyra et al. (15) la transfirieron al género *Rhaebo* en base a evidencia filogenética. Previamente, fue asignada al grupo *Rhinella margaritifera* por Pramuk (4). Fouquet et al. (12) excluyeron a *Rhinella ceratophrys* del grupo, debido a la carencia de sinapomorfías que justifiquen su inclusión. Frost (10) provee sinónimos y comentarios taxonómicos.

Etimología

El nombre de la especie proviene del griego *kerat* que significa "cuerno". En referencia a los apéndices dérmicos sobre los ojos que la asemejan a ranas del género *Ceratophrys*.

Información Adicional

La Marca (8), Barrio-Amorós (7) y Rojas-Runjaic et al. (13) proveen datos de distribución en Venezuela y Brasil. Ruiz-Carranza et al. (6) proveen datos de distribución en Colombia. Rodríguez y Duellman (5) presentan una fotografía a color de un espécimen de Iquitos, Perú. Ron et al. (2) presentan fotografías en vida. Valencia et al. (3) la

incluyen en su guía de campo. Rojas-Runjaic et al. (13) presentan un mapa de distribución.

Literatura Citada

1. Boulenger, G. A.1882. Catalogue of the Batrachia Salientia s. Ecaudata in the collection of the British Museum. Second Edition. London: Taylor & Francis 49530.
2. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.
3. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
4. Pramuk, J. B. 2006. Phylogeny of South American *Bufo* (Anura: Bufonidae) inferred from combined evidence. Zoological Journal of the Linnean Society 146:407-452.
5. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
6. Ruiz-Carranza, P.M., Lynch, J.D. y Ardila-Robayo, A.1996. Lista actualizada de la fauna de Amphibia de Colombia. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 20:365-415.
7. Barrio-Amorós, C. 2004. Amphibians of Venezuela systematic list, distribution and references, an update. Rev. Ecol. Lat. Am 9:1-48.
8. La Marca, E. 1992. Catálogo taxonómico, biogeográfico y bibliográfico de las ranas de Venezuela. Cuadernos Geográficos, Universidad de Los Andes. Instituto de Geografía y Conservación de Recursos, Universidad de Los Andes. Mérida, 1:1-197.
9. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
10. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
11. Fenolio, D. B., Mendelson III, J. R., Lamar, W. W. 2012. A new diagnosis and description of variation among adult Rhinella ceratophrys (Boulenger) (Amphibia: Bufonidae), with notes on ecology and distribution. South American Journal of Herpetology 7:9-15.
12. Fouquet, A., Gaucher, P., Blanc, M., Velez-Rodriguez, C. M. 2007. Description of two new species of *Rhinella* (Anura: Bufonidae) from the lowlands of the Guiana shield. Zootaxa 1663:17-32.
13. Rojas-Runjaic, F. J. M., Camargo, E., de Carvalho, V. T., La Marca, E. 2017. New record and range extension of the Horned Toad, *Rhinella ceratophrys* (Boulenger, 1882) (Anura: Bufonidae), in Venezuela, and confirmation of its presence in Brazil. Check List 13:2035.
14. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
15. Pereyra, M., Blotto, B., Baldo, D., Chaparro, J., Ron, S., Elias-Costa, A., Iglesias, P., Venegas, P., Thomé, M., Ospina-Sarria, J., MacIel, N., Rada, M., Kolenc, F., Borteiro, C., Rivera-Correa, M., Rojas-Runjaic, F., Moravec , J., De la Riva, I., Wheeler, W., Castroviejo-Fisher, S., Grant, T., Haddad, C., Faivovich, J. 2021. Evolution in the Genus Rhinella: A Total Evidence Phylogenetic Analysis of Neotropical True Toads (Anura: Bufonidae). Bulletin of the American Museum of Natural History 447: 1—156.
16. Gonçalves, P.A., , de Carvalho, V., de Almeida, C., Rojas, R., Gordo, M., Frazão, L., Avila, R., Menin, M. 2021. New records of the Horned toad (Rhinella ceratophrys): filling distribution gaps in lowland forests in the Brazilian Amazon Herpetology Notes 14: 435—438.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Santiago R. Ron y Luis A. Coloma

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 17 de Octubre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Ron, S. R. y Coloma, L. A. 2021. *Rhaebo ceratophrys* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Rhaebo ecuadorensis

Sapo gigante ecuatoriano / Giant Ecuadorian Toad

Mueses-Cisneros et al. (2012)



Darwin Nuñez QCAZA 66758



Darwin Nuñez QCAZA 66759

Orden: Anura | **Familia:** Bufonidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental, Subtropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 105.6 mm (rango 92.8–127.9; n = 6) (11)
Hembras Longitud Rostro-cloacal 156.7 mm (n = 1) (11)

Es un sapo muy grande de color café claro u oscuro a café verdoso, con patas traseras cortas y glándulas parotoideas prominentes, que producen un veneno de color anaranjado. No presentan discos expandidos en los dedos ni crestas craneales desarrolladas. *Rhaebo ecuadorensis* es muy similar a *Rhaebo glaberrimus* y *Rhaebo guttatus*. Sin embargo, *Rhaebo guttatus* tiene una cresta preocular (ausente en *Rhaebo ecuadorensis*), y un patrón de coloración ventral con manchas redondeadas claras sobre un fondo obscuro (sin manchas claras en *Rhaebo ecuadorensis*). Difiere de la especie colombiana *Rhaebo glaberrimus* en que la apertura cloacal está a nivel medio de los muslos (a nivel ventral de los muslos en *Rhaebo glaberrimus*). Los juveniles de *Rhaebo blombergi* tienen más membrana entre los dedos de los pies que *Rhaebo ecuadorensis*, glándulas parotoideas más redondeadas y hocico truncado en vista lateral (hocico ligeramente truncado a redondeado en *Rhaebo ecuadorensis*). En Ecuador, *Rhaebo blombergi* se encuentra en las tierras bajas de la costa del Pacífico, mientras que *Rhaebo ecuadorensis* se encuentra en las tierras bajas de la Amazonía (11).

Especies del género *Rhinella* se diferencian de *Rhaebo ecuadorensis* por la presencia de crestas craneales desarrolladas y el veneno de sus glándulas parotoideas es blanco o crema.

Descripción

Es un sapo muy grande con la siguiente combinación de caracteres (11): (1) en vista dorsal, hocico subacuminado; en vista lateral, hocico ligeramente truncado a redondeado dorsalmente; (2) cabeza ligeramente más ancha que larga y más estrecha que al ancho del cuerpo; (3) superficie dorsal de la cabeza desde la punta del hocico hasta las esquinas anteriores de los párpados plana; región interorbital y occipital plana, con algunos tubérculos bajos cerca de las glándulas parotoideas; (4) punta del hocico sin un borde vertical dérmico; labios no acampanados; (5) narinas posteriores al margen anterior del labio, bajo el canto rostral, en un área

ligeramente hinchada; área internarial plana a ligeramente cóncava; (6) párpado superior más estrecho que el área interorbital, con tubérculos bajos; borde interno y externo del párpado superior no delineado con tubérculos; borde externo del párpado superior no se proyecta mas allá del ojo; (7) crestas cefálicas ausentes con excepción de las crestas parietales que son bajas en machos adultos y algo pronunciadas en el holotipo (una hembra); (8) canto rostral recto, se proyecta sobre la región loreal; canthus levemente carnoso en machos y carnoso en el holotipo hembra; región loreal levemente cóncava o plana, con algunas espículas y conos pequeños distribuidos regularmente, extendiéndose hasta la región post-timpánica; (9) ojos con pupila ovalada horizontal; cresta preorbital ausente; (10) tímpano ovalado de 44.2–53.0% del diámetro del ojo; pliegue supratimpánico presente, carnoso; (11) lengua redondeada, no adherida posteriormente, 2/3 anteriores adheridos al piso de la boca; (12) coanas redondeadas a ovaladas, grandes; (13) machos con saco vocal pequeño y subgular; hendiduras vocales grandes, laterales y posteriores a la lengua; almohadillas nupciales café obscuras o cremas en los Dedos I y II de la mano; (14) glándulas parotoideas grandes, prominentes, redondeadas a ligeramente ovaladas; superficie de las glándulas lisa, con poros distribuidos regularmente; margen externo sin denticulaciones; región interparotoidea sin crestas evidentes (excepto en el holotipo); (15) extremidades anteriores largas; antebrazos robustos en machos adultos con verrugas, espículas o conos en su superficie dorsal y lateral; tubérculos ulnares y pliegue ulnar presentes; pliegue metacarpal ausente; tubérculo palmar grande, redondeado, 1.2–1.5 veces el tamaño del tubérculo tenar que es redondeado; tubérculos subarticulares redondeados; algunos tubérculos palmares supernumerarios, redondeados y bajos están presentes; (16) Dedo I en la mano más largo que el Dedo II; dedos de la mano con puntas carnosas y bulbosas, sin membrana; (17) extremidades posteriores cortas, muslos algo robustos; superficie dorsal con algunas verrugas, espículas y conos extendiéndose hasta el dorso del muslo; pliegue tarsal interno evidente y carnoso, se extiende en ½ a 2/3 de la longitud del tarso; tubérculos del borde externo del tarso ausentes; tubérculo metatarsal interno alargado u oval, de 1.2–1.3 veces el tamaño del tubérculo metatarsal externo; pliegue metatarsal ausente; tubérculos plantares supernumerarios bajos, redondeados y dispersos; (18) dedos de pies con puntas carnosas y bulbosas; (19) orificio cloacal se abre a nivel medio entre los muslos; (20) piel dorsal lisa, con algunos tubérculos bajos en la región sacral, y pústulas prominentes pequeñas y redondeadas en la región postsacaral; fila oblicua lateral continua de verrugas redondeadas u ovales, bajas y poco evidentes o conspicuas; la fila se extiende posteriormente desde las glándulas parotoideas hasta 2/3 de la distancia parotoidea-ingle; piel ventral lisa, con algunos tubérculos bajos principalmente en la garganta y pecho.

Coloración en vida

Modificado de Mueses-Cisneros et al. (11): (1) coloración de fondo del dorso varia de café pálido a café obscuro, café anaranjado o café oliva; la mayoría de los individuos tienen verrugas bajas café obscuras a negras, dispersas en las superficies dorsales; pústulas café rojizas en la parte posterior del cuerpo; glándulas parotoideas ligeramente más pálidas que la coloración dorsal; (2) coloración de fondo en los lados de la cabeza, área timpánica, brazos, piernas, flancos e ingle variable entre café y negra; usualmente verrugas cafés pálidas están presentes, especialmente en los flancos posteriores y labio superior; verrugas postrictales blancas o cremosas; si las piernas son cafés pálidas, usualmente tienen manchas obscuras a veces formando barras indistintas; (3) color de fondo de la garganta y el pecho varía de café obscuro a negro, marmolado con crema o blanco; ese patrón varía en el vientre de café claro cremoso a café obscuro; verrugas post-cloacales blancas; (4) iris negro con puntos bronce o dorados, especialmente concentrados alrededor de la pupila.

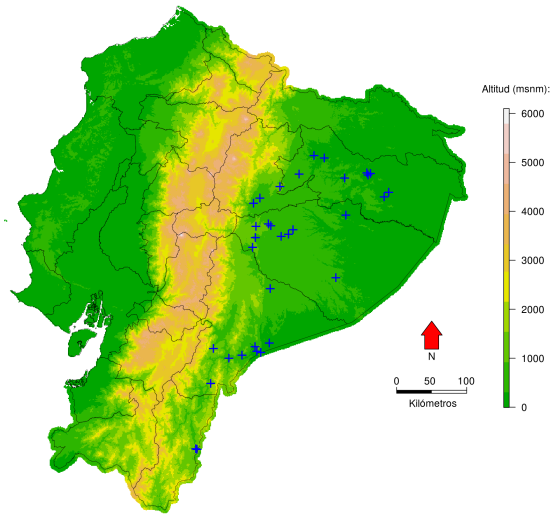
Hábitat y Biología

Especie nocturna que habita en bosques húmedos tropicales y bosques piemontanos de las estribaciones orientales de los Andes. Vive en bosques de tierra firme primarios y secundarios y áreas abiertas cercanas al bosque y con corrientes de agua. La mayoría de especímenes han sido encontrados en hojarasca, especialmente después de lluvias fuertes. Otros individuos han sido encontrados bajo troncos en claros de bosque y entre piedras en bancos de ríos. Tres individuos habían comido hormigas, escarabajos, termitas, un miriapodo y un pseudoescorpión (Pedipalpida) (6, 11).

Distribución

Estribaciones orientales de los Andes y tierras bajas de la Amazonía en el sur de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil (11).

Rango Altitudinal: De 215 a 1100 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

Su especie hermana es *Rhaebo guttatus* (4, 10) *Rhaebo ecuadorensis* fue reportado como "*Rhaebo glaberrimus*" y "*Bufo glaberrimus*" en esos trabajos). Transferido de *Bufo* a *Rhaebo* por Frost et al. (3). Antes del año 2012, las poblaciones de *Rhaebo ecuadorensis* fueron referidas como *Rhaebo glaberrimus* (11).

Etimología

El nombre específico hace referencia a la República de Ecuador, como tributo a su pueblo y diversidad natural. La revisión de material de Ecuador permitió el descubrimiento de esta especie (11).

Información Adicional

Duellman (6), Rodriguez y Duellman (5) y Mueses-Cisneros et al. (11) presentan fotografías en vida y preservante; así como fotografías en vista ventral de la mano y pie de la especie. Cochran y Goin (1) proveen una descripción mezclada entre *Rhaebo ecuadorensis*, *Rhaebo glaberrimus*, e inclusive *Rhaebo guttatus* (9), ya que en su revisión se incluyeron especímenes de varias localidades de Colombia y Ecuador. Dado nuestro conocimiento actual, *Rhaebo ecuadorensis* en Colombia es únicamente conocida de la localidad de Leticia, Departamento de Amazonas (11), y *Rhaebo glaberrimus* no se encontraría en Ecuador. Almendáriz (8) provee datos de distribución de *Rhaebo ecuadorensis* como "*Rhaebo glaberrimus*", historia natural, contenidos estomacales, y una ilustración de un individuo de la Amazonía centro-oriental de Ecuador. Rodríguez et al. (7) proveen datos de distribución en Perú como "*Rhaebo glaberrimus*". Pramuk (4) presenta un análisis detallado de caracteres usados en sistemática de Bufonidae para inferir sus relaciones evolutivas. Valencia et al. (2) la incluyen en su guía de campo como "*Rhaebo glaberrimus*".

Literatura Citada

1. Cochran, D. M. y Goin, C. J. 1970. Frogs of Colombia. Bulletin of the United States National Museum. Washington, D. C. 288:1-655.
2. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
3. Frost, D. R., Grant, T., Faivovich, J., Bain, R., Günther, A. C., Haas, A., Haddad, C. F., de Sá, R., Donnellan, S. C., Raxworthy, C. J., Wilkinson, M., Channing, A., Campbell, J. A., Blotto, B. L., Moler, P., Drewes, R. C., Nussbaum, R. A., Lynch, J. D., Green, D. y Wheeler, W. C. 2006. The amphibian tree of life. Bulletin of the American Museum of Natural History 297:370.
4. Pramuk, J. B. 2006. Phylogeny of South American *Bufo* (Anura: Bufonidae) inferred from combined evidence. Zoological Journal of the Linnean Society 146:407-452.
5. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
7. Rodríguez, L. O., Córdova, J. y Icochea, J. 1993. Lista preliminar de los anfibios del Perú. Publicaciones del Museo de Historia Natural. Universidad Nacional Mayor de San Marcos 45:1-22.
8. Almendáriz, A. 1987. Contribución al conocimento de la herpetofauna centroriental ecuatoriana. Revista Politécnica 12:77-133.
9. Lynch, J. D. 2006. The amphibian fauna in the Villavicencio region of eastern Colombia. La fauna anfibia de la región de Villavicencio en el este de Colombia. Caldasia 28:135-155.
10. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
11. Mueses Cisneros, J. J., Cisneros-Heredia, D. F., McDiarmid, R. W. 2012. A new Amazonian species of *Rhaebo* (Anura: Bufonidae) with comments on *Rhaebo glaberrimus* (Günther, 1869) and *Rhaebo guttatus* (Schneider, 1799). Zootaxa 3447:22-40.
12. Ron, S. R., Mueses-Cisneros, J. J., Gutierrez-Cardenas, P. D. A., Rojas-Rivera, A., Lynch, R. L., Duarte Rocha, C. F., Galarza, G. 2015. Systematics of the endangered toad genus *Andinophryne* (Anura: Bufonidae): phylogenetic position and synonymy under the genus *Rhaebo*. Zootaxa 3947:347-366.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Santiago R. Ron y Luis A. Coloma

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 17 de Octubre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Ron, S. R. y Coloma, L. A. 2021. *Rhaebo ecuadorensis* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Rhaebo guttatus

Sapo gigante de Cuyabeno / Spotted Toad

Schneider (1799)



Santiago R. Ron Cautiverio



Diego Quirola QCAZA 55388

Orden: Anura | **Familia:** Bufonidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 129.2 mm (rango 121.3–146.9; n = 4) (15)
Hembras Longitud Rostro-cloacal 174.3 mm (n = 1) (15)

Es un sapo muy grande de color café rojizo con verrugas de color arcilloso y vientre café oscuro o gris. Patas traseras cortas y glándulas parotoideas prominentes, que producen un veneno de color amarillo anaranjado. No presentan discos expandidos en los dedos ni crestas craneales desarrolladas. *Rhaebo guttatus* es similar a *Rhaebo glaberrimus* y *Rhaebo ecuadorensis*. Sin embargo, se diferencia de ambas por la presencia de una cresta preocular conspicua, inclusive en juveniles, la cual interrumpe el canto rostral (cresta ausente en *Rhaebo glaberrimus* y *Rhaebo ecuadorensis*). También se distingue su vientre obscuro con manchas redondeadas bien definidas blancas cremosas (ausentes en *Rhaebo glaberrimus* y *Rhaebo ecuadorensis*). Más aún, *Rhaebo glaberrimus* es más pequeña que *Rhaebo guttatus* (8, 15).

Especies del género *Rhinella* se diferencian de *Rhaebo ecuadorensis* por la presencia de crestas craneales desarrolladas y el veneno de sus glándulas parotoideas es blanco o crema.

Descripción

Es un sapo muy grande con la siguiente combinación de caracteres (15): (1) cresta preocular presente, corresponde a una proyección ósea del borde postero-lateral del hueso nasal; esta proyección interrumpe el canto rostral justo en frente del borde anterior del párpado superior.

Coloración en vida

Modificado de Mueses-Cisneros et al. (15): (1) dorso varía de café a café rojizo con manchas cafés grisáceas más obscuras y verrugas color rojo arcilloso ubicadas especialmente en la parte posterior; borde dorsolateral entre el dorso y flancos con una línea delgada amarilla que llega a la ingle; (2) flancos cafés obscuros; (3)

vientre gris obscuro a café chocolate, con manchas redondeadas blancas cremosas; (4) extremidades posteriores cafés obscuras con manchas blancas; (5) machos juveniles con testículos delgados y alargados, sin la convolución observada en machos adultos; (6) iris bronce.

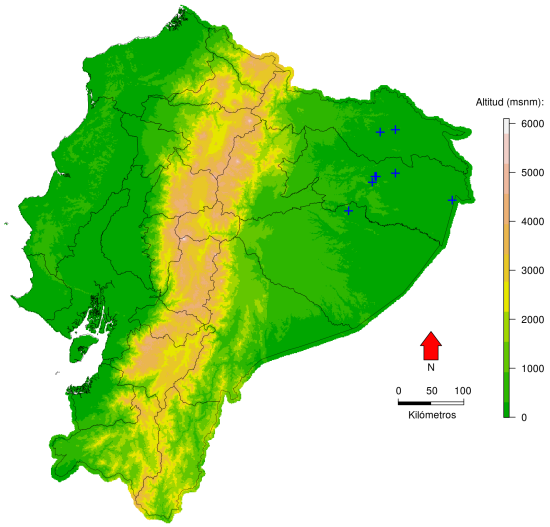
Hábitat y Biología

Especie nocturna que vive en bosques húmedos tropicales primarios. Ha sido registrada en la hojarasca del bosque y en bancos de ríos de tamaño moderado. Sus glándulas parotoideas exudan una substancia amarilla que puede ser disparada a una distancia de aproximadamente un metro (5, 8).

Distribución

Amazonía de Ecuador, Colombia, Brasil, Bolivia, Venezuela, Guayana Francesa, Guyana y Surinam (13, 15).

Rango Altitudinal: De 50 a 860 m sobre el nivel del mar. En Ecuador no ha sido registrada por sobre los 300 msnm.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Su especie hermana es *Rhaebo ecuadoriensis* (4, 14; reportada como "*Rhaebo glaberrimus*" y "*Bufo glaberrimus*" en esos trabajos). Transferido de *Bufo* a *Rhaebo* por Frost et al. (3). Ver sinónimos y comentarios taxonómicos en Frost (16). Mueses-Cisneros et al. (15) comentan que reportes de *Rhaebo guttatus* del centro y sur de Perú, Bolivia y Brasil requieren ser verificados. Jetz y Pyron (17) presentan a *Rhaebo glaberrimus* como su especie hermana.

Etimología

El nombre de la especie proviene del latín "guttatus" que significa punteado.

Información Adicional

Crawford y Jones (10) registran su presencia en Guyana. Rivero (5) provee una descripción de especímenes de Venezuela, acompañada con datos de distribución y hábitat. La Marca (11) y Barrio-Amorós (9) proveen datos de distribución en Venezuela. Ruiz-Carranza et al. (1996) proveen datos de distribución en Colombia. Lötters et al. (8) la reportan de Bolivia, proveen datos de distribución y la comparan con *Rhaebo ecuadorensis* como "*Rhaebo glaberrimus*". De la Riva et al. (6) proveen datos de distribución en Bolivia y una fotografía a color de un ejemplar de Santa Cruz. Bustamante et al. (1) proveen el primer registro de Ecuador y datos de distribución. Duellman (12) presenta un análisis del canto y describe un renacuajo del Cuzco Amazónico, Perú. Pramuk (4) provee una hipótesis de las relaciones filogenéticas de Bufonidae, en base a caracteres morfológicos y moleculares combinados, y provee una ilustración en vista dorsal de la columna vertebral de un espécimen de *Rhaebo guttatus* de Venezuela. Mueses-Cisneros et al. (15) presentan fotografías de individuos en vista dorsolateral, ventral, así como de la mano y pie en vista ventral y de la morfología externa de la cresta preocular y su estructura ósea.

Literatura Citada

1. Bustamante, M. R., Menéndez-Guerrero, P. y Cisneros-Heredia, D. F. 2005. *Bufo guttatus*. Herpetological Review 36:331.
2. Schneider, J. G. 1799. Historiae Amphibiorum Naturalis et Literariae. Fasciculus Primus. Jena XIII:1-264.
3. Frost, D. R., Grant, T., Faivovich, J., Bain, R., Günther, A. C., Haas, A., Haddad, C. F., de Sá, R., Donnellan, S. C., Raxworthy, C. J., Wilkinson, M., Channing, A., Campbell, J. A., Blotto, B. L., Moler, P., Drewes, R. C., Nussbaum, R. A., Lynch, J. D., Green, D. y Wheeler, W. C. 2006. The amphibian tree of life. Bulletin of the American Museum of Natural History 297:370.
4. Pramuk, J. B. 2006. Phylogeny of South American *Bufo* (Anura: Bufonidae) inferred from combined evidence. Zoological Journal of the Linnean Society 146:407-452.
5. Rivero, J. A. 1961. Salienta of Venezuela. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Harvard College 126:1-207.
6. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.
7. Ruiz-Carranza, P.M., Lynch, J.D. y Ardila-Robayo, A.1996. Lista actualizada de la fauna de Amphibia de Colombia. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 20:365-415.
8. Lötters, S., De la Riva, I., Reichle, S. y Soto, G. 2000. First records of *Bufo guttatus* from Bolivia with comments on *Bufo glaberrimus* (Amphibia: Bufonidae). Bonner Zoologische Beiträege 49:75-78.
9. Barrio-Amorós, C. 2004. Amphibians of Venezuela systematic list, distribution and references, an update. Rev. Ecol. Lat. Am 9:1-48.

10. Crawford, S. y Jones, E. P. 1933. Field notes on some amphibians from British Guiana. Copeia 2:88-92.
11. La Marca, E. 1992. Catálogo taxonómico, biogeográfico y bibliográfico de las ranas de Venezuela. Cuadernos Geográficos, Universidad de Los Andes. Instituto de Geografía y Conservación de Recursos, Universidad de Los Andes. Mérida, 1:1-197.
12. Duellman, W. E. 2005. Cusco amazónico: The lives of amphibians and reptiles in an amazonian rainforest. Comstock Publishing Associates, The University of Kansas Lawrence, Kansas, 433 pp.
13. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
14. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
15. Mueses Cisneros, J. J., Cisneros-Heredia, D. F., McDiarmid, R. W. 2012. A new Amazonian species of *Rhaebo* (Anura: Bufonidae) with comments on *Rhaebo glaberrimus* (Günther, 1869) and *Rhaebo guttatus* (Schneider, 1799). Zootaxa 3447:22-40.
16. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
17. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Santiago R. Ron y Luis A. Coloma

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

miércoles, 21 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Ron, S. R. y Coloma, L. A. 2021. *Rhaebo guttatus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



DATOS INSUFICIENTES

fauna web

Rhinella dapsilis

Sapo orejón / Mouse-eared toad

Myers y Carvalho (1945)



Santiago R. Ron QCAZA 47149



Juan Carlos Sánchez QCAZA 59296

Orden: Anura | **Familia:** Bufonidae

Provincias: Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Llanganates, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 76.3 mm (rango 58.9-86.8; n = 5) (P. Lima dos Santos, no publicado)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 67.5 mm (rango 41.4-92.8; n = 17) (P. Lima dos Santos, no publicado)

Es un sapo mediano de coloración café, con glándulas parotoideas prominentes, sin discos expandidos en los dedos y piel dorsal lisa o moderadamente rugosa. La identificación de esta especie se ve dificultada por un marcado dimorfismo sexual. La especie más similar en la Amazonía ecuatoriana es *Rhinella margaritifera*. Las hembras de ambas especies pueden diferenciarse por la textura de la piel dorsal: tuberculada en *Rhinella margaritifera* vs. moderadamente tuberculada en *Rhinella dapsilis*. Además, las hembras de *Rhinella dapsilis* tienen una protuberancia ósea muy desarrollada en el ángulo de la mandíbula (protuberancia poco desarrollada o ausente en *Rhinella margaritifera*). Los machos de ambas especies se diferencian por la textura de la piel dorsal: lisa en *Rhinella dapsilis* vs. tuberculada en *Rhinella margaritifera*. Además, *Rhinella dapsilis* tiene una protuberancia carnosa en la punta del hocico (ausente en *Rhinella margaritifera*). Difiere de *Rhaebo ecuadorensis* y *Rhaebo guttatus* por la presencia de crestas supraorbitales conspicuas (crestas ausentes en *Rhaebo*). Se diferencia de *Rhinella marina* por tener una piel dorsal mucho menos tubercular y crestas craneales menos desarrolladas.

Descripción

Es un sapo de tamaño mediano con la siguiente combinación de caracteres (6, 9, P. Lima dos Santos y S. R. Ron, no publicado): (1) en vista dorsal, el hocico es puntiagudo; machos con una protuberancia carnosa que puede o no curvarse hacia arriba; (2) machos con crestas craneales supraoculares moderadamente elevadas y conspicuas; en hembras las crestas orbitales y supratimpánicas están muy desarrolladas con una altura que puede ser mayor al doble del diámetro del tímpano; (3) piel del dorso variable de lisa (machos) a ligeramente tuberculada (hembras); piel del vientre granular; (4) glándulas paratoideas esbeltas y alrededor de tres veces más largas que el ancho del párpado superior; (5) una fila de tubérculos grandes se extiende desde el extremo posterior de la glándula parotoidea hasta la ingle; (6) el Dedo I de la mano es ligeramente más corto que el Dedo II; (7) dedos de los pies con membrana a lo largo de la mitad de su longitud; (8) espinas vertebrales (apófisis espinales vertebrales) muy desarrolladas en hembras (generalmente seis), ausentes en machos.

Coloración en vida

Zimmerman y Bogart (9), Rodríguez y Duellman (6), Lima dos Santos y Ron (no publicado): (1) Dorso y flancos de color variable desde amarillo cremoso a café anaranjado, café claro, o café obscuro con o sin manchas irregulares obscuras; (2) vientre crema-café claro fusionado con café-grisáceo; (3) iris dorado pálido con motas negras.

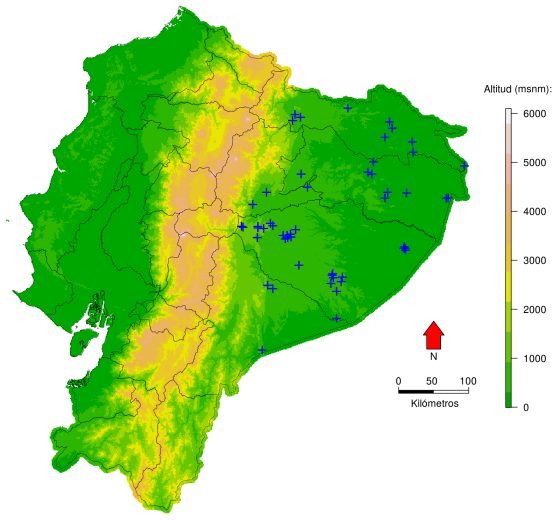
Hábitat y Biología

Habita en bosques piemontanos y húmedos tropicales de la Amazonía. Es terrestre y diurna, vive en la hojarasca de bosque primario y secundario (6, 15) donde es difícil de localizar por su camuflaje, pero es mayormente observada por la noche cuando se encuentra descansando sobre plántulas pequeñas (9). *Rhinella dapsilis* es una especie de reproducción explosiva. Los machos se congregan en coros (hasta 100 individuos) y cantan junto a riachuelos pequeños. Las parejas en amplexus depositan varios cientos de huevos en charcos poco profundos en los márgenes de los riachuelos (9).

Distribución

Amazonía de Colombia, Brasil, Perú y Ecuador (10).

Rango Altitudinal: De 100 a 950 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Datos insuficientes
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Forma parte del complejo de especies *Rhinella margaritifera* (5, 11, 14, 16). *Rhinella dapsilis* está más cercanamente relacionada a *Rhinella margaritifera* (clado A) de Fouquet et al. (14), y ambas son hermanas de *Rhinella martyi* (16). Ver sinónimos y comentarios taxonómicos en Frost (12).

Etimología

Su nombre se deriva el griego "dapsiles" que significa abundante o suntuoso. Posiblemente haga referencia al tamaño de la especie.

Información Adicional

Myers y Carvalho (2) proveen una fotografía en blanco y negro del holotipo (vista dorsal y detalle de la cabeza dorsal y lateral). Hoogmoed (1986) la describe y discute su estatus taxonómico. Zimmerman y Bogart (9) presentan datos de morfología, biología reproductiva, y una descripción detallada del canto, acompañada de un audioespectrograma. Reportan también que la especie exhibe dos tipos de cantos: uno de anuncio y otro de liberación (9). Duellman y Mendelson (3) proveen la descripción de tres especies del complejo *Rhinella margaritifera* de Loreto, Perú; sin embargo, no asignaron ninguna de estas a *Rhinella dapsilis*. Ruiz-Carranza et al. (8) proveen datos de distribución en Colombia. Rodríguez y Duellman (6), Coloma y Ron (1) y Ron et al. (4) presentan fotografías en vida. Pramuk (5) provee una lista de caracteres morfológicos para inferir las relaciones evolutivas dentro de Bufonidae.

Literatura Citada

1. Coloma, L. A. y Ron, S. R. 2001. Ecuador megadiverso: anfibios, reptiles, aves y mamíferos / Megadiverse Ecuador: amphibians, reptiles, birds, and mammals. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 1:140.
2. Myers, G. S. y Carvalho, A. 1945. Notes on some new or little-Known Brazilian amphibians, with an examination of the history of the Plata salamander, *Ensatina platensis*. Boletim do Museu Nacional 35:45292.
3. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin 55:329-376.
4. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.
5. Pramuk, J. B. 2006. Phylogeny of South American *Bufo* (Anura: Bufonidae) inferred from combined evidence. Zoological Journal of the Linnean Society 146:407-452.
6. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
7. Hoogmoed, M. S. 1986. Biosystematic studies of the *Bufo typhonius* group. A preliminary progress report. Pp. 147-150 en Rocek Z. (ed.). Studies in herpetology, Prague.

8. Ruiz-Carranza, P.M., Lynch, J.D. y Ardila-Robayo, A.1996. Lista actualizada de la fauna de Amphibia de Colombia. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 20:365-415.
9. Zimmerman, B. L. y Bogart, J. P. 1988. Ecology and Calls of Four Species of Amazonian Forest Frogs. Journal of Herpetology 22:97-108.
10. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
11. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
12. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
13. Fouquet, A., Gaucher, P., Blanc, M., Velez-Rodriguez, C. M. 2007b. Description of two new species of *Rhinella* (Anura: Bufonidae) from the lowlands of the Guiana shield. Zootaxa 1663:17-32.
14. Fouquet, A., Vences, M., Salducci, M. D., Meyer, A., Marty, C., Blanc, M., Gilles, A. 2007a. Revealing cryptic diversity using molecular phylogenetics and phylogeography in frogs of the *Scinax ruber* and *Rhinella margaritifera* species groups. Molecular Phylogenetics and Evolution 43:567-582.
15. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
16. Pereyra, M., Blotto, B., Baldo, D., Chaparro, J., Ron, S., Elias-Costa, A., Iglesias, P., Venegas, P., Thome, M., Ospina-Sarria, J., Maciel, N., Rada, M., Kolenc, F., Borteiro, C., Rivera-Correa, M., Rojas-Runjaic, F., Moravec , J., de la Riva, I., Wheeler, W., Castroviejo-Fisher, S., Grant, T., Haddad, C., Faivovich, J. 2021. Evolution in the Genus *Rhinella*: A Total Evidence Phylogenetic Analysis of Neotropical True Toads (Anura: Bufonidae) Bulletin of the American Museum of Natural History 447: 1—156.

Autor(es)

Diego A. Ortiz y Luis A. Coloma

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

miércoles, 21 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A. y Coloma, L. A. 2021. *Rhinella dapsilis* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Rhinella margaritifera

Sapo común sudamericano / South American Common Toad

Laurenti (1768)

go Rom Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-NoDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Juan Carlos Sánchez QCAZA 59319



Diego Quirola QCAZA 63922

Orden: Anura | **Familia:** Bufonidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Tungurahua

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva Biológica Limoncocha, Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Cayambe-Coca, Parque Nacional Llanganates, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Río Jambué, Estación científica San Francisco

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Amazonía de Ecuador Promedio = 45.6 mm (rango = 39.9-54.4; n = 16) (26)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Amazonía de Ecuador Promedio = 68.9 mm (rango = 55.4-78.0; n = 16) (26)

Es un sapo mediano a grande de coloración café, con glándulas parotoideas conspicuas y crestas craneales desarrolladas (especialmente en hembras). Tiene un hocico puntiagudo, una fila oblicua lateral de tubérculos cónicos y no presenta discos expandidos en los dedos. La especie amazónica más parecida es *Rhinella dapsilis*. *Rhinella margaritifera* se distingue por tener una piel más tubercular en el dorso (lisa a ligeramente áspera en *Rhinella dapsilis*). Además, las hembras de *Rhinella margaritifera* carecen de una protuberancia ósea muy desarrollada en la articulación de la mandíbula (presente en las hembras de *Rhinella dapsilis*). La especie mas similar a *Rhinella margaritifera*, que habita al otro lado de los Andes, es *Rhinella alata*, la cual se diferencia por su menor tamaño (LRC en hembras 44.25 mm), crestas craneales más pequeñas y ausencia de una fila prominente de espinas neurales en las vertebras del dorso (fila presente en hembras adultas de *Rhinella margaritifera*). Se distingue de todas las especies de género *Rhaebo* por la presencia de crestas craneales desarrolladas (crestas ausentes en *Rhaebo*).

Descripción

Es una especie de tamaño mediano a grande con la siguiente combinación de caracteres (neotipo descrito por Lavilla et al.(22), con ligeras modificaciones de Duellman (8) y Rodríguez y Duellman (5)): (1) en vista dorsal, cabeza ligeramente mas ancha que larga; hocico puntiagudo; superficie dorsal de la cabeza ligeramente cóncava; en vista lateral, hocico casi acuminado; en vista ventral, ojos visibles desde abajo; (2) crestas cantal, preorbital y supraorbital desarrolladas; cresta parietal pobremente desarrollada; crestas postorbitales elevadas, formando salientes laterales conspicuas; distancia entre los extremos de las crestas postorbitales mayor que el ancho de la cabeza; las crestas postorbitales pueden ser mucho más desarrolladas en hembras que en machos; (3) canto rostral curvo, bien definido por la cresta cantal; región loreal cóncava; labios no acampanados; narina lateral, protuberante, ligeramente dirigida dorsoposteriormente, más cercana a la punta del hocico que

al ojo; (4) tubérculo redondeado en la comisura de la boca; coanas pequeñas, laterales, ampliamente separadas; lengua larga, dos veces más larga que ancha, libre y posteriormente no adherida al piso de la boca; (5) tímpano grande y redondeado, con un anillo distintivo, diámetro del tímpano equivale al 89.2% del diámetro del ojo; (6) glándulas parotoideas, en vista dorsal pequeñas, triangulares y alargadas; en vista lateral, elípticas y continuas con la cresta postorbital; longitud de la glándula parotoidea ligeramente mayor que la longitud de la cresta postorbital; borde externo de la glándula parotoidea con una fila de tubérculos cónicos que continúa a lo largo del flanco hasta la cloaca a manera de línea oblicua lateral; (7) excrescencias nupciales queratinizadas presentes en machos durante la época reproductiva; (8) extremidades anteriores robustas, antebrazos tan robustos como los brazos; una línea de tubérculos pequeños puntiagudos a lo largo del borde lateral del antebrazo; (9) mano con dedos de tamaño mediano, esbeltos y sin membrana; rebordes cutáneos pobremente desarrollados, formados por una línea de tubérculos espinosos; puntas de los dedos ligeramente expandidas, posteriormente delimitadas dorsal y ventralmente por un surco; (10) tubérculo palmar grande, redondeado, plano y liso; tubérculo tenar aproximadamente de 1/4 del tamaño del tubérculo palmar, ovoide, plano y liso; tubérculos subarticulares desarrollados y cónicos; tubérculos supernumerarios de tamaño variado, conspicuos, cónicos, irregularmente distribuidos en las superficies ventrales de manos y pies; (11) extremidades posteriores cortas y robustas; longitud de la tibia más corta que la del muslo; una línea de tubérculos espinosos y cónicos está presente a lo largo del borde posterior del tarso; (12) pie con dedos cortos, moderadamente robustos; dedos sin membrana; dedos con rebordes cutáneos extensos, los cuales pueden llevar una línea de tubérculos espinosos; puntas de dedos termina en bulbos pequeños redondeados y lisos, posteriormente delimitados dorsal y ventralmente por un surco; (13) tubérculo metatarsal externo pequeño y redondeado; tubérculo metatarsal interno grande, ovoide, con el borde exterior libre, aproximadamente tres veces el tamaño del tubérculo metatarsal externo; tubérculos subarticulares pequeños, cónicos y únicos; tubérculos supernumerarios conspicuos, cónicos, de tamaño variado; (14) piel en el dorso y extremidades granular, con muchos tubérculos pequeños, redondeados, irregularmente distribuidos sin formar un patrón definido; en hembras adultas pueden haber espinas neurales de las vértebras visibles en el dorso; piel en las superficies ventrales finamente granular, con muchos gránulos ligeramente más grandes y dispersos.

Coloración en vida

Su coloración es muy variable. Las superficies dorsales y laterales del cuerpo y extremidades varían entre café cremoso, café grisáceo, café rojizo, rojo grisáceo, y café obscuro; manchas irregulares negras pueden estar presentes en el dorso. Puede haber una línea media dorsal crema desde la punta del hocico hasta la cloaca y puede variar entre ancha y estrecha. La coloración ventral generalmente es más clara que la dorsal y también es muy variable. Para apreciar toda la variación de coloración de la especie visite esta página.

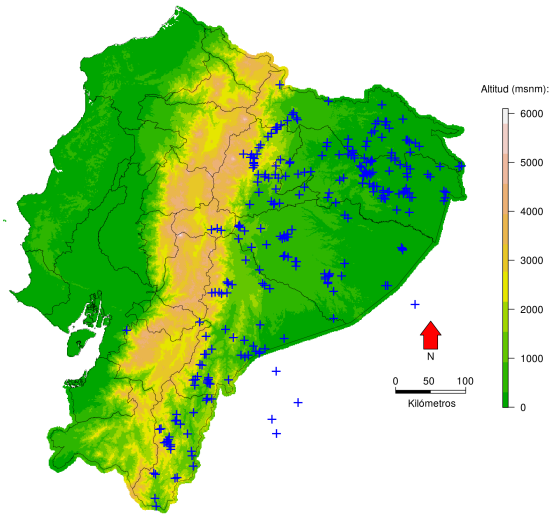
Hábitat y Biología

Especie terrestre, de actividad diurna y nocturna que vive en la hojarasca de bosque primario de tierra firme, aunque algunos individuos han sido encontrados en bosque inundable (en época seca), bosque secundario, bordes y claros de bosque (8, 14). La morfología y coloración de *Rhinella margaritifera* le permiten mimetizarse con la hojarasca. En la noche, los individuos escalan a la vegetación baja hasta 1.5 m sobre el suelo donde permanecen inactivos (14). Sin embargo, se ha registrado actividad reproductiva durante la noche con coros de machos congregados alrededor de pozas y lagunas (S. Ron, obs. pers.) Toft y Duellman (14) y Duellman (17) reportan que fue una especie común, encontrada tanto en época seca como lluviosa en la Amazonía peruana; sin embargo, actualmente se desconoce a cual(es) especie(s) del complejo *Rhinella margaritifera* se refieren esos datos. Aichinger (16) reporta reproducción principalmente durante la época seca en la Amazonía peruana. Los machos cantan en los bordes de pequeños riachuelos y pozas efímeras por la noche (16). Hembras grávidas han sido encontradas durante todo el año; 16 hembras con LHC promedio = 73.3 mm (rango 58–87mm) contuvieron en promedio = 1566.5 (rango 765–2500) huevos ováricos maduros. Los huevos pigmentados son depositados en hileras en charcas y riachuelos de flujo lento dentro del bosque (8). Toft y Duellman (14) indican que sus huevos y ranacuajos están asociados a agua léntica. Los adultos se alimentan principalmente de hormigas, aunque también han sido encontrados restos de escarabajos, una termita, un miriapodo, un hemíptero y un ortóptero (1, 5, 8, 22). Duellman y Lizana (13) reportan que *Rhinella margaritifera* fue parte de la dieta del sapo *Ceratophrys cornuta* en Cuzco amazónico, Perú.

Distribución

Rhinella margaritifera sensu lato tiene una amplia distribución en toda la cuenca amazónica, que comprende a Colombia, Venezuela, Perú, Bolivia, Brasil y las Guyanas. En Ecuador, se distribuye en tierras bajas y estribaciones al este de los Andes.

Rango Altitudinal: En Ecuador, de 0 a 2000 m sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionada a *Rhinella dapsilis.* Pertenece al grupo de especies *Rhinella margaritifera* (29). En la literatura previa a la década de los 1990s (por ejemplo, Duellman (8)), *Rhinella margaritifera* fue referida como "*Bufo typhonius*". Ver sinónimos y comentarios taxonómicos en Frost (21).

Etimología

El nombre de la especie proviene del latín "margarita" que significa "perla". En la descripción de la especie, Laurenti (2) describe a los tubérculos de su piel como "granulis margaritiformibus" (tubérculos con forma de perla).

Información Adicional

Duellman (8) (como "*Bufo typhonius*") presenta una fotografía en vista dorso lateral y datos de morfología, distribución, historia natural, renacuajos y vocalización de Santa Cecilia y alrededores, Ecuador. Almendáriz (10) provee datos de morfología, historia natural y dieta de especímenes de la Amazonía centro-oriental de Ecuador. Hoogmoed (7, 9) revisa varios aspectos de sistemática del grupo de especies *Rhinella margaritifera* (como *Bufo typhonius*). Rodríguez y Duellman (5) presentan una fotografía en vida. Duellman y Mendelson (1995) describen tres morfotipos de Loreto, Perú; sin embargo, no asignaron un nombre específico a estos. Haas et al. (6) analizan el complejo de especies mediante técnicas inmunológicas cuantitativas e identifican tres linajes genéticamente distintos. Ruiz-Carranza et al. (11) proveen datos de distribución en Colombia y una fotografía a color de una hembra del Departamento de Amazonas. Barrio-Amorós (12) provee datos de distribución en Venezuela. Lötters y Köhler (15) comentan sobre varias de las especies del complejo. Fouquet et al. (23) provee datos de diversidad críptica en la Guayana Francesa, usando filogenética molecular y filogeografía. Pramuk (4) provee una filogenia del grupo *Rhinella margaritifera* en base a caracteres morfológicos y moleculares, y presenta una lista con descripción de los caracteres morfológicos utilizados en su estudio. También provee ilustraciones del cráneo (vistas dorsal, ventral y lateral), de la columna vertebral (vista dorsal) y de la cintura iliaca (vista lateral). Pramuk (4) y Fouquet et al. (24) proponen sinapomorfías morfológicas para definir el grupo *Rhinella margaritifera*. Valencia et al. (3) la incluyen en su guía de campo. Lavilla et al. (22) designaron un neotipo de la localidad que más probablemente corresponde a la descripción original de Laurenti (2): Municipio de Humaitá, Estado de Amazonas, Brasil. Presentan las ilustraciones de Seba (1734) que fueron utilizadas por Laurenti (2) para la descripción original de la especie así como también fotografías del neotipo en vista dorsal y ventral, de la cabeza en vista lateral, de la mano y pie en vista ventral y una serie de individuos de la localidad tipo en vista dorsal (22). dos Santos et al. (26) y Ron et al. (25) presentan filogenias. dos Santos et al. (26) presentan información morfométrica y discuten su biogeografía en relación a *Rhinella alata*.

Información anecdótica sugiere que sus huevos son extremadamente tóxicos y su ingestión por humanos puede ser fatal. En el año 2012, personal del Ministerio de Salud del Ecuador reportó la muerte de dos niños media hora después de ingerir huevos de anfibios. Los niños murieron con claros síntomas de envenenamiento. El evento sucedió en una comunidad amazónica (J. Venegas com. pers.) Análisis genéticos de los huevos revelaron que pertenecían a *Rhinella margaritifera* (28). Un evento similar de envenenamiento con huevos de *Rhinella* fue reportado en la Amazonía peruana por Licht en 1967.

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Laurenti, J. N. 1768. Specimen medicum, exhibens synopsin reptilium emendatam cum experimentis circa venena et antidota reptilium austracorum, quod authoritate et consensu. Joan. Thomae, Vienna, 217 pp.
3. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
4. Pramuk, J. B. 2006. Phylogeny of South American *Bufo* (Anura: Bufonidae) inferred from combined evidence. Zoological Journal of the Linnean Society 146:407-452.
5. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
6. Hass, C. A., Dunski, J. F., Maxson, L. R. y Hoogmoed, M. S. 1995. Divergent lineages within the *Bufo margaritifera* complex (Amphibia: Anura; Bufonidae) revealed by albumin immunology. Biotropica 27:238-249.
7. Hoogmoed, M. S. 1986. Biosystematic studies of the *Bufo typhonius* group. A preliminary progress report. Pp. 147-150 en Rocek Z. (ed.). Studies in herpetology, Prague.
8. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
9. Hoogmoed, M. S. 1990. Biosystematics of Southamerican Bufonidae, with special reference to the *Bufo typhonius* group.. 113-123.
10. Almendáriz, A. 1987. Contribución al conocimento de la herpetofauna centroriental ecuatoriana. Revista Politécnica 12:77-133.
11. Ruiz-Carranza, P.M., Lynch, J.D. y Ardila-Robayo, A.1996. Lista actualizada de la fauna de Amphibia de Colombia. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 20:365-415.
12. Barrio-Amorós, C. 2004. Amphibians of Venezuela systematic list, distribution and references, an update. Rev. Ecol. Lat. Am 9:1-48.
13. Duellman, W. E. y Lizana, M. 1994. Biology of a sit-and-wait predator, the leptodactylid frog *Ceratophrys cornuta*. Herpetologica 50:51-64.
14. Toft, C. A. y Duellman, W. E. 1979. Anurans of the lower Río Llullapichis, Amazonian Peru: a preliminary analysis of community structure. Herpetologica 35:71-77.
15. Lötters, S. y Köhler, J. 2000. A new toad of the *Bufo typhonius* complex humid mountain forests of Bolivia. Spixiana 3:293-303.
16. Aichinger, M. 1987. Annual activity patterns of anurans in a seasonal neotropical environment. Oecologia 71:583-592.
17. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
18. Seba, A. 1734. Locupletissimi Rerum Naturalium Thesauri Accurata Descriptio, et Iconibus Artificiosissimus Expressio, per Universam Physices Historium. Opus, cui in hoc Rerum Genere, Nullum par Exstitit. Amsterdam: Janssonio-Waesbergios 1
19. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin, 55:329-376.
20. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
21. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
22. Lavilla, E. O., Caramashi, U., Langone, J., Pombal, J. P., de Sá, R. 2013. The identity of *Rana margaritifera* Laurenti, 1768 (Anura, Bufonidae). Zootaxa 3646:251-264.
23. Fouquet, A., Gaucher, P., Blanc, M., Velez-Rodriguez, C. M. 2007b. Description of two new species of *Rhinella* (Anura: Bufonidae) from the lowlands of the Guiana shield. Zootaxa 1663:17-32.
24. Fouquet, A., Vences, M., Salducci, M. D., Meyer, A., Marty, C., Blanc, M., Gilles, A. 2007a. Revealing cryptic diversity using molecular phylogenetics and phylogeography in frogs of the *Scinax ruber* and *Rhinella margaritifera* species groups. Molecular Phylogenetics and Evolution 43:567-582.
25. Ron, S. R., Mueses-Cisneros, J. J., Gutierrez-Cardenas, P. D. A., Rojas-Rivera, A., Lynch, R. L., Duarte Rocha, C. F., Galarza, G. 2015. Systematics of the endangered toad genus *Andinophryne* (Anura: Bufonidae): phylogenetic position and synonymy under the genus *Rhaebo*. Zootaxa 3947:347-366.

26. dos Santos, S. P., Ibáñez, R., Ron, S. R. 2015. Systematics of the *Rhinella margaritifera* complex (Anura, Bufonidae) from western Ecuador and Panama with insights in the biogeography of *Rhinella alata*. ZooKeys 501:109-145.
27. Ávila-Pires, T. C. S., Hoogmoed, M. S., Rocha, W. A. D. 2010. Notes on the Vertebrates of northern Pará, Brazil: a forgotten part of the Guianan Region, I. Herpetofauna.
28. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
29. Pereyra, M., Blotto, B., Baldo, D., Chaparro, J., Ron, S., Elias-Costa, A., Iglesias, P., Venegas, P., Thome, M., Ospina-Sarria, J., Maciel, N., Rada, M., Kolenc, F., Borteiro, C., Rivera-Correa, M., Rojas-Runjaic, F., Moravec , J., de la Riva, I., Wheeler, W., Castroviejo-Fisher, S., Grant, T., Haddad, C., Faivovich, J. 2021. Evolution in the Genus *Rhinella*: A Total Evidence Phylogenetic Analysis of Neotropical True Toads (Anura: Bufonidae) Bulletin of the American Museum of Natural History 447: 1—156.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Santiago R. Ron, Luis A. Coloma y Nadia Páez-Rosales

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

miércoles, 21 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Ron, S. R., Coloma, L. A. y Páez-Rosales, N. 2021. *Rhinella margaritifera* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Rhinella marina

Sapo de la caña / Cane toad

Linnaeus (1758)

go Ron Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-NoDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Orellana: Río Napo (QCAZ 44524). Foto: Santiago R. Ron



Pastaza: Lorocachi, Río Curaray, y alrededores (QCAZ 55879). Foto: Santiago R. Ron.

Orden: Anura | **Familia:** Bufonidae

Provincias: Loja, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Cayambe-Coca, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Llanganates, Comunidad Sarayaku, Reserva Zanjarajuno, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 97.7 mm (rango 75.65–119.48; n = 10) en Ecuador; (rango 102–130 mm) en la Amazonía Peruana (4, 20)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 105.4 mm (rango 87.94–133.01; n = 10) en Ecuador; (rango 110–150 mm) en la Amazonía Peruana (4, 20)

En un sapo de tamaño variable entre grande y muy grande de color café. Carece de discos expandidos en los dedos y tiene glándulas parotoideas grandes y prominentes. Presenta membrana entre los dedos de los pies. La especie ecuatoriana más parecida es *Rhinella horribilis*. Difieren por la morfología ósea de la región maxilar, frontoparietal y occipital (visibles con rayos X) que resulta en una forma del hocico ligeramente más redondeada en *Rhinella marina*. La especie simpátrica más similar es *Rhinella poeppigii* que se diferencia por tener glándulas parotoideas subtriangulares y poco definidas (glándulas parotoideas prominentes y bien definidas en *Rhinella marina*). *Rhinella margaritifera* y *Rhinella dapsilis* tienen una fila oblicuolateral de tubérculos cónicos desde la glándula parotoidea hasta la ingle (ausente en *Rhinella marina*). Se diferencia de bufónidos del género *Rhaebo* por la presencia de crestas craneales (bajas pero notorias en *Rhinella marina*; ausentes en *Rhaebo*) y tubérculos y verrugas conspicuas en el dorso (ausentes en *Rhaebo*). Además, *Rhaebo guttatus* presenta una cresta preocular conspicua que interrumpe el *canto rostral* (ausente en *Rhinella marina*) y superficies ventrales oscuras con puntos blancos grandes (superficies ventrales blancas cremosas con manchas oscuras en *Rhinella marina*). La combinación de crestas craneales, tubérculos en el dorso y membrana extensa entre los dedos del pie distingue a juveniles de *Rhinella marina* de especies pequeñas de bufónidos como *Amazophrynella siona* y de individuos pequeños de *Oreobates quixensis* y *Pristimantis sulcatus* (4, 16, 19).

Descripción

Es un sapo de tamaño grande que se caracteriza por: (1) piel dorsal tuberculada con tubérculos medianos y redondeados usualmente con una espícula queratinizada en la punta, con o sin verrugas grandes dispersas; (2) hocico corto, sin una protuberancia ósea en el ángulo de la mandíbula, subacuminado en vista dorsal, truncado a redondeado de perfil; (3) crestas craneales bajas; (3) crestas cantales, preorbitales, supraorbitales, postorbitales y supratimpánicas continuas, bajas y gruesas; crestas labiales y parietales menos evidentes; presenta o no crestas suborbitales delgadas; (4) glándulas parotoideas grandes y prominentes, ovales a subtriangulares; (5)

tímpano visible; (6) primer dedo más largo que el segundo; (7) excrescencias nupciales variables desde manchas café claras no prominentes en el primer dedo hasta manchas conspicuas, de color café oscuro en el primer, segundo y tercer dedo; (8) carece de filas de tubérculos espiculados en el borde de los flancos, muslos y tarsos, presenta un pliegue tarsal interno; (10) dedos de los pies y las manos robustos, con pliegues cutáneos laterales, distalmente terminan en nudos; (9) presenta membranas entre los dedos de los pies.

Coloración en vida

En vida, la coloración dorsal varía de café claro a oscuro, con o sin tonalidades amarillentas, anaranjadas o rojizas. Pueden tener manchas negras o café oscuras dispersas en el dorso y pueden presentar la punta de sus tubérculos o verrugas grandes de color rojo. Presenta o no barras labiales, cantales supratimpánicas o barras transversales en las extremidades de color gris o café oscuro. El vientre es blanco moteado o no de gris. El iris es amarillo o dorado pálido con reticulaciones negras (20).

Hábitat y Biología

Es nocturna y terrestre, generalmente habita en áreas abiertas, naturales o artificiales incluyendo zonas agrícolas, potreros, jardines, caminos y carreteras, en el borde de ríos, riachuelos o canales; casi nunca se la encuentra dentro de bosques. Por el día permanece oculta bajo árboles u hojas de palma caídas y vegetación similar. Es una especie común tanto en época seca como lluviosa. Los huevos y renacuajos se desarrollan en agua estancada y de poca corriente en charcas, zanjas, estanques temporales, reservorios, canales y riachuelos. Es común observar agregaciones de 30–50 renacuajos alimentándose en agua poco profunda. (4, 5, 6, 9, 10, 11, 20).

Se han realizado varios estudios sobre el impacto de poblaciones introducidas en Australia. La toxicidad de los huevos y adultos le sirve como defensa contra predadores; se ha reportado muertes de aves, reptiles (e.g. cocodrilos, serpientes y grandes lagartijas) y mamíferos, incluyendo perros y humanos, después de la ingestión de adultos. La ingestión de sus huevos también puede causar mortalidad masiva en renacuajos de otras especies. Poblaciones introducidas de esta especie han sido altamente invasivas, han ocupado refugios y depredado huevos y juveniles de otras especies como el ave *Merops ornatos* (21, 22, 23).

Reproducción

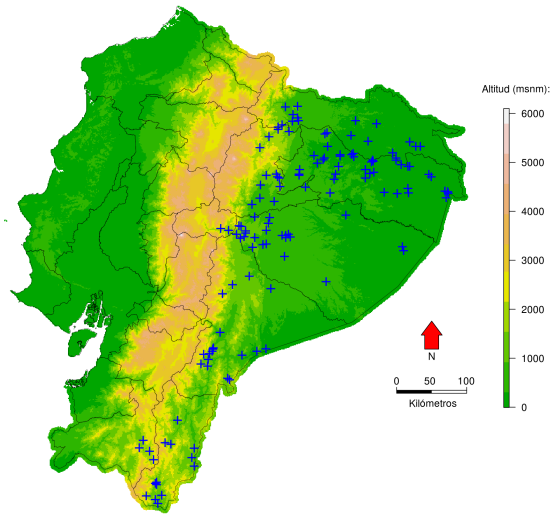
Es una especie altamente versátil en sus requerimientos reproductivos. Los machos cantan desde el borde de pozas temporales a lo largo de todo el año, pero son más frecuentes en noches con poca o sin lluvia. El amplexus es axilar y la pareja flota en el agua mientras deposita los huevos. El tamaño de la puesta varía entre 4000 y más de 30000 huevos. Los huevos miden hasta 2 mm de diámetro. Una hembra de la Amazonía de Ecuador contuvo 30545 huevos en su cavidad abdominal, mientras que uno de sus oviductos al ser desplegado linearmente midió 1.36 m de longitud (4, 5, 10, 11).

Estudios experimentales sugieren que los machos modifican su comportamiento de búsqueda de pareja y amplexus en respuesta a los cantos de conespecíficos. Se encontró que los machos son 7 veces más propensos a efectuar un amplexus y que se desplazan dos veces más bajo el estímulo de un coro de conespecíficos que bajo un ruido control o en silencio. Señales no acústicas también afectaron su comportamiento: se encontró que los machos son entre 5 a 16 veces más propensos a amplexar un individuo en movimiento que uno estacionario, independientemente del sexo del individuo siendo amplexado (24).

Distribución

Desde Venezuela hasta Brasil, con distribución oriental a la Cordillera de los Andes (19). En Ecuador se encuentra en estribaciones orientales de los Andes y Amazonía. Introducida en las Antillas, Hawaii, Fiji, Filipinas, Taiwan, Japón, Nueva Guinea, Australia y muchas islas del Pacífico (18).

Rango Altitudinal: de 50 a 1665 m sobre el nivel del mar (en Ecuador)



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Miembro del grupo de especies *Rhinella marina*. Está cercanamente relacionada a *Rhinella diptycha* y *Rhinella horribilis* (25).

Etimología

El epíteto específico deriva del latín *marinus* que significa marino. Probablemente Linneo seleccionó este nombre a partir de la descripción de Seba (12). Aunque ningún anfibio puede vivir por períodos prolongados en agua de mar, hay registros anecdóticos de *Rhinella marina* nadando en el mar lo cual sugiere una resistencia

moderada.

Información Adicional

Duellman (5) provee una fotografía en vida, e información sobre su morfología, distribución, historia natural, vocalización, y dieta de adultos y renacuajos en Santa Cecilia y alrededores (Provincia de Sucumbíos, Amazonía de Ecuador). Easteal (8) provee amplia información sobre morfología, biología, ecología, historia natural y distribución. Almendáriz (6) provee datos de morfología, historia natural y dieta de especímenes de la Amazonía centro-oriental de Ecuador. De la Riva (7) compara a *Rhinella marina* con *Rhinella poeppigii* y reconoce la validez de esta última como una especie distinta. Pramuk (3) presentan una descripción de caracteres morfológicos utilizados en su estudio de las relaciones evolutivas dentro de Bufonidae. También presenta ilustraciones del cráneo (vistas dorsal, ventral y lateral), de la columna vertebral (vista dorsal), y de la región posterolateral de la órbita. Kwet et al. (15) presentan una clave de identificación del grupo *Rhinella marina*. Ron et al. (2) presentan una fotografía de una pareja en amplexus. Sus secreciones glandulares han sido utilizadas en flechas como veneno por cazadores. Triana (17) provee información sobre la frecuencia de muda entre juveniles y adultos y la tasa de ocurrencia entre el día y la noche.

Previamente, las poblaciones de Centro y Sudamérica se conocían bajo el nombre de *Rhinella marina*; Vallinoto et al. (14) presentan evidencia genética de que estas poblaciones no son monofiléticas y pertenecen a tres linajes distintos: uno de América Central, uno de la región pacífica de Ecuador y otro de la Cuenca Amazónica. Acevedo et al. (19) revalidan el nombre de *Rhinella horribilis* para las poblaciones de Centroamérica y de Sudamérica distribuidas al occidente de los Andes, y determinan como *Rhinella marina* a las poblaciones de Sudamérica con distribución oriental a los Andes. *Rhinella marina* tuvo su origen en Sudamérica y el levantamiento de los Andes separó sus linajes más antiguos, uno al este y otro al oeste de los Andes, hace 13.9 millones de años (14). Subsecuentemente, el linaje del oeste colonizó América Central previo al cierre total del istmo de Panamá. Su separación se dio hace aproximadamente 9.1 millones de años. (14). Ver sinónimos y comentarios taxonómicos en Frost (18).

Literatura Citada

1. Linnaeus, C. 1758. Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio decima, reformata. Laurentii Salvii, Holmiæ, 824 pp.
2. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.
3. Pramuk, J. B. 2006. Phylogeny of South American *Bufo* (Anura: Bufonidae) inferred from combined evidence. Zoological Journal of the Linnean Society 146:407-452.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Almendáriz, A. 1987. Contribución al conocimento de la herpetofauna centroriental ecuatoriana. Revista Politécnica 12:77-133.
7. De la Riva, I. 2002. Taxonomy and distribution of the South American toads, *Bufo poeppigii* Tschudi, 1845 (Amphibia, Anura, Bufonidae). Graellsia 58:49-57.
8. Easteal, S. 1986. *Bufo marinus*. Catalogue of American Amphibians and Reptiles 395:1-4.
9. Toft, C. A. y Duellman, W. E. 1979. Anurans of the lower Río Llullapichis, Amazonian Peru: a preliminary analysis of community structure. Herpetologica 35:71-77.
10. Crump, M. 1974. Reproductive strategies in a tropical anuran community. Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History. University of Kansas 61:1-68.
11. Aichinger, M. 1987. Annual activity patterns of anurans in a seasonal neotropical environment. Oecologia 71:583-592.
12. Seba, A. 1734. Locupletissimi Rerum Naturalium Thesauri Accurata Descriptio, et Iconibus Artificiosissimus Expressio, per Universam Physices Historium. Opus, cui in hoc Rerum Genere, Nullum par Exstitit. Amsterdam: Janssonio-Waesbergios 1
13. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
14. Vallinoto, M., Sequeira, F., Sodré, D., Bernardi, J. A. R., Sampaio, I., Schneider, H. 2010. Phylogeny and biogeography of the *Rhinella marina* species complex (Amphibia, Bufonidae) revisited: implications for Neotropical diversification hypotheses. Zoologica Scripta 39:128-140.
15. Kwet, A., Di-Bernardo, M. y Maneyro, R. 2006. First record of *Chaunus achavali* (Anura, Bufonidae) from Rio Grande do Sul, Brazil, with a key for the identification of the species in the *Chaunus marinus* group. Iheringia, Série Zoologia 96:479-485.
16. Venegas, P. J. y Ron, S. R. 2014. First records of *Rhinella poeppigii* (Tschudi 1845) from Ecuador, with a distribution map (Anura: Bufonidae). Herpetology Notes 7:713-716.
17. Triana Velasquez, T. M., Henao, L. M. y Bernal, M. H. 2013. Comparación ontogénica de la frecuencia de muda en *Rhinella marina* (Anura, Bufonidae). Iheringia Série Zoologia 103(1).
18. Frost, D. R. 2016. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 (Date of access). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html. American Museum of Natural History, New York, USA.
19. Acevedo, A. A., Lampo, M., Cipriani, R. 2016. The cane or marine toad, *Rhinella marina* (Anura, Bufonidae): two genetically and morphologically distinct species. Zootaxa 4103 (6): 574–586. doi: 10.11646/zootaxa.4103.6.7 .
20. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
21. Letnic, M., Webb, J. K. y Shine, R. 2008. Invasive cane toads (*Bufo marinus*) cause mass mortality of freshwater crocodiles (*Crocodylus johnstoni*) in tropical Australia. Conservation Biology 141:1773-1782.
22. Crossland, M. R., Brown, G. P., Anstis, M., Shilton, C. M., Shine, R. 2008. Mass mortality of native anuran tadpoles in tropical Australia due to the invasive cane toad (*Bufo marinus*). Biological Conservation 141:2387-2394.
23. Boland, C. R. J. 2004. Introduced cane toads *Bufo marinus* are active nest predators and competitors of rainbow bee-eaters *Merops ornatus*: observational and experimental evidence. Biological Conservation 120:53-62.
24. Clarke, G., Shine, R., Phillips, B. 2019. Whispers on the wind: male cane toads modify mate searching and amplexus tactics based on calls from other males. Animal Behaviour 153: 131—136.
25. Pereyra, M., Blotto, B., Baldo, D., Chaparro, J., Ron, S., Elias-Costa, A., Iglesias, P., Venegas, P., Thome, M., Ospina-Sarria, J., Maciel, N., Rada, M., Kolenc, F., Borteiro, C., Rivera-Correa, M., Rojas-Runjaic, F., Moravec , J., de la Riva, I., Wheeler, W., Castroviejo-Fisher, S., Grant, T., Haddad, C., Faivovich, J. 2021. Evolution in the Genus *Rhinella*: A Total Evidence Phylogenetic Analysis of Neotropical True Toads (Anura: Bufonidae) Bulletin of the American Museum of Natural History 447: 1—156.

Autor(es)

Luis A. Coloma, Nadia Páez-Rosales, Diego A. Ortiz, Caty Frenkel, Santiago R. Ron, Gabriela Pazmiño-Armijos y Diego A. Paucar

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

miércoles, 21 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Coloma, L. A., Páez-Rosales, N., Ortiz, D. A., Frenkel, C., Ron, S. R., Pazmiño-Armijos, G., y Paucar. D. A. 2021. *Rhinella marina* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.

Familia Centrolenidae



Cochranella resplendens

Rana de cristal resplandeciente / Resplendent Cochran Frog

Lynch y Duellman (1973)



Santiago R. Ron QCAZA 38088



Luis A. Coloma QCAZA 38088

Orden: Anura | **Familia:** Centrolenidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos, Morona Santiago, Napo

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 27.3 mm (n = 1) (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal desconocido

Es una rana pequeña de color verde con varios puntos blancos en el dorso, vientre y peritoneo blancos. Presenta discos truncados al final de los dedos y espina humeral ausente. Vive en simpatría con *Hyalinobatrachium munozorum*, *Teratohyla midas* y *Vitreorana ritae*, de las cuales se diferencia por su hocico gradualmente inclinado hacia arriba visto dorsalmente y por el patrón de puntos en el dorso. *Hyalinobatrachium munozorum* presenta pequeños puntos amarillos y diminutos puntos negros en el dorso, *Teratohyla midas* tiene pocos puntos amarillos dispersos en el dorso y *Vitreorana ritae* tiene puntos negros. La especie alopátrica más similar a *Cochranella resplendens* es *Cochranella midas*, la cual presenta espículas y puntos amarillos en el dorso (sin espículas y puntos blancos en el dorso de *Cochranella resplendens*) y es de menor tamaño.

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño que presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Lynch y Duellman (2), Aguayo y Harvey (6)): (1) espina humeral ausente; (2) hígado trilobulado cubierto de peritoneo transparente; (3) revestimiento blanco (guanóforos) en las tres cuartas partes anteriores del peritoneo parietal ventral, cuarto posterior transparente; pericardio blanco, peritoneo blanco cubriendo intestinos y estómago; peritoneo transparente alrededor de la vesícula biliar y la vejiga urinaria; (4) piel dorsal levemente granular con tubérculos espiculados elevados correspondiendo a puntos blancos; (5) hocico redondo visto dorsalmente y gradualmente inclinado visto lateralmente; (6) tímpano orientado casi verticalmente con una ligera inclinación lateral y posterior, diámetro 38% del diámetro del ojo; anillo timpánico parcialmente visible, pliegue supratimpánico pequeño evidente, membrana timpánica translúcida y pigmentada como la piel a su alrededor; (7) membrana ausente entre los dedos de la mano más internos y extensa entre los dedos externos; fórmula de membranas de la mano: IV (11/2-2- — (1-11/2) V; (8)

prepolex no separado del Dedo II de la mano; almohadilla nupcial no evidente; (9) Dedo II de la mano del mismo tamaño que el Dedo III; (10) los pliegues dérmicos asemejan una serie de flaps separados en los bordes ventrolaterales del Dedo V, antebrazo, codo, Dedo V del pie, tarso y talón; (11) membrana extensa entre los dedos de los pies; fórmula de membranas del pie I (1-1+) — (12/3-2) II (0-0+) — (2-2+) III (1-11/2) — (2-2+) IV (2-2+) — (1-1+) V; (12) par de tubérculos ligeramente agrandados en la superficie ventral-posterior de los muslos; pliegues cloacales agrandados; (13) disco del Dedo III de la mano 55% del diámetro del ojo; (14) cada vómero con tres a cuatro procesos dentígeros.

Coloración en vida

Dorso verde con numerosos puntos pequeños blancos a blanco-azulados. Superficie ventral casi toda blanca excepto por la parte posterior que es transparente. El labio superior, pústulas de la cloaca y pliegues del antebrazo y pie son de color blanco. Huesos verdes, iris gris a bronce grisáceo (2, 6).

Color en preservante

Superficie dorsal de la cabeza, cuerpo y extremidades slate gris a lavanda con puntos blancos pequeños, casi siempre correspondiendo a pequeños tubérculos aplanados. Labio superior blanco, tímpano pigmentado al igual que la piel que lo rodea. Tubérculos blancos en los dedos IV y V de la mano y dedos III–V del pie. Punta del pliegue dérmico del antebrazo, Dedo V de la mano, tarso y Dedo V del pie color blanco. Tubérculos cloacales blancos. Pericardio y tres cuartas partes anteriores del peritoneo parietal ventral color blanco. Intestino, estómago y colon color blanco. Peritoneo cubriendo riñones, vesícula biliar y vejiga urinaria transparente. Peritoneo hepático completamente claro en el holotipo y casi todos los demás especímenes conocidos, pero con un parche de guanóforos en dos especímenes ecuatorianos y en el especimen boliviano (6, obs. pers.).

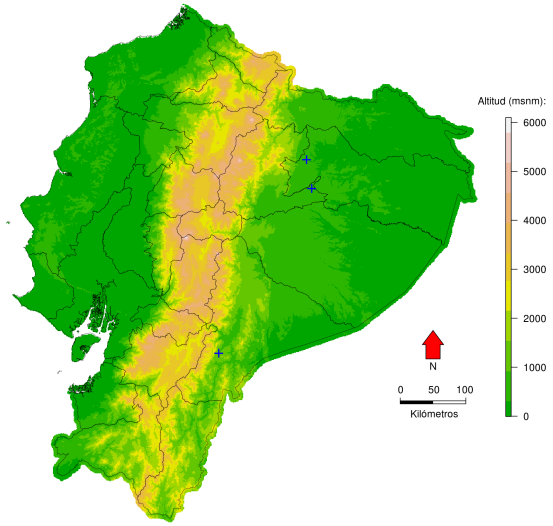
Hábitat y Biología

Se ha registrado en bosque secundario, a unos 145 cm del suelo (10). Es una especie rara. La escasez de *Cochranella resplendens* no se relaciona con un bajo esfuerzo de muestreo. En la localidad tipo (Santa Cecilia), trabajo de campo desde 1967 a 1972 permitió la colecta de 7765 especímenes de anfibios y reptiles, pero no se encontraron especímenes adicionales de *Cochranella resplendens* (3). Sin embargo, búsquedas en el dosel del bosque podrían revelar que la rareza de esta especie podría es un artificio del muestreo del microhábitat (1). En la Estación de Biodiversidad Tiputini, *Cochranella resplendens* es simpátrica con *Teratohyla midas*, *Hyalinobatrachium munozorum* y *Vitreorana ritae*. En Limón (Provincia de Morona Santiago) se registró una puesta de huevos sobre una hoja junto a un río de aguas corrientes.

Distribución

Se distribuye en la cuenca amazónica en Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil (2, 6, 7). Existen reportes de tierras bajas amazónicas hacia la cordillera central en Colombia (8).
En Ecuador esta especie se conoce de localidades como San José de Payamino, Orellana; Limón (en la quebrada del río Napinaza), Morona Santiago (10), y las provincias de Pastaza y Sucumbíos.

Rango Altitudinal: Ocurre entre 190 y 1000 m sobre el nivel del mar. En Pastaza, Orellana y Sucumbíos ha sido reportada entre 270 y 900 msnm.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Es especie hermana de *Cochranella granulosa* (5). Estas dos especies son un ejemplo de especiación vicariante, mediada por el levantamiento de los Andes (5).

Etimología

El nombre de la especie se deriva del verbo latín "resplendo" que significa resplandecer y hace alusión a la apariencia de joya de esta rana (2).

Literatura Citada

1. Guayasamin, J. M., Almeida-Reinoso, D. P., Bustamante, M. R. y Funk, C. W. 2006. Glass frogs (Centrolenidae) of Yanayacu Biological Station, Ecuador, with the description of a new species and comments on centrolenid systematics. Zoological Journal of the Linnean Society 147:489-513.
2. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1973. A review of the centrolenid frogs of Ecuador, with descriptions of new species. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas:1-66
3. Duellman, W. E. y Altig, R. 1978. New species of tree frogs (family Hylidae) from the Andes of Colombia and Ecuador. Herpetologica 34:177-185.

4. Lutz, B. y Kloss, G. 1952. Anfíbios anuros do alto Solimões e Rio Negro. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz 50:625-678.
5. Guayasamin, J., Cisneros-Heredia, D., McDiarmid, R., Peña, P., Hutter, C. 2020. Glassfrogs of Ecuador: Diversity, Evolution, and Conservation. Diversity 12 222.
6. Aguayo, R. y Harvey, M. B. 2006. A new glassfrog of the Cochranella granulosa group (Anura: Centrolenidae from a Bolivian cloud forest.). Herpetologica 62:323-330.
7. Costa-Campos, ., Pinheiro, R., Castroviejo-Fisher, S. 2020. Amphibia, Anura, Centrolenidae, *Cochranella resplendens* (Lynch& Duellman, 1973): first record from Brazil and updated map of the geographic distribution. Check List 16(4): 847—851.
8. Molina-Zuluaga, C., Cano, E., Restrepo, A., Rada, M., Daza, J. M. 2017. Out of Amazonia: The unexpected trans-Andean distribution of *Cochranella resplendens* (Lynch and Duellman, 1978) (Anura: Centrolenidae). Zootaxa 4238:268-274.
9. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/

Autor(es)

Juan M. Guayasamin, Caty Frenkel, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Juan M. Guayasamin y Santiago R. Ron

Fecha de actualización

miércoles, 21 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Guayasamin, J. M., Frenkel, C., Varela-Jaramillo, A. y S. R. Ron 2021. *Cochranella resplendens* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Espadarana durrellorum

Rana de cristal de Jambué / Jambué glass frog

Cisneros-Heredia (2007)



Santiago R. Ron QCAZA 57558



Gustavo Pazmiño QCAZA 66794

Orden: Anura | **Familia:** Centrolenidae

Provincias: Napo, Zamora Chinchipe, Sucumbíos, Orellana

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Reserva Río Jambué, Parque Nacional Yasuní

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Rango 25.7-26.1 mm (n = 3) (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 27.1 mm (25.7–29.3; n = 3) (8)

Es una rana pequeña que se distingue de las demás ranas de cristal por tener una coloración dorsal verde uniforme, espinas humerales en machos adultos, cuerpo de tamaño moderado (25.7-26.1 mm en machos adultos) y ausencia de iridóforos en el peritoneo visceral. Dentro de los centrolénidos en el Ecuador, *Espadarana durrellorum* es más similar a *Espadarana audax*. Las características principales que diferencian a ambas especies son: *Espadarana durrellorum* no tiene puntos dorsales amarillos (presentes en *Espadarana audax*), es más grande [en *Espadarana durrellorum*, LRC en machos adultos = 24.8-26.1 mm (n = 3); en *Espadarana audax*, LRC en machos adultos = 21.6-25.5 mm (n = 41)]. *Espadarana audax* habita entre 1080 y 1700 msnm mientras *Espadarana durrellorum* entre 500 y 1150 msnm.

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño que presenta la siguiente combinación de caracteres (Modificado de Cisneros-Heredia (2)): (1) dientes vomerinos presentes; (2) hocico redondeado en vista dorsal, truncado en vista lateral; narinas ligeramente elevadas produciendo una profunda depresión en el área internarinal ; (3) anillo timpánico evidente, orientado dorsalmente; pliegue supratimpánico bajo; (4) piel dorsal levemente granular; (5) piel ventral granular; área cloacal granular, con dos grandes tubérculos subcloacales y dos pliegues a los lados de la abertura cloacal; pliegue cloacal distintivo; (6) 2/3 del peritoneo parietal cubierto por iridóforos, pericardio blanco; (7) hígado lobulado, sin iridóforos; (8) espina humeral recta de mediano tamaño con terminación puntiaguda en machos adultos; (9) membrana ausente entre los dedos I y II de la mano, basal entre el II y III, moderada entre los dedos externos; (10) membranas de los pies: I 2 — 2– II 1 — 2 III 1+ — 2– IV 21/3 — 1+ V; (11) sin pliegues dérmicos en las manos, antebrazos, pies o tarsos; (12) excrescencias nupciales presentes, Tipo I; prepólex oculto; (13) primer dedo de la mano ligeramente más largo que el segundo, (14) diámetro del ojo más grande que el ancho del disco del Dedo III de la mano; (15) melanóforos dispersos en los dedos externos de manos y pies.

Coloración en vida

Dorso uniformemente verde sin puntos o manchas. Huesos verdes. Iris de color plateado con finas reticulaciones negras y una línea labial blanca (2, 5).

Color en preservante

Dorso lavanda pálido (sin puntos claros u oscuros). Vientre crema. Peritoneo parietal cubierto por iridóforos al nivel del estómago bajo; pericardio blanco, resto de peritoneos claros.

Hábitat y Biología

Es nocturna y ha sido registrada en mosaicos de bosque secundario y potrero (8).

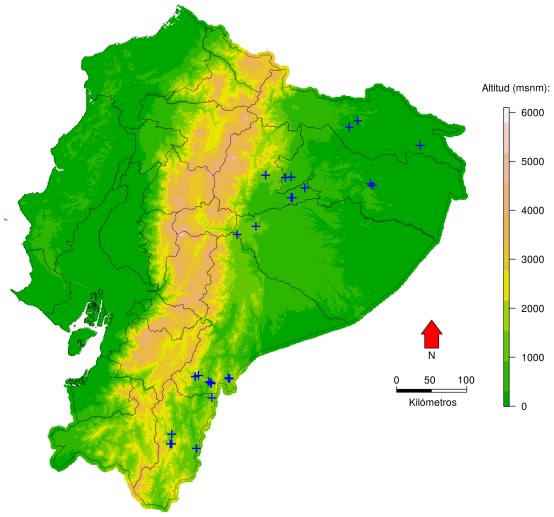
Reproducción

Los machos cantan desde el haz de las hojas, en vegetación sobre arroyos o ríos pequeños. La única puesta conocida fue observada en una rama, a 2 m sobre el agua de un río (8).

Distribución

Ha sido registrada en seis localidades de Bosque Piemontano Oriental y Bosque Húmedo Tropical Amazónico en las provincias de Napo, Sucumbíos y Zamora Chinchipe (2, 5).

Rango Altitudinal: De 300 a 1150 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionada a *Espadarana audax* (3). Yanez-Muñoz et al. (5) confirman que *Espadarana durrellorum* es una especie diferente de otras descritas, en base al análisis de 11 especímenes de cuatro localidades. Inicialmente fue incluida en el género *Centrolene*. Sin embargo, Castroviejo-Fisher et al. (6) mostraron que pertenece al género *Espadarana*.

Etimología

Nombrada en honor de Gerald Durrel y Lee Durrel (Jersey Wildlife Preservation Trust, ahora Durrell Wildlife Conservation Trust) en reconocimiento de su contribución a la conservación de la biodiversidad (2) .

Información Adicional

Cisneros-Heredia (2) y Guayasamin et al. (1) presentan fotografías dorsales en preservativo y discuten su taxonomía. Cisneros-Heredia (2) presenta la descripción de la especie. Castroviejo-Fisher et al. (6) la incluyen en su filogenia de Centrolenidae.

Literatura Citada

1. Guayasamin, J. M., Castroviejo-Fisher, S., Trueb, L., Ayarzagüena, J., Rada, M., Vila, C. 2009. Phylogenetic systematics of glassfrogs (Amphibia: Centrolenidae) and their sister taxon *Allophryne ruthveni*. Zootaxa 2100:1-97.
2. Cisneros-Heredia, D. F. 2007(a). A new species of glassfrog of the genus *Centrolene* from the foothills of Cordillera Oriental of Ecuador (Anura: Centrolenidae). Herpetozoa 20:27-34.
3. Guayasamin, J., Cisneros-Heredia, D., McDiarmid, R., Peña, P., Hutter, C. 2020. Glassfrogs of Ecuador: Diversity, Evolution, and Conservation. Diversity 12 222.
4. Yánez-Muñoz, M. H., Meza-Ramos, P., Ortega-Andrade, H. M., Mueses-Cisneros, J. J., Reyes-Puig, M., Reyes-Puig, J. P., Durán, J. C. 2010. Nuevos datos de distribución de ranas de cristal (Amphibia: Centrolenidae) en el oriente de Ecuador, con comentarios sobre la diversidad en la region. Avances en Ciencias e Ingenierías 3:33-40.
5. Castroviejo-Fisher, S., Guayasamin, J. M., Gonzalez-Voyer, A., Vila, C. 2014. Neotropical diversification seen through glassfrogs. Journal of Biogeography 41:66-80.
6. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/

Autor(es)

Juan M. Guayasamín, Caty Frenkel, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Juan M. Guayasamín y Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 3 de Octubre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Guayasamín, J. M., Frenkel, C., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Espadarana durrellorum* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Hyalinobatrachium munozorum

Rana de cristal de Santa Cecilia / Upper Amazon Glass Frog

Lynch y Duellman (1973)



Diego Quirola QCAZA 55422



Mario Yánez-Muñoz Orellana: Parque Nacional Yasuní, (Macho, DHMECN9825). Foto: Mario Yánez-Muñoz

Orden: Anura | **Familia:** Centrolenidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos, Zamora Chinchipe, Napo, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 20.6 mm (rango 19.9-21.9; n = 8) (J. M. Guayasamin, no publicado)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Rango = 20.9–23.6 mm; n = 3 (J. M. Guayasamin, no publicado)

Es una rana pequeña de color verde claro con puntos amarillos y negros en el dorso, hígado blanco, vientre y peritoneo transparentes. Presenta discos truncados al final de los dedos y espina humeral ausente. En Ecuador, solo cuatro especies de *Hyalinobatrachium* han sido reportadas al este de los Andes, *Hyalinobatrachium iaspidiense*, *Hyalinobatrachium munozorum*, *Hyalinobatrachium pellucidum*. El pericardio es transparente en *Hyalinobatrachium pellucidum* y blanco en *Hyalinobatrachium munozorum*. Otras especies con el vientre completamente transparente encontradas en la vertiente amazónica o en tierras bajas del Ecuador son *Chimerella mariaelenae* y *Teratohyla amelie*. *Hyalinobatrachium munozorum* difiere de *Chimerella mariaelenae* por tener el dorso verde con puntos amarillos pálidos (dorso verde con puntos gris oscuro en *Chimerella mariaelenae*) y por no tener espinas humerales (pequeñas espinas humerales en machos adultos de *Chimerella mariaelenae*). *Teratohyla amelie* tiene el dorso verde uniforme, sin puntos amarillos.

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño que presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Lynch y Duellman (3); Duellman notas de campo; Guayasamín no publicado): (1) espinas humerales ausentes; (2) hígado cubierto por peritoneo blanco; (3) peritoneo parietal ventral transparente; pericardio blanco; peritoneo blanco cubriendo intestinos y estómago; vejiga urinaria transparente; en vida, el paratipo KU 123225 fue descrito por “no tener un corazón visible” (Duellman notas de campo). Dado que el peritoneo parietal es transparente, se asume que la descripción significa que el corazón está cubierto por pericardio blanco. Esta interpretación es consistente con la observación de que en la serie tipo preservada el pericardio tiene una capa de iridóforos (4) piel dorsal levemente granular; machos sin espículas; (5) hocico truncado visto dorsalmente y redondeado visto lateralmente; (6) tímpano usualmente oscurecido por piel, pequeño cuando es evidente, su diámetro es 25% del diámetro del ojo; pliegue supratimpánico pequeño; (7) membrana ausente entre los dedos internos de la mano; fórmula de membranas en los dedos externos: IV (11/2-2-) — (1-2-); (8) prepolex no separado del Dedo II de la mano; almohadilla nupcial no distinguible; (9) Dedo II de la mano ligeramente más largo que el Dedo III

(longitud Dedo III 93.7-97.6% del Dedo II); (10) pliegues ulnar y tarsal visibles, desde inconspicuos a pronunciados; (11) dedos de los pies con membranas hasta tres cuartos de su longitud; fórmula : I (0+-1-) — (11/3¬-2-) II (0+-1) — (11/2-2) III (0+-11/3) — (2-21/3) IV (2-21/3) — (0+-1) V; (12) superficie posterior ventral de los uslos sin un par de tubérculos agrandados; (13) disco del Dedo III de la mano de tamaño moderado, su ancho 37.9-56.2% del diámetro del ojo; (14) vómeros sin dientes. Los especímenes de la serie tipo tienen el hocico redondeado visto lateralmente, el pliegue tarsal y ulnar inconspicuo y sin pigmentar. Especímenes adicionales de la localidad tipo (Santa Cecilia) presentan la siguiente variación: hocico truncado visto lateralmente, pliegue tarsal y ulnar conspicuo y blanco (KU 155493-96); pliegue tarsal conspicuo y pliegue ulnar bajo (KU 152488, 152489, 175215). Dos machos adultos de Perú (KU 197028-29) son como la serie tipo, pero una hembra (KU 154749) tiene el hocico truncado y el pliegue tarsal y ulnar blanco y conspicuo. El pericardio de todos los especímenes de Ecuador (incluyendo la serie tipo) es blanco. En algunos individuos (KU 123225, 152488-89, 155494, 155496, 175504) la capa de iridóforos es más delgada.

Coloración en vida

La superficie dorsal de la cabeza y el cuerpo es verde con pequeños puntos amarillo pálido y puntos café oscuro diminutos. El peritoneo parietal es transparente y todos los órganos internos son visibles internamente. El hígado, el tracto digestivo y los testículos son blancos; la vejiga urinaria es transparente. El iris es dorado pálido con diminutos puntos oscuros; huesos verdes (3).

Color en preservante

En la serie tipo, la superficie dorsal de la cabeza, el cuerpo y las extremidades son crema con numerosos puntos lavanda diminutos. El peritone visceral y hepático son blancos. Una capa de guanóforos cubre el corazón.

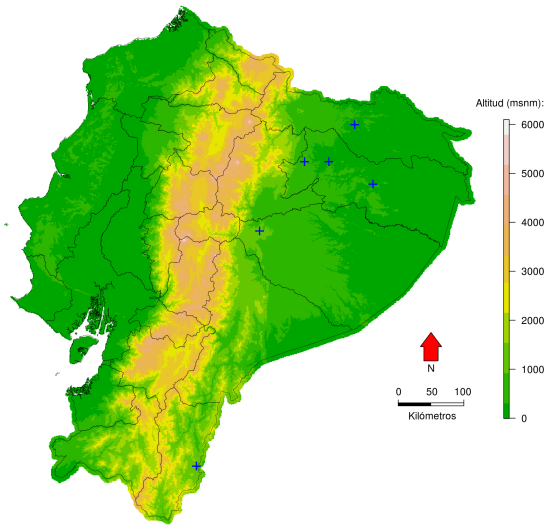
Hábitat y Biología

La serie tipo fue encontrada en las hojas de arbustos y árboles durante la noche: uno sobre una poza, otro alejado del agua en bosque primario, otro en una palma a 2 m sobre un riachuelo y otro en una hierba a 2 m sobre un riachuelo. En Lago Agrio (Provincia Sucumbíos) fue colectada de un árbol grande caído en un claro en el bosque Presumiblemente las hembras depositan sus huevos en la superficie inferior de las hojas; los machos cantan desde la superficie inferior de las hojas (3).

Distribución

Se conoce de unas pocas localidades en las tierras bajas de la Amazonía y el bosque piemontano de Colombia, Ecuador y Perú (3, 5, 6). En Ecuador, esta especie ha sido reportada en cinco localidades.

Rango Altitudinal: Ocurre debajo de los 980 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Es la especie hermana de *Hyalinobatrachium mondolfii* (4, 11, 12). En la publicación de *Hyalinobatrachium* de Colombia, Ruiz-Carranza y Lynch (6) discuten los caracteres del pericardio; estos autores aplican el término "corazón visible" para especies con el peritoneo parietal transparente así como el pericardio transparente (corazón rojo visible en vida). En el mismo trabajo, ellos describieron *Hyalinobatrachium ruedai*, que fue diagnosticado por tener el pericardio blanco. *Hyalinobatrachium ruedai* fue comparado con sus congéneres de corazón blanco, por lo que excluyeron a *Hyalinobatrachium munozorum*. Se asume que Ruiz-Carranza y Lynch (6), después de leer la descripción original de *Hyalinobatrachium munozorum*, interpretaron que la condición de "corazón visible" *sensu* Lynch y Duellman (3) era equivalente a corazón rojo visible. Todos los individuos de la serie tipo *Hyalinobatrachium munozorum* tienen el corazón blanco. La única otra característica que puede separar *Hyalinobatrachium ruedai* de *Hyalinobatrachium munozorum* es la membrana en las manos; sin embargo, el rango observado en *Hyalinobatrachium ruedai* cae dentro de la variación de *Hyalinobatrachium munozorum*. Por lo tanto, es posible que *Hyalinobatrachium ruedai* sea un sinónimo junior de *Hyalinobatrachium munozorum*.

Etimología

El nombre de la especie hace referencia a Ildefonso Muñoz y Blanca Muñoz, anfitriones del trabajo de campo de W. E. Duellman y J. D. Lynch en Santa Cecilia (3).

Información Adicional

Lynch y Duellman (3) y Guayasamin et al. (4) presentan fotografías dorsales en vida. Guayasamin et al. (4) comentan acerca de la osteología de la mano. Ruiz-Carranza y Lynch (6, 9) y Guayasamin et al. (2, 4) comentan acerca de sus relaciones evolutivas. Lynch y Duellman (3) y Cisneros-Heredia y McDiarmid (5) comentan aspectos

acerca de su distribución.

Luego de examinar individuos de las zonas bajas de Ecuador y Perú, así como el material tipo de *Hyalinobatrachium* ruedai no se puede distinguir entre *Hyalinobatrachium munozorum* y *Hyalinobatrachium* ruedai, por lo tanto, *Hyalinobatrachium* ruedai es considerado un sinónimo de *Hyalinobatrachium munozorum* (7).

Literatura Citada

1. Guayasamin, J. M., Almeida-Reinoso, D. P., Bustamante, M. R. y Funk, C. W. 2006. Glass frogs (Centrolenidae) of Yanayacu Biological Station, Ecuador, with the description of a new species and comments on centrolenid systematics. Zoological Journal of the Linnean Society 147:489-513.
2. Guayasamin, J. M., Vila, C., Ayarzagüena, J., Trueb, L., Castroviejo-Fisher, S. 2008. Phylogenetic relationships of glassfrogs (Centrolenidae) based on mitochondrial and nuclear genes.. Molecular Phylogenetics and Evolution 48:574-595.
3. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1973. A review of the centrolenid frogs of Ecuador, with descriptions of new species. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas:1-66
4. Guayasamin, J. M., Castroviejo-Fisher, S., Trueb, L., Ayarzagüena, J., Rada, M., Vila, C. 2009. Phylogenetic systematics of glassfrogs (Amphibia: Centrolenidae) and their sister taxon *Allophryne ruthveni*. Zootaxa 2100:1-97.
5. Cisneros-Heredia, D. F. y McDiarmid, R. W. 2005. Amphibia, Centrolenidae, *Centrolene peristictum*, *Centrolene prosoblepon*, *Cochranella cochranae*, *Cochranella midas*, *Cochranella resplendens*, *Cochranella spinosa*, *Hyalinobatrachium munozorum*: range extensions and new provincial records. Check List 1:18-22.
6. Ruiz-Carranza, P. M. y Lynch, J. D. 1991. Ranas Centrolenidae de Colombia I. Propuesta de nueva clasificación genérica. Lozania 57:1-30.
7. Guayasamin, J., Cisneros-Heredia, D., McDiarmid, R., Peña, P., Hutter, C. 2020. Glassfrogs of Ecuador: Diversity, Evolution, and Conservation. Diversity 12 222.
8. Ruiz-Carranza, P. M. y Lynch, J. D. 1998. Ranas Centrolenidae de Colombia XI. Nuevas especies de ranas cristal del género Hyalinobatrachium. . Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales: 571-586.
9. Twomey, E., Delia, J., Castroviejo-Fisher, S. 2014. A review of Northern Peruvian glassfrogs (Centrolenidae), with the description of four new remarkable species. Zootaxa 3851:1-87.
10. Pyron, R. A. 2014. Biogeographic analysis reveals ancient continental vicariance and recent oceanic dispersal in amphibians. Systematic Biology 63:779-797.

Autor(es)

Juan M. Guayasamín, Andrea Varela-Jaramillo y Caty Frenkel

Editor(es)

Juan M. Guayasamín y Santiago R. Ron

Fecha de actualización

miércoles, 1 de Julio de 2020

¿Cómo citar esta ficha?

Guayasamín, J. M., Varela-Jaramillo, A. y Frenkel, C. 2021. *Hyalinobatrachium munozorum* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna WEB

Teratohyla midas

Rana de cristal del Aguarico / Santa Cecilia Cochran Frog

Lynch y Duellman (1973)



Santiago R. Ron QCAZA 39321



Santiago R. Ron QCAZA 66667

Orden: Anura | **Familia:** Centrolenidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini, Comunidad Sarayaku, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 18.4 mm (rango 17.4–19.2; n = 3) (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 22.7 mm (rango 20.6–25.6; n = 7) (2)

Es una rana pequeña de color verde con pocos puntos amarillos dispersos en el dorso, peritoneo blanco y vientre transparente. Presenta discos truncados al final de los dedos y espina humeral ausente. En Ecuador, las únicas especies que habitan en la vertiente amazónica de los Andes con coloración dorsal similar son *Nymphargus siren* y *Rulyrana flavopunctata*. Ninguna de estas especies tiene el tracto digestivo blanco. *Nymphargus siren* tiene menos membrana interdigital en las manos que *Teratohyla midas*. *Rulyrana flavopunctata* tiene un hocico redondeado en vista dorsal (truncado en *Teratohyla midas*) y machos adultos más grandes (2). *Teratohyla amelie* también tiene peritoneo visceral blanco pero difiere de *Teratohyla midas* porque su peritoneo parietal es transparente, el dorso es verde uniforme, y tiene iridóforos cubriendo completamente el peritoneo hepático y gastrointestinal.

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño que presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Lynch y Duellman (2); Guayasamin et al. (4)): (1) espina humeral ausente; (2) peritoneo parietal blanco cubriendo 40–50% de la parte anterior del vientre; posteriormente el vientre es transparente; (3) hígado lobulado cubierto de peritoneo transparente; pericardio blanco; tracto digestivo blanco cubierto por iridióforos = guanóforos; peritoneo translúcido cubriendo vesícula biliar y vejiga urinaria; (4) hocico truncado en vista dorsal; truncado a redondeado en vista lateral; (5) canto rostral redondeado; región loreal cóncava; (6) tímpano de tamaño moderado, orientado casi verticalmente, con una ligera inclinación posterolateral, su diámetro es 29.1–36.3% del diámetro del ojo; borde superior del anillo timpánico oculto por el pliegue supratimpánico; membrana timpánica claramente diferenciada de la piel a su alrededor; (7) labio superior blanco; (8) vomerinos odontóforos con 1 a 3 dientes; menos evidentes o casi ausentes en machos; (9) hendiduras vocales se extienden desde la base media lateral de la lengua hasta las mandíbulas; (10) brazos y piernas carecen de pliegues dérmicos; (11) membrana ausente entre los Dedos I y II de la mano, fórmula: II(2-2^{+})–(3-3$^{1/3}$)III(2-2^{+})–(1$^{3/4}$-2)IV; (12) prepolex no separado del Dedo II de la mano; almohadilla nupcial Tipo I; (11) Dedo II ligeramente más largo que el Dedo III de la mano (longitud Dedo III 94.1–98.4% del Dedo II); (12) pliegues ulnar y tarsal ausentes; (13) pies con membrana hasta dos tercios de la longitud de los dedos, fórmula: I(1-1^{+})–(2-2^{+})II(1-1^{+})–(2-2^{+})III(1-1^{+})–(2-2^{+})IV(2-2^{+})–

1V; (14) ancho del disco del Dedo III del pie 34.4–39.7% del diámetro del ojo; (15) piel dorsal lisa; machos con espículas diminutas vistas bajo magnificación (× 250); (16) piel del vientre y superficies proximales posteroventrales de los mulos granular; (17) superficie posterior ventral de los muslos con un par de tubérculos agrandados.

Coloración en vida

Dorso verde con pocos puntos amarillos pequeños en la parte superior de los flancos. Huesos verdes. Iris bronce plateado con finas reticulaciones negras (2).

Color en preservante

Superficie dorsal de la cabeza, cuerpo y extremidades lavanda crema a lavanda. La mitad anterior del vientre es blanco crema, mientras que la mitad posterior es crema y mantiene cierta translucidez. Solo el tracto digestivo tiene iridóforos (= guanóforos).

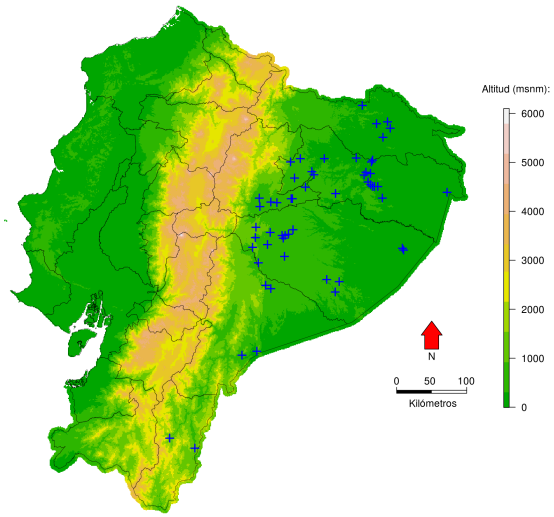
Hábitat y Biología

Ha sido encontrada a lo largo del año en vegetación baja (hierbas, arbustos y árboles) en la rivera de riachuelos dentro de bosque primario (2, 6). En mayo de 1994, dos parejas en amplexus fueron encontradas en el Parque Nacional Yasuní (Provincia de Orellana, Ecuador) (13). Los machos cantan desde el haz de hojas de arbustos junto a riachuelos. Los huevos son depositados en el haz de las hojas. Toft y Duellman (6) indican que la especie presenta el Modo reproductivo 4 (7), con huevos depositados en vegetación sobre el agua y renacuajos acuáticos. En su dieta se han registrado arañas y homópteros (5). Otras ranas de cristal simpátricas con *Teratohyla midas* son *Hyalinobatrachium munozorum*, *Cochranella resplendens* y *Vitreorana ritae* (2, 13).

Distribución

Habita bosques piemontanos y de tierras bajas de la Amazonía en Ecuador, Perú, Brasil y la Guayana Francesa (2, 8, 12).

Rango Altitudinal: de 190 a 1050 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a *Teratohyla adenocheira* (9).

Etimología

El nombre de la especie hace referencia al rey de la mitología griega que transformaba las cosas en oro al tocarlas. La asociación está dada por la presencia de *Teratohyla midas* en la cuenca del Río Aguarico, que recibe su nombre por el oro encontrado en sus aguas; además hace referencia a los puntos dorados en el dorso de la especie (2).

Información Adicional

Lynch y Duellman (2) presentan una fotografía a color en vista dorso-lateral, también mencionan que el canto consiste de tres notas cortas. Duellman (5) proveen un sumario con datos de identificación, descripción, distribución e historia natural, así como una breve descripción del canto y de un renacuajo de Santa Cecilia (Provincia de Sucumbíos, Ecuador). Guayasamin et al. (4) define y diagnostica el género *Teratohyla*, además presentan fotografías a color de *Teratohyla midas* de una puesta de huevos, una hembra en vista dorso-lateral y un individuo en vista ventral, y una ilustración de los huesos de la mano.

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1973. A review of the centrolenid frogs of Ecuador, with descriptions of new species. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas:1-66
2. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
3. Guayasamin, J. M., Castroviejo-Fisher, S., Trueb, L., Ayarzagüena, J., Rada, M., Vila, C. 2009. Phylogenetic systematics of glassfrogs (Amphibia: Centrolenidae) and their sister taxon *Allophryne ruthveni*. Zootaxa 2100:1-97.
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. Toft, C. A. y Duellman, W. E. 1979. Anurans of the lower Río Llullapichis, Amazonian Peru: a preliminary analysis of community structure. Herpetologica 35:71-77.

6. Crump, M. 1974. Reproductive strategies in a tropical anuran community. Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History. University of Kansas 61:1-68.
7. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
8. Guayasamin, J., Cisneros-Heredia, D., McDiarmid, R., Peña, P., Hutter, C. 2020. Glassfrogs of Ecuador: Diversity, Evolution, and Conservation. Diversity 12 222.
9. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
10. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/

Autor(es)

Juan M. Guayasamin, Caty Frenkel, Santiago R. Ron y Diego A. Ortiz

Editor(es)

Juan M. Guayasamín y Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Guayasamin, J. M., Frenkel, C., Ron, S. R. y Ortiz, D. A. 2021. *Teratohyla midas* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Vitreorana ritae

Rana de cristal de puntos negros / Rita's Cochran Frog

Lutz y Kloss (1952)



Santiago R. Ron QCAZA 54749



Santiago R. Ron QCAZA 54749

Orden: Anura | **Familia:** Centrolenidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 18.8 mm (rango 17.1–20.1; n = 6) (4); Amazonía central rango 17.0–21.0 mm (7). Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 19.8 mm (rango 19.8–19.9; n = 2) (4); Amazonía central rango 21.0–24.0 mm (7).

Es una rana muy pequeña de color verde oscuro con puntos negros en el dorso, peritoneo hepático transparente y gastrointestinal blanco. Presenta discos truncados al final de los dedos, prepolex distintivo, iris reticulado y espina humeral ausente. La única rana de cristal que puede confundirse con *Vitreorana ritae* al este de los Andes es *Vitreorana helenae*, que difiere por tener el iris amarillo (gris blanquecino con finas reticulaciones obscuras en *Vitreorana ritae*), dorso amarillo verdoso claro con puntuaciones obscuras (verde con puntuaciones obscuras en *Vitreorana ritae*) y el peritoneo hepático es mayormente blanco (peritoneo hepático mayormente transparente, mostrando el hígado café, excepto por algunos iridóforos en el borde anterior en *Vitreorana ritae* (4). Algunas poblaciones de *Espadarana prosoblepon* pueden presentar únicamente puntos negros en el dorso y así asemejarse a *Vitreorana ritae*; sin embargo, *Espadarana prosoblepon* se distribuye al oeste de los Andes y presenta una espina humeral conspicua (ausente en *Vitreorana ritae*).

Descripción

Es una rana de tamaño muy pequeño que pertenece al género *Vitreorana* como fue definido por Guayasamin et al. (3) y presenta la siguiente combinación de caracteres (4, 13): (1) vomerinos odontóforos con (1 a 3 dientes o ausencia de dientes); (2) hocico redondeado a subovoide en vista dorsal; redondeado a ligeramente curvo antero-ventralmente en vista lateral; (3) tímpano visible de tamaño moderado, diámetro 25–35.4% del diámetro del ojo; anillo timpánico visible excepto por el borde dorso-posterior que se encuentra cubierto por el pliegue supratimpánico; membrana timpánica diferenciada y translúcida, pigmentada como la piel a su alrededor; (4) dorso áspero; machos y hembras carecen de espínulas; (5) superficie ventral granular, con un par de tubérculos agrandados bajo la cloaca; (6) 25–40% anterior del peritoneo parietal-ventral de color blanco, porción posterior transparente; pericardio y peritoneo gastrointestinal blancos; (7) hígado lobulado cubierto casi totalmente por peritoneo transparente excepto por la parte anterior que puede estar cubierta por una delgada capa de iridóforos; (8) espinas humerales ausentes; (9) almohadilla nupcial Tipo I en machos; prepolex distintivo (porción distal separada del Dedo I en la mano); (10) Dedo I de la mano ligeramente más grande que el Dedo II (DII/DI = 0.840–0.921); pliegue ulnar pequeño sin iridóforos; (11) disco del Dedo III de la mano moderado, ancho 31.0–45.1% del diámetro del ojo; (12)

membrana ausente entre dedos I–III de la mano, moderada entre los dedos externos, fórmula III(2^{-}-$2^{1/3}$)–(1^{+}-2^{-})IV; (13) membrana moderada entre los dedos de los pies; fórmula I1–(2^{-}-2)II(1-1^{+})–(2-$2^{1/4}$)III(1^{+}-$1^{1/2}$)–2^{+}IV(2-$2^{1/3}$)–1V; (14) pliegue tarsal interno pequeño sin iridóforos; pliegue tarsal externo ausente; (15) melanóforos cubriendo la superficie dorsal del Dedo III y IV de la mano, ausentes en los Dedos I y II; (16) comportamiento de pelea desconocido; cuidado parental desconocido.

Coloración en vida

Dorso verde con pequeños puntos azul oscuro a negros. Vientre blanco anteriormente, volviéndose transparente posteriormente. Huesos verdes. El color del iris varía entre amarillo-crema hasta amarillo-verdoso, con abundantes puntos puntos oscuros concentrados hacia la pupila, la mayoría de individuos presentan unas finas reticulaciones oscuras (13).

Color en preservante

Dorso lavanda con pequeños puntos lavanda oscuros. El color del peritoneo parietal y visceral parece ser variable. El holotipo y un especimen de Colombia (ICN 50847) tienen el peritoneo parietal y visceral transparentes. En contraste, dos especímenes (ICN 50846, QCAZ 28138) tienen el peritoneo parietal blanco en la parte anterior del vientre y el peritoneo blanco en los intestinos y estómago. Se cree que el recubrimiento blanco se ha disuelto en el holotipo y en el individuo ICN 50847, pero también es posible que *Cochranella ametarsia* sea polimórfica por la presencia del recubrimiento blanco en el peritoneo parietal y visceral.

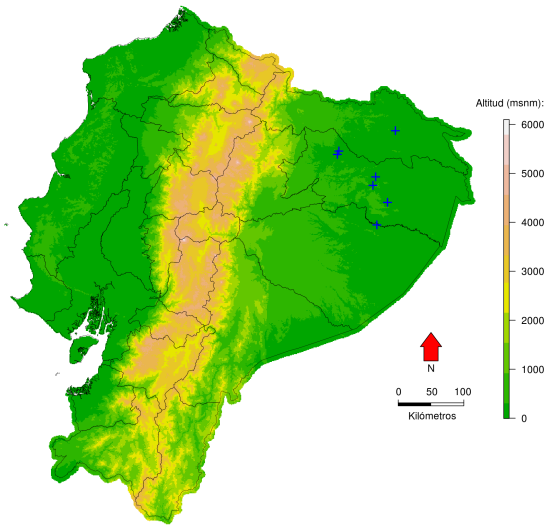
Hábitat y Biología

Es una especie nocturna que se encuentra en vegetación media a alta (1–5 m de altura) sobre riachuelos. Ha sido registrada también en el tronco de una *Ceiba* a 7 m de altura (1). Zimmerman y Bogart (11) reportan que el canto de anuncio es una nota simple o doble de 0.10–0.15 s de duración con una frecuencia de 4640–5160 Hz. Se reproduce durante la estación lluviosa que va de diciembre a mayo en la Amazonía central, Brasil. Los machos cantan desde la superficie superior e inferior de las hojas, donde son depositados también los huevos. La puesta cuelga sobre riachuelos y contiene 20 huevos. Cuando los renacuajos eclosionan caen al agua donde pasan a vivir enterrados en el substrato del fondo (7).

Distribución

Se distribuye en el este de Venezuela, este de Surinam, sur de Guyana, toda la Guayana Francesa, la Amazonía en Brasil, Colombia (Departamento de Amazonas), Perú (Departamento de Loreto) y Ecuador (Provincias de Sucumbíos y Orellana) (8, 10).

Rango Altitudinal: de 90 a 900 m sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Datos insuficientes

Taxonomía y relaciones evolutivas

Es la especie hermana de *Vitreorana helenae* (3, 9, 12, 14, 15, 17). Guayasamin et al. (4) sinonimizaron *Cochranella ametarsia* Flores (5) bajo *Vitreorana oyampiensis* (6) debido a su similitud morfológica. En base a una filogenia molecular, Guayasamin et al. (3) la asignan al género *Vitreorana*. Posteriormente, Cisneros-Heredia (13) argumenta que *Centrolene ritae* es el sinónimo senior de *Cochranella ametarsia* y *Vitreorana oyampiensis*. Debido a la posible amplia distribución de *Vitreorana ritae* en la cuenca amazónica y el escudo guyanés es posible la existencia de especies crípticas bajo este taxón.

Etimología

El nombre de la especie hace referencia a la colectora del holotipo, Rita Kloss (2).

Información Adicional

Flores (5) presenta ilustraciones del cuerpo y la cabeza (como *Cochranella ametarsia*). Guayasamin et al. (1, 3, 4) presentan fotografías en vida. Guayasamin et al. (1) comentan aspectos sobre su distribución (como *Cochranella ametarsia*). Lima et al. (7) presentan fotografías a color en vista dorso-lateral, ventral, una pareja en amplexus y una puesta de huevos (como *Vitreorana ritae*). Cisneros-Heredia (13) discute sobre los discos de los dedos y la forma del hocico de la especie y provee una descripción del adulto y el renacuajo.

Literatura Citada

1. Guayasamin, J. M., Cisneros-Heredia, D. F., Yánez-Muñoz, M. H., Bustamante, M. R. 2006. Notes on geographic distribution. Amphibia, Centrolenidae, *Centrolene ilex*, *Centrolene litorale*, *Centrolene medemi*, *Cochranella albomaculata*, *Cochranella ametarsia*: range extensions and new country records. Check List 2:24-26.

2. Lutz, B. y Kloss, G. 1952. Anfíbios anuros do alto Solimões e Rio Negro. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz 50:625-678.
3. Guayasamin, J. M., Castroviejo-Fisher, S., Trueb, L., Ayarzagüena, J., Rada, M., Vila, C. 2009. Phylogenetic systematics of glassfrogs (Amphibia: Centrolenidae) and their sister taxon *Allophryne ruthveni*. Zootaxa 2100:1-97.
4. Guayasamin, J. M., Cisneros-Heredia, D. F. y Castroviejo-Fisher, S. 2008. Taxonomic indentity of *Cochranella petersi* goin, 1961 and *Centrolenella ametarsia* Flores, 1987. Zootaxa 1815:25-34.
5. Flores, G. 1987. A new *Centrolenella* from the Amazonian lowlands of Colombia. Journal of Herpetology 21:185–190.
6. Lescure, J. 1975. Contribution a l'étude des amphibiens de Guyane Francaise. V. Les centrolenidae. Bulletin de la Société Zoologique de France, 100:385–394.
7. Lima, A. P., Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L., Rodrigues, D. J., Keller, C., Hödl, W. 2006. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the frogs to Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia. Átemma, Manaus. 168 p.
8. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
9. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
10. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
11. Zimmerman, B. L. y Bogart, J. P. 1984. Vocalizations of primary forests frog species in central Amazon. Acta Amazonica 14:473-519.
12. Castroviejo-Fisher, S., Guayasamin, J. M., Gonzalez-Voyer, A., Vila, C. 2014. Neotropical diversification seen through glassfrogs. Journal of Biogeography 41:66-80.
13. Cisneros-Heredia, D. F. 2013. *Centrolene ritae* Lutz is a senior synonym of *Cochranella oyampiensis* Lescure and *Cochranella ametarsia* Flores (Anura: Centrolenidae). Avances en Ciencias e Ingenierías (B) 5:1-4.
14. Twomey, E., Delia, J., Castroviejo-Fisher, S. 2014. A review of Northern Peruvian glassfrogs (Centrolenidae), with the description of four new remarkable species. Zootaxa 3851:1-87.
15. Pyron, R. A. 2014. Biogeographic analysis reveals ancient continental vicariance and recent oceanic dispersal in amphibians. Systematic Biology 63:779-797.
16. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
17. Guayasamin, J., Cisneros-Heredia, D., McDiarmid, R., Peña, P., Hutter, C. 2020. Glassfrogs of Ecuador: Diversity, Evolution, and Conservation. Diversity 12 222.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Juan M. Guayasamin y Caty Frenkel

Editor(es)

Juan M. Guayasamin y Santiago R. Ron

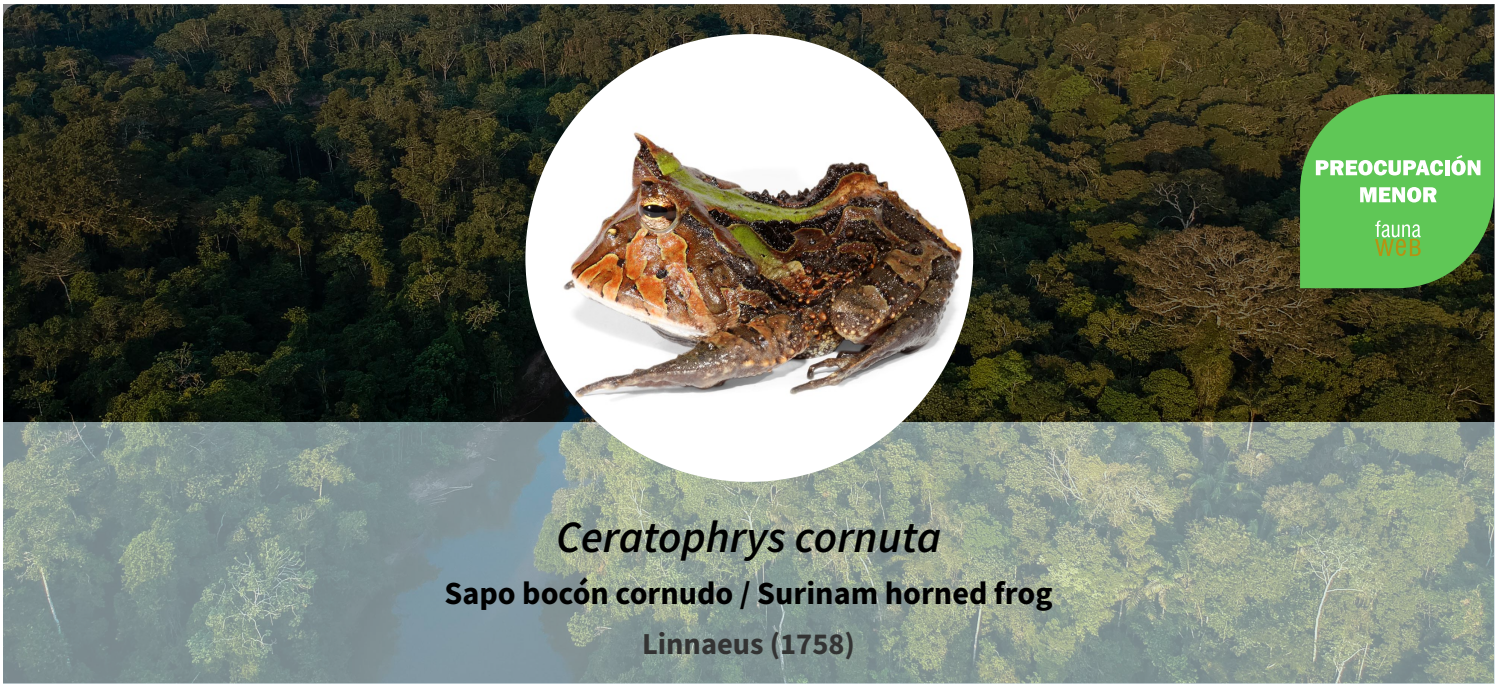
Fecha de actualización

viernes, 25 de Febrero de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Guayasamin, J. M. y Frenkel, C. 2021. *Vitreorana ritae* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.

Familia Ceratophryidae



Ceratophrys cornuta

Sapo bocón cornudo / Surinam horned frog

Linnaeus (1758)



Diego Quirola SC 43389



Diego Quirola QCAZA 55231

Orden: Anura | **Familia:** Ceratophryidae

Provincias: Sucumbíos, Orellana, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva Biológica Limoncocha, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 65.7 mm (rango 47.6–71.1; n = 20) (6)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 93.4 mm (rango 79.4–117.5; n = 19) (6)

Es un sapo grande de color verde, café o anaranjado y vientre crema con manchas cafés o grises. Presenta una cabeza muy grande y apéndices dérmicos (a manera de cuernos) sobre los ojos. Otras especies con apéndices dérmicos sobre los ojos son ranas del género *Hemiphractus* y *Rhaebo ceratophrys*. Se diferencia de *Hemiphractus* debido a que estas tienen dos procesos óseos puntiagudos en el extremo posterolateral de la cabeza que dan la forma de un cráneo triangular (procesos ausentes en *Ceratophrys cornuta*), presentan un cuerpo esbelto (notoriamente robusto en *Ceratophrys cornuta*) y tienen discos expandidos en la punta de los dedos (ausentes en *Ceratophrys cornuta*). *Rhaebo ceratophrys* tiene crestas craneales y glándulas parotoideas desarrolladas (ausentes en *Ceratophrys cornuta*). La especie más similar en Ecuador es *Ceratophrys testudo* que además es simpátrica en la cuenca del Río Pastaza, Amazonía ecuatoriana. *Ceratophrys cornuta* tiene el Dedo I de la mano más grande que el Dedo II (dedo I más corto en *Ceratophrys testudo*) y presencia de vomers (vomers ausentes en *Ceratophrys testudo*) (8, 23). Otra congénere, *Ceratophrys stolzmanni* que habita en la región Costa, se diferencia por carecer de apéndices dérmicos sobre los ojos (presentes en *Ceratophrys cornuta*). Además, *Ceratophrys stolzmanni* tiene espádices queratinizados en los pies (espádices no queratinizados en *Ceratophrys cornuta*) (3, 4, 7).

Descripción

Es un sapo grande que presenta la siguiente combinación de caracteres (3, 4, 9): (1) cráneo y boca anchos, el cráneo equivale alrededor del 50% de la LRC; (2) prolongación dérmica a manera de cuerno en cada párpado; (3) hocico redondeado en vista dorsal e inclinado antero-ventralmente en vista lateral; (4) piel del dorso y flancos finamente rugosa con tubérculos cónicos esparcidos, que son más grandes y abundantes hacia los flancos; (4) Dedo I de la mano más largo que Dedo II; sin discos expandidos; membrana interdigital ausente; (5) dedos de los pies sin discos expandidos; membrana interdigital hasta la mitad de su longitud.

Coloración en vida

Dorso color verde, café, o ligeramente anaranjado, con marcas más obscuras cafés o verdes; una línea dorsal media clara puede o no estar presente; región gular café obscura uniforme; vientre crema con manchas cafés o grises; brazos y piernas con el mismo color de fondo del dorso y con barras transversales cafés obscuras; machos en época reproductiva tienen excrecencias nupciales marrones poco desarrolladas; iris bronce cremoso con una línea media horizontal obscura (3).

Hábitat y Biología

Habita en la hojarasca de bosque primario de tierra firme (6, 9, 11) y menos frecuentemente en áreas más abiertas y bosque secundario (4). Es una especie predominantemente nocturna, aunque se ha reportado que los juveniles también están activos durante el día (6). En general, la especie es rara tanto en época seca como lluviosa (presuntamente se entierra en la hojarasca), mientras que el pico de su actividad está relacionado con reproducción en la época lluviosa (11, 12). En la época lluviosa se encontraron la mayoría de adultos en Cuzco Amazónico, Perú, con una proporción similar de machos y hembras (6). En una muestra de 18 individuos, se encontró que hubo desplazamiento en promedio de 1.6 m por noche (rango 0–49), siendo las mayores distancias registradas en noches con lluvia o noches en las que había llovido durante las 48 horas precedentes (6). Los juveniles y adultos habitan esencialmente en la hojarasca del bosque (aunque también se los ha encontrado en vegetación baja), en la cual se entierran dejando expuesta únicamente su cabeza. En la hojarasca, sus patas traseras suelen estar en contacto con raíces y troncos, mientras que su cabeza se apunta hacia áreas más abiertas donde espera a que pasen sus presas, por lo que es considerada un predador de emboscada.

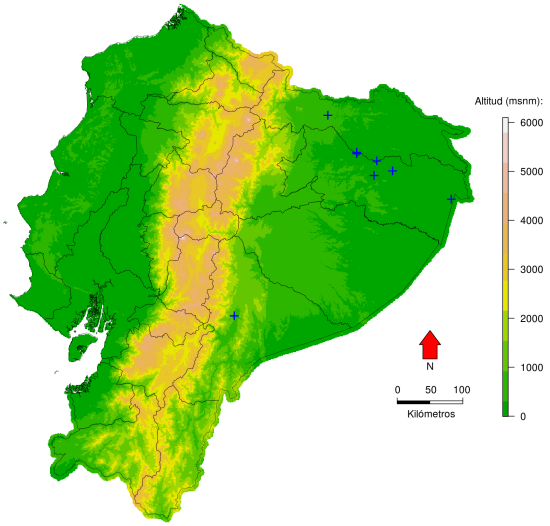
Reproducción

La reproducción ocurre exclusivamente al inicio y durante la época de lluvias (9, 11). Los machos se congregan alrededor de pozas temporales donde empiezan a cantar (11). Las puestas contienen alrededor de 500 huevos, de 2.3–2.5 mm de diámetro, los cuales eclosionan entre 1–2 días. La especie exhibe el Modo reproductivo 1, con huevos y renacuajos en agua léntica (10, 20). Los renacuajos son depredadores voraces y consumen renacuajos de otras especies, inclusive con-específicos (3, 6).

Distribución

Ceratophrys cornuta posee el rango de distribución más extenso del género *Ceratophrys* y se encuentra en la Cuenca Amazónica en Colombia, Ecuador, Perú, sur de Venezuela, Brasil, Bolivia, Guyana, Guayana Francesa y Surinam (14, 16).
En Ecuador, se distribuye en la cuenca oriental de la Cordillera de los Andes (21).

Rango Altitudinal: De 0 a 400 m sobre el nivel del mar (14).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Frost (16) provee sinónimos históricos para la especie. En base a caracteres morfológicos, Lynch (7) sugiere que *Ceratophrys cornuta* estaría más emparentada con las especies del norte de Sudamérica (*Ceratophrys calcarata* y *Ceratophrys stolzmanni*), bajo el subgénero *Stombus*. Este agrupamiento filogenético fue posteriormente soportado por Faivovich et al. (22) usando datos moleculares. Es necesario evaluar la presencia y distribución actual de *Ceratophrys testudo* en Ecuador, así como sus relaciones filogenéticas con *C. cornuta*, debido a que son las dos únicas especies simpátricas en *Ceratophrys* que habitan en la Amazonía y presentan una morfología similar (apéndices dérmicos sobre los párpados). De acuerdo a Mercadal (8), existen diferencias en el volumen y superficie celular y nuclear de eritrocitos y diferencias morfológicas externas que sugieren que *Ceratophrys cornuta* y *Ceratophrys testudo* son especies distintas. Jetz y Pyron (25) presentan a *Ceratophrys cornuta* como especie de hermana de un clado formado por *Ceratophrys ornata* y *Ceratophrys cranwelli.*

Etimología

El nombre específico (*cornuta*) seguramente hace referencia a la presencia de apéndices dérmicos sobre los ojos a manera de cuernos, característicos de la especie.

Información Adicional

Lynch (17) presenta una diagnosis osteológica y de caracteres externos para el género. Duellman (4) describe un renacuajo de Santa Cecilia, Ecuador; mientras que Duellman y Lizana (6) y Duellman (9) describen y presentan una ilustración en vista lateral y del disco oral de un renacuajo del Cuzco amazónico, Perú. Lynch (7) presenta una ilustración del pie en vista ventral y del párpado en vista dorsal. Mercadal (8) presenta fotografías de un individuo en vista dorsal y lateral, así como una lista de caracteres morfológicos para diferenciarla de *Ceratophrys testudo*. Wild (19) describe la osteología del adulto, así como del desarrollo del condrocráneo y la secuencia de osificación del renacuajo. Duellman (9) describe el canto y presenta un oscilograma y un audioespectrograma del mismo. Lima et al. (13) presentan fotografías de un macho cantando y de la variación morfológica de individuos de la Amazonía central, Brasil. Ron et al. (1) presentan fotografías en vista dorso-lateral de dos individuos de Ecuador. Valencia et al. (2) la incluyen en su guía de campo. Ortiz et al. (15) presentan una fotografía de una pareja en amplexus y comentan sobre el amplexus en *Ceratophrys*.

Literatura Citada

1. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.
2. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
3. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. Barrio-Amoros, C. L. 1998. Sistemática y Biogeografía de los Anfibios (Amphibia) de Venezuela. Acta Biologica Venezuelica 18:1-93.
6. Duellman, W. E. y Lizana, M. 1994. Biology of a sit-and-wait predator, the leptodactylid frog *Ceratophrys cornuta*. Herpetologica 50:51-64.
7. Lynch, J. D. 1982. Relationships of the frogs of the genus *Ceratophrys* (Leptodactylidae) and their bearing on hypotheses of Pleistocene forest refugia in South America and punctuated equilibria. Systematic Zoology 31:166-179.
8. Mercadal, I. 1988. Sobre la validez de *Ceratophrys testudo* Andersson, 1945 (Amphibia, Ceratophryidae). Amphibia-Reptilia 6:1-6.
9. Duellman, W. E. 2005. Cusco amazónico: The lives of amphibians and reptiles in an amazonian rainforest. Comstock Publishing Associates, The University of Kansas Lawrence, Kansas, 433 pp.
10. Crump, M. 1974. Reproductive strategies in a tropical anuran community. Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History. University of Kansas 61:1-68.
11. Aichinger, M. 1987. Annual activity patterns of anurans in a seasonal neotropical environment. Oecologia 71:583-592.
12. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
13. Lima, A. P., Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L., Rodrigues, D. J., Keller, C., Hödl, W. 2006. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the frogs to Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia. Átemma, Manaus. 168 p.
14. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
15. Ortiz, D. A., Almeida-Reinoso, D. P., Coloma, L. A. 2013. Notes on husbandry, reproduction and development in the Pacific horned frog *Ceratophrys stolzmanni* (Anura: Ceratophryidae), with comments on its amplexus. International Zoo Yearbook 47:151-162.
16. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
17. Lynch, J. D. 1971. Evolutionary relationships, osteology, and zoogeography of leptodactyloid frogs. Micellaneous publications, University of Kansas Museum of Natural History 53:1-238.
18. Chávez, G., Venegas, P. J. y Lescano, A. 2011. Two new records in the diet of *Ceratophrys cornuta* Linneaus, 1758 (Anura: Ceratophrydae). Herpetology Notes 4:285-286.
19. Wild, E. R. 1997. Description of the adult skeleton and developmental osteology of the hyperossified horned frog, *Ceratophrys cornuta* (Anura: Leptodactylidae). Journal of Morphology 232:169-206.
20. Duellman, W. E. y Trueb, L. 1986. Biology of amphibians. McGraw-Hill Book Company, New York. 670 pp.
21. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
22. Faivovich, J., Nicoli, L., Blotto, B. L., Pereyra, M. O., Baldo, D., Barrionuevo, J. S., Fabrezi, M., Wild, E. R., Haddad, C. F. B. 2014. Big, bad, and beautiful: phylogenetic relationships of the horned frogs (Anura: Ceratophryidae). South American Journal of Herpetology 9:207-227.
23. Andersson, L. G. 1945. Batrachians from East Ecuador collected 1937,1938 by Wm. Clarke-MacIntyre and Rolf Blomberg. Arkiv för Zoologi. Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens, Stockholm. Arnoldia, Zimbabwe 37:32143.
24. Linnaeus, C. 1758. Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio decima, reformata. Laurentii Salvii, Holmiæ, 824 pp.
25. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.
26. Frost, D. R. 2021. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.1. Electronic Database accessible at https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php

Autor(es)

Diego A. Ortiz y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A. y Ron, S. R. 2021. *Ceratophrys cornuta* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.

Familia Dendrobatidae



Ameerega bilinguis

Rana venenosa ecuatoriana / Ecuador poison frog

Jungfer (1989)



Santiago R. Ron QCAZA 61735



Santiago R. Ron QCAZA 61735

Orden: Anura | **Familia:** Dendrobatidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos, Napo

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Reserva Biológica Limoncocha, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 18.3 mm (rango 16.5–20.2; n = 43) (6)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 20.4 mm (rango 18.6–22.7; n = 32) (6)

Es una rana pequeña de dorso negro recubierto con tubérculos aplanados rojos, con manchas amarillas en brazos y muslos y vientre azul claro con manchas negras irregulares. Presenta ojos relativamente pequeños, una cabeza casi tan ancha como el cuerpo y dos escudos dermales en el extremo distal de los dedos. En la Amazonía de Ecuador, *Ameerega bilinguis* solo puede ser confundida con otros dendrobátidos con dorso rojizo (*Ameerega parvula*, *Allobates zaparo* y *Ranitomeya reticulata*). Difiere de *Ameerega parvula* por tener puntos amarillos sobre los brazos y muslos (ausentes en *Ameerega parvula*). Es muy similar a *Allobates zaparo* pero *Allobates zaparo* es más grande (LRC rango 20.0–30.0 mm), sus puntos amarillos no siempre están presentes y sus superficies ventrales son generalmente obscuras con pocas manchas claras en el vientre y muslos (todas las superficies ventrales son azuladas con manchas negras en *Ameerega bilinguis*). Además, en *Ameerega bilinguis* hay una línea oblicua lateral en la mitad posterior del flanco a manera de manchas azules claras difusas, mientras que en *Allobates zaparo* todo el flanco es negro y hay una línea ventrolateral azulada. Difiere de *Ranitomeya reticulata* por su mayor tamaño y por su piel dorsal granular (lisa en *Ranitomeya reticulata*) (12, 13).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (4, 6, 25): (1) textura de la piel dorsal muy granular; textura de la piel ventral y de los flancos lisa; piel de las extremidades lisa, excepto por la zona de la tibia y el fémur que es ligeramente granular; (2) dentición presente; (3) el dedo III de la mano es más largo que el dedo I; (4) dedos con discos levemente expandidos; (5) dedos con dos escudos dermales diminutos.

Coloración en vida

El dorso está cubierto de tubérculos aplanados rojos en un fondo negro. El vientre es azul claro con bandas negras irregulares de borde difuso. Dorsalmente, los flancos son negros excepto por una banda longitudinal difusa azul clara en la mitad posterior, hacia el vientre los flancos pueden tener manchas azul claro. Las superficies dorsales de las patas son gris obscuras. Hay manchas amarillo brillantes en los muslos, cerca de las ingles y en la base del brazo, cerca del hombro. El iris es negro. Los lados de la cabeza son negros con una barra labial azul clara (4).

Hábitat y Biología

Es una especie diurna que habita en la hojarasca en bosque primario de tierra firme o inundable. También se ha registrado en bosque secundario y plantaciones de banano pero en densidades menores. Los machos son territoriales y muestran comportamientos agresivos ante co-específicos. Durante la noche se los encuentra inmóviles sobre hojas entre 5 y 40 cm sobre el suelo (4, 6, 12, 14, 16, 24). La similitud en coloración entre *Allobates zaparo* y *Ameerega bilinguis* parece ser producto de mimetismo batesiano (10). En esta forma de mimetismo, la especie no tóxica *Allobates zaparo* gana protección contra predadores al imitar la coloración de la especie tóxica *Ameerega bilinguis*. La coloración brillante (aposemática) de *Ameerega bilinguis* actúa como una señal conspicua de su toxicidad. Los predadores generalizan el significado de esta señal a *Allobates zaparo*.

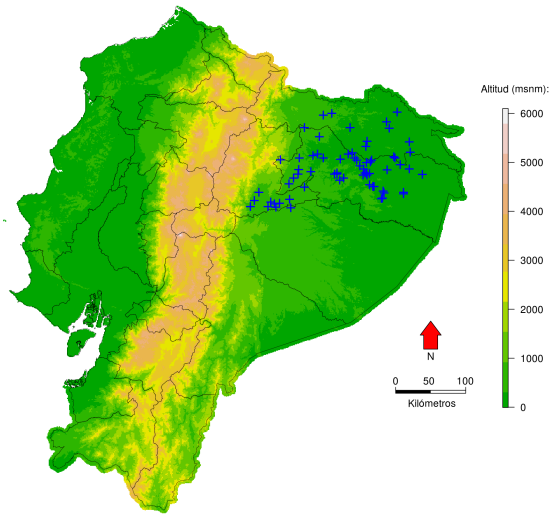
Reproducción

Se encontraron de 4 a 16 huevos ováricos, en diversos estados de desarrollo, en especímenes de Santa Cecilia, Provincia de Sucumbíos; los óvulos más grandes son de ~2 mm de diámetro y pigmentados. El amplexus es cefálico. Las puestas tienen entre 6 y 16 huevos. Los huevos eclosionan entre 18 y 22 días, tiempo en el cual el macho permanece junto a la puesta. Posterior a la eclosión, el macho carga todos los renacuajos (4–11) en su espalda y los transporta hasta riachuelos de agua poco corriente o charcos. Su reproducen a lo largo de todo el año en Santa Cecilia, Provincia de Sucumbíos (4, 6, 12, 14, 16, 24).

Distribución

Se distribuye en la Amazonía norte de Ecuador (Provincias de Orellana y Sucumbíos).

Rango Altitudinal: de 200 a 700 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

La última filogenia disponible (26) sugiere que es la especie hermana de *Ameerega parvula,* ambas especies conforman el grupo de especies *Ameerega parvula.* Otras filogenias disponibles sugieren que su taxón hermano es *Ameerega parvula* (11), *Ameerega bassleri* (21), o *Ameerega pongoensis* y *Ameerega bassleri* (8). La fotografía adscrita a "*Epipedobates parvulus*" en Rodríguez y Duellman (13) seguramente corresponde a *Ameerega bilinguis*. Lo mismo sucede con el reporte de *Epipedobates parvulus* de Santa Cecilia (14). Véase sinónimos y comentarios taxonómicos en Frost (22) y Grant et al. (11).

Etimología

El nombre específico "*bilinguis*" proviene del latín y hace referencia al canto de anuncio que consta de dos pulsos (6).

Información Adicional

Crump (19) provee datos de comportamiento reproductivo de individuos de Santa Cecilia (bajo el nombre *Dendrobates parvulus*). Silverstone (5) (bajo el nombre *Phyllobates parvulus*) provee datos de morfología e ilustraciones en blanco y negro (vistas dorsal y ventral) de especímenes de Puerto Libre, Ecuador. Duellman (14) (bajo el nombre *Dendrobates parvulus*) provee datos morfológicos, de reproducción, historia natural, dieta y una breve descripción del renacuajo de individuos de Lago Agrio, Puerto Libre y Santa Cecilia. Jungfer (6) provee datos de ecología, distribución, historia natural, canto y fotografías en color de ranas de la localidad tipo: una hembra en vista dorsal, un macho en vista ventral, una pareja en amplexus cefálico y un macho transportando 8 renacuajos. Walls (16) provee un sumario, cuatro fotografías y una ilustración en color de individuos adultos. Caldwell (15) provee datos y discute la evolución de su dieta (bajo el nombre *Epipedobates parvulus*). Santos et al. (2) y Grant et al. (11) dan información molecular y filogenética y discuten aspectos de su evolución. Darst et al. (3) discuten la evolución de su dieta y toxicidad. Darst et al. (9) proveen información de las señales de advertencia en relación a su toxicidad. Darst y Cummings (10) estudiaron patrones de mimetismo, abundancia y toxicidad y proveen una hipótesis de mimetismo batesiano con la especie no venenosa *Allobates zaparo*. Lötters et al. (12) proveen un sumario de la especie con datos de distribución, hábitat natural, morfología, biología, crianza y reproducción, construcción de terrarios y dieta. Presentan una fotografía en vista dorso-lateral y ventral para comparar con especies simpátricas: *Ameerega parvula* y *Allobates zaparo*. Además presentan fotografías a color del hábitat y de tres

individuos de Ecuador (Provincia de Orellana y Napo). Ron et al. (7) presentan fotografías a color en vista dorso-lateral de un macho cantando y otro sobre una puesta de huevos. Poelman et al. (23) describen el renacuajo.

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Santos, J. C., Coloma, L. A. y Cannatella, D. C. 2003. Multiple, recurring origins of aposematism and diet specialization in poison frogs. Proceedings of the National Academy of Sciences 100:12792-12797.
3. Darst, C. R., Coloma, L. A., Menéndez-Guerrero, P. y Cannatella, D. C. 2005. Evolution of dietary specialization and chemical defense in poison frogs (Dendrobatidae): a comparative analysis. The American Naturalist 165:56-69.
4. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
5. Silverstone, P. A. 1976. A revision of the poison-arrow frogs of the genus *Phyllobates* Bibron in Sagra (Family Dendrobatidae). Science Bulletin. Natural History Museum of Los Angeles County 27:1-53.
6. Jungfer, K. 1989. Pfeilgiftfrösche der gattung *Epipedobates* mit rot granuliertem rucken aus dem oriente von Ecuador und Peru. Salamandra 25:81-98.
7. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.
8. Santos, J. C., Coloma, L.A., Summers, K., Caldwell, J. P., Ree, R., Cannatella, D. C. 2009. Amazonian amphibian diversity is primarily derived from late miocene andean lineages. PLoS Biol 7:3100005610.1371.1000056.
9. Darst, C. R., Cummings, M. E. y Cannatella, D. C. 2006. A mechanism for diversity in warning signals: conspicuousness versus toxicity in poison frogs. Proceedings of the National Academy of Sciences 103:5852-5857.
10. Darst, C. R. y Cummings, M. E. 2006. Predator learning favors mimicry of a less-toxic model in poison frogs. Nature 440:208-211.
11. Grant, T., Frost, D. R., Caldwell, J. P., Gagliardo, R. W., Haddad, C. F. B., Kok, P., Means, D. B., Noonan, B. P., Schargel, E., Wheeler, W. C. 2006. Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Amphibia: Athesphatanura, Dendrobatidae). Bulletin of the American Museum of Natural History 299:262.
12. Lötters, S., Jungfer, K., Henkel, F. W. y Schmidt, W. 2007. Poison frogs. Biology, species and captive husbandry. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Germany, 668 pp.
13. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
14. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
15. Caldwell, J. P. 1996. The evolution of myrmecophagy and its correlates in poison frogs (family Dendrobatidae). Journal of Zoology 240:75-101.
16. Walls, J. G. 1994. Jewels of the rainforest - poison frogs of the family Dendrobatidae. J.F.H. Publications, Neptune City, NJ.
17. Withfield, S. M., Bell, M. K., Phillippi, T., Sasa, M., Bolaños, F., Chavez, G., Savage, J. M. y Donnelly, M. 2007. Amphibian and reptile declines over 35 years at La Selva, Costa Rica. Proceedings of the National Academy of Sciences. En línea. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0611256104.
18. Sierra, R. 1999. Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador Continental. proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia, 194.
19. Crump, M. 1974. Reproductive strategies in a tropical anuran community. Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History. University of Kansas 61:1-68.
20. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
21. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
22. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
23. Poelman, E. H., Verkade, J. C., van Wijngaarden, R. P. A. 2010. Descriptions of the tadpoles of two poison frogs, *Ameerega parvula* and *Ameerega bilinguis* (Anura: Dendrobatidae) from Ecuador. Journal of Herpetology 44:409-417.
24. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
25. Kahn, T. R., La Marca, E., Lotters, S., Brown, J. L., Twomey, E., Amézquita, A. Eds. 2016. Aposematic Poison Frogs (Dendrobatidae) of the Andean Countries: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú and Venezuela. Conservation International Tropical Field Guide Series, Conservation International, Arlington. USA. xxiii + 588pp.
26. Guillory, W., French, C., Twomey, E., null, . 2019. Phylogenetic relationships and systematics of the Amazonian poison frog genus *Ameerega* using ultraconserved genomic elements. Molecular Phylogenetics and Evolution 142: 106638.

Autor(es)

Luis A. Coloma, Diego A. Ortiz, Santiago R. Ron, Caty Frenkel, Cristina Félix-Novoa, Irene Oña y Alexandra Quiguango-Ubillús

Editor(es)

Santiago R. Ron y Luis A. Coloma

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Coloma, L. A., Ortiz, D. A., Ron, S. R., Frenkel, C., Félix-Novoa, C., Oña, I., y Quiguango-Ubillús, A. 2021. *Ameerega bilinguis* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Ameerega hahneli

Rana venenosa de Yurimaguas / Yurimaguas pioson frog

Boulenger (1884)



Santiago R. Ron QCAZA 61737



Diego Quirola QCAZA 64015

Orden: Anura | **Familia:** Dendrobatidae

Provincias: Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Napo

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Reserva Biológica Limoncocha, Parque Nacional Yasuní, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 17.0–19.0 mm (8)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 19.0–22.0 mm (8)

Es una rana muy pequeña con coloración dorsal veteada de gris o verde en fondo negro, con una línea dorsolateral y una supralabial blancas, manchas amarillo-anaranjadas en brazos, pantorrillas e ingles y vientre veteado de azul en fondo negro. Presenta ojos relativamente pequeños, una cabeza casi tan ancha como el cuerpo y dos escudos dermales en el extremo distal de los dedos. La especie más similar es *Allobates femoralis*. Se diferencia por ser ligeramente más pequeña y esbelta, tener un vientre azul con veteado negro y una mancha conspicua amarilla y ovalada en la superficie interna de la pantorrilla (vientre crema con manchas cafés obscuras y sin manchas amarillas en la pantorrilla en *Allobates femoralis*). Otras especies similares son *Ameerega bilinguis*, *Ameerega parvula* y *Allobates zaparo* que tienen también el vientre azul, sin embargo, su dorso es rojizo (negro en *Ameerega hahneli*) y no tienen la línea dorsolateral blanca (presente en *Ameerega hahneli*). El leptodactílido *Lithodytes lineatus* es mucho más grande, tiene una línea dorsolateral ancha, carece de línea supralabial blanca, tiene el vientre gris y manchas rojas en los muslos y pantorrillas (8).

Descripción

Es una rana de tamaño muy pequeño o pequeño con la siguiente combinación de caracteres (3, 7, 8): (1) la piel varía entre ligeramente a bastante granular en el dorso y en las superficies dorsales de las extremidades; lisa en el vientre y en las superficies ventrales de las extremidades; (2) dentición maxilar y premaxilar usualmente ausente, aunque presente en algunas individuos; (3) el Dedo I de la mano presenta el mismo tamaño o es ligeramente más largo que el Dedo II de la mano.

Coloración en vida

Dorso finamente granular con coloración base negra, usualmente un patrón veteado grisáceo o verdoso está presente. Todas las superficies ventrales son negras con un patrón veteado azul pálido. Superficies dorsales de extremidades cafés obscuras con veteado negro, Línea dorsolateral bien definida de blanca a crema que inicia en la punta del hocico, pasa sobre el ojo, y se extiende hasta la ingle. Línea supralabial blanca se extiende desde el hocico hasta la inserción del brazo. Manchas ovaladas amarillas-anaranjadas presentes en las superficies ventrales de brazos, superficie interna de pantorrillas y en las ingles (7, 8).

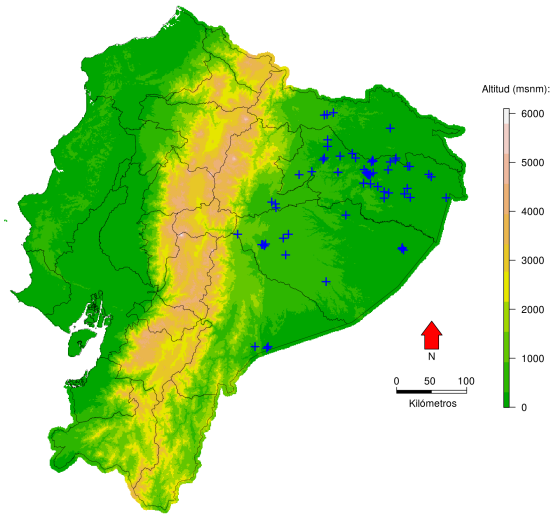
Hábitat y Biología

Especie diurna y terrestre que habita en bosque primario y secundario de tierra firme e inundado. Vive asociada a hojas caídas de palmas, ramas y pequeños claros de bosque. Por la noche, se las encuentra inactivas en vegetación baja entre 20 y 100 cm sobre el suelo. Los machos son territoriales y exhiben comportamientos agresivos ante con-específicos. Se ha registrado dos tipos de cantos: uno de cortejo que consiste en tres notas y otro territorial que consiste de series largas de notas cortas. Las hembras producen entre entre 6 y 33 (promedio = 22) huevos pigmentados, con un diámetro máximo de 2.3 mm. Cinco hembras grávidas recolectadas durante el mes de enero en el Cuzco Amazónico, Perú, contenían 16–19 huevos ováricos grandes y muchos pequeños, lo cual indica que más de una puesta es depositada por cada hembra durante la época reproductiva. En Santa Cecilia (Provincia Sucumbíos, Ecuador) la reproducción parece ser continua a lo largo del año. El amplexus es cefálico. El macho no cuida la puesta continuamente, pero regresa para humedecerla y es capaz de vigilar varias puestas al mismo tiempo. Los huevos se depositan en la hojarasca, los embriones tardan de 4–16 días para eclosionar y dos meses para metamorfosear. Después de la eclosión, los renacuajos son transportados en el dorso del padre hacia riachuelos. Se encontró un macho transportando 17 renacuajos en su dorso. Su dieta incluye una variedad de presas pequeñas, siendo las más importantes hormigas y termitas (3, 7, 8, 9, 11).

Distribución

Tierras bajas de la Amazonía de Perú, Ecuador, Colombia, Bolivia y Brasil; el extremo sur de Venezuela, Guayana Francesa, y el suroeste de Surinam; probablemente también se encuentre en el sureste de Guyana (7, 13).

Rango Altitudinal: de 0 a 400 m sobre el nivel del mar (12).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

La última filogenia disponible (18) sugiere que es la especie hermana del clado formado por *Ameerega ignipedis, Ameerega* sp. "Ivochote", *Ameerega* sp. "Panguana", *Ameerega rubriventris* y *Ameerega altamazonica;* y juntas forman el clado hermano de *Ameerega pongoensis.* Todas estas especies conforman el grupo de especies *Ameerega hahneli* (18). Otras filogenias anteriores sugieren que está cercanamente relacionada con *Ameerega picta* y *Ameerega pulchripecta* (4, 5, 14, 15). La amplia distribución de esta especie sugiere que bajo este nombre existen varias especies crípticas (7). Para ejemplificar esta situación, Roberts et al. (6) presentaron una filogenia con especímenes de los Andes y Amazonía de Perú en la que *Ameerega hahneli* se mostraba parafilética y formando dos clados con alto soporte los cuales no se encontraban relacionados. El primer clado se encuentra en las tierras bajas de la Amazonía y corresponde a *Ameerega hahneli*; el segundo se encuentra a elevaciones mayores y es hermano de *Ameerega macero*. Posteriormente, el clado de tierras altas fue descrito como una especie nueva (*Ameerega altamazonica*; 14). En la literatura antigua (por ejemplo, Duellman (16) y Miyata (17)) las poblaciones ecuatorianas fueron referidas como "*Dendrobates pictus*" o "*Epipedobates pictus*". Véase sinónimos y comentarios taxonómicos en Frost (13) y Grant et al. (5).

Etimología

El nombre de la especie hace referencia al apellido del colector del holotipo (Hahnel).

Información Adicional

Silverstone (3) (bajo el nombre *Phyllobates pictus*) provee datos morfológicos, de distribución e ilustraciones en blanco y negro de un lectotipo en vista dorsal. Lescure (10) (bajo el nombre *Phyllobates pictus*) provee una descripción y datos de distribución en Surinam. Rodríguez y Duellman (8) proveen datos de identificación, comparación con especies similares, datos de historia natural y una foto en color. Haddad y Martins (9) proveen una re-descripción, datos de distribución, historia natural, vocalizaciones, renacuajos, comentarios taxonómicos, un espectrograma de vocalizaciones, ilustraciones en blanco y negro del renacuajo en vista lateral y del disco oral, de un adulto en vistas dorsal y ventral. Santos et al. (1) y Grant et al. (5) proveen información molecular y filogenética y discuten aspectos de evolución. Duellman (11) provee un sumario con información de identificación, características, ocurrencia, reproducción, cantos de advertencia, renacuajos y dieta. Además provee un oscilograma del canto de advertencia y una foto en color de una hembra del Cuzco Amazónico. Lötters et al. (7) proveen un sumario de la especie con datos de distribución, hábitat natural, morfología, biología, crianza y reproducción, construcción de terrarios, dieta, aspectos taxonómicos, y la descripción del canto de

especímenes de Brasil. Además presentan fotografías a color en vista dorso-lateral de cinco individuos de Perú (Departamentos de Loreto y Huánuco), dos de Ecuador (Provincia de Napo) y dos de Brasil (Estado de Amapá); y en vista ventral de un individuo de Ecuador (Provincia de Napo).

Literatura Citada

1. Santos, J. C., Coloma, L. A. y Cannatella, D. C. 2003. Multiple, recurring origins of aposematism and diet specialization in poison frogs. Proceedings of the National Academy of Sciences 100:12792-12797.
2. Boulenger, G. A. 1884. On a collection of frogs from Yurimaguas, Huallaga River, Northern Peru. Proceedings of the Zoological Society of London 1883:635-638.
3. Silverstone, P. A. 1976. A revision of the poison-arrow frogs of the genus *Phyllobates* Bibron in Sagra (Family Dendrobatidae). Science Bulletin. Natural History Museum of Los Angeles County 27:1-53.
4. Santos, J. C., Coloma, L.A., Summers, K., Caldwell, J. P., Ree, R., Cannatella, D. C. 2009. Amazonian amphibian diversity is primarily derived from late miocene andean lineages. PLoS Biol 7:3100005610.1371.1000056.
5. Grant, T., Frost, D. R., Caldwell, J. P., Gagliardo, R. W., Haddad, C. F. B., Kok, P., Means, D. B., Noonan, B. P., Schargel, E., Wheeler, W. C. 2006. Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Amphibia: Athesphatanura, Dendrobatidae). Bulletin of the American Museum of Natural History 299:262.
6. Roberts, J. N., Brown, J. L., von May, R., Arizabal, R., Schulte, R. y Summers, K. 2006. Genetic divergence and speciation in lowland and montane peruvian poison frogs. Molecular phylogenetics and evolution 41:149-164.
7. Lötters, S., Jungfer, K., Henkel, F. W. y Schmidt, W. 2007. Poison frogs. Biology, species and captive husbandry. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Germany, 668 pp.
8. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
9. Haddad, C. F. y Martis, M. 1994. Four species of Brazilian poison frogs related to *Epipedobates pictus* (Dendrobatidae): taxonomy and natural history observations. Herpetologica 50:282-295.
10. Lescure, J. 1976. Contributions a l´étude des amphibiens de Guyane Francais. VI, Liste préliminaire des anoures. Bull. Mus. Natn. Hist. Nat., Paris (Zool) 3:377-496.
11. Duellman, W. E. 2005. Cusco amazónico: The lives of amphibians and reptiles in an amazonian rainforest. Comstock Publishing Associates, The University of Kansas Lawrence, Kansas, 433 pp.
12. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
13. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
14. Twomey, E. y Brown, J. L. 2008. A partial revision of the *Ameerega hahneli* complex (Anura: Dendrobatidae) and a new cryptic species from the East-Andean versant of Central Peru. Zootaxa 1757:49-65.
15. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
16. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
17. Miyata, K. 1982. A checklist of the amphibians and reptiles of Ecuador with a bibliography of Ecuadorian herpetology. Smithsonian Herpetological Information Service 54:1-70.
18. Guillory, W., French, C., Twomey, E., null, . 2019. Phylogenetic relationships and systematics of the Amazonian poison frog genus *Ameerega* using ultraconserved genomic elements. Molecular Phylogenetics and Evolution 142: 106638.

Autor(es)

Luis A. Coloma, Diego A. Ortiz, Santiago R. Ron, Caty Frenkel, Cristina Félix-Novoa y Alexandra Quiguango-Ubillús.

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Coloma, L. A., Ortiz, D. A., Ron, S. R., Frenkel, C., Félix-Novoa, C. y Quiguango-Ubillús, A. 2021. *Ameerega hahneli* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Ameerega parvula

Rana venenosa de Sarayacu / Valle Santiago rocket frog

Boulenger (1882)



Santiago R. Ron QCAZA 53791



Diego Quirola QCAZA 64016

Orden: Anura | **Familia:** Dendrobatidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Yasuní, Comunidad Sarayaku

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 21.3 mm (rango 20.0–22.5; n = 7) (5)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 23.1 mm (rango 22.2–23.8; n = 8) (5)

Es una rana pequeña con coloración dorsal negra recubierta con tubérculos aplanados rojos, con una banda dorsolateral azul clara difusa y vientre azul claro con manchas negras irregulares. Presenta ojos relativamente pequeños, una cabeza casi tan ancha como el cuerpo y dos escudos dermales en el extremo distal de los dedos. En la Amazonía de Ecuador, *Ameerega parvula* solo puede ser confundida con otros dendrobátidos que presentan un dorso rojizo (*Ameerega bilinguis*, *Allobates zaparo* y *Ranitomeya reticulata*). Difiere de *Ameerega bilinguis* debido a que esta presenta puntos amarillos conspicuos sobre brazos y muslos (ausentes en *Ameerega parvula*). Se diferencia de *Allobates zaparo* debido a que esta es ligeramente más grande (LRC rango 20.0–30.0 mm), las superficies ventrales son generalmente obscuras a excepción de pocas manchas claras en el vientre, muslos y pantorrillas (todas las superficies ventrales son de tonalidad azulada con manchas negras en *Ameerega parvula*), y en *Ameerega parvula* es discernible una línea oblicua lateral definida en la mitad posterior del flanco, mientras que en *Allobates zaparo* todo el flanco desde la punta del hocico hasta la ingle es negro y una línea ventrolateral azulada suele ser frecuente. Difiere de *Ranitomeya reticulata* en que esta tiene la piel dorsal lisa (fuertemente granular en *Ameerega parvula*) y por carecer de un patrón reticulado en el abdomen y extremidades (presente en *Ranitomeya reticulata*) (6, 11, 12).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (3, 5, 21): (1) textura de la piel dorsal granular; ventral lisa; (2) hocico redondeado visto lateralmente; (3) canto rostral ligeramente redondeado; región loreal ligeramente cóncava; (4) membrana supratimpánica oculta; tímpano ligeramente más alto que ancho; el diámetro del tímpano es alrededor de 2,6 mayor al del ojo; (5) los dedos tienen discos moderadamente expandidos con dos escudos dermales diminutos en su extremo distal.

Coloración en vida

El dorso presenta una coloración dorsal negra recubierta con tubérculos aplanados rojos. Los tubérculos disminuyen en abundancia en la mitad posterior del dorso. El vientre es azul claro con bandas negras irregulares de borde difuso. Dorsalmente, los flancos son negros excepto por una banda longitudinal difusa azul clara, evidente en la mitad posterior. Próximos al vientre, los flancos pueden tener manchas azul claras. Carecen de las manchas amarillo brillantes en la región inguinal o en la base del brazo que caracterizan a *Ameerega bilinguis* y algunas poblaciones de *Allobates zaparo*. Las superficies dorsales de las patas son gris obscuras. El iris es negro. Los lados de la cabeza son negros con una barra labial azul clara (21).

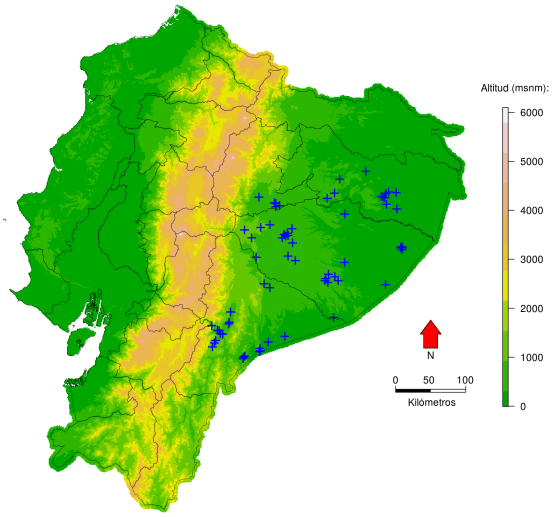
Hábitat y Biología

Es una especie diurna que habita en la hojarasca de bosque primario y secundario, inclusive cerca de riachuelos pequeños. Los machos son agresivos ante con-específicos, e inclusive las hembras pueden atacar a machos. El amplexus es cefálico. Las puestas de huevos contienen de 3–10 huevos que es constantemente cuidada por el macho. Las hembras pueden producir puestas a intervalos de 20 días durante la época reproductiva. Después de la eclosión, los machos cargan a todos los renacuajos en su espalda hacia un riachuelo con flujo lento de agua. Los machos acarrean 5 o 6 renacuajos a charcas en el bosque o riachuelos. Las larvas completan la metamorfosis aproximadamente a los 60 días; mientras que los machos comienzan a vocalizar alrededor de los 12 meses de vida (11). La similitud en coloración entre *Allobates zaparo* y *Ameerega parvula* parece ser producto de mimetismo batesiano (2). En esta forma de mimetismo, la especie no tóxica *Allobates zaparo* gana protección contra predadores al imitar la coloración de la especie tóxica *Ameerega parvula*. La coloración brillante (aposemática) de *Ameerega parvula* actúa como una señal conspicua de su toxicidad. Los predadores generalizan el significado de esta señal a *Allobates zaparo*. Se alimentan primordialmente de hormigas. En los tractos digestivos de 2 individuos hormigas representaron el 89% del número total del presas (9). El alto contenido de hormigas de la dieta parece estar relacionado con la toxicidad de la piel (presencia de alcaloides) y la coloración aposemática de estas ranas (2).

Distribución

Se distribuye en la Amazonía central y sur de Ecuador (Provincias de Napo, Orellana, Pastaza y Morona Santiago) y norte de Perú (Departamento de Amazonas) (11, 20, 23).

Rango Altitudinal: de 150 a 1000 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

La última filogenia disponible (24) sugiere que es la especie hermana de *Ameerega bilinguis,* ambas especies conforman el grupo de especies *Ameerega parvula.* Otras filogenias disponibles sugieren que su taxón hermano hipotético es *Ameerega bilinguis* (10), *Ameerega pongoensis* (19), o se presenta a *Ameerega parvula* como el taxón más basal de todo el género *Ameerega* (7). La fotografía adscrita a "*Epipedobates parvulus*" en Rodríguez y Duellman (12) seguramente corresponde a *Ameerega bilinguis*. Lo mismo sucede con el reporte de "*Epipedobates parvulus*" de Santa Cecilia (22). Véase sinónimos y comentarios taxonómicos en Frost (20) y Grant et al. (10).

Información Adicional

Silverstone (4) provee datos de color en vida de un topotipo de Sarayacu. Jungfer (5) provee datos de morfología, distribución, historia natural, vocalizaciones y dos fotografías (vistas dorso-lateral y ventral) de una hembra de Río Cononaco, Ecuador. Walls (15) provee un sumario y una ilustración en color de un adulto. Rodríguez y Duellman (12) (equívocamente bajo el nombre de *Epipedobates zaparo*) presentan una fotografía a color de un adulto en vista dorso-lateral. Pearman et al. (17) y Pearman (16) proveen datos de ocurrencia en varios tipos de hábitats y comparan diferentes tipos de muestreo en la Estación Biológica Jatunsacha y Misahuallí, Ecuador. Vences et al. (13, 14), Santos et al. (1) y Grant et al. (10) proveen información molecular y filogenética y discuten aspectos de evolución. Darst et al. (2) proveen datos y discuten la evolución de la dieta y toxicidad. Darst et al. (8) proveen información de las señales de advertencia en relación a su toxicidad. Darst y Cummings (9) estudiaron patrones de mimetismo, abundancia y toxicidad y proveen una nueva hipótesis que explica la incongruencia de sus resultados experimentales con las predicciones clásicas del mimetismo batesiano. Lötters et al. (11) proveen un sumario de la especie con datos de distribución, hábitat natural, morfología, biología, crianza y reproducción, construcción de terrarios y dieta. Presentan una fotografía en vista dorso-lateral y ventral para comparar con especies simpátricas: *Ameerega bilinguis* y *Allobates zaparo*. Además proveen fotografías a color del hábitat, de dos individuos de Ecuador (Provincias de Napo y Pastaza) y una pareja en amplexus (Provincia de Pastaza). Ron et al. (6) proveen una fotografía en vista dorso-lateral de un individuo de *Allobates zaparo* y *Ameerega bilinguis*.

Literatura Citada

1. Santos, J. C., Coloma, L. A. y Cannatella, D. C. 2003. Multiple, recurring origins of aposematism and diet specialization in poison frogs. Proceedings of the National Academy of Sciences 100:12792-12797.
2. Darst, C. R., Coloma, L. A., Menéndez-Guerrero, P. y Cannatella, D. C. 2005. Evolution of dietary specialization and chemical defense in poison frogs (Dendrobatidae): a comparative analysis. The American Naturalist 165:56-69.
3. Boulenger, G. A.1882. Catalogue of the Batrachia Salientia s. Ecaudata in the collection of the British Museum. Second Edition. London: Taylor & Francis 49530.
4. Silverstone, P. A. 1976. A revision of the poison-arrow frogs of the genus *Phyllobates* Bibron in Sagra (Family Dendrobatidae). Science Bulletin. Natural History Museum of Los Angeles County 27:1-53.
5. Jungfer, K. 1989. Pfeilgiftfrösche der gattung *Epipedobates* mit rot granuliertem rucken aus dem oriente von Ecuador und Peru. Salamandra 25:81-98.
6. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.
7. Santos, J. C., Coloma, L.A., Summers, K., Caldwell, J. P., Ree, R., Cannatella, D. C. 2009. Amazonian amphibian diversity is primarily derived from late miocene andean lineages. PLoS Biol 7:3100005610.1371.1000056.
8. Darst, C. R., Cummings, M. E. y Cannatella, D. C. 2006. A mechanism for diversity in warning signals: conspicuousness versus toxicity in poison frogs. Proceedings of the National Academy of Sciences 103:5852-5857.
9. Darst, C. R. y Cummings, M. E. 2006. Predator learning favors mimicry of a less-toxic model in poison frogs. Nature 440:208-211.
10. Grant, T., Frost, D. R., Caldwell, J. P., Gagliardo, R. W., Haddad, C. F. B., Kok, P., Means, D. B., Noonan, B. P., Schargel, E., Wheeler, W. C. 2006. Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Amphibia: Athesphatanura, Dendrobatidae). Bulletin of the American Museum of Natural History 299:262.
11. Lötters, S., Jungfer, K., Henkel, F. W. y Schmidt, W. 2007. Poison frogs. Biology, species and captive husbandry. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Germany, 668 pp.
12. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
13. Vences, M., Kosuch, J., Boistel, R., Haddad, C. F. B., La Marca, E., Lötters, S., Veith, M. 2000. Phylogeny and classification of poison frogs (Amphibia: Dendrobatidae), based on mitochondrial 16S and 12S ribosomal RNA gene sequences. Molecular Phylogenetics and Evolution 15:34-40.
14. Vences, M., Kosuch, J., Boistel, R., Haddad, C. F. B., La Marca, E., Lötters, S., Veith, M. 2003. Convergent evolution of aposematic coloration in Neotropical poison frogs: a molecular phylogenetic perspective. Organisms Diversity and Evolution 3:215-226.
15. Walls, J. G. 1994. Jewels of the rainforest - poison frogs of the family Dendrobatidae. J.F.H. Publications, Neptune City, NJ.
16. Pearman, P. B. 1997. Correlates of amphibian diversity in an altered landscape of Amazonian Ecuador. Conservation biology 11:1211-1225.
17. Pearman, P. B., Velasco, A. M. y López, A. 1995. Tropical amphibian monitoring: a comparison of methods for detecting inter-site variation in species composition. Herpetologica 51:325-337.
18. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
19. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
20. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
21. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
22. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
23. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
24. Guillory, W., French, C., Twomey, E., null, . 2019. Phylogenetic relationships and systematics of the Amazonian poison frog genus *Ameerega* using ultraconserved genomic elements. Molecular Phylogenetics and Evolution 142: 106638.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Luis A. Coloma, Santiago R. Ron, Caty Frenkel, Cristina Félix-Novoa y Alexandra Quiguango-Ubillús.

Editor(es)

Santiago R. Ron y Luis A. Coloma

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Coloma, L. A., Ron, S. R., Frenkel, C., Félix-Novoa, C. y Quiguango-Ubillús, A. 2021. *Ameerega parvula* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



CASI AMENAZADA

fauna web

Hyloxalus sauli

Rana cohete de Santa Cecilia / Santa Cecilia rocket frog

Edwards (1974)



Morley Read QCAZA 62184



Luis A. Coloma QCAZA 45516

Orden: Anura | **Familia:** Dendrobatidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Reserva Biológica Limoncocha, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 22.7 mm (rango 19.7-24.9; n = 30) (7)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 25.4 mm (rango 22.2-28.7; n = 29) (7)

Es una rana pequeña con coloración dorsal café claro u oscuro, con una banda dorsolateral clara y vientre café o gris en machos y crema con flecos cafés en hembras. Presenta ojos relativamente pequeños, una cabeza casi tan ancha como el cuerpo y dos escudos dermales en el extremo distal de los dedos. Se distingue de la mayoría de especies amazónicas de *Hyloxalus* (*Hyloxalus bocagei, Hyloxalus italoi, Hyloxalus maculosus* e *Hyloxalus yasuni*) por tener membranas basales entre los dedos de los pies (membranas extensas en las otras especies). También se diferencia de *Hyloxalus italoi* e *Hyloxalus yasuni* por tener una banda oblicuo-lateral clara completa o incompleta (banda ausente en *Hyloxalus italoi* e *Hyloxalus yasuni*). Es similar a *Hyloxalus cevallosi* por tener el vientre blanco, línea oblicuolateral clara (blanco cremosa a marrón claro), y no tener marcas discretas en la región gular-pectoral. Se distingue de *Hyloxalus cevallosi* por carecer de una banda labial y ventrolateral crema contrastante con el resto de la cabeza y el flanco (en *Hyloxalus sauli* puede haber una banda ventrolateral marrón clara pero es inconspicua e incompleta; la banda labial es café clara).

Hyloxalus sauli resulta similar a dendrobátidos cafés con membrana basal entre los dedos pediales, línea oblicua lateral, y sin línea dorsolateral y marcas pectorales (*Hyloxalus awa, Hyloxalus insulatus, Hyloxalus littoralis, Hyloxalus toachi* e *Hyloxalus vergeli*). Sin embargo, *Hyloxalus awa* tiene puntos blancos sobre la gula y pecho que son cafés obscuros. *Hyloxalus insulatus* tiene el Dedo II de la mano más grande que el III, y carece de pliegue metatarsal externo y de tubérculo metatarsal. *Hyloxalus littoralis* presenta puntos cafés en la región gular-pectoral formando una marca sutil a manera de collar; mientras que los dedos manuales II y III son de igual tamaño. *Hyloxalus toachi* no tiene rebordes cutáneos en los dedos manuales y sus testículos son blancos. Finalmente, *Hyloxalus vergeli* es más grande (LRC > 28 mm) (7).

Descripción

Es una especie de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Páez-Vacas et al. (7)): (1) piel del dorso, brazos y vientre lisa; flancos ásperos; tubérculo posterior a la unión de la mandíbula; dorso con tres marcas grandes; línea oblicua lateral completa o incompleta, línea ventrolateral completa, difusa o interrumpida; (2) cabeza ligeramente más larga que ancha; (3) hocico redondeado en vista dorsal, angular en vista lateral; lengua más del doble de larga que de ancha; (4) región loreal aplanada; narinas ligeramente protuberantes; (5) borde supratimpánico difuso, cubriendo o no el borde superior del tímpano; (6) Dedo II de la mano más corto que el Dedo III; disco del Dedo IV de la mano expandido 1.5 veces el ancho de la falange adyacente; dedos manuales con rebordes cutáneos discretos; dedos sin membrana entre los dedos; (7) disco del Dedo V del pie expandido 1.5 veces el ancho de la falange adyacente; dedos pediales con rebordes cutáneos discretos; dedos pediales con membrana basal, fórmula I($1^{1/2}$-2)–(2-3)II($1^{1/2}$-2)–(2-$3^{1/2}$)III(2^{+}-3)–($3^{1/2}$-4^{+})IV(4-$4^{1/2}$)–(2-3)V; (8) pliegue metatarsal externo presente; pliegue tarsal interno sigmoideo presente en el tercio distal de la mitad del tarso; (9) tubérculos subarticulares en los dedos manuales redondeados, los del Dedo II ligeramente ovalados; tubérculo metacarpal externo grande y redondo; tubérculo metacarpal interno en la base del pulgar pequeño, elíptico y apenas protuberante; tubérculos subarticulares en los dedos pediales pequeños, redondos; tubérculos supernumerarios ausentes; tubérculo metatarsal externo redondeado; tubérculo metatarsal interno más pequeño que el externo, elíptico; protuberancia entre los tubérculos metatarsales en 60% de los especímenes examinados; (10) hoja anal conspicua; (11) apertura del espiráculo orientado dorso posteriormente.

Coloración en vida

Región gular-pectoral uniformemente café o gris en machos adultos, crema ligeramente translúcida o con ligeros flecos cafés en hembras adultas. Dimorfismo sexual en la coloración ventral. Renacuajos cafés claros con marcas cafés dispersas sobre la cola. Testículos blancos (7). Paucar (9) reportó que cuando los machos cantan o pelean con otros machos obscurecen sus cuerpos hasta alcanzar un color dorsal café obscuro o negro. Renacuajos con una marca grande longitudinal en el dorso de la musculatura de la cola (7).

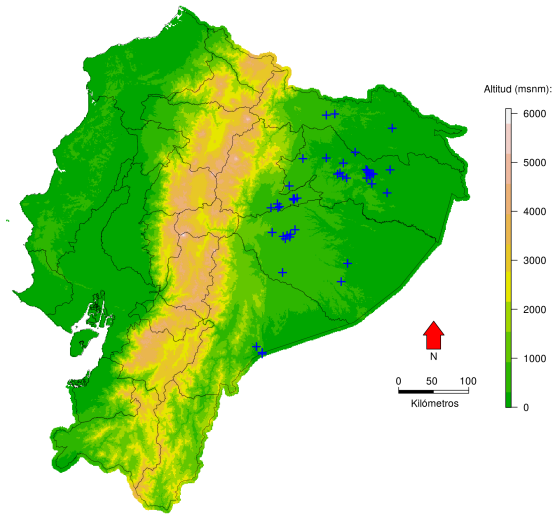
Hábitat y Biología

Están activos durante el día, generalmente a lo largo de riachuelos pequeños con fondo rocoso. Habita bosque primario y secundario, no ha sido registrada en hábitats altamente disturbados por el ser humano (5, 7). Los machos cantan desde dentro o en la entrada de grietas en las paredes de riachuelos. Forman parejas (macho-hembra), estables a lo largo de varios meses, que defienden territorios conjuntos con una cueva muy profunda usada como refugio. El tamaño del territorio es pequeño (rango 0.26-1.3 m^2; n = 3). Se desconoce el lugar de ovoposición. Se ha registrado machos adultos cargando entre 9 y 13 renacuajos lo cuál sugiere que el cuidado parental está a cargo del macho. Se desconoce el lugar dónde los machos depositan los renacuajos (9). Tres hembras de *Hyloxalus sauli* con una LRC promedio de 25.9 mm (rango 24.8–26.8), contuvieron en promedio 8.3 oocitos cafés (rango 6–11) presentando un diámetro promedio de 2.36 mm (rango 2–2.91), más muchos más oocitos no pigmentados pequeños (< 0.5 mm; 7). Sus renacuajos son de vida libre y viven en arroyos con agua poco profunda proveniente de vertientes (5). En la Estación Científica Yasuní de la PUCE (Provincia de Orellana), *Hyloxalus sauli* es sintópica con *Hyloxalus yasuni* y sus territorios pueden solaparse, en tales casos se han observado encuentros agresivos entre ambas especies (9).

Distribución

Se distribuye en las estribaciones orientales de la Cordillera Oriental en los Andes en Ecuador y sur de Colombia (Departamento de Putumayo) (7).
Se distribuye en las estribaciones orientales de la Cordillera Oriental en los Andes en Ecuador en las Provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza y Morona Santiago (11).

Rango Altitudinal: De 220 a 800 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionada con *Hyloxalus bocagei* e *Hyloxalus maculosus* (7, 8). Las relaciones entre las tres especies son polémicas. Páez-Vacas et al. (7) reportan a *Hyloxalus sauli* como taxón hermano de *Hyloxalus maculosus* e *Hyloxalus bocagei*. Por otro lado, Pyron y Wiens (8) y Jetz y Pyron (10) indican que *Hyloxalus sauli* e *Hyloxalus bocagei* son especies hermanas y ambas son hermanas de *Hyloxalus maculosus*. Las dos alternativas tienen un soporte nodal alto por lo que se requieren estudios adicionales para dilucidar las relaciones correctas. La divergencia entre *Hyloscirtus sauli* y sus especies hermanas sucedió hace 7 millones de años (7). El género *Hyloxalus* se originó en los Andes y se dispersó posteriormente hacia las tierras bajas de la Amazonía (3).

Etimología

El nombre de la especie está dedicado a William Saul por su contribución al Museo de Historia Natural de la Universidad de Kansas y por su enorme aporte en el trabajo de Santa Cecilia, Ecuador (2).

Información Adicional

Edwards (2) y Duellman (5) describen el renacuajo. Lötters et al. (4) presentan una fotografía a color en vista dorso-lateral de un individuo de Ecuador (Provincia de Napo); además proveen un oscilograma y espectrograma del canto de anuncio de un espécimen de Ecuador (Provincia del Napo). Páez-Vacas et al. (7) describen el canto. Paucar (9) presenta un estudio detallado de su comportamiento e historia natural en una población del Parque Nacional Yasuní.

Literatura Citada

1. Coloma, L. A. 1995. Ecuadorian frogs of the genus *Colostethus* (Anura: Dendrobatidae). Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History, University of Kansas 87:1-72.
2. Edwards, S. R. 1974. Taxonomic notes on South American dendrobatid frogs of the genus *Colostethus*. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 30:41640.
3. Santos, J. C., Coloma, L.A., Summers, K., Caldwell, J. P., Ree, R., Cannatella, D. C. 2009. Amazonian amphibian diversity is primarily derived from late miocene andean lineages. PLoS Biol 7:3100005610.1371.1000056.
4. Lötters, S., Jungfer, K., Henkel, F. W. y Schmidt, W. 2007. Poison frogs. Biology, species and captive husbandry. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Germany, 668 pp.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
7. Páez-Vacas, M. I., Coloma, L. A., Santos, J. C. 2010. Systematics of the *Hyloxalus bocagei* complex (Anura: Dendrobatidae), description of two new cryptic species, and recognition of *H. maculosus*. Zootaxa 2711:175.
8. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
9. Paucar, D. 2013. Comportamiento social e historia natural de *Hyloxalus yasuni* e *Hyloxalus sauli* (Anura: Dendrobatidae) en el Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
10. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.
11. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/

Autor(es)

Santiago R. Ron, Diego A. Ortiz, Luis A. Coloma y Caty Frenkel

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

viernes, 9 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R., Ortiz, D. A. Coloma, L. A. y Frenkel, C. 2021. *Hyloxalus sauli* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Hyloxalus yasuni

Rana cohete de Yasuní / Yasuní rocket frog

Páez-Vacas et al. (2010)



Diego Quirola QCAZA 64028



Diego Quirola QCAZA 64027

Orden: Anura | **Familia:** Dendrobatidae

Provincias: Orellana, Napo, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 23.0 mm (rango 19.0–25.8; n = 78) (4)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 25.5 mm (rango 21.3–28.9; n = 70) (4)

Es una rana pequeña con coloración dorsal café o negro, sin líneas dorsolaterales claras y vientre blanco con manchas cafés en machos y crema en hembras. Presenta ojos relativamente pequeños, una cabeza casi tan ancha como el cuerpo y dos escudos dermales en el extremo distal de los dedos. *Hyloxalus yasuni* es similar a las especies que poseen membrana interdigital extensa en el pie, y carecen de una línea oblicua lateral (*Hyloxalus abditaurantius, Hyloxalus betancuri, Ectopoglossus confusus, Hyloxalus edwardsi, Hyloxalus faciopunctulatus, Hyloxalus italoi, Hyloxalus leucophaeus, Hyloxalus maculosus* e *Hyloxalus ruizi*). *Hyloxalus yasuni* se diferencia de las especies mencionadas por las siguientes características: *Hyloxalus abditaurantius* tiene un punto anaranjado en la pantorrilla (ausente en *Hyloxalus yasuni*). *Hyloxalus betancuri* carece de un tubérculo posterior a la boca, y la coloración ventral del único espécimen conocido (una hembra, el holotipo) es café obscura con pequeños puntos blancos (en hembras de *Hyloxalus yasuni* el vientre es crema). *Ectopoglossus confusus* posee una marca cuadrada en el dorso y testículos agrandados. *Hyloxalus edwarsi* e *Hyloxalus ruizi* son diferenciadas de todas las especies dentro del género por tener un túnel cloacal. *Hyloxalus faciopunctulatus* carece de una mancha dorsal en forma de “V” a nivel escapular. *Hyloxalus leucophaeus* carece de un pliegue metatarsal externo y de dimorfismo sexual en la coloración ventral. *Hyloxalus maculosus* se diferencia por la región gular-pectoral en machos adultos, la cual no exhibe puntos blancos sobre un fondo café obscuro. Especímenes adultos de *Hyloxalus italoi* son muy similares a *Hyloxalus yasuni*, sin embargo, se diferencian en sus secuencias genéticas, morfología del renacuajo, y características del canto (4).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño que presenta la siguiente combinación de caracteres (4): (1) línea oblicua lateral reducida a una pequeña barra o a una serie de 3–5 puntos a nivel de la ingle; dorso con tres grandes manchas; (2) Dedo II de la mano más corto que el Dedo III; disco del Dedo IV de la mano expandido menos de 1.5 veces el ancho de la falange adyacente; dedos manuales con rebordes cutáneos; (3) disco del Dedo IV del pie expandido menos de 1.5 veces el ancho de la falange

adyacente; dedos pediales con rebordes cutáneos; membrana interdigital del pie extensa, fórmula I1–(1$^{1/2}$-2^{+})II1–(2-3)III(1-2^{+})–(3-3$^{1/2}$)IV(3-3$^{1/2}$)–(1-2)V; (4) pliegue metatarsal externo presente o ausente; (5) la apertura del espiráculo en la larva se orienta dorso posteriormente.

Coloración en vida

Coloración dorsal críptica, café o negra. Presencia de líneas pálidas laterales oblicuas (aunque son reducidas). Líneas pálidas dorsolateral y ventrolateral ausentes. Collar obscuro en la garganta ausente. Región gular-pectoral café con marcas blancas en machos adultos, puntos color crema o café difuso en hembras adultas. Vientre blanco con marcas cafés en machos adultos, crema en hembras adultas; dimorfismo sexual en la coloración ventral. Testículos no pigmentados. Renacuajos translúcidos con punteado café; una marca a manera de cinturón está presente en la unión entre el cuerpo y la cola; e "in vivo", dos marcas pálidas se encuentran presentes a cada lado del disco oral y dos a cada lado del cuerpo a nivel del espiráculo (4).

Hábitat y Biología

Las especies del grupo *bocagei* son activas en el día a lo largo de riachuelos pequeños con fondo rocoso. En la Estación Científica Yasuní de la PUCE, *Hyloxalus yasuni* es sintópico con *Hyloxalus sauli* y sus territorios pueden solaparse. En tales casos, encuentros agresivos han sido observados entre ambas especies (4).

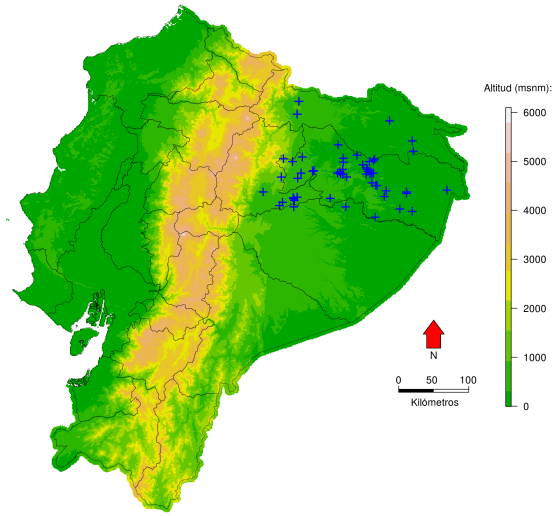
Reproducción

Los machos usualmente vocalizan sobre o bajo rocas, o desde las grietas formadas por las rocas. Cuando son disturbados saltan al agua, pero regresan a los mismos sitios después de algunas horas. Los huevos son depositados en la hojarasca, los mismos que son cuidados por el macho hasta cuando eclosionan; entonces los renacuajos escalan a su espalda, donde son transportados hasta el agua. Tres machos de *Hyloxalus yasuni* fueron encontrados cargando 13, 4 y 7 renacuajos, respectivamente. Renacuajos libres (no asociados a un macho) fueron encontrados bajo hojas muertas en la orilla de riachuelos, y en pequeñas pozas formadas en los riachuelos (4).

Distribución

Se distribuye en la Amazonía de Ecuador (Provincias de Orellana, Napo, y Sucumbíos) (4).

Rango Altitudinal: de 200 a 1095 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

En base a una filogenia y un cronograma molecular, Páez-Vacas et al. (4) ubican a *Hyloxalus yasuni* en el complejo de especies *Hyloxalus bocagei*, y postulan que el ancestro de todo el grupo *bocagei* se dispersó desde los Andes hacia las tierras bajas de la Amazonía (1). *Hyloxalus italoi* es la especie hermana de *Hyloxalus yasuni* y se separaron hace aproximadamente 6.86 millones de años (4). Jetz y Pyron (5) proponen que *Hyloxalus yasuni* es especie hermana de *Hyloxalus italoi* + *Hyloxalus maculosus.*

Etimología

El nombre específico de esta especie hace referencia a su localidad tipo, el Parque Nacional Yasuní (4).

Información Adicional

Páez-Vacas et al. (4) describen el canto y el renacuajo.

Literatura Citada

1. Santos, J. C., Coloma, L.A., Summers, K., Caldwell, J. P., Ree, R., Cannatella, D. C. 2009. Amazonian amphibian diversity is primarily derived from late miocene andean lineages. PLoS Biol 7:3100005610.1371.1000056.
2. Grant, T., Frost, D. R., Caldwell, J. P., Gagliardo, R. W., Haddad, C. F. B., Kok, P., Means, D. B., Noonan, B. P., Schargel, E., Wheeler, W. C. 2006. Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Amphibia: Athesphatanura, Dendrobatidae). Bulletin of the American Museum of Natural History 299:262.
3. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).

4. Páez-Vacas, M. I., Coloma, L. A., Santos, J. C. 2010. Systematics of the *Hyloxalus bocagei* complex (Anura: Dendrobatidae), description of two new cryptic species, and recognition of *H. maculosus*. Zootaxa 2711:175.
5. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Diego A. Ortiz y Andrea Vallejo

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A. y Vallejo, A. 2021. *Hyloxalus yasuni* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Ranitomeya variabilis

Rana venenosa de líneas amarillas / Yellow striped poison frog

Zimmermann y Zimmermann (1988)



Santiago R. Ron QCAZA 52787



Gustavo Pazmiño QCAZA 56627

Orden: Anura | **Familia:** Dendrobatidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos, Napo, Morona Santiago, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Parque Nacional Sangay, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Hasta 17.9 mm (4)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Hasta 19.0 mm (4)

Es una rana muy pequeña de dorso negro, con líneas gruesas amarillas a amarillo verdosas fuertes, garganta amarilla y vientre y extremidades de color azul, azul verdoso o gris claro con manchas negras redondeadas. Presenta ojos relativamente pequeños, una cabeza casi tan ancha como el cuerpo y dos escudos dermales en el extremo distal de los dedos. Se ha reportado que *Ranitomeya variabilis* presenta dos morfologías: una de tierras altas y otra de tierras bajas. La morfología de tierras bajas puede ser similar a *Ranitomeya ventrimaculata* en que las líneas dorsolaterales y media dorsal están presentes; sin embargo, las líneas dorsales son rosadas a anaranjadas rojizas en *Ranitomeya ventrimaculata* (amarillas o verde amarillentas en las poblaciones ecuatorianas de *Ranitomeya variabilis*). En *Ranitomeya ventrimaculata* la línea media dorsal se extiende hasta cerca de la cloaca (solo en la mitad anterior del dorso en *Ranitomeya variabilis*). La morfología de tierras altas puede resultar similar a *Ranitomeya imitator* (ausente en Ecuador); ambas pueden distinguirse en que *Ranitomeya variabilis* tiene un punto negro sobre el hocico (dos puntos en *Ranitomeya imitator*) (7).

Descripción

Es una rana de tamaño muy pequeño con la siguiente combinación de caracteres (4, 7, 10): (1) piel lisa; líneas dorsolateral y oblicua presentes; los dos morfos (tierras bajas y tierras altas) presentan un gran punto negro sobre el hocico, anterior a las órbitas; (2) cabeza casi tan ancha como el cuerpo; (3) Dedo I de la mano más pequeño en longitud que el Dedo II; discos de los Dedos II–IV grandes y truncados; (4) discos de los dedos del pie menos desarrollados; (5) dos escudos dermales en el extremo distal de los dedos; (6) dedos de pies y manos sin rebordes cutáneos ni membrana interdigital.

Coloración en vida

Es una especie pequeña con dorso de color negro y líneas muy contrastantes que varían de amarillo a verde amarillento. En la mayoría de poblaciones de Ecuador hay líneas dorsolaterales y una línea media dorsal delgadas y amarillas o verde amarillentas. La línea media dorsal está presente solo en la mitad anterior del dorso. El vientre y las patas varían entre azul verdoso, gris claro o azul con manchas redondas negras y grandes. La garganta es amarilla o verde amarillenta con puntos negros.

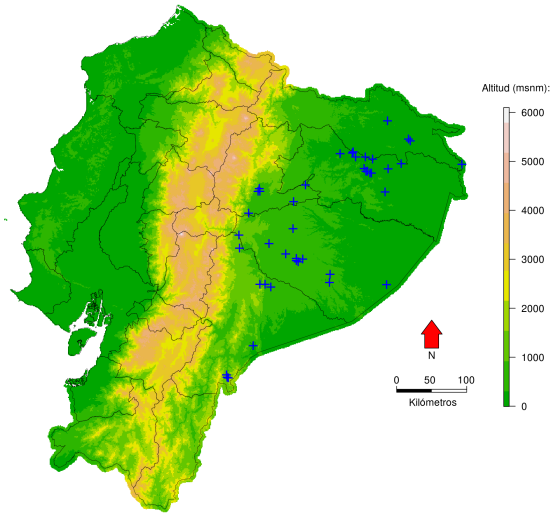
Hábitat y Biología

Es una especie diurna que habita en bosque primario o secundario. Está asociada a plantas epífitas aunque también se la encuentra en la hojarasca. Puede habitar áreas no ocupadas por otras *Ranitomeya* (por ejemplo, bosques inundables). Durante el cortejo, los machos defienden agresivamente su territorio de otros machos. Las hembras no han demostrado comportamiento agresivo. Su reproducción está asociada a bromelias o axilas de heliconias que acumulan agua (fitotelmas) en la que se desarrollan los renacuajos. Los huevos (3–6 por puesta) generalmente son depositados sobre la línea de agua contenida por las fitotelmas. Las larvas también pueden vivir en agua acumulada en agujeros formados en los internodos de bambú en bosque primario y secundario. Cuando las larvas eclosionan (10–15 días después de la oviposición), son transportadas por el macho (una o dos a la vez) hacia otras fitotelmas donde cada renacuajo es colocado individualmente y luego abandonado. Otra alternativa es que la puesta sea abandonada desde un principio y que las larvas simplemente resbalen hacia el agua. En cualquiera de los casos, los renacuajos se alimentan de huevos u otros renacuajos por lo que únicamente una larva sobrevive en cada fitotelma. Parece ser que este fenómeno es un factor importante en la estrategia de supervivencia de los renacuajos. Existe poliginia: un macho puede reproducirse simultáneamente con varias hembras e inducirlas a poner huevos en una misma fitotelma, de manera que renacuajos no emparentados pueden desarrollarse juntos. Mediante experimentos de captura-recaptura se reportó que los adultos son mayormente transitorios y tienen poca fidelidad al sitio (4, 7).

Distribución

Cuenca del Amazonas en Colombia, Ecuador, Perú y Brasil (7).

Rango Altitudinal: De 100 a 1100 m sobre el nivel del mar (7, 10).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Datos insuficientes

Taxonomía y relaciones evolutivas

Hasta la revisión de Brown et al. (7), esta especie había sido referida como *Ranitomeya ventrimaculata* (e.g; Santos et al. (2)). Pertenece al grupo de especies *variabilis*, en el cual la única otra especie es *Ranitomeya amazonica*. En base a la filogenia de Jetz y Pyron (11) se determinó que su especie hermana es *Ranitomeya toraro*. Se han descrito dos tipos de patrón de coloración, uno para zonas altas y otro para zonas bajas (7). Véase sinónimos y comentarios taxonómicos en Frost (8) y Grant et al. (3).

Etimología

La palabra latina *variabilis* significa variable y hace referencia a la alta variabilidad en la morfología de la especie (5).

Información Adicional

Lötters et al. (4) (bajo los nombres de *Ranitomeya variabilis* y *Ranitomeya ventrimaculata*) proveen una sinopsis de la especie con datos de distribución, hábitat, morfología, biología, crianza y reproducción, construcción de terrarios, dieta y aspectos taxonómicos. Además presentan fotografías a color del hábitat y de cuatro individuos en vista dorso-lateral de Perú (Departamento de San Martín y Loreto), dos de Ecuador (Provincia de Napo) y uno de Colombia (Departamento de Putumayo). Ron et al. (1) presentan una fotografía de un individuo (como *Ranitomeya ventrimaculata*) en vista dorso-lateral. Brown et al. (7) describen un renacuajo del valle de Cainarachi (San Martín, Perú) y describen el canto, una serie de notas cortas a manera de zumbido. También presentan fotografías que documentan su variabilidad morfológica en poblaciones de Ecuador y Perú. Schulte y Mayer (9) proveen información sobre el comportamiento de los renacuajos.

Literatura Citada

1. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.
2. Santos, J. C., Coloma, L.A., Summers, K., Caldwell, J. P., Ree, R., Cannatella, D. C. 2009. Amazonian amphibian diversity is primarily derived from late miocene andean lineages. PLoS Biol 7:3100005610.1371.1000056.
3. Grant, T., Frost, D. R., Caldwell, J. P., Gagliardo, R. W., Haddad, C. F. B., Kok, P., Means, D. B., Noonan, B. P., Schargel, E., Wheeler, W. C. 2006. Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Amphibia: Athesphatanura, Dendrobatidae). Bulletin of the American Museum of Natural History 299:262.

4. Lötters, S., Jungfer, K., Henkel, F. W. y Schmidt, W. 2007. Poison frogs. Biology, species and captive husbandry. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Germany, 668 pp.
5. Zimmermann, H. y Zimmermann, E. 1988. Etho-Taxonomie und zoogeographische Artengruppenbildung bei Pfeilgiftfröschen (Anura: Dendrobatidae). Salamandra 24:125-160.
6. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
7. Brown, J., Twomey, E., Amézquita, A., Caldwell, J., Barbosa da Souza, M., Lötters, S., Von May, R., Melo-Sampaio, P., Mejia-Vargas, D., Pérez-Peña, P., Pepper, M., Poelman, E., Sanchez-Rodriguez, M., Summers, K. 2011. A taxonomic revision of the Neotropical poison frog genus *Ranitomeya* (Amphibia: Dendrobatidae). Zootaxa 3083:1-120.
8. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
9. Schulte, L. M. y Mayer, M. 2017. Poison frog tadpoles seek parental transportation to escape their cannibalistic siblings. Journal of Zoology.
10. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
11. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron, Diego A. Ortiz, Luis A. Coloma y Caty Frenkel

Editor(es)

Santiago R. Ron y Luis A. Coloma

Fecha de actualización

viernes, 9 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R., Ortiz, D. A., Coloma, L. A., y Frenkel, C. 2021. *Ranitomeya variabilis* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Ranitomeya ventrimaculata

Ranita venenosa de Sarayacu / Amazonian Poison Frog

Shreve (1935)



Santiago R. Ron QCAZA 52768



Diego Quirola QCAZA 64031

Orden: Anura | **Familia:** Dendrobatidae

Provincias: Orellana, Pastaza, Napo

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 15.0–17.09 mm (5)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 16.0–18.0 mm (5)

Es una rana muy pequeña de dorso negro, con líneas rojas brillantes y gruesas, garganta roja o anaranjada y vientre negro con reticulaciones finas de color azul grisáceo. Presenta ojos relativamente pequeños, una cabeza casi tan ancha como el cuerpo y dos escudos dermales en el extremo distal de los dedos. La especie más similar en la Amazonía de Ecuador es *Ranitomeya reticulata* la cual posee también un patrón reticulado en las superficies ventrales y extremidades; sin embargo, pueden ser diferenciadas ya que *Ranitomeya reticulata* tiene todo el dorso rojo. *Ranitomeya variabilis* también tiene un dorso con líneas brillantes longitudinales sobre un fondo negro pero se diferencia fácilmente porque sus líneas son amarillas o verde amarillentas (rojas brillantes en *Ranitomeya ventrimaculata*). Las especies simpátricas del género *Ameerega* y *Allobates* son notoriamente más grandes y tienen el dorso de moderada a fuertemente granular (dorso liso en *Ranitomeya*). Otras especies similares son *Ranitomeya amazónica* y *Ranitomeya uakarii* de la Amazonía Central y Guayanas (no presentes en Ecuador). Se diferencia de *Ranitomeya amazónica* ya que la línea dorsal media se extiende por todo el dorso (presente solo en la mitad anterior del dorso en *Ranitomeya amazónica*). Se diferencia de *Ranitomeya uakarii* por carecer de una línea oblicua lateral amarilla (presente en *Ranitomeya uakarii*) (7).

Descripción

Es una rana de tamaño muy pequeño con la siguiente combinación de caracteres (1, 5, 7, 9): (1) piel lisa; líneas ventrolaterales y oblicuo laterales ausentes; en la mayoría de poblaciones las tres líneas dorsales se fusionan posteriormente con la reticulación característica de las patas; (2) cabeza casi tan ancha como el cuerpo; longitud del Dedo I = Dedo II; (3) discos grandes y truncados en los dedos de las manos (casi el doble del ancho del dedo) y más pequeños en los dedos de los pies (igual al ancho de los dedos); (4) dos escudos dermales en el extremo distal de los dedos; (5) dedos de las manos y pies sin rebordes cutáneos ni membrana interdigital; (6) pliegue tarsal ausente.

Coloración en vida

Es una rana pequeña de color negro con tres líneas dorsales rojo brillantes. Dorso y mitad superior de flancos de color negro con tres líneas longitudinales rojas prominentes que se extienden desde la cabeza hasta el extremo posterior del dorso; las líneas dorsolaterales comienzan desde la punta del hocico, pasan por los ojos y se extienden por el cuerpo hasta la ingle; la línea media dorsal se inicia en la cabeza, entre los ojos, y se extiende hasta casi alcanzar la cloaca; la gula varía de predominantemente roja a roja en el extremo anterior y negra medial y posteriormente; línea labial del mismo color que las líneas dorsales y se extiende hasta la superficie superior del brazo; vientre, mitad inferior de los flancos y las extremidades con una reticulación fina de color azul grisácea en fondo negro (1, 7).

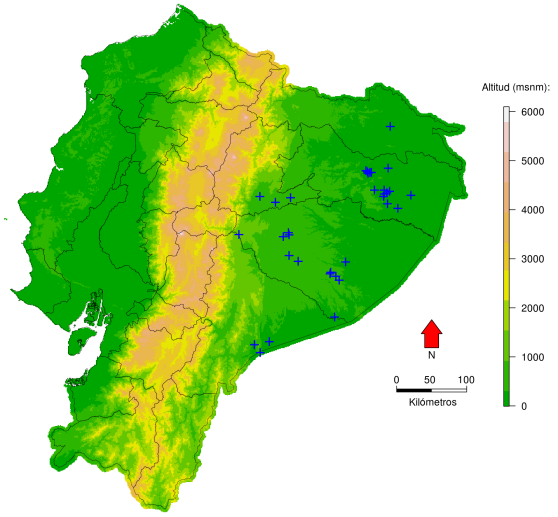
Hábitat y Biología

Es una especie diurna que se encuentra en bosque primario no disturbado, con denso sotobosque y abundante hojarasca. Al parecer la especie se encuentra en densidades bajas y no ha sido reportada en hábitats alterados. *Ranitomeya ventrimaculata* ha sido observada en hojarasca y ocasionalmente trepando hasta 1 m en los troncos de los árboles. Se han observado machos cargando de 2–3 renacuajos, que presuntamente los deposita en bromelias, sin embargo se requieren de más observaciones para confirmar esto. A lo largo de su rango de distribución *Ranitomeya ventrimaculata* se encuentra simpátricamente con *Ranitomeya variabilis, Ranitomeya reticulata, Ranitomeya uakarii, Allobates zaparo, Ameerega bilinguis* y *Ameerega parvula* (4, 7).

Distribución

Se distribuye en Colombia (Departamento de Amazonas), norte de Perú (Departamento de Loreto) y en las tierras bajas orientales de Ecuador (7).

Rango Altitudinal: De 200 a 500 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Frost (8) provee los sinónimos históricos de la especie. Entre 1999 y 2011 esta especie fue reportada en la literatura como *Dendrobates duellmani* o *Ranitomeya duellmani* (3), hasta que Brown et al. (7) la ubicaron bajo el sinónimo de *Ranitomeya ventrimaculata*. Esta especie pertenece al grupo de especies *reticulata* definido por Brown et al. (7). En este trabajo además se presenta una filogenia donde su especie hermana es *Ranitomeya reticulata*; ambas especies ocuparían la posición más basal con respecto al resto del grupo (*Ranitomeya uakarii, Ranitomeya summersi, Ranitomeya fantastica* y *Ranitomeya benedicta*) (7). En la filogenia de Jetz y Pyron (10) su especie hermana es *Ranitomeya amazonica.*

Etimología

El nombre específico *ventrimaculata* hace referencia al vientre con manchas característico de esta especie.

Información Adicional

Lötters et al. (4) proveen un recuento de la especie bajo el nombre de *Ranitomeya duellmani* con datos de distribución, hábitat natural, y una breve descripción. Además presentan fotografías a color del hábitat y de un individuo en vista dorso-lateral de Ecuador (Provincia de Orellana). Ron et al. (2) presentan una fotografía en vista dorso-lateral de un individuo (como *Ranitomeya duellmani*) de Ecuador. Brown et al. (7) describen el canto, el cual consiste en un zumbido rápido de varias notas pulsadas.

Literatura Citada

1. Shreve, B. 1935. On a new teiid and amphibia from Panamá, Ecuador, and Paraguay. Occasional Papers of the Boston Society of Natural History 8:209-218.
2. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.
3. Grant, T., Frost, D. R., Caldwell, J. P., Gagliardo, R. W., Haddad, C. F. B., Kok, P., Means, D. B., Noonan, B. P., Schargel, E., Wheeler, W. C. 2006. Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Amphibia: Athesphatanura, Dendrobatidae). Bulletin of the American Museum of Natural History 299:262.
4. Lötters, S., Jungfer, K., Henkel, F. W. y Schmidt, W. 2007. Poison frogs. Biology, species and captive husbandry. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Germany, 668 pp.
5. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
6. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).

7. Brown, J., Twomey, E., Amézquita, A., Caldwell, J., Barbosa da Souza, M., Lötters, S., Von May, R., Melo-Sampaio, P., Mejia-Vargas, D., Pérez-Peña, P., Pepper, M., Poelman, E., Sanchez-Rodriguez, M., Summers, K. 2011. A taxonomic revision of the Neotropical poison frog genus *Ranitomeya* (Amphibia: Dendrobatidae). Zootaxa 3083:1-120.
8. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
9. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
10. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Luis A. Coloma y Caty Frenkel

Editor(es)

Luis A. Coloma y Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Coloma, L. A., y Frenkel, C. 2021. *Ranitomeya ventrimaculata* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.

Familia Hemiphractidae



Gastrotheca longipes

Rana marsupial de Pastaza / Pastaza marsupial frog

Boulenger (1882)



Santiago R. Ron



Santiago R. Ron

Orden: Anura | **Familia:** Hemiphractidae

Provincias: Orellana, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 66.0 mm (rango 61.2–70.8; n = 2) (8)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 80.0 mm (rango 70.0–88.3; n = 15) (8)

Es una rana grande de dorso verde y vientre crema o verde con manchas cremas. *Gastrotheca longipes* es la única especie del género que habita en tierras bajas de la Amazonía del Ecuador. Se diferencia de otras ranas verdes por presentar una línea supralabial blanca, los dedos externos del pie café rojizos, el hocico inclinado abruptamente en vista lateral y las hembras presentan un marsupio dorsal. *Gastrotheca andaquiensis* se diferencia por presentar apéndices en forma de cuernos sobre el párpado (ausentes en *Gastrotheca longipes*) y el dorso granular (liso en *Gastrotheca longipes*). *Gastrotheca orophylax* se diferencia por no presentar membrana interdigital entre los dedos (presente en *Gastrotheca longipes*) y por tener el hocico truncado en vista lateral. Además, se diferencia de especies del género *Pristimantis* por su tamaño y por tener el Dedo I de la mano del mismo tamaño que el Dedo II (8).

Descripción

Es una rana de tamaño grande con la siguiente combinación de caracteres (1, 8): (1) cuerpo robusto; (2) cabeza no está co-osificada; ligeramente más ancha que larga y casi tan ancha como el cuerpo; parte superior de la cabeza plana; (3) hocico redondeado en vista dorsal e inclinado bruscamente desde los nostrilos hacia la punta en vista lateral; canto rostral angular en la sección transversal; región loreal ligeramente cóncava; labios redondeados; (4) distancia interorbital es aproximadamente el 125% del ancho del párpado superior; área internarial plana; nostrilos protuberantes, se dirigen lateralmente en el término del canto rostral en un punto posterior y apuntan al margen anterior del labio inferior; diámetro del ojo ligeramente mayor que su distancia de los nostrilos; (5) tímpano verticalmente elíptico, se separa desde el ojo por una distancia de aproximadamente 1.5 veces la longitud del tímpano; anillo timpánico indistinto y granular; pliegue supratimpánico moderadamente elevado, se extiende desde la esquina posterior de la órbita hacia el costado y obscurece el borde superior del tímpano; (6) extremidades anteriores moderadamente

robustas; hasta cuatro tubérculos ulnares presentes; mano grande; dedos largos, alrededor de una cuarta parte palmeados; discos grandes y redondos, el ancho del disco del dedo III es mayor que la longitud del tímpano; (7) tubérculos subarticulares grandes y redondos; tubérculos supernumerarios grandes y redondos, presentes sólo en el segmento proximal; tubérculo palmar pequeño y redondo; tubérculo prepollical elíptico; (8) excrescencia nupcial marrón presente; (9) extremidades posteriores moderadamente delgadas; dedos largos, tres cuartas partes con membrana interdigital; (10) pequeños tubérculos (20%) o un pequeño calcar triangular (80%) en el talón; borde externo del tarso con una fila de tubérculos redondos; pliegue tarsal interno débilmente presente en el tercio distal del tarso; tubérculo metatarsal externo bajo y difuso; tubérculo metatarsal interno elíptico, visible dorsalmente; tubérculos subarticulares largos y redondos; tubérculos supernumerarios bajos y redondos, presentes sólo en los segmentos proximales; (11) dorso liso; flancos débilmente granulares; vientre muy granular; (12) tubérculos pequeños en la región temporal; pliegues verticales lateralmente a la abertura cloacal; (13) marsupio en forma de V, con el margen anterior a nivel del sacro; (14) procesos dentígeros de los vómers transversales, estrechamente separados medialmente a nivel de los márgenes anteriores de las coanas, cada proceso lleva de seis a nueve dientes.

Coloración en vida

Dorso y flancos uniformemente verdes con manchas blancas. Pueden tener manchas blancas bordeadas de café entre los ojos. Puede haber una mancha blanca debajo del ojo y un punto en el borde posterior de la mandíbula. Labio superior blanco y labio inferior verde. Pliegue supratimpánico blanco y marrón. Extremidades de color verde con manchas blancas. Superficies ventrales de las extremidades verdes. Huesos de las extremidades verdes. Rodilla con manchas marrones. Garganta y pecho de color amarillo cremoso. Vientre crema o verde con manchas cremas. Cloaca bordeada anteriormente por rayas blancas y marrones y lateralmente por manchas blancas. Iris blanco con reticulaciones marrones (8).

Hábitat y Biología

Habitan zonas bajas y laderas de bosque primario tropical. Son nocturnas y arbóreas. Están asociadas a vegetación baja al margen de ríos y a vegetación de dosel (bromelias). No se han registrado individuos en zonas alteradas (5, 8).

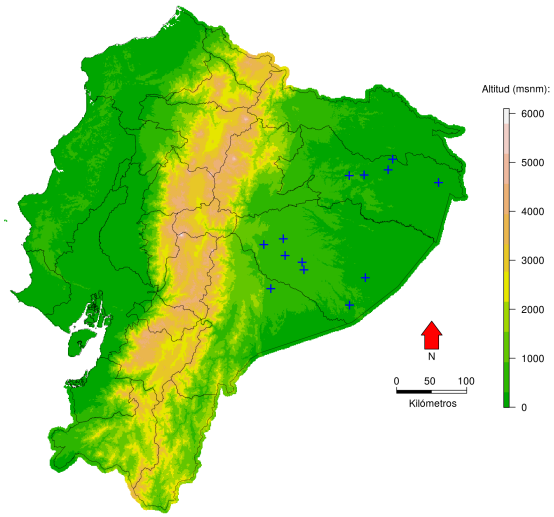
Reproducción

Los huevos son transportados en una bolsa dorsal bicameral en la hembra y emergen como ranitas. Se han registrado hembras con 15 a 17 huevos dentro de la bolsa marsupial, con un diámetro de hasta 10.9 mm. El bajo número de huevos grandes es indicativo del desarrollo directo que caracteriza a esta especie (2, 8).

Distribución

Se distribuye en los bosques amazónicos desde el norte de Ecuador hasta el norte de Perú (Departamento de Amazonas) (2, 6).
En Ecuador, se conoce de varias localidades en la cuenca amazónica, en las provincias de Orellana y Pastaza (2, 10).

Rango Altitudinal: Menos de 500 m sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Análisis moleculares incluyen a esta especie dentro del subgénero *Amphignathodon.* Es la especie hermana de *Gastrotheca helenae* (7, 8, 11). Dentro del grupo de especies *Gastrotheca longipes* (9).

Etimología

El epíteto específico proviene de las palabras en latín *longus* y *pes* que significan largo y pie, en referencia al pie largo que presenta esta especie (8).

Información Adicional

Goin (3) provee datos de morfología y distribución. Duellman et al. (4) proveen información de albúminas y discuten aspectos de relaciones inmunológicas, modos reproductivos, biogeografía y tiempos de especiación. Almendáriz y Cisneros-Heredia (2) proveen datos de coloración en vida, una foto a color de una hembra con huevos en su marsupio, datos de distribución, macro- y microhábitat. Duellman (8) presenta dos fotografías en vida y datos sobre la osteología del cráneo.

Literatura Citada

1. Boulenger, G. A.1882. Catalogue of the Batrachia Salientia s. Ecaudata in the collection of the British Museum. Second Edition. London: Taylor & Francis 49530.
2. Almendáriz, A. y Cisneros-Heredia, D. F. 2005. Nuevos datos sobre la distribucion e historia natural de *Gastrotheca longipes* (Boulenger, 1882) una rana marsupial amazonica poco conocida (Amphibia: Anura: Hylidae). Politécnica 26:20-27.
3. Goin, C. J. 1964. Distribution and synonymy of *Centrolenella fleischmanni* northern South America. Herpetologica 20:1-8.
4. Duellman, W. E., Maxson, L. R. y Jesiolowski, C. 1988. Evolution of marsupial frogs (Hylidae: Hemiphractinae): immunological evidence. Copeia 1988:527-543.
5. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
6. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
7. Blackburn, D. C. y Duellman, W. E. 2013. Brazilian marsupial frogs are diphyletic (Anura: Hemiphractidae: *Gastrotheca*). Molecular Phylogenetics and Evolution 68:709-714.
8. Duellman, W. E. 2015. Marsupial Frogs: *Gastrotheca* and Allied Genera.
9. Castroviejo-Fisher, S., Padial, J., de la Riva, I., Pombal, J., Da Silva, J., Rojas-Runjaic, F., Medina-Méndez, E., Frost, D. 2015. Phylogenetic systematics of egg-brooding frogs (Anura: Hemiphractidae) and the evolution of direct development. Zootaxa 4004: 1-75.
10. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
11. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Valeria Chasiluisa, Diego A. Ortiz y Luis A. Coloma

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Chasiluisa, V., Ortiz, D. A. y Coloma, L. A. 2021. *Gastrotheca longipes* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Hemiphractus proboscideus

Rana de cabeza triangular de Sumaco / Sumaco horned treefrogs

Jiménez de la Espada (1870)

igo Roh Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-NoDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Luis A. Coloma



Pastaza: Montalvo. Foto: Luis A. Coloma

Orden: Anura | **Familia:** Hemiphractidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal (rango 43–50) (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal (rango 52–67) (2)

Es una rana mediana de color amarillo o café y vientre crema o café rojizo. De cabeza triangular, presenta crestas horizontales detrás de los ojos, una proboscis carnosa en el hocico y tubérculos en los párpados. Las especies más similares a *Hemiphractus proboscideus* son sus congéneres presentes en la Amazonía de Ecuador (*Hemiphractus bubalus*, *Hemiphractus helioi* y *Hemiphractus scutatus*). *Hemiphractus bubalus* también tiene una proboscis dérmica en la punta del hocico, pero esta no es tan grande y conspicua como en *Hemiphractus proboscideus*. *Hemiphractus scutatus* es más grande, tiene la cabeza más ancha, y los procesos postero-laterales del cráneo son más cortos que en *Hemiphractus proboscideus*. *Hemiphractus helioi* es más robusta, tiene una proboscis mucho más pequeña, menos tubérculos en los antebrazos, y un calcar más pequeño que en *Hemiphractus proboscideus*. Otras especies con apéndices dérmicos sobre los ojos son *Ceratophrys cornuta* y *Rhaebo ceratophrys*, pero se diferencian por carecer de una proboscis conspicua en la punta del hocico (presente en *Hemiphractus proboscideus*) (2, 3).

Descripción

Hemiphractus proboscideus pertenece al género *Hemiphractus* como fue definido por Trueb (5), y presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Duellman (3); Rodríguez y Duellman (2)): (1) en vista dorsal la cabeza es triangular, con el margen posterior elevado y cóncavo; (2) crestas óseas cantales inician en un punto común justo posterior a las narinas, se extienden hasta las órbitas donde se juntan con las crestas supraorbitales, que a su vez se extienden posteriormente hasta la cresta occipital transversal; (3) proboscis carnosa grande (lateralmente comprimida) presente en la punta del hocico; (4) presencia de un tubérculo cónico grande y varios tubérculos pequeños sobre los ojos; (5) cuerpo esbelto; (6) procesos neurales de las vértebras son prominentes a través de la piel del dorso; (7) antebrazos tiene tubérculos cónicos dispuestos en filas transversales; (8) dedos en las manos no tienen membrana; presentan discos expandidos en sus puntas; (9) tubérculo calcar triangular presente en el talón; (10) dedos en pies con membrana basal.

Coloración en vida

Por la noche, el cuerpo es amarillento con marcas transversales o diagonales cafés, y barras transversales en las extremidades; el vientre es crema grisáceo a blanco. Por el día, el dorso es café con marcas cafés más obscuras; la superficie ventral es café a café rojiza con manchas anaranjadas o amarillas en el vientre, y manchas amarillas o blancas en la región gular; los discos de los Dedos I y II son anaranjados pálidos, cambiando a blanco en preservado; la lengua es anaranjada; la pupila es horizontalmente elíptica; el iris es plateado con reticulaciones negras (2, 3).

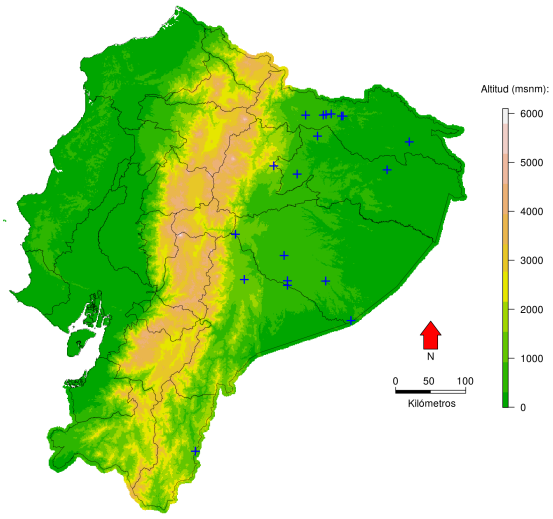
Hábitat y Biología

Hemiphractus proboscideus ha sido principalmente encontrada en bosque primario en la Amazonía de Ecuador y Perú (2, 3), aunque unos pocos individuos fueron encontrados también en bosque secundario (3). Es posible que la presencia de la especie se encuentre muy relacionada a bosque primario. *Hemiphractus proboscideus* era relativamente común en Santa Cecilia, Ecuador; sin embargo, se hicieron visitas posteriores a la explotación del bosque que resultaron en la ausencia de la especie, a excepción de áreas que aún mantenían bosque primario (3). No ha sido registrada en hábitats alterados. La especie parece estar relacionada también a la época de lluvias, donde se encontró la mayor cantidad de individuos, incluyendo juveniles (2). En la noche los individuos se encuentran perchando a baja altura (1.5 m desde el suelo) en vegetación que incluye hojas de palma, hierbas, arbustos y árboles (3, 5). Observaciones disponibles sugieren que la especie se oculta durante el día en la hojarasca (3). Se reproduce por desarrollo directo y los huevos son transportados y se desarrollan en el dorso de la hembra. Una hembra grávida contuvo 26 huevos ováricos, de 2.5 mm de diámetro (3). Se encontraron juveniles en todos los meses, lo que sugiere que la especie se reproduce durante todo el año (5). La presencia de presas diurnas y nocturnas en sus estómagos reveló que los individuos se alimentan de día y de noche. Consumieron una gran variedad de presas de gran tamaño que incluyeron anfibios anuros (craugastóridos, leptodactílidos, dendrobátidos e hílidos), lagartijas, e invertebrados (ortópteros, escarabajos y lombrices) (2, 3, 5). Cuando la especie se encuentra amenazada, abre su boca y exhibe su lengua amarilla brillante como mecanismo de alerta; posteriormente puede producir fuertes mordeduras (2).

Distribución

Hemiphractus proboscideus se encuentra a elevaciones entre 100–1200 msnm, y se distribuye en la cuenca superior del Amazonas en el sureste de Colombia, Ecuador y norte de Perú (7, 9).

Rango Altitudinal: De 100 a 1200 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Es la especie hermana de *Hemiphractus bubalus* y está cercanamente relacionada a *Hemiphractus fasciatus* (4, 8, 9).

Etimología

El nombre específico (*proboscideus*) seguramente hace referencia a la proboscis conspicua en la punta del hocico, característica de la especie.

Información Adicional

Trueb (5) presenta ilustraciones del cráneo en vista dorsal, ventral y lateral, de la cintura pectoral, de la cintura pélvica, y de la vértebra cervical. Valencia et al. (1) la incluyen en su guía de campo.

Literatura Citada

1. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
2. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
3. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
4. Duellman, W. E. 2015. Marsupial Frogs: *Gastrotheca* and Allied Genera.
5. Trueb, L. 1974. Systematic relationship of neotropical horned frogs, genus *Hemiphractus* (Anura: Hylidae). Occasional Papers of the Museum of Natural History The University of Kansas :1-60.

6. Jiménez de la Espada, M. 1870. Fauna neotropicalis species quaedam nondum cognitae. Jornal de Sciências, Mathemáticas, Physicas e Naturaes. Lisbõa 3:57-65.
7. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
8. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
9. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Diego A. Ortiz

Editor(es)

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A. 2021. *Hemiphractus proboscideus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Hemiphractus scutatus

Rana de cabeza triangular cornuda incubadora / Spix's horned treefrog

Spix (1824)

Todo Rights Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-NoDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Diego Quirola QCAZA 55523



Luis A. Coloma QCAZA 38917

Orden: Anura | **Familia:** Hemiphractidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal (rango 36.9–62) (9)
Hembras Longitud Rostro-cloacal (rango 60.4–81) (9)

Es una rana de tamaño mediano a grande y color café. Las especies más similares a *Hemiphractus scutatus* son sus congéneres presentes en la Amazonía de Ecuador (*Hemiphractus bubalus*, *Hemiphractus helioi* y *Hemiphractus proboscideus*). Se diferencia de estas por ser más grande, tener un cuerpo más robusto, una cabeza más anchas sin crestas craneales conspicuas en su superficie dorsal, carecer de discos expandidos en la punta de sus dedos, tener una proboscis apenas discernible (conspicua en las otras especies), y los apéndices dérmicos sobre sus ojos son más grandes. Adicionalmente, el borde posterior del cráneo de las otras especies es elevado y bien diferenciado del cuerpo (menos diferenciado en *Hemiphractus scutatus*). Otras especies con apéndices dérmicos sobre los ojos son *Ceratophrys cornuta* y *Rhaebo ceratophrys*. *Ceratophrys cornuta* tiene el hocico redondeado en vista dorsal (triangular en *Hemiphractus scutatus*), y sus extremidades son más cortas que en *Hemiphractus scutatus*. *Rhaebo ceratophrys* tiene el cráneo más delgado, y presenta glándulas parótidas conspicuas (ausentes en *Hemiphractus scutatus*) (3).

Descripción

Hemiphractus scutatus pertenece al género *Hemiphractus* como fue definido por Trueb (5), y presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Trueb (5); Rodríguez y Duellman (3)): (1) en vista dorsal, la cabeza es ancha y triangular; (2) el tímpano es grande; (3) proboscis pequeña en la punta del hocico, aplanada dorso-ventralmente; (4) un tubérculo grande está presente en cada ojo; (5) cuerpo robusto; (6) extremidades llevan filas oblicuas de tubérculos en su superficie dorsal; (7) discos en la punta de los dedos son delgados, no visibles en vista dorsal; (8) dedos de la mano con membrana que se extiende alrededor de un cuarto de su longitud; (9) tubérculos calcares pequeños; (10) dedos de los pies con membrana que se extiende alrededor de la mitad de su longitud; (11) piel de flancos y vientre gruesamente granular.

Coloración en vida

El dorso varía de café rojizo a café pálido con marcas más obscuras. La región gular varía de café obscura uniforme a café clara con moteado o barras cafés obscuras oblicuas que convergen hacia la línea media. La coloración del vientre es generalmente más clara. Presencia de marcas suborbitales obscuras que se extienden posteroventralmente pero no alcanzan el labio (3, 5, 9).

Hábitat y Biología

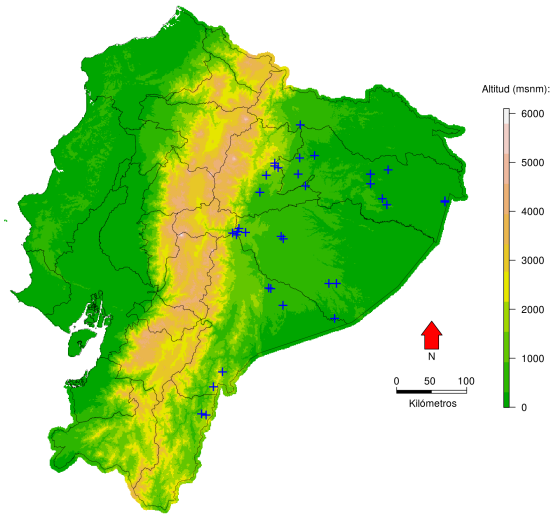
Hemiphractus scutatus es una especie terrestre y nocturna que solo es encontrada en la hojarasca de bosques no alterados de tierra firme. Después del apareamiento, la hembra permanece en el sitio de canto del macho. La puesta consiste en 5–17 huevos, de 9–10 mm de diámetro, los cuales experimentan desarrollo directo y son transportados en el dorso de la hembra por aproximadamente 10 semanas. Su dieta consiste de otras ranas y artrópodos grandes (3, 5).

Distribución

Hemiphractus scutatus se encuentra a elevaciones entre 60–3300 m, y se distribuye ampliamente en la Amazonía occidental en Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil (5, 8). Recientemente, su rango geográfico fue extendido considerablemente hacia la Amazonía oriental, teniendo como límite hacia el este el Río Tapajós (9).

Rango Altitudinal:

De 60 a 3300 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Es la especie hermana de un clado conformado por *Hemiphractus bubalus, Hemiphractus proboscideus* y *Hemiphractus fasciatus* (4, 7, 10).

Información Adicional

Trueb (5) presenta ilustraciones del cráneo en vista dorsal y lateral, de la cintura pectoral, y de la cintura pélvica. Ron et al. (2) presentan fotografías de dos individuos de Ecuador, uno de estos es una hembra cargando juveniles en su espalda. Moraes y Pavan (9) presentan distancias genéticas intra- e interespecíficas para el gen mitocondrial 16S.

Literatura Citada

1. Spix, J. B. 1824. Animalia nova sive Species novae Testudinum et Ranarum quas in itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX jussu et auspiciis Maximiliani Josephi I. Bavariae Regis. Typis Franc. Seraph, Hübschmanni, Munich, Germany.
2. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.
3. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
4. Duellman, W. E. 2015. Marsupial Frogs: *Gastrotheca* and Allied Genera.
5. Trueb, L. 1974. Systematic relationship of neotropical horned frogs, genus *Hemiphractus* (Anura: Hylidae). Occasional Papers of the Museum of Natural History The University of Kansas :1-60.
6. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
7. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
8. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
9. Moraes, L. J. C. L. y Pavan, D. 2018. On the occurrence of *Hemiphractus scutatus* (Spix, 1824) (Anura: Hemiphractidae) in eastern Amazonia. Amphibian & Reptile Conservation 12: 5-14.
10. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Diego A. Ortiz

Editor(es)

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A. 2021. *Hemiphractus scutatus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.

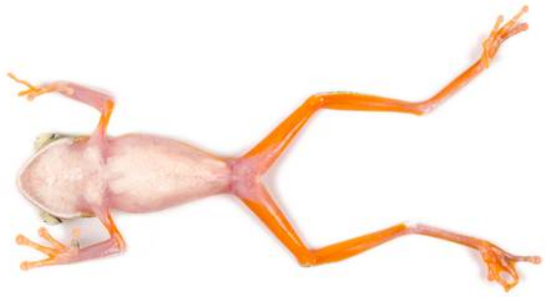
Familia Hylidae



Agalychnis hulli

Rana mono amazónica / Amazon leaf frog

Duellman y Mendelson III (1995)



Gustavo Pazmiño QCAZA 67064



Gustavo Pazmiño QCAZA 67064

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Comunidad Sarayaku, Reserva Biológica Río Bigal, Reserva Biológica Jatun Sacha, Reserva Zanjarajuno, Reserva Yachana

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal 37.1 mm. (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal (Desconocido)

Es una rana mediana de dorso verde, flancos naranjas y vientre blanco. Tiene el hocico corto, calcar ausente, discos expandidos en los dedos y vientre granular. La especie ecuatoriana más similar es *Agalychnis buckleyi* de la que se diferencia por tener un dorso más tuberculado. Especies similares del género *Phyllomedusa* (*Phyllomedusa tarsius*, *Phyllomedusa tomopterna*, *Phyllomedusa vaillantii*) se diferencian por carecer de coloración anaranjada brillante uniforme en la mitad posterior de los flancos y por la textura de su piel dorsal lisa (granular en *Agalychnis hulli*). En comparación con otros miembros del antiguo grupo *Agalychnis buckleyi*, *Agalychnis hulli* es único en tener piel muy granular en el dorso con, generalmente, un pequeño tubérculo metatarsiano externo; *Agalychnis psilopygion* tiene un calcar grande, no posee tubérculos para-cloacales y tiene el hocico truncado.

Descripción

La siguiente descripción se basa en Duellman y Mendelson (2). *Agalychnis hulli* se caracteriza por la siguiente combinación siguiente de caracteres: (1) calcar ausente; hocico inclinado en perfil; (2) tubérculos para-cloacales presentes; (3) tubérculo metatarsiano externo ausente; (4) pústulas dorsales blancas presentes. La cabeza es apenas más ancha que el cuerpo; el hocico es corto, moderadamente redondeado en vista dorsal; las narinas son moderadamente protuberantes, dirigidas dorsolateralmente, por detrás del margen anterior de la mandíbula; canto rostral recto, redondeado agudamente en sección transversal; pare superior de la cabeza plana; distancia interorbital mayor que el ancho del párpado superior; ojos grandes, protuberantes; pupila vertical; palpebrum claro; glándulas paratoideas inconspicuas; pliegue supratimpánico delgado, extendiéndose hasta por sobre el ángulo de la mandíbula. Hay un oscurecimiento en el borde superior del tímpano: tímpano redondo, conspicuo, con el anillo levemente elevado, separado del ojo por una distancia igual a 2/3 del diámetro del tímpano. membrana axilar ausente;

brazo delgado; antebrazo moderadamente robusto; pliegue cutáneo desde el codo hasta la base del disco del Dedo IV; dedos de las manos moderadamente cortos, aplanados, carecen de membranas pero tienen una quilla lateral estrecha a ambos lados; discos redondos; diámetro del disco del Dedo III igual al diámetro del tímpano: longitudes relativas de los dedos I < II < IV < III; excrescencia nupcial fina, queratinosa en la superficie dorsal de la base del pulgar. Extremidades posteriores delgadas y largas; calcar y tubérculos en el talón ausentes; pliegue tarsal externo presente, crenulado, extendiéndose del talón a la base del disco del Dedo V del pie; pliegue tarsal interno ausente: tubérculo metatarsiano externo ausente; tubérculo metatarsiano interno bajo, elíptico, visible desde arriba; dedos del pie moderadamente largos con quillas laterales y membranas a lo largo de casi un cuarto de su longitud; longitudes relativas de los dedos del pie I < II < III < V < IV discos redondos, alrededor del mismo tamaño que aquellos en los dedos; la abertura cloacal dirigida ventralmente en el nivel inferior de los muslos; envoltura cloacal larga; tubérculos para-cloacales presentes. La piel en las superficies dorsales, excepto la de los brazos y los dígitos es muy granular; la piel en el vientre es moderadamente granular; la piel en las otras superficies es lisa; osteodermos ausentes. saco vocal simple, medial y subgular.

Coloración en vida

En la noche, el dorso es verde oscuro a café verdoso con pequeñas manchas verdes pálidas. De día el dorso es verde pálido; flancos y superficies ocultas de los miembros anaranjados; barbilla, vientre, y rayas labiales, ulnares, tarsales, e infracloacales blancas; iris crema (2).

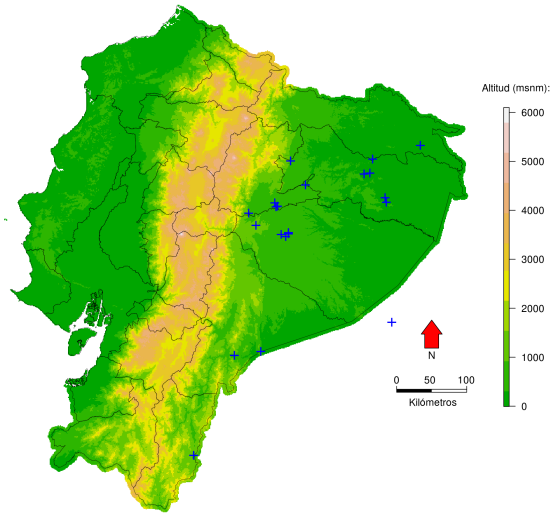
Hábitat y Biología

Su hábitat es el bosque tropical de tierras bajas y bosque piemontano. En Loreto, Perú, el holotipo fue encontrado en una hoja de liana 4 m sobre la tierra en una poza permanente o semipermanente con *Heliconia* (2). Depositan los huevos en hojas que sobresalen piscinas temporales. Una fotografía de una puesta es presentada por Ron (1) quien observó que los huevos se depositan en una hoja abierta y no enrollada, un comportamiento típico de especies de *Agalychnis*. Ver la discusión en Faivovich et al. (7) y Gómez-Mestre et al. (8). No está presente en los hábitats degradados (9).

Distribución

Conocida de la localidad tipo en el Perú amazónico (6) y en pocos sitios en la Amazonía Ecuatoriana, incluyendo el Parque Nacional Yasuní, la Estación Biológica Jatun Sacha (3), la Reserva Zanjarajuno (11) y la Reserva Yachana (10).

Rango Altitudinal: De 270 a 950 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

En el grupo *Phyllomedusa buckleyi* (5). Faivovich et al. (4) la transfirieron al género *Hylomantis*. Datos genéticos en Faivovich et al. (7) no apoyaron la monofilia de *Hylomantis* por lo que transfirieron a sus miembros al género *Agalychnis* sin asignarlos a un grupo de especies. En la filogenia de Faivovich et al. (7), *Agalychnis hulli* es el taxón hermano de un clado conformado por *Agalychnis aspera* y *Agalychnis granulosa*. La filogenia no incluyó a *Agalychnis buckleyi*, especie morfológicamente similar a *Agalychnis hulli*. En la filogenia de Jetz y Pyron (12) *Agalychnis hulli* está cercanamene relacionada a *Agalychnis lemur.*

Etimología

El nombre específico es honor al Dr. Clark Hull, director ambiental de la Occidental Petroleum Company de Perú (2).

Literatura Citada

1. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
2. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin 55:329-376.
3. Vigle, G. O. 2008. The amphibians and reptiles of the Estación Biológica Jatun Sacha in the lowland rainforest of Amazonian Ecuador: a 20-year record. Breviora 514:1-27.
4. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
5. Cannatella, D. C. 1980. A review of the *Phyllomedusa buckleyi* group (Anura: Hylidae). Ocassional Papers of the Museum of Natural History. The University of Kansas:14611.

6. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
7. Faivovich, J., Haddad, C. F., Baêta, D., Jungfer, K., Alvarez, G. F., Brandao, R. A., Sheil, C. A., Barrientos, L. S., Barrio-Amorós, C., Cruz, C. A. y Wheeler, W. C. 2010. The phylogenetic relationships of the charismatic poster frogs, Phyllomedusinae (Anura, Hylidae). Cladistics 25:227–261.
8. Gomez-Mestre, I., Wiens, J. J. y Warkentin, K. M. 2008. Evolution of adaptive plasticity: Risk-sensitive hatching in Neotropical leaf-breeding frogs. Ecological Monographs 78:205-224.
9. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
10. Beirne, C., Whitworth, A., 2011. Frogs of the Yachana Reserve. Global Vision International. Exeter, Reino Unido.
11. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
12. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Agalychnis hulli* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Boana alfaroi

Rana arbórea de Alfaro / Alfaro's treefrog

Caminer y Ron (2014)



Santiago R. Ron QCAZA 43260



Gustavo Pazmiño QCAZA 68508

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Sucumbíos, Napo, Orellana

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 32.8 mm (rango 27.9–36.3; n = 32) (5)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 44.5 mm (rango 39.7–49.2; n = 12) (5)

Es una rana de tamaño mediano con ojos grandes, discos expandidos en los dedos y coloración dorsal café clara. Su especie más parecida es *Boana tetete*. Ambas presentan escasas diferencias morfológicas entre sí; sin embargo, *Boana alfaroi* tiene un tímpano ligeramente más pequeño. Ambas especies se diferencian fácilmente por su canto de anuncio: un trino de 4–5 notas en *Boana alfaroi* vs. un pitido o una nota simple en *Boana tetete*. *Boana alfaroi* difiere de *Boana fasciata*, *Boana calcarata*, *Boana almendarizae* e *Boana maculateralis* por ser más pequeña y tener apenas un tubérculo en el talón (un calcar esta presente en el resto de especies). Sus puntos cafés obscuros en los flancos la diferencian de *Boana fasciata*, *Boana calcarata* e *Boana almendarizae* cuyos flancos tienen barras verticales obscuras (5). *Boana alfaroi* se asemeja en coloración a las especies amazónicas *Boana geographica* e *Boana boans*. Se diferencia de ambas especies por carecer de membranas extensas entre los dedos de la mano y por carecer de reticulaciones en el párpado inferior.

Descripción

Boana alfaroi es una especie de tamaño mediano con la siguiente combinación de caracteres (5): (1) membrana basal entre los dedos de la mano; (2) tubérculo en el talón; (3) espina pulgar en machos.

Coloración en vida

Dorso varía de blanco cremoso pálido a café claro amarillento, café rojizo o café, a veces con marcas obscuras (amplias bandas transversales o delgadas líneas longitudinales); una línea dorsal media café puede estar presente; puntos diminutos cafés pueden estar dispersos en todas las superficies dorsales; la superficie dorsal de las extremidades puede tener delgadas barras transversales cafés (1–2 en el brazo y antebrazo y 3–5 en el muslo, pantorrilla y pie); flancos azules en hembras grandes y azul claros o blancos en machos con puntos cafés obscuros o manchas; superficies ocultas de los muslos azules en hembras grandes y azul claras o blancas

en machos con puntos cafés obscuros o manchas; los puntos pueden estar presentes también en las superficies ocultas de canillas, superficies ventrales de antebrazos y superficies dorsales de pies; superficies ventrales de los muslos blanco cremosas, blanco amarillentas o cafés; el vientre varía de blanco cremoso a blanco amarillento; membrana entre los dedos del pie; discos y membrana varían de café a crema pálido; iris amarillento, bronce o crema con una tonalidad amarillenta débil en su margen dorsal; una línea café delgada a ancha puede estar presente en el borde externo de pies, muslos, pliegues tarsales, antebrazos y manos; manchas diminutas cafés están presentes en la región gular y el pecho, las manchas pueden estar presentes también en las extremidades anteriores y posteriores y en el vientre; huesos blancos o verdes (5).

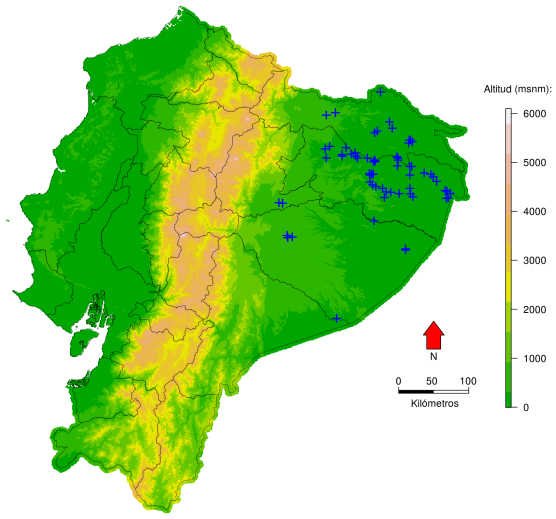
Hábitat y Biología

Especie nocturna que vive en bosques húmedos tropicales, primarios o secundarios. Ha sido registrada perchando en vegetación < 1.8 m sobre el suelo en áreas inundadas, pantanos, pozas, pastizales inundados, en la cercanía de riachuelos y dentro del bosque. *Boana alfaroi* es simpátrica a lo largo de la cuenca del "Río Napo" con dos especies del complejo *Boana calcarata-fasciata*: *Boana maculateralis* e *Boana calcarata* (5). Su distribución geográfica conocida no abarca zonas de simpatría con su especie hermana *Boana tetete*. Está última ha sido registrada en la Amazonía central de Ecuador y norte de Perú. Sin embargo, la distribución de ambas especies podría ser más amplia por lo que no se descarta que tengan zonas de simpatría.

Distribución

Se ha registrado en la Amazonía sur de Colombia (Departamento de Putumayo) (8), Amazonía norte de Ecuador (Provincias de Napo, Orellana, Pastaza y Sucumbíos) (5,10), y Amazonía norte de Brasil (Estado de Acre)(7). Se presume que también podría encontrarse en la Amazonía norte de Perú (5, 7).
Se distribuye en las tierras bajas de la Amazonía norte de Ecuador (Provincias de Napo, Orellana, Pastaza y Sucumbíos).

Rango Altitudinal: De 176 a 350 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

Esta especie formó parte del género *Hypsiboas* hasta la publicación de Dubois del año 2017 (6). Su especie hermana es *Boana tetete*; ambas forman un clado que es hermano de un clado formado por *Boana steinbachi* y *Boana clado G* (9). Por mucho tiempo se consideró que *Boana calcarata* e *Boana fasciata* eran especies con amplia distribución en la Amazonía; sin embargo, análisis moleculares demostraron que en realidad ambas conforman un complejo de varias especies crípticas (3, 4, 5). Información publicada antes del 2014 y adscrita a "*Boana fasciata*" podría en realidad referirse a *Boana alfaroi, Boana maculateralis* o *Boana tetete*. Las filogenias moleculares de Faivovich et al. (2), Wiens et al. (1) y Caminer y Ron (5) indican que todo el complejo *Boana calcarata-fasciata* se encontraría embebido dentro del grupo *Boana albopunctata*, que es parte de la tribu Cophomantini, subfamilia Hylinae.

Etimología

El nombre específico *alfaroi* es un patronímico del ex-presidente ecuatoriano Eloy Alfaro Delgado. Su gobierno promovió la separación de la iglesia del estado y la modernización de Ecuador por promover la educación y sistemas a gran escala de transporte y comunicación (5).

Información Adicional

Caminer y Ron (5) describen el canto acompañado de un oscilograma y audioespectrograma, presentan fotografías en vida de un macho y una hembra, y una serie de individuos preservados. También reportan información morfométrica. de Carvalho et al. (7) presentan fotografías en vida de dos machos adultos, adicionalmente un oscilograma y un espectograma del canto.

Literatura Citada

1. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
2. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
3. Fouquet, A., Gilles, A., Vences, M., Marty, C., Blanc, M., Gemmel, N. J. 2007. Underestimation of species richness in neotropical frogs revealed by mtDNA analyses. PLoS one 2:1-10. doi:10.1371/journal.pone.0001109

4. Funk, W. C., Caminer, M., Ron, S. R. 2012. High levels of cryptic species diversity uncovered in Amazonian frogs. Proceedings of the Royal Society of London B 279:1806-1814. doi:10.1098/rspb.2011.1653
5. Caminer, M. A. y Ron, S. R. 2014. Systematics of treefrogs of the *Hypsiboas calcaratus* and *Hypsiboas fasciatus* species complex (Anura, Hylidae) with the description of four new species. ZooKeys 370:1-68. doi: 10.3897/zookeys.370.6291
6. Dubois, A. 2017. The nomenclatural status of *Hysaplesia*, *Hylaplesia*, *Dendrobates* and related nomina (Amphibia, Anura), with general comments on zoological nomenclature and its governance, as well as on taxonomic databases and websites. Bionomina 11:1-48.
7. Carvalho, T., Bang, D., da Veiga Teixeira, B., Giaretta, A. 2017. First record of *Boana alfaroi* (Caminer & Ron, 2014) (Anura: Hylidae) in Brazil. Check List 13(4): 135—139.
8. Meza-Joya, F., Ramos-Pallares, E., Hernández-Jaimes, C. 2019. Hidden diversity in frogs within *Boana calcarata-fasciata* and *Boana geographica* species complexes from Colombia. Herpetology Notes 12: 391—400.
9. Pinheiro, P., Blotto, B., Ron, S., Stanley, E., Garcia, P., Haddad, C., Grant, T., Faivovich, J. 2022. Prepollex diversity and evolution in Cophomantini (Anura: Hylidae: Hylinae) Zoological Journal of the Linnean Society 195: 995—1021.
10. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Diego A. Paucar y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Paucar, D. A. y Ron, S. R. 2021. *Boana alfaroi* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Boana appendiculata

Rana arbórea de Canelos / Canelos treefrog

Caminer y Ron, 2020.



Santiago R. Ron QCAZA 41008



Santiago R. Ron QCAZA 61767

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Morona Santiago, Orellana, Zamora Chinchipe, Pastaza, Napo, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental, Subtropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva Zanjarajuno, Reserva Biológica Jatun Sacha, Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Reserva Biológica Limoncocha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 44.3 mm (rango 38.5-51.9; n = 35). (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 64.4 mm (rango 53.5-72.6; n = 30). (1)

Es una rana mediana de color café a café oscuro, crema o café pálido, usualmente con una marca en forma de "X" sobre la región escapular y flancos grises o cremas. Es más similar a otras especies de *Boana* como *Boana semilineata*, *Boana diabolica*, *Boana geographica* y *Boana hutchinsi.* Se diferencia de las últimas tres especies por tener membranas interdigitales amarillas a anaranjadas o marrones (membranas negras en *Boana hutchinsi*, rojas en *Boana diabolica y Boana geographica*). Aunque las membranas interdigitales entre los dedos de las manos III – IV y los dedos de los pies IV – V son grises dorsalmente en *Boana geographica*, el color entre los otros dedos es rojo. *Boana appendiculata* se puede distinguir aún más de estas especies por la presencia de rayas verticales negras en los flancos (patrón moteado en *Boana diabolica, Boana hutchinsi* y *Boana semilineata*). También puede ser similar a *Boana ventrimaculata* pero se diferencia de esta por tener rayas verticales negras en los flancos (patrón moteado o manchas oscuras en *Boana ventrimaculata*) y por ser más pequeña (promedio en machos SVL = 44.3 mm, hembras SVL = 64.4 mm de *Boana appendiculata,* promedio de machos SVL = 52.72 mm; hembras SVL = 81.62 mm de *Boana ventrimaculata*). *Boana appendiculata* también es similar a *Boana nigra* pero difiere en tener una combinación de coloración ventral amarilla o naranja en vida (crema a naranja pálido en *Boana nigra*) y rayas verticales negras en los flancos y superficies ocultas de los muslos (negro uniforme en los machos de *Boana nigra*). *Boana appendiculata* se distingue fácilmente de *Boana boans*, *Boana icamiaba, Boana pombali* y *Boana wavrini* porque su prepólex no está modificado como una proyección similar a una espina y por la presencia de excrecencias nupciales pigmentadas. *Boana appendiculata* se distingue aún más de *Boana boans* por tener rayas verticales bien definidas en los flancos y superficies ocultas de los muslos (barras verticales difusas y apenas distinguibles en *Boana boans*) y membranas que solo se extienden hasta la mitad de los dedos (membranas que llegan hasta el extremo distal de los dedos en *Boana boans*) (1).

Descripción

Es una rana mediana que se caracteriza por la siguiente combinación de caracteres: (1) longitud de la tibia en relación con la longitud rostro-cloacal (TL/SVL 0.45–0.56); (2) piel del dorso finamente granular; (3) coloración del dorso café a café oscuro, crema o café pálido, usualmente con una marca en forma de “X” sobre la región escapular; (4) flancos y superficies ocultas de los muslos de color crema o gris pálido con líneas verticales negras (simples o en pares); (5) piel areolada en la superficie posterior de la garganta, vientre y superficies ventrales de los muslos; (6) vientre de color blanco crema, blanco amarillento a naranja y puede o no tener puntos de color café oscuro; (7) en vida, las membranas interdigitales de color amarillo, naranja o café; (8) palpebrum reticulado; (9) excrecencias nupciales presentes en machos reproductivos; (10) apéndices del prepólex ausentes en ambos sexos;(11) tímpano grande con un anillo timpánico distintivo; (12) calcar pequeño y triangular en el talón usualmente de color crema; (13) canto de anuncio de dos tipis, tipo I con una sola nota y tipo II de cuatro a seis notas; (14) pulsos por nota entre 31 y 37 (tipo I), entre 18 y 22 (tipo II); (15) frecuencia dominante entre 1076 a 1645 Hz (tipo I), entre 818 a 947 (tipo II) (1).

Coloración en vida

El dorso varía desde marrón, marrón oscuro, marrón rojizo o marrón amarillento; las bandas transversales en las superficies dorsales de las extremidades y las marcas en el dorso varían de marrón claro a marrón oscuro, amarillo o blanco; en algunos individuos hay pequeñas manchas negras dispersas en las superficies dorsales; los flancos y las superficies ocultas de los muslos son de color crema o amarillento con franjas o barras verticales de color marrón oscuro o negro uniforme en algunos individuos adultos pequeños. El vientre y ventral de las extremidades varía de crema a amarillenta o naranja; la garganta es de color blanco cremoso o amarillento; las membranas interdigitales varían de amarillo a naranja o marrón; los dedos de manos y pies son dorsalmente grises o con la misma coloración de las membranas; iris marrón o bronce; palpebrum finamente reticulado con amarillo dorado (1).

Color en preservante

La coloración dorsal de fondo varía de café pálido, marrón, marrón oscuro a crema con marcas irregulares o bien definidas de café oscuro en diversos patrones. Con mayor frecuencia presentan una marca en forma de X en la región escapular, una banda transversal marrón oscura o, a veces, dos franjas transversales estrechas interconectadas que están presentes en la región sacra. En algunos individuos hay pequeñas manchas negras dispersas en las superficies dorsales. Presentan también una línea oscura dorsal media que puede extenderse desde la punta del hocico hasta el sacro medio, pero en algunos individuos, la línea solo está restringida a la cabeza. Algunos individuos pueden presentar manchas pequeñas o grandes de color negro a crema asimétricamente distribuidas en el dorso. Los flancos y las superficies ocultas de los muslos varían de crema a gris pálido, con franjas oscuras verticales a barras negras; las barras en los flancos, y con menos frecuencia en los muslos, a veces están dispuestas en pares. Los flancos son negros uniformes en juveniles, algunos subadultos y algunos adultos pequeños (<42 mm). En algunos individuos, las barras también pueden estar presentes en las superficies ocultas de las pantorrillas. Las superficies dorsales de las extremidades presentan bandas transversales de color marrón oscuro (una o dos en la parte superior del brazo y el antebrazo, y de tres a cinco en el muslo, pantorrilla y pie). Los talones son generalmente de color crema, en contraste con la coloración marrón más oscura del dorso, en algunos individuos, los talones tienen el mismo color que el resto del cuerpo. Las superficies ventrales varían de blanco cremoso a blanco amarillento. En algunas individuos hay manchas marrones oscuras en el abdomen. La coloración de las membranas interdigitales y los discos varía de blanco amarillento a crema, marrón o gris. La coloración de los huesos es blanca o verde (1).

Hábitat y Biología

Los individuos han sido encontrados en bosques de tierra firme, pantanos, bosques semi inundados e inundados y áreas abiertas artificiales. Por lo general, se encuentran durante la noche en bosques primarios y secundarios sobre vegetación desde 20 hasta 600 cm sobre el suelo, junto a lagos, áreas inundadas y estanques temporales en claros. Se encontraron pocos individuos en áreas inundadas con pastos o bosques lejos de los cuerpos de agua. Su presencia en bosques secundarios y áreas abiertas artificiales sugiere al menos cierta tolerancia a la perturbación del hábitat antropogénico (1). Se ha reportado un evento de depredación por una serpiente (*Leptophis cupreus*) sobre un individuo de *B. appendiculata* en Limoncocha, provincia de Sucumbíos, Ecuador (3).

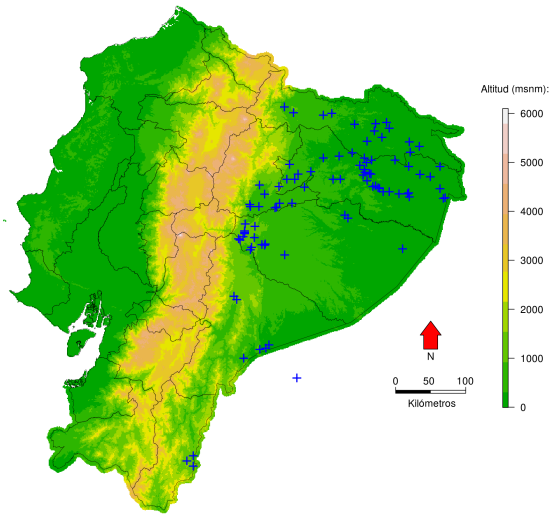
Distribución

Está distribuida en la cuenca amazónica de Ecuador, Colombia y Brasil (Amazonas, Pará and Rondônia) (1).

Habita en los bosques siempre verdes de las estribaciones amazónicas caracterizado por una mezcla de vegetación amazónica y andina con un dosel de 30 m; bosques de tierras bajas amazónicas, caracterizado por una gran diversidad alfa de plantas y una altura de copa de 30 m con árboles emergentes que alcanzan los 40 m; bosques de planicie inundable de aguas blancas, caracterizado por inundaciones periódicas con aguas blancas de grandes ríos, con vegetación que alcanza los 35 m de altura y varios estratos horizontales de vegetación; y bosques de tierras bajas de palmeras Mauritia flexuosa y aguas negras caracterizadas por una altura de dosel de 30 m con un sotobosque denso (2).

Rango Altitudinal:

De 14 a 1050 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

En base a la filogenia más reciente del grupo *Boana semilineata* se reporta a *Boana appendiculata* como especie hermana de *Boana diabolica* (4).

Literatura Citada

1. Caminer, M., Ron, S. 2020. Systematics of the *Boana semilineata* species group (Anura: Hylidae), with a description of two new species from Amazonian Ecuador. Zoological Journal of the Linnean Society XX: 1—32.
2. Sierra, R. 1999. Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador Continental. proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia, 194.
3. Ramírez-Jaramillo, S., Ramírez-Jaramillo, S. 2020. Registros de ataque y depredación sobre anfibios y reptiles de Limoncocha, Amazonía norte de Ecuador Acta Zoológica Lilloana 64: 65—72.
4. Pinheiro, P., Blotto, B., Ron, S., Stanley, E., Garcia, P., Haddad, C., Grant, T., Faivovich, J. 2022. Prepollex diversity and evolution in Cophomantini (Anura: Hylidae: Hylinae) Zoological Journal of the Linnean Society 195: 995—1021.

Autor(es)

Julio C. Carrión

Editor(es)

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Carrión, J. C. 2021. *Boana appendiculata* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Boana boans

Rana gladiadora / Giant gladiator treefrog

Linnaeus (1758)



Santiago R. Ron QCAZA 40618



Diego Quirola QCAZA 65671

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas, Cotopaxi, Esmeraldas, Bolívar, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical del Chocó, Bosque Piemontano Occidental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical occidental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas, Reserva Tesoro Escondido, Comunidad Sarayaku, Reserva Yachana, Reserva Zanjarajuno, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 84–118 mm (5)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 88–110 mm (5)

Es una rana grande de color bronce, rojizo o café, vientre crema e iris bronce. Presenta discos expandidos en los dedos y membrana interdigital extensa. Los machos tienen una espina prepólica. La especie más parecida es *Boana geographica* con la que comparte una coloración similar, calcares y reticulaciones en el párpado. *Boana boans* puede distinguirse de *B. geographica* por ser más grande y por las membranas de las manos que se extienden hasta el centro del dedo externo en *Boana geographica* y hasta la base del disco en *Boana boans*. En *Boana geographica* los flancos y las superficies anteriores y posteriores de los muslos tienen barras verticales bien definidas, estrechas y oscuras mientras que en *Boana boans* las barras verticales son difusas en los flancos y apenas distinguibles en los muslos. Otras ranas arbóreas amazónicas de color café como *Boana lanciformis*, *Osteocephalus taurinus* y *Osteocephalus planiceps* se diferencian por carecer de reticulaciones en el párpado inferior (6).

Descripción

Esta rana arbórea café grande tiene pequeños calcares triangulares, membranas extensas en las manos y los pies y reticulaciones pigmentadas en el párpado inferior. Además, los machos tienen una espina pulgar desarrollada. La cabeza es ancha y el tímpano es visible. La piel dorsal es lisa y la ventral granular (6).

Coloración en vida

El color dorsal varía entre bronce a rojizo, café grisáceo, o café oscuro, generalmente con un moteado levemente más oscuro en la espalda y barras transversales en las patas. De día el color dorsal es generalmente más pálido que de noche. Los flancos son bronce grisáceo con líneas verticales marrón oscuro y las superficies

posteriores de los muslos son marrón grisáceo con líneas verticales cafés pobremente definidas. Las membranas interdigitales son marrones y el vientre es crema. El iris es bronce y el párpado inferior tiene una reticulación dorada (6).

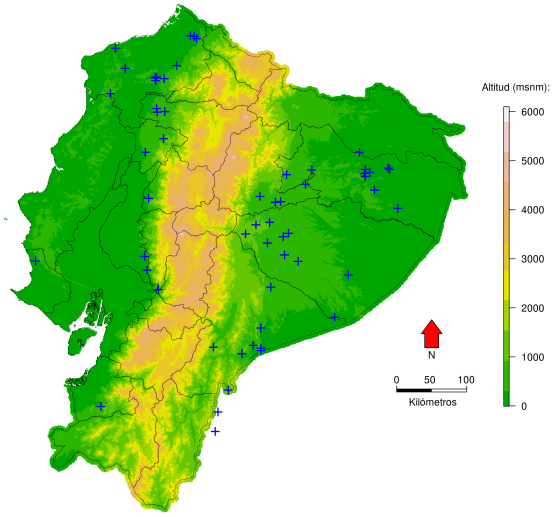
Hábitat y Biología

Es una especie nocturna que habita bosques tropicales de tierras bajas y piemontanos. Se encuentra en árboles hasta una altura de 5 m (11). Durante la estación seca, cantan en la noche en los bordes arenosos o fangosos de ríos de corriente lenta (5). En Yasuní, a esta especie se la escucha cantar desde bosque primario de dosel cerrado a lo largo de los riachuelos más grandes del bosque y también en sitios del borde de bosque en los bancos de los ríos (Read, notas de campo). A lo largo del Río Aguarico, Duellman (6) encontró individuos en bosque secundario o en el banco del río (en el suelo, arbustos o en herbazales de hierbas grandes). En la Amazonia ecuatoriana, estas ranas son más activas durante los tiempos más secos del año (agosto-septiembre y diciembre-febrero) cuando probablemente se reproducen. Sus cantos se oyen raramente durante períodos lluviosos (6). Los machos de esta especie construyen nidos que son depresiones bajas, como un lavabo (hasta 40 cm en diámetro) en los bancos de ríos fangosos; las hembras depositan los huevos en la superficie del agua de los nidos (18, 22, 24). Donde el lecho del río es rocoso y no pueden hacer nidos, ponen sus huevos en espacios entre las piedras (25). *Boana boans* es una de las “ranas gladiadoras”. Reciben su nombre por el comportamiento altamente agresivo de sus machos quienes cuentan con una espina pulgar muy desarrollada y ubicada en la base del pulgar que utilizan al luchar (23). Magnuson et al. (20) estudiaron durante 15 años la dinámica poblacional y reproductiva. Desde la eclosión de los huevos hasta alcanzar la madurez reproductiva, en machos, transcurren dos años. La actividad vocal diaria es bimodal, con picos al inicio de la noche y antes del amanecer. Inicialmente la población aumentó de tamaño pero luego de nueve años se extinguió y el sitio no había sido re-colonizado seis años más tarde. Los ítems principales de su dieta fueron los Ortópteros (1, 6).

Distribución

La cuenca baja del Amazonas, las cuencas altas del Orinoco y el Magdalena, Guayanas y los bosques húmedos del Chocó en Colombia y Ecuador; Panamá oriental; Trinidad (26). En Ecuador tiene un patrón de distribución inusual puesto que es una de las pocas especies con poblaciones en las tierras bajas a ambos lados de los Andes. Lynch y Suárez-Mayorga (27) discutieron la distribución colombiana de la especie. De la Riva et al. (10) consideraron que la especie ocurre en Sudamérica tropical y especialmente en Bolivia, no aceptando implícitamente la restricción de la distribución geográfica propuesta por Hoogmoed (7).

Rango Altitudinal: De 0 a 1000 m sobre el nivel del mar (28).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

En el grupo *Boana semilineata* de Faivovich et al. (4). Además de *Boana boans*, el otro miembro del grupo presente en Ecuador es *Boana geographica*. En la filogenia de Caminer y Ron (33) esta especie está cercanamente relacionada a un clado conformado por *Boana geographica*, *Boana semilineata, Boana wavrini* y *Boana ventrimaculata.* Sin embargo, de acuerdo con la filogenia más reciente *Boana boans* está cercanamente relacionada con *Boana wavrini* (34). Ver Hoogmoed (7) para una redefinición y un refinamiento taxonómico de la distribución conocida. Ver Duellman (31), Duellman (3), Mertens (15) y Faivovich et al. (4) para la historia de la taxonomía de esta especie. Barrio-Amorós (pers. comm. a Frost (26)) considera a *Boana boans* como un complejo de especies y registró esta especie en las colinas andinas venezolanas. Sin embargo, Fouquet et al. (17) confirmaron usando análisis de ADN que *Boana boans* es probablemente una única especie, con una distribución amplia, extendiéndose sobre áreas extensas de Sudamérica. Antes del trabajo de Faivovich et al. (4), *Boana boans* había sido asignada al grupo de las "ranas gladiadoras" por su comportamiento extremadamente agresivo y sus espinas prepólicas que utilizan cuando pelean (9). Sin embargo, Faivovich et al. (4) demostraron que el grupo es parafilético. Esta especie formó parte del género *Hypsiboas* hasta la publicación de Dubois (30).

Etimología

El nombre específico *boans* se deriva del griego *Boanerges* que, de acuerdo con la biblia, son los hijos del trueno; el nombre aparentemente se refiere al sonoro canto de la rana (31).

Información Adicional

Duellman (6) proporcionó información del renacuajo y la vocalización. Kenny (14) (como *Hyla máxima*) y Murphy (13) suministraron sinopsis de las poblaciones de Trinidad y Tobago. Lescure y Marty (16) suministraron una breve sinopsis y foto. Los sitios de vocalización, las características espectrales y temporales del canto de anuncio y su rol en el reconocimiento de la especie y el aislamiento reproductivo pre-apareamiento son discutidos por Hödl (19). Sus llamadas de socorro se describen en Hödl y Gollman (21). La variación en la estrategia reproductiva en relación con la elevación es discutida por Gorzula y Señaris (12). Lima et al. (32) presentan fotos de la actividad reproductiva y del nido.

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Linnaeus, C. 1758. Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio decima, reformata. Laurentii Salvii, Holmiæ, 824 pp.
3. Duellman, W. E. 1971. A taxonomic review of South American hylid frogs, genus *Phrynohyas*. Occasional Papers of the Museum of Natural History, University of Kansas 4:1-21.
4. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
5. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
7. Hoogmoed, M. S. 1990. Resurrecion of *Hyla wavrini* Parker (Amphibia: Anura: Hylidae), a gladiator frog from northern South America. Zool. Med. Leiden 64:71-93.
8. Duellman, W. E. 1971. The nomenclatural status of the names *Hyla boans*s (Linnaeus) and *Hyla maxima* (Laurenti) (Anura: Hylidae). Herpetologica 27:397-405.
9. Kluge, A. G. 1979. The gladiator frogs of Middle America and Colombia, a reevaluation of their systematics (Anura: Hylidae). Occas. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan 688:1-24.
10. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.
11. Duellman, W. E. 1997. Amphibians of La Escalera region, Southeastern Venezuela: Taxonomy, Ecology, and Biogeography. Scientific papers of the Natural History Museum of the University of Kansas 2:1-52.
12. Gorzula, S. y Señaris, S. 1998. Contribution to the herpetofauna of the Venezuelan Guayana I. A database. Scientiae Guaianae 8:1-270.
13. Murphy, J. C. 1997. Amphibians and reptiles of Trinidad and Tobago. Krieger Publishing Company. Malabar, Florida. xiii+245.
14. Kenny, J. S. 1969. The amphibia of Trinidad. Studies on the fauna of Curacao and other caribbean islands. Hummelinck, P.W. (ed.) 29. The Hague.
15. Mertens, R. 1972. Der Neotypus von *Rana boans* Linnaeus. Senckenbergiana Biologica 53:197-198.
16. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
17. Fouquet, A., Gilles, A., Vences, M., Marty, C., Blanc, M., Gemmel, N. J. 2007. Underestimation of species richness in neotropical frogs revealed by mtDNA analyses. PLoS one 2:1-10. doi:10.1371/journal.pone.0001109
18. Duellman, W. E. 1973. Nest-building Hylid Frogs. HISS News-Jour 1:72-75.
19. Hödl, W. 1977. Call Differences and Calling Site Segregation in Anuran Species from Central Amazonian Floating Meadows. Oecologia 28:351-363.
20. Magnuson, W. E., Lima, A. P., Hero, J. M. y Carmozina de Araújo, M. 1999. The Rise and Fall of a Population of *Hyla boans*: Reproduction in a Neotropical Gladiator Frog. Journal of Herpetology 33:647-656.
21. Hödl, W. y Gollman, G. 1986. Distress Calls in Neotropical Frogs. . Amphibia-Reptilia 7:11-21.
22. Burger, J., Arizabal, W. y Gochfeld, M. 2002. Nesting Behavior of a Gladiator Frog *Hyla boans* in Peru. Journal of Herpetology 36:640-648.
23. Höbel, G. 2008. Plasticity and geographic variation in the Reproductive Ecology of Gladiator Frogs, particularly *Hypsiboas rosenbergi*. Stapfia 88
24. Wells, K. D. 2007. The Ecology and Behavior of Amphibians. University of Chicago Press 1148pp.
25. Barrio-Amorós, C. y Chaparro, J. C. 2005. Amphibians and Reptiles from Panticolla Lodge, Manu National Park, Peru. Technical Report Series - Fundación Andigena
26. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
27. Lynch, J. D. y Suárez-Mayorga, A. M. 2001. The distributions of the gladiador frogs (*Hyla boans group*) in Colombia, with comments on size variation and sympatry. Caldasia 23:491-507.
28. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
29. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
30. Dubois, A. 2017. The nomenclatural status of *Hysaplesia*, *Hylaplesia*, *Dendrobates* and related nomina (Amphibia, Anura), with general comments on zoological nomenclature and its governance, as well as on taxonomic databases and websites. Bionomina 11:1-48.
31. Duellman, W. E. 1970. Hylid Frogs of Middle America. Monograph Museum Natural History University of Kansas 1: 1-753.
32. Lima, A. P., Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L., Rodrigues, D. J., Keller, C., Hödl, W. 2006. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the frogs to Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia. Átemma, Manaus. 168 p.
33. Caminer, M., Ron, S. 2020. Systematics of the *Boana semilineata* species group (Anura: Hylidae), with a description of two new species from Amazonian Ecuador. Zoological Journal of the Linnean Society XX: 1—32.
34. Pinheiro, P., Blotto, B., Ron, S., Stanley, E., Garcia, P., Haddad, C., Grant, T., Faivovich, J. 2022. Prepollex diversity and evolution in Cophomantini (Anura: Hylidae: Hylinae) Zoological Journal of the Linnean Society 195: 995—1021.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R., Read, M. 2021. *Boana boans* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Boana calcarata

Rana arbórea de espolones / Blue-flanked treefrog

Troschel (1848)



Santiago R. Ron QCAZA 40085



Gustavo Pazmiño QCAZA 69473

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 36.8 mm (rango 27.6–42.5; n = 35) (20)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 50.9 mm (rango 45.9–56.3; n = 4) (20)

Es una rana de tamaño mediano, con discos expandidos en los dedos, calcares desarrollados y coloración dorsal café. Se asemeja a *Boana fasciata* e *Boana almendarizae*. Sin embargo, *Boana calcarata* se distingue por tener un calcar más grande. La banda dorsal del iris es amarilla a anaranjada en *Boana calcarata* (roja a café rojiza en *Boana fasciata*). *Boana calcarata* tiene extremidades proporcionalmente más largas y bandas verticales obscuras más anchas en los flancos y en las superficies ocultas de los muslos que *Boana almendarizae*. Se diferencia de *Boana maculateralis* por tener barras verticales obscuras en los flancos y las superficies ocultas de los muslos (manchas obscuras en *Boana maculateralis*). Difiere de *Boana alfaroi* e *Boana tetete* por la presencia del calcar (únicamente un tubérculo pequeño está presente en el talón de *Boana alfaroi* e *Boana tetete*) y por la ausencia de puntos cafés conspicuos en la garganta (puntos presentes en *Boana tetete* e *Boana alfaroi*). El canto de anuncio de *Boana calcarata* es una nota simple “quack” lo cuál la diferencia de *Boana fasciata, Boana almendarizae, Boana maculateralis* e *Boana alfaroi* cuyos cantos presentan = tres notas (20). *Boana calcarata* también se asemeja a las especies amazónicas *Boana geographica* e *Boana boans* por la presencia de calcares. Se diferencia de ambas especies por carecer de membranas extensas entre los dedos de la mano y por carecer de reticulaciones en el párpado inferior. Se asemeja a algunas especies de *Osteocephalus* en coloración y por carecer de membranas entre los dedos de las manos. Sin embargo, pueden distinguirse fácilmente porque *Osteocephalus* no tienen calcares en los talones.

Descripción

Es una especie de tamaño mediano con la siguiente combinación de caracteres (20): (1) membrana basal entre los dedos de la mano, (2) calcar grande y triangular; (3) membrana entre los dedos del pie; (4) espina pulgar presente en machos.

Coloración en vida

Dorso varía de café claro a café rojizo o café con marcas transversales obscuras; una línea dorsal media café obscura puede estar presente; puntos diminutos blancos y negros pueden estar dispersos en el dorso; superficie dorsal de extremidades con barras transversales cafés (1–2 en el brazo y antebrazo y 3–5 en el muslo, pantorrilla y pie); flancos color azul en hembras grandes y azul claro o blanco en machos (en preservado, crema pálidos o grises) con barras verticales cafés obscuras; superficie oculta de muslos azul en hembras grandes y azul claro o blanco en machos con barras verticales café obscuras; las barras pueden estar presentes también en la superficie oculta de canillas, superficie ventral de antebrazos y superficie dorsal de pies; superficie ventral de muslos blanca cremosa, blanca amarillenta o café; vientre blanco cremoso o blanco amarillento; discos y membrana amarillos o cafés; iris plateado cremoso o bronce con una banda dorsal amarilla a anaranjada; una línea blanca cremosa débil está presente en el borde externo de pies, tarsos, antebrazos y manos; manchas diminutas cafés pálidas dispersas pueden estar presentes en los labios; huesos blancos o verdes (20).

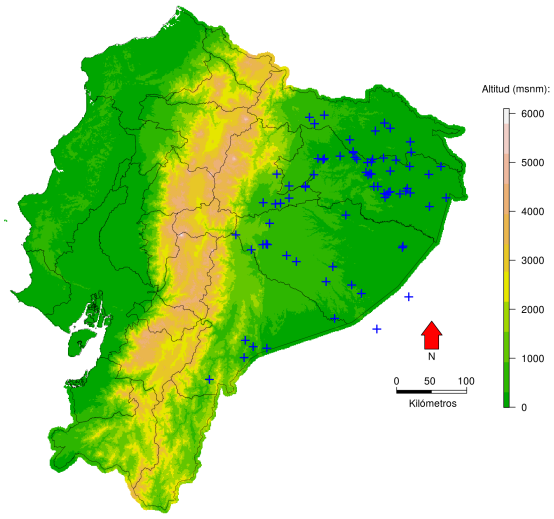
Hábitat y Biología

Es una especie nocturna que habita en bosques húmedos tropicales. Se encuentra en mayor abundancia en bosques inundables, pantanos y bordes de lagos y menos frecuentemente a lo largo riachuelos pequeños y dentro de bosque de tierra firme (8). Morley Read (notas del campo) también encontró a esta especie en pozas de zonas abiertas cerca del bosque. Duellman (11) reporta que la especie no fue común en el Cuzco amazónico, Perú. *Boana calcarata* generalmente se encuentra en ramas o arbustos perchando en vegetación < 2 m sobre el suelo (8, 20). Padilla (2) reportó reproducción continua a lo largo del año en el Parque Nacional Yasuní (Ecuador), al contrario de lo reportado por Duellman (8), quien sugirió que la reproducción es esporádica y oportunista en Santa Cecilia, Ecuador. Los machos cantan desde la vegetación donde perchan en el borde de pozas, pantanos o riachuelos (20). Diez hembras con LRC promedio = 53.9 mm (rango 47.0–61.0) contuvieron en promedio = 1143 (rango 835–1600) huevos ováricos maduros. Los huevos son pigmentados, miden aproximadamente 2 mm de diámetro y son depositados en la superficie del agua. Los embriones eclosionan entre 79–86 horas y miden entre 5.5–7.0 mm. Los renacuajos se encuentran en pantanos y riachuelos pequeños de flujo lento dentro del bosque (8). La dieta de ranas adultas consiste principalmente de ortópteros y arañas, seguida de coleópteros, homópteros y larvas de lepidópteros (1, 8). Duellman (8) inclusive encontró una rana pequeña en el estómago de un individuo. *Boana calcarata* es simpátrica a lo largo de la cuenca del Río Napo en Ecuador con otras dos especies del complejo *calcarata-fasciata*: *Boana maculateralis* e *Boana alfaroi*, y más al sur probablemente con *Boana tetete* (20).

Distribución

Existen registros confirmados en base a especimenes y secuencias de ADN en Guayana Francesa, Guyana y la Amazonía baja de Brasil, Ecuador, Perú y Colombia (20,22). Un registro fotográfico confirma su presencia en Bolivia (23).
Amazonía en las Provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo y Pastaza (20).

Rango Altitudinal: De 0 a 650 m sobre el nivel del mar (20).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Esta especie formó parte del género *Hypsiboas* hasta la publicación de Dubois del año 2017 (21). *Boana calcarata* es la especie hermana de *Boana almendarizae* y juntas forman el clado hermano de *Boana fasciata* (25). Miembro del grupo de especies *Boana albopunctata* (5). Caminer y Ron (20), en base a una filogenia molecular (genes mitocondriales y nucleares), cantos de anuncio y caracteres morfológicos, definen la identidad de *Boana calcarata* y *Boana fasciata* y describen cuatro especies crípticas (*Boana almendarizae, Boana maculateralis, Boana alfaroi* y *Boana tetete*). Previamente se había asumido que *Boana calcarata* y *Boana fasciata* eran especies con amplia distribución en la Amazonía; sin embargo, los análisis moleculares demostraron que ambas eran un complejo de especies, con varias especies crípticas (13, 17, 20). La muestra reportada como *Boana calcarata* en la filogenia de Faivovich et al. (5) en realidad corresponde a una especie no descrita de la Amazonía peruana. La muestra reportada como *Boana calcarata* en la filogenia de Wiens et al. (3) y, presumiblemente Pyron y Wiens (18), es una muestra híbrida entre la muestra de Faivovich et al. (5) y una secuencia de *Boana calcarata* de Perú. En base a caracteres morfológicos y cantos de anuncio, Duellman (14) la asignó al grupo "*Hyla geographica*", que en ese entonces estaba conformado por *Boana geographica, Boana calcarata* e *Boana fasciata*. Posteriormente, Faivovich et al. (5), en base a una filogenia molecular, transfirieron a *Boana calcarata* al grupo *Boana albopunctata*, que a su vez se encuentra en la tribu Cophomantini, subfamilia Hylinae. Faivovich et al. (5) también presentan una diagnosis del grupo en base a datos moleculares. Ver comentarios taxonómicos y sinónimos en Frost (19).

Etimología

El nombre específico *calcaratus* seguramente hace referencia a los calcares conspicuos (grandes y triangulares) de esta especie.

Información Adicional

Duellman (14) presenta fotografías en vida de dos individuos (uno de Belém, Pará, Brasil y otro de Santa Cecilia, Ecuador) y un audioespectrograma del canto de anuncio. Duellman (8) provee datos de morfología, historia natural, renacuajos, vocalización y dieta de Santa Cecilia, Ecuador. Duellman y Pyles (9) estudiaron la segregación acústica dentro y entre comunidades de anuros que incluían a *Boana calcarata*. Wild (10) describen el renacuajo de *Boana fasciata* del Cuzco Amazónico, Perú, incluyendo ilustraciones en vista dorsal, lateral y del disco oral. Sin embargo, dado nuestro conocimiento actual de la distribución de *Boana fasciata* (restringida a las estribaciones orientales de los Andes del sur de Ecuador y norte de Perú; 20), la descripción de Wild (10) probablemente corresponda a *Boana calcarata* u otro miembro del complejo *calcarata-fasciata*. Rodríguez y Duellman (7) proveen una sinopsis y una fotografía de Loreto, Perú. Lescure y Marty (12) y Kok y Kalamandeen (15) proveen información de especímenes de las Guyanas. Valencia et al. (4) la incluyen en su guía de campo. Caminer y Ron (20) describen el canto en detalle y presentan un oscilograma y audioespectrograma; presentan también fotografías en vida de un macho y una hembra en vista dorso-lateral, detalle de calcares, y una serie de individuos preservados.

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Padilla, S. 2005. Actividad reproductiva de dos comunidades de anuros en el Parque Nacional Yasuní. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
3. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
4. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
5. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
6. Troschel, F. H. 1848. Versuch einer Zusammenstellung der Fauna und Flora von British-Guiana. Amphibien 3:645-661. Leipzig.
7. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
8. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
9. Duellman, W. E. y Pyles, R. A. 1983. Acoustic Resource Partitioning in Anuran Communities. Copeia 1983:639-649 .
10. Wild, E. R. 1992. The Tadpoles of *Hyla fasciata* and *H. allenorum*, with a Key to the Tadpoles of The *Hyla parviceps* Group (Anura: Hylidae). Herpetologica 48:439-447.
11. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
12. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
13. Fouquet, A., Gilles, A., Vences, M., Marty, C., Blanc, M., Gemmel, N. J. 2007. Underestimation of species richness in neotropical frogs revealed by mtDNA analyses. PLoS one 2:1-10. doi:10.1371/journal.pone.0001109
14. Duellman, W. E. 1973. Frogs of the *Hyla geographica* group. Copeia 1973:515-533.
15. Kok, P. y Kalamandeen, M. 2008. Introduction to the Taxonomy of the Amphibians of Kaieteur National Park, Guyana. Abc Taxa: A Series of Manual Dedicated to Capacity Building in Taxonomy and Collection Management, Brussels, Belgium, Belgian Development Corporation 1-288.
16. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
17. Funk, W. C., Caminer, M., Ron, S. R. 2012. High levels of cryptic species diversity uncovered in Amazonian frogs. Proceedings of the Royal Society of London B 279:1806-1814. doi:10.1098/rspb.2011.1653
18. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
19. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
20. Caminer, M. A. y Ron, S. R. 2014. Systematics of treefrogs of the *Hypsiboas calcaratus* and *Hypsiboas fasciatus* species complex (Anura, Hylidae) with the description of four new species. ZooKeys 370:1-68. doi: 10.3897/zookeys.370.6291
21. Dubois, A. 2017. The nomenclatural status of *Hysaplesia*, *Hylaplesia*, *Dendrobates* and related nomina (Amphibia, Anura), with general comments on zoological nomenclature and its governance, as well as on taxonomic databases and websites. Bionomina 11:1-48.
22. Meza-Joya, F., Ramos-Pallares, E., Hernández-Jaimes, C. 2019. Hidden diversity in frogs within *Boana calcarata-fasciata* and *Boana geographica* species complexes from Colombia. Herpetology Notes 12: 391—400.
23. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.
24. Caminer, M., Ron, S. 2020. Systematics of the *Boana semilineata* species group (Anura: Hylidae), with a description of two new species from Amazonian Ecuador. Zoological Journal of the Linnean Society XX: 1—32.
25. Pinheiro, P., Blotto, B., Ron, S., Stanley, E., Garcia, P., Haddad, C., Grant, T., Faivovich, J. 2022. Prepollex diversity and evolution in Cophomantini (Anura: Hylidae: Hylinae) Zoological Journal of the Linnean Society 195: 995—1021.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Diego A. Paucar, Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

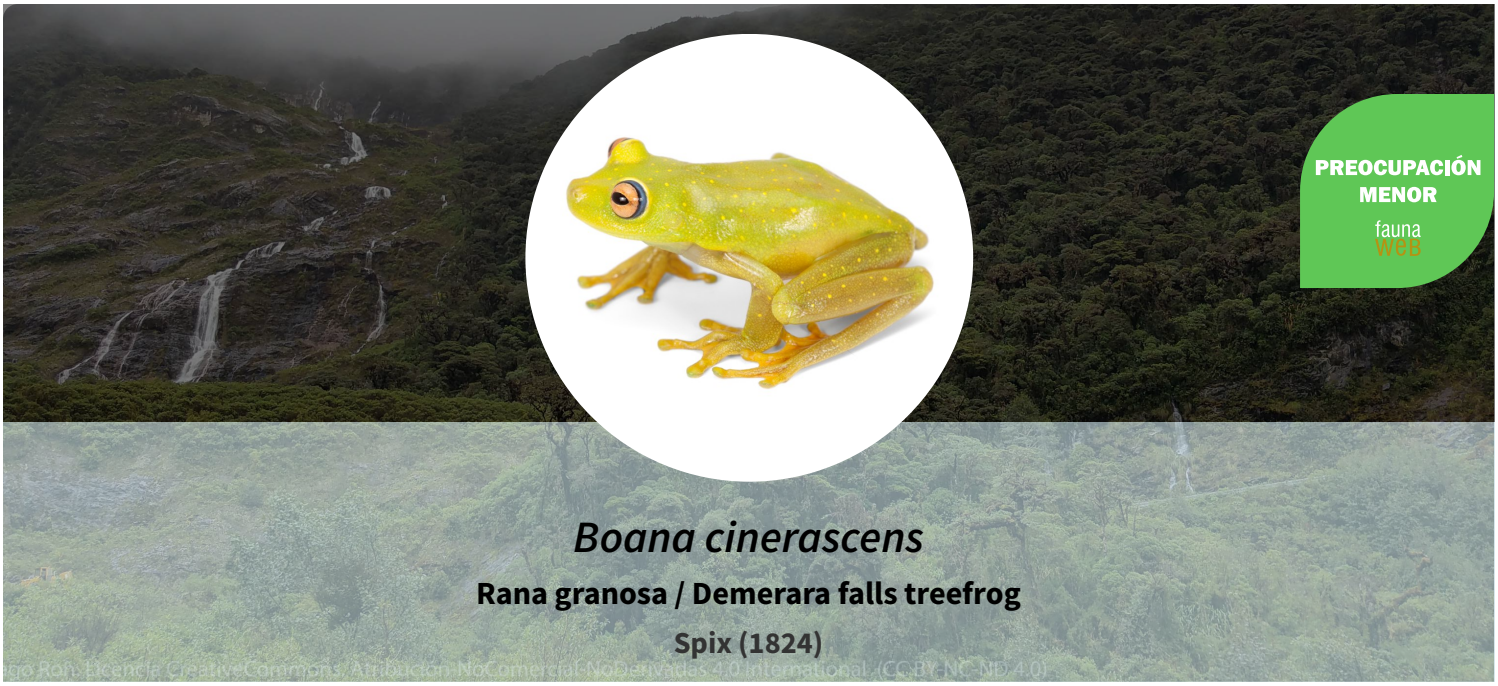
Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Paucar, D.A., Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Boana calcarata* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

faunaWEB

Boana cinerascens

Rana granosa / Demerara falls treefrog

Spix (1824)

go Ron Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-NoDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 54414



Santiago R. Ron QCAZA 56580

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe, Morona Santiago, Orellana, Tungurahua, Napo

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Llanganates, Parque Nacional Podocarpus, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini, Bosque Protector Abanico, Reserva Biológica Jatun Sacha, Reserva Zanjarajuno, Reserva Yachana

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 36.48 mm (rango 35.17–37.56, n = 5) (Menéndez, no publicado)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 38.14 mm (rango 38.03–38.21, n = 3) (Menéndez, no publicado)

Es una rana mediana de color verde con puntos amarillos o verde claros, vientre casi transparente y presenta el borde del ojo azul. Tiene una cabeza grande, ojos grandes y discos expandidos en los dedos. La especie más similar en la Amazonía ecuatoriana es *Boana punctata*, una rana verde de la que se diferencia por carecer de manchas rojas y una línea dorsolateral roja. Además, en *Boana cinerascens*, el dedo externo de la mano tiene membrana a lo largo de la mitad de su longitud, la piel del dorso es finamente granular y los machos tienen espinas prepólicas en la base del pulgar. En *Boana punctata* el dedo externo de la mano tiene membrana solamente en la base, la piel dorsal es lisa y los machos carecen de espinas prepólicas. Otras especies de ranas arbóreas de la Amazonía ecuatoriana carecen de la coloración verde clara característica de *Boana cinerascens*. Las únicas excepciones son miembros de la familia Centrolenidae (ranas de cristal) que se diferencian por ser más pequeñas (generalmente menos de 30 mm de LRC).

Descripción

La siguiente descripción es una versión revisada de Duellman (9). El hocico es redondeado en vista dorsal y de perfil. tímpano externo presente. El dedo externo de la mano tiene membrana a lo largo de la mitad de su longitud; los dedos II y III tienen membranas basales; los dedos del pie tienen membranas a lo largo de cerca de 2/3 de su longitud. Los machos carecen de excrescencias nupciales córneas. Los machos adultos tienen espinas prepólicas en la base del pulgar. La piel dorsal es finamente granular y la del vientre marcadamente granular.

Coloración en vida

El dorso es verde pálido uniforme pero en algunas poblaciones también hay puntos amarillos o verde limón. Algunos individuos tienen manchas rojas en el dorso. En cerca del 5% de la población hay marcas dorsales rojizas o negras que consisten en una raya cantal, barra interorbital, dos a cuatro puntos en la región sacra, o barras transversales en la pantorrilla. La ingle y las superficies ocultas de los miembros son verdes, con un tinte azulado en algunos individuos. El vientre es casi transparente pero tiene un tinte verdoso débil. Los dedos de las manos y los dedos de los pies son amarillo verdosos y el borde del párpado superior es crema. El saco vocal es verde y el iris es crema pálido (9).

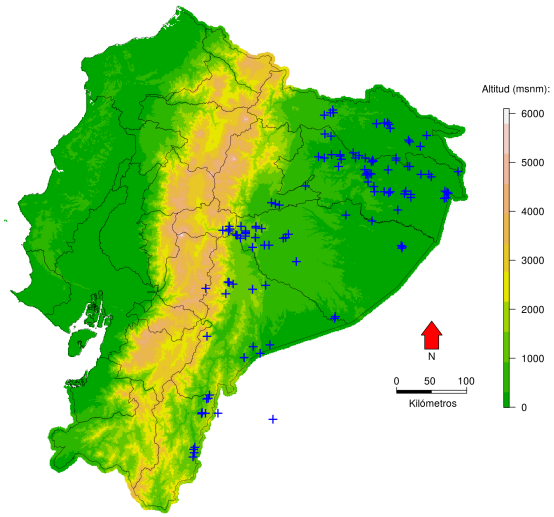
Hábitat y Biología

Boana cinerascens es una especie nocturna y arbórea. Los machos cantan desde vegetación en pantanos o pozas. Las puestas son acuáticas y contienen alrededor de 800 huevos verdes de 1.6 milímetros de diámetro (7). En Cusco Amazónico fue registrada alrededor de piscinas permanentes en bosque inundado (11). En Santa Cecilia (Provincia de Sucumbíos) se escuchó a los machos cantar a lo largo de todo el año después de las lluvias pero se reprodujeron esporádicamente en épocas de lluvia fuerte (9). En la estación Científica Yasuní de la PUCE *B. cinerascens* tuvo actividad reproductiva continua a lo largo del año (2) lo cuál se contrapone con el reporte de reproducción esporádica y oportunista para Santa Cecilia (Provincia Sucumbíos). Mueses-Cisneros (12) observó reproducción explosiva pero anotó que los machos permanecen cantando en coros durante períodos prolongados. Morley Read (datos de campo) ha registrado a la especie en el borde de piscinas y áreas inundadas en bosque o borde del bosque, especialmente cerca a pantanos de *Mauritia flexuosa*. Aunque registró coros durante todo el año, hubo mayor actividad de canto una noche después de días de lluvia fuerte.

Distribución

Guyanas y la Amazonía de Brasil, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, y Bolivia (15).

Rango Altitudinal: De 0 a 1200 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Esta especie formó parte del género *Hypsiboas* hasta la publicación de Dubois del año 2017 (17). *Boana cinerascens* es especie hermana de *Boana punctata* (6, 20). Estas especies junto con seis especies adicionales conforman el grupo *Boana punctata* (19). Wiens et al. (4) muestran a *Boana cinerascens* como especie hermana de *Boana punctata* con un alto soporte. Esta especie fue ampliamente referida en la literatura como *Hyla granosa* hasta el año 2006. Para más información taxonómica ver Cochran y Goin (3), Rivero (8) y Hoogmoed (10).

Información Adicional

Duellman (9) describió el canto. Sonogramas del canto se presentan en Duellman (11) y De La Riva et al. (13). Lescure y Marty (14) publicaron una foto y sinopsis breve de la Guyana Francesa. Duellman (9) y Mijares-Urrutia (16) describieron el renacuajo. En el Parque Nacional Yasuní la dieta estuvo compuesta principalmente por grillos (Orthoptera; 1).

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Padilla, S. 2005. Actividad reproductiva de dos comunidades de anuros en el Parque Nacional Yasuní. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
3. Cochran, D. M. y Goin, C. J. 1970. Frogs of Colombia. Bulletin of the United States National Museum. Washington, D. C. 288:1-655.
4. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
5. Spix, J. B. 1824. Animalia nova sive Species novae Testudinum et Ranarum quas in itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX jussu et auspiciis Maximiliani Josephi I. Bavariae Regis. Typis Franc. Seraph, Hübschmanni, Munich, Germany.
6. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
7. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.

8. Rivero, J. A. 1961. Salienta of Venezuela. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Harvard College 126:1-207.
9. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
10. Hoogmoed, M. S. 1979. Resurrection of *Hyla ornatissima* Noble (Amphibia: Hylidae) and remarks on related species of green tree frogs from the Guiana area. Notes on the Herpetofauna of Surinam VI. Zoologische Verhandelinger :1-46.
11. Duellman, W. E. 2005. Cusco amazónico: The lives of amphibians and reptiles in an amazonian rainforest. Comstock Publishing Associates, The University of Kansas Lawrence, Kansas, 433 pp.
12. Mueses Cisneros, J. J. 2007. Fauna anura associada a un sistema de charcos dentro de bosque en el kilómetro 11 Leticia-Tarapacá (Amazonas, Colombia). Caldasia 29:387-395.
13. De la Riva, I., Márquez, R. y Bosch, J. 1997. Description of the advertisment calls of some South American Hylidae (Amphibia, Anura): Taxonomic and methodological consequences. Bonner Zoologische Beiträege 47:175-185.
14. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
15. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
16. Mijares-Urrutia , A. 1993. The tadpole of *Hyla granosa* (Anura, Hylidae) from southeastern Venezuela. Revista Chilena de Historia Natural 66:143-147.
17. Dubois, A. 2017. The nomenclatural status of *Hysaplesia*, *Hylaplesia*, *Dendrobates* and related nomina (Amphibia, Anura), with general comments on zoological nomenclature and its governance, as well as on taxonomic databases and websites. Bionomina 11:1-48.
18. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
19. Caminer, M., Ron, S. 2020. Systematics of the *Boana semilineata* species group (Anura: Hylidae), with a description of two new species from Amazonian Ecuador. Zoological Journal of the Linnean Society XX: 1—32.
20. Pinheiro, P., Blotto, B., Ron, S., Stanley, E., Garcia, P., Haddad, C., Grant, T., Faivovich, J. 2022. Prepollex diversity and evolution in Cophomantini (Anura: Hylidae: Hylinae) Zoological Journal of the Linnean Society 195: 995—1021.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

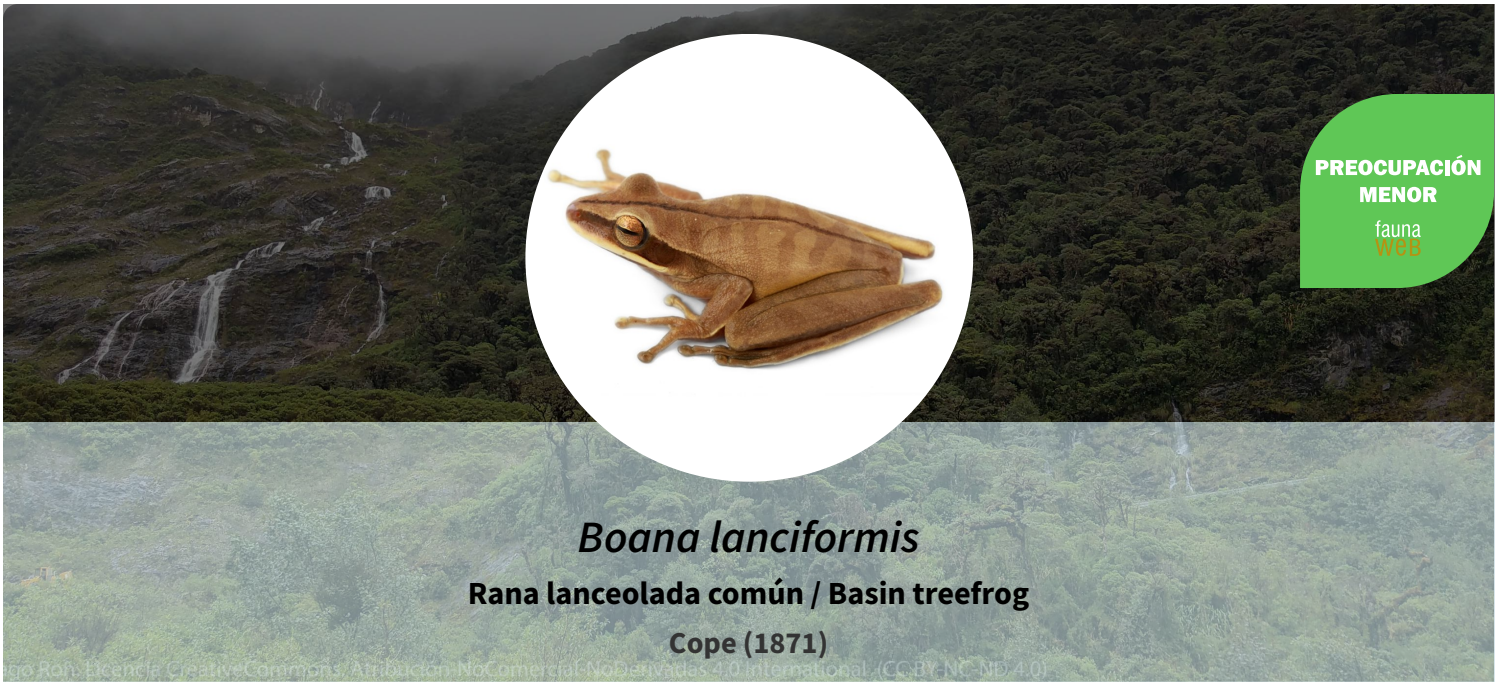
Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Boana cinerascens* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna WEB

Boana lanciformis

Rana lanceolada común / Basin treefrog

Cope (1871)

go Ron Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-NoDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 39641



Gustavo Pazmiño QCAZA 67131

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Tungurahua, Morona Santiago, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Sangay, Refugio de Vida Silvestre El Zarza, Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Parque Nacional Cayambe-Coca, Parque Nacional Llanganates, Comunidad Sarayaku, Reserva Biológica Jatun Sacha, Estación de Biodiversidad Tiputini, Bosque Protector Abanico, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 71.8 mm (rango 63.9–76.4; n = 21) (Menéndez-Guerrero, no publicado)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 78.6 mm (rango 69.1–84.2; n = 5) (Menéndez-Guerrero, no publicado)

Es una rana grande de color café con una raya labial clara, garganta marrón con puntos cremas y vientre crema. Presenta un hocico alargado, espina pulgar en los machos y discos expandidos en los dedos. *Boana geographica*, *Osteocephalus planiceps*, *Osteocephalus mutabor* y *Osteocephalus taurinus* tienen coloración dorsal y tamaño similar pero se diferencian porque su garganta y pecho carecen de puntos crema grandes que contrastan con un fondo marrón y su hocico es redondeado.

Descripción

La siguiente descripción se basa en Duellman (6). El hocico es alargado. El tímpano es prominente y casi tan grande como el ojo. Los dedos externos de la mano tienen membranas basales mientras que los internos carecen de membranas. Los dedos del pie tienen membranas a lo largo de cerca de dos tercios de su longitud. Los machos carecen de excrescencias nupciales córneas pero tienen un prepólex conspicuo en la base del pulgar. La piel dorsal es lisa; la del vientre es granular. La barra anterior está generalmente entre los ojos.

Coloración en vida

En la noche el dorso es bronce; de día cambia a bronce o bronce oliva. Tiene de seis a ocho barras transversales marrones en el dorso del cuerpo. Una raya labial clara se extiende desde la punta del hocico hasta el ángulo de la mandíbula. Lateralmente la cabeza varía entre verde oliva y marrón oscuro. Las superficies anteriores y posteriores de los muslos son bronce o verde oliva pálido. Una línea transversal amarilla cremosa o blanca plateada está presente sobre la cloaca; líneas similares también están en los talones. La garganta, el pecho y las superficies ventrales de los miembros son marrones; puntos crema grandes están presentes en el pecho. El vientre es crema, con un tono grisáceo en algunos individuos. El iris es bronce (6).

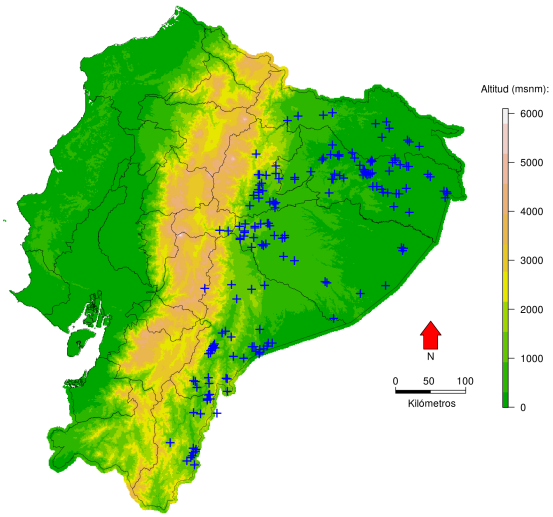
Hábitat y Biología

Es una especie abundante que ocurre en áreas abiertas, bosque de crecimiento secundario (6) y bosque inundado (1). Arbórea y nocturna, los machos se pueden escuchar cantando al borde de pozas abiertas y poco profundas casi todas las noches del año. El canto es un ruidoso “quack". Las puestas son de 2100 a 2400 huevos pigmentados de 2 mm de diámetro y se depositan como película en la superficie del agua (5). Se reproducen a lo largo de todo el año (6). En Yasuní, Read (datos de campo) encontró que *B. lanciformis* estuvo ausente en bosque primario de tierra firme, excepto en bordes de pantanos o lagunas.

Distribución

Cuenca media y superior del Amazonas (Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia, y Colombia) y en Venezuela en bosques de la cordillera de la costa y de la Guayana (11). Ver los comentarios con respecto a la distribución de la población venezolana por Gorzula y Señaris (8).

Rango Altitudinal: Hasta los 1500 m sobre el nivel del mar de altura (15).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Esta especie formó parte del género *Hypsiboas* hasta la publicación de Dubois del año 2017 (16). Parte del grupo *Boana albopunctata* (4, 18) cuyo contenido de nueve especies incluye tres representantes ecuatorianos: *Boana lanciformis*, *Boana calcarata* y *Boana fasciata*. No se conoce ninguna característica morfológica derivada que diagnostique al grupo. *Boana lanciformis* está cercanamente relacionada a *Boana multifasciata* y *Boana albopunctata* (3, 17, 18) . Ver Trueb (7) para un estudio osteológico. Previamente formó parte del grupo "*Hyla lanciformis*" (2).

Etimología

El nombre de la especie proviene del latín "lancea" que significa lanza o flecha; *lanciformis* hace referencia a la forma alargada de la cabeza, similar a la cabeza de una flecha.

Información Adicional

El canto y el renacuajo fueron descritos por Duellman (6) y un sonograma del canto fue publicado por Márquez et al. (9). *Boana lanciformis* pueden emitir un canto de socorro cuando son capturados (10). Fotografías de esta especie se presentan en Lima et al. 2005. Duellman (1978) y Menéndez-Guerrero (2001) encontraron que los grillos (Orthoptera) son las presas principales. Duellman (6) observó que, en proporción a su tamaño, *B. lancifomis* no come presas grandes. La osteología y sistemática fueron estudiadas por Trueb (7). El condrocráneo y las secuencias de osificación fueron estudiadas por De Sa (12). Usando *B. lanciformis* como ejemplo de una especie que carecía de coosificación, Seibert y otros (13) demostraron que la coosificación craneal está asociada a la reducción de la pérdida evaporativa de agua.

Literatura Citada

1. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
2. Cochran, D. M. y Goin, C. J. 1970. Frogs of Colombia. Bulletin of the United States National Museum. Washington, D. C. 288:1-655.
3. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
4. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
5. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
7. Trueb, L. 1977. Osteology and anuran systematics: intrapopulational variation in *Hyla lanciformis*. Systematic Zoology 26:165-184.
8. Gorzula, S. y Señaris, S. 1998. Contribution to the herpetofauna of the Venezuelan Guayana I. A database. Scientiae Guaianae 8:1-270.
9. Márquez, R., De la Riva, I. y Bosch, J. 1993. Advertisement Calls of Bolivian Species of *Hyla* (Amphibia, Anura, Hylidae). Biotropica 25:426-443.
10. Hödl, W. y Gollman, G. 1986. Distress Calls in Neotropical Frogs. . Amphibia-Reptilia 7:11-21.
11. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.

12. De Sa, R. O. 2005. Chondrocranium and ossification sequence of *Hyla lanciformis*. Journal of Morphology 195:345-355.
13. Seibert, E. A., Lillywhite, H. B. y Wassersug, R. J. 1974. Cranial Coossification in Frogs: Relationship to Rate of Evaporative Water Loss. Physiological Zoology 47:261-265.
14. Cope, E. D. 1871. Eighth contribution to the herpetology of tropical America. Proceedings of the American Philosophical Society 11:553-559.
15. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
16. Dubois, A. 2017. The nomenclatural status of *Hysaplesia*, *Hylaplesia*, *Dendrobates* and related nomina (Amphibia, Anura), with general comments on zoological nomenclature and its governance, as well as on taxonomic databases and websites. Bionomina 11:1-48.
17. Caminer, M., Ron, S. 2020. Systematics of the *Boana semilineata* species group (Anura: Hylidae), with a description of two new species from Amazonian Ecuador. Zoological Journal of the Linnean Society XX: 1—32.
18. Pinheiro, P., Blotto, B., Ron, S., Stanley, E., Garcia, P., Haddad, C., Grant, T., Faivovich, J. 2022. Prepollex diversity and evolution in Cophomantini (Anura: Hylidae: Hylinae) Zoological Journal of the Linnean Society 195: 995—1021.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

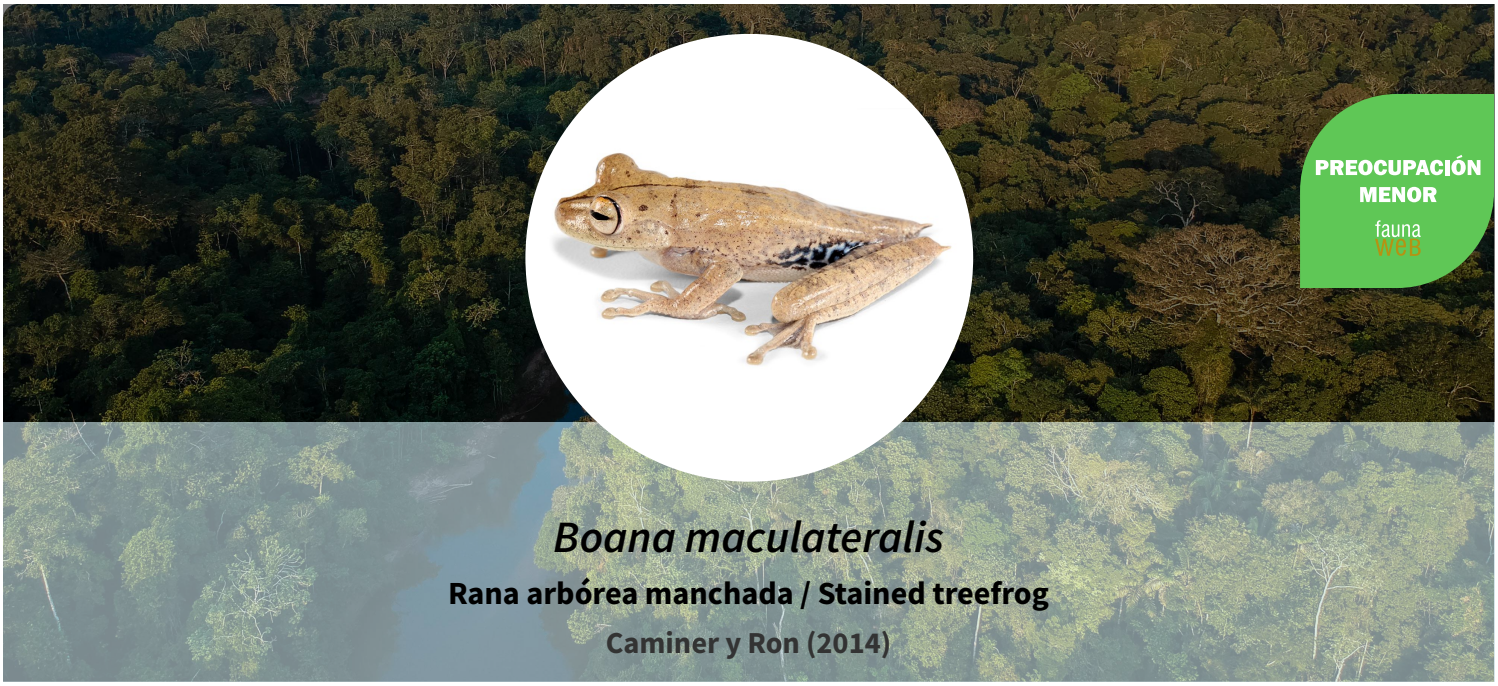
Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R., Read, M. 2021. *Boana lanciformis* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Boana maculateralis

Rana arbórea manchada / Stained treefrog

Caminer y Ron (2014)



Santiago R. Ron QCAZA 55989



Santiago R. Ron QCAZA 44636

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Pastaza, Napo, Orellana, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 36.0 mm (rango 31.9–39.2; n = 22) (5)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 45.2 mm (rango 32.0–55.3; n = 6) (5)

Es una rana de tamaño mediano, con discos expandidos en los dedos, ojos grandes, calcares desarrollados y coloración dorsal café. *Boana maculateralis* se asemeja a *Boana calcarata* por la presencia de un calcar grande y triangular; sin embargo, se diferencia de esta y de *Boana fasciata* y *Boana almendarizae* por presentar manchas obscuras en flancos y en las superficies ocultas de los muslos (barras verticales obscuras en *Boana calcarata*, *Boana fasciata* y *Boana almendarizae*). *Boana maculateralis* comparte con *Boana alfaroi* y *Boana tetete* la presencia de puntos obscuros en el cuello y pecho; sin embargo, se diferencia de estas por ser más grande y presentar un calcar grande y triangular en el talón (únicamente un tubérculo pequeño está presente en el talón en *Boana alfaroi* y *Boana tetete*) (5). *Boana maculateralis* también se asemeja a las especies amazónicas *Boana geographica* y *Boana boans* por la presencia de calcares. Se diferencia de ambas especies por carecer de membranas extensas entre los dedos de la mano y por carecer de reticulaciones en el párpado inferior. Se asemeja a algunas especies de *Osteocephalus* en coloración y por carecer de membranas entre los dedos de las manos. Sin embargo, puede distinguirse fácilmente porque *Osteocephalus* carecen de calcares en los talones.

Descripción

Es una especie de tamaño mediano con la siguiente combinación de caracteres (5): (1) membrana basal entre los dedos de la mano; (2) calcar grande y triangular; (3) membrana entre los dedos del pie; (4) iris plateado cremoso, amarillento, o crema acompañado de una tonalidad leve amarillenta a anaranjada en su cuarto superior; (5) espina pulgar en machos.

Coloración en vida

Dorso varía de café amarillento pálido a crema amarillento, a veces con marcas obscuras (amplias marcas transversales, delgadas líneas longitudinales o grandes manchas negras); una línea media dorsal café obscura restringida a la cabeza o la mitad anterior del cuerpo puede estar presente; puntos diminutos cafés pueden estar dispersos en las superficies dorsales; la superficie dorsal de las extremidades puede tener delgadas barras transversales cafés (1–2 en el brazo y antebrazo y 3–5 en el muslo, pantorrilla y pie); flancos azules en hembras grandes y azul claros o blancos en machos con manchas cafés obscuras; superficies ocultas de los muslos azules en hembras grandes y azul claras o blancas en machos con manchas cafés obscuras; las manchas también pueden cubrir la superficie oculta de las canillas, superficie ventral de los antebrazos y la superficie dorsal de los pies; en algunos individuos las manchas obscuras en flancos y muslos son poco notorias; superficie ventral de muslos blanca amarillenta o café; vientre varía de blanco cremoso a blanco amarillento; discos y membrana entre los dedos del pie varían de blanco amarillento a café o gris; una línea café delgada a ancha está presente en el borde externo de pies, muslos, pliegues tarsales, antebrazos y manos; manchas diminutas cafés pueden estar presentes en la región gular, pecho y labios; huesos blancos o verdes (5).

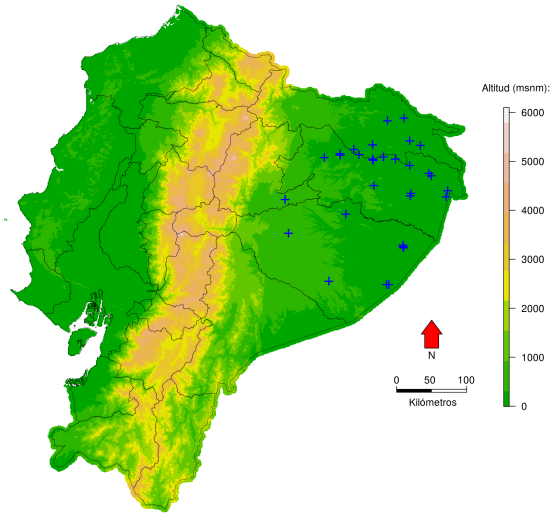
Hábitat y Biología

Es una especie nocturna que habita en bosques húmedos tropicales primarios y secundarios. Ha sido encontrada perchando en vegetación < 2 m sobre el suelo en áreas de pastizales y bosque inundado. Es simpátrica a lo largo de la cuenca del Río Napo con otras dos especies del complejo *Boana calcarata-fasciata*: *Boana alfaroi* y *Boana calcarata* (5). Probablemente también sea simpátrica con *Boana tetete*.

Distribución

Tierras bajas de la Amazonía de Colombia (7), Ecuador (Provincias de Napo, Orellana, Pastaza y Sucumbíos) y Perú (región Madre de Dios) (5).

Rango Altitudinal: De 186 a 354 m sobre el nivel del mar (5).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

Esta especie formó parte del género *hypsiboas* hasta la publicación de Dubois del año 2017 (6). *Boana maculateralis* es la especie hermana de una especie no descrita de Iquitos, Perú; ambas forman un clado que es hermano de un monofilum que contiene a *Boana calcarata*, *Boana fasciata* y *Boana almendarizae* (5, 8). Caminer y Ron (5), en base a una filogenia molecular (genes mitocondriales y nucleares), cantos de anuncio y caracteres morfológicos, definen la identidad de *Boana calcarata* y *Boana fasciata* y describen cuatro especies crípticas (*Boana maculateralis, Boana almendarizae, Boana alfaroi* y *Boana tetete*); previamente se había asumido que *Boana calcarata* y *Boana fasciata* eran especies con amplia distribución en la Amazonía; el descubrimiento de las especies crípticas evidenció una distribución más restringida (3, 4, 5). Información publicada antes del 2014 y adscrita a *Boana fasciata* podría en realidad referirse a *Boana alfaroi, Boana maculateralis* o *Boana tetete*. Las filogenias moleculares de Faivovich et al. (2), Wiens et al. (1) y Caminer y Ron (5) indican que el complejo *Boana calcarata-fasciata* se encontraría embebido dentro del grupo *Boana albopunctata*, que es parte de la tribu Cophomantini, subfamilia Hylinae.

Etimología

El nombre específico *maculateralis* proviene del latín ("macula" = manchas y "lateralis" = lateral), y hace referencia a las manchas cafés obscuras presentes en los flancos de esta especie (5).

Información Adicional

Caminer y Ron (5) describen el canto acompañado de un oscilograma y audioespectrograma, presentan fotografías en vida de un macho (holotipo) y una hembra y una serie de individuos preservados. También presentan información morfométrica. Acosta-Galvis et al. (7) proveen un reporte para Colombia.

Literatura Citada

1. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
2. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
3. Fouquet, A., Gilles, A., Vences, M., Marty, C., Blanc, M., Gemmel, N. J. 2007. Underestimation of species richness in neotropical frogs revealed by mtDNA analyses. PLoS one 2:1-10. doi:10.1371/journal.pone.0001109

4. Funk, W. C., Caminer, M., Ron, S. R. 2012. High levels of cryptic species diversity uncovered in Amazonian frogs. Proceedings of the Royal Society of London B 279:1806-1814. doi:10.1098/rspb.2011.1653
5. Caminer, M. A. y Ron, S. R. 2014. Systematics of treefrogs of the *Hypsiboas calcaratus* and *Hypsiboas fasciatus* species complex (Anura, Hylidae) with the description of four new species. ZooKeys 370:1-68. doi: 10.3897/zookeys.370.6291
6. Dubois, A. 2017. The nomenclatural status of *Hysaplesia*, *Hylaplesia*, *Dendrobates* and related nomina (Amphibia, Anura), with general comments on zoological nomenclature and its governance, as well as on taxonomic databases and websites. Bionomina 11:1-48.
7. Acosta-Galvis, A., Lasso, C., Morales-Betancourt, M. 2018. First record of *Boana maculateralis* (Caminer & Ron, 2014) and *Boana tetete* (Caminer & Ron, 2014) (Anura, Hylidae) in Colombia. Check List 14: 549-554.
8. Pinheiro, P., Blotto, B., Ron, S., Stanley, E., Garcia, P., Haddad, C., Grant, T., Faivovich, J. 2022. Prepollex diversity and evolution in Cophomantini (Anura: Hylidae: Hylinae) Zoological Journal of the Linnean Society 195: 995—1021.

Autor(es)

Diego A. Ortiz y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A. y Ron, S. R. 2021. *Boana maculateralis* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Boana nympha

Rana arbórea ninfa / Nympha Amazon Treefrog

Faivovich et al. (2006)



Santiago R. Ron QCAZA 56135



Santiago R. Ron QCAZA 56099

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos, Morona Santiago, Pastaza, Napo

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 29.4 mm (rango 24.4–31.2; n = 10) (5)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 32.7 mm (rango 26.0–36.0; n = 10) (5)

Es una rana pequeña de color verde amarillento, vientre translúcido y iris con borde negro. Tiene la cabeza ancha, ojos grandes, cuerpo delgado y discos expandidos en los dedos. Se reconoce fácilmente porque la mayoría de individuos tienen una marca dorsal obscura en forma de equis. Las especies más similares de la Amazonía ecuatoriana son *Boana cinerascens* y *Boana punctata* de las que se diferencia por carecer de coloración dorsal verde brillante (verde o amarilla con tonos marrón en *Boana nympha*). Sus machos se diferencian de los de otras especies de *Boana* amazónicas por la presencia de una glándula mental. Las especies de la familia Centrolenidae generalmente son más pequeñas y tienen discos expandidos con el extremo truncado (redondeado en *Boana nympha*).

Descripción

Boana nympha se caracteriza por: cuerpo delgado, cabeza más ancha que el cuerpo; hocico truncado en vista dorsal y protuberante en vista lateral; narinas protuberantes; ojos prominentes y grandes; párpado inferior sin reticulaciones; tímpano pequeño; miembros largos y delgados; membrana axilar ausente; tubérculos subarticulares distales bífidos en los dedos I, III, y IV; machos sin excrescencias nupciales y con el prepólex agrandado como una espina delgada y levemente prominente; glándula mental en los machos; dedos de las manos con membranas a lo largo de un cuarto de su longitud, dedos de los pies con membranas a lo largo de tres quintos de su longitud; sin pliegue tarsal interno, tubérculos tarsales ausentes; tubérculos y calcares en el talón ausentes; envoltura cloacal ausente o muy corta; peritoneo parietal, pericardio y esclera cubiertos por guanóforos (5).

Coloración en vida

En vida, dorso variable entre verde amarillento brillante y bronce, superficies ventrales azuladas o blanco verdoso translúcido, iris color oro crema con la periferia negra, huesos verdes (5).

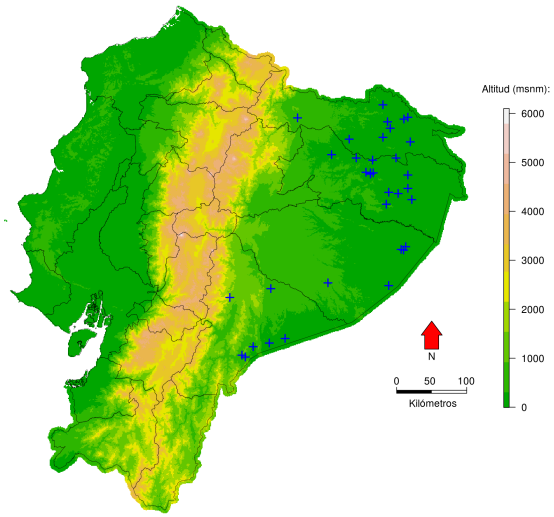
Hábitat y Biología

Boana nympha ha sido registrada con mayor frecuencia en bosques inundados por aguas blancas (varzea) y aguas negras (igapó). Su presencia en bosques de tierra firme es infrecuente (5). En el Parque Nacional Yasuní ha sido registrada en bosque de tierra firme, pero solamente cerca a riachuelos lentos o estancados, a lo largo de los cuales cantaban (M. Read datos de campo).

Distribución

Cuenca superior del Amazonas en el este del Ecuador, en el noreste de Perú, la vecindad de Leticia (Colombia) y probablemente en el Brasil adyacente (4).

Rango Altitudinal: Hasta los 600 m sobre el nivel del mar (4).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Esta especie formó parte del género *Hypsiboas* hasta la publicación de Dubois del año 2017 (6). *Boana nympha* es parte del grupo de especies *Boana benitezi* (3, 5). El grupo contiene ocho especies cuya característica diagnóstica es la presencia de una glándula mental (3). Un análisis filogenético en base a secuencias de ADN corrobora que *Boana nympha* es parte del grupo *Boana benitezi* y muestra que su especie hermana es *Boana microderma* (1, 8, 9). *Boana nympha* fue referida previamente en la literatura como "*Hyla albopunctulata*" (e.g., 2). Duellman y Mendelson (2) reportaron el “redescubrimiento” de "*Hyla albopunctulata*" (*Boana nympha*) en Perú y proporcionaron dos registros de Ecuador.

Etimología

El nombre específico se deriva de la palabra griega *nýmphae* y hace alusión a diosas de la mitología griega que vivían en bosques y pantanos (5).

Información Adicional

Ver fotografías en http://calphotos.berkeley.edu/

Literatura Citada

1. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
2. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin 55:329-376.
3. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
4. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
5. Faivovich, J., Moravec, J., Cisneros-Heredia, D. F., Köhler, J. 2006. A new species of the *Hypsiboas benitezi* group from the western Amazon basin (Amphibia: Anura: Hylidae). Herpetologica 62:96-109.
6. Dubois, A. 2017. The nomenclatural status of *Hysaplesia*, *Hylaplesia*, *Dendrobates* and related nomina (Amphibia, Anura), with general comments on zoological nomenclature and its governance, as well as on taxonomic databases and websites. Bionomina 11:1-48.
7. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
8. Caminer, M., Ron, S. 2020. Systematics of the *Boana semilineata* species group (Anura: Hylidae), with a description of two new species from Amazonian Ecuador. Zoological Journal of the Linnean Society XX: 1—32.
9. Pinheiro, P., Blotto, B., Ron, S., Stanley, E., Garcia, P., Haddad, C., Grant, T., Faivovich, J. 2022. Prepollex diversity and evolution in Cophomantini (Anura: Hylidae: Hylinae) Zoological Journal of the Linnean Society 195: 995—1021.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

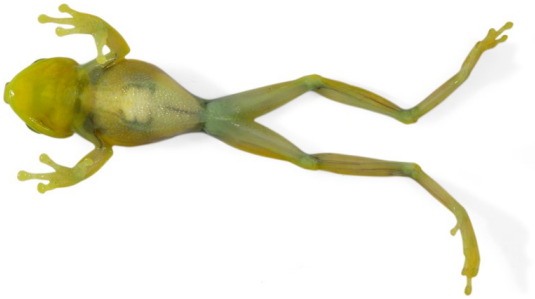
Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Boana nympha* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Boana punctata

Rana punteada / Polka-dot Treefrog

Schneider (1799)



Santiago R. Ron QCAZA 43790



Santiago R. Ron QCAZA 61772

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 31–40 mm (4)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 36.9 mm (rango 34.0–41.7; n = 20) (6)

Es una rana mediana de color verde amarillento con líneas dorsolaterales y puntos rojos dispersos. Tiene cabeza ancha, hocico redondeado y discos expandidos en los dedos. La especie más parecida es *Boana cinerascens*, una rana también verde y de tamaño similar que se diferencia por carecer de líneas dorsolaterales rojas y por tener una piel dorsal granular (lisa en *Boana punctata*). Además, en *Boana punctata* el dedo externo de la mano tiene membrana basalmente y los machos carecen de espina pulgar; en *Boana cinerascens* el dedo externo tiene membrana a lo largo de cerca de la mitad de su longitud y los machos tienen una espina pulgar conspicua. Las especies de *Sphaenorhynchus* también son verdes pero se diferencian por tener más membrana interdigital y un hocico punteagudo. Las especies de Centrolenidae tienen discos truncados que se diferencian de los discos redondeados de *Boana punctatus*. Las especies de *Phyllomedusa* no tienen membrana interdigital en el pie y además su pupila es vertical (4, 5).

Descripción

La siguiente descripción se basa en Duellman (5). El hocico es redondeado en vista dorsal y de perfil. Los dedos de la mano tienen membranas basalmente y los dedos del pie tienen membranas, aproximadamente, a lo largo de la mitad de su longitud. Los machos en período reproductivo carecen de excrescencias nupciales córneas. La piel dorsal es lisa y la ventral granular.

Coloración en vida

Su coloración difiere entre el día y la noche. En la noche el dorso es rojo verdoso y los flancos y patas son verde pálidos; durante el día el dorso es verde pálido con puntos rojos oscuros y una línea dorsolateral blanca amarillenta bordeada por una línea roja oscura. La garganta es verde y el vientre blanco; las demás superficies ventrales carecen de pigmentación pero, tienen un tono gris verdoso pálido (5).

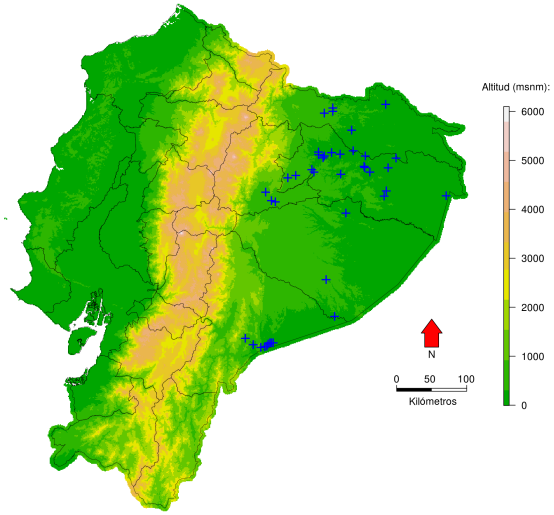
Hábitat y Biología

Se ha registrado en bosque primario, secundario, pantanos estacionales, canales y ríos (5). También puede estar presente en hábitats muy degradados, jardines rurales e incluso ciudades (19). Con frecuencia, su substrato son hierbas y hojas y ramas de arbustos. En Iquitos, Perú, es común en pozas abiertas permanentes y semi permanentes, en donde los machos cantan desde herbazales (4). En el Amazonas, esta especie es abundante en lechugas de agua (*Pistia sp.*), jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*) y *Ludwigia peploides* (11, 17). Los huevos y los renacuajos se desarrollan en el agua. En Santa Cecilia, Ecuador, se reproducen en charcas temporales y permanentes esporádicamente después de lluvias fuertes y con mayor frecuencia en Abril-Junio y Octubre-Noviembre (5). Las categorías de presas más importantes son dípteros, seguidos por hemípteros, homópteros y coleópteros. *Boana punctata* forrajea dípteros por sobre su abundancia ambiental lo cual sugiere un cierto nivel de especialización en la dieta (17).

Distribución

Bosque y áreas abiertas inundados de la cuenca del Amazonas en Ecuador, Perú, Bolivia, y Brasil; cuenca del Orinoco; Brasil central; El Chaco paraguayo y argentino; Guianas, norte de Colombia en la Sierra de Santa Marta; Venezuela (Amazonas, Apure, Bolívar, y Sucre) y Trinidad (16). Chacón-Ortiz y Diaz de Pascual (12) suministraron localidades en Venezuela. Ver comentarios sobre la distribución de poblaciones venezolanas en Gorzula y Señaris (8). Barrio-Amoros (7) y Camargo-Siliet et al. (13), comentaron sobre la distribución en Venezuela. Brusquetti y Lavilla (15) discuten brevemente la distribución en Paraguay.

Rango Altitudinal: Hasta los 1400 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

En el grupo *Boana punctata* (3, 21, 23) cuyo contenido de ocho especies incluye tres representantes en Ecuador: *Boana punctata*, *Boana cinerascens* y *Boana picturata*. *Boana cinerascens* es especie hermana de *Boana punctata* (1, 21, 23). Esta especie formó parte del género *Hypsiboas* hasta la publicación de Dubois (20).

Etimología

El nombre de la especie se deriva del latín "puncta" que significa "puntos" y haría referencia a la presencia de puntos en sus superficies dorsales.

Información Adicional

Lescure y Marty (14) suministraron una sinopsis breve y una foto de un individuo de la Guyana Francesa. Kenny (10) y Murphy (9) presentan información de la población de Trinidad. Prates et al. (18) analizaron la actividad biológica de péptidos secretados por la piel. Taboada et al. (21) proveen información acerca de la fluorescencia de esta especie y la posible predicción de esta capacidad en varias especies de anuros.

Literatura Citada

1. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
2. Schneider, J. G. 1799. Historiae Amphibiorum Naturalis et Literariae. Fasciculus Primus. Jena XIII:1-264.
3. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Duellman, W. E. 1974. A reassessment of a taxonomic status of some hylid frogs. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas 27:1-27.
7. Barrio-Amoros, C. L. 1998. Sistemática y Biogeografía de los Anfibios (Amphibia) de Venezuela. Acta Biologica Venezuelica 18:1-93.
8. Gorzula, S. y Señaris, S. 1998. Contribution to the herpetofauna of the Venezuelan Guayana I. A database. Scientiae Guaianae 8:1-270.
9. Murphy, J. C. 1997. Amphibians and reptiles of Trinidad and Tobago. Krieger Publishing Company. Malabar, Florida. xiii+245.
10. Kenny, J. S. 1969. The amphibia of Trinidad. Studies on the fauna of Curacao and other caribbean islands. Hummelinck, P.W. (ed.) 29. The Hague.
11. Duellman, W. E. 2005. Cusco amazónico: The lives of amphibians and reptiles in an amazonian rainforest. Comstock Publishing Associates, The University of Kansas Lawrence, Kansas, 433 pp.

12. Chacón Ortiz, A. y Díaz de Pascual, A. 2002. Geographic distribution: *Hyla punctata*. Herpetological Review 33:145.
13. Camargo-Sillet, E., Rivero, R. y La Marca, E. 2004. Geographic distribution: *Hyla punctata*. Herpetological Review 35:282.
14. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
15. Brusquetti, F. y Lavilla, E. O. 2006. Lista comentada de los anfibios de Paraguay. Cuadernos de Herpetología 20:3-79.
16. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
17. López, J. A., Scarabotti, P. A., Medrano, M. C. y Ghirardi, R. 2009. Is the red spotted green frog *Hypsiboas punctatus* (Anura: Hylidae) selecting its preys? The importance of prey availability. Rev. Biol. Trop. 57:847-857.
18. Prates, M. V., Sforca, M. L., Regis, W. C., Leite, J. R., Silva, L. P., Pertinhez, T. A., Araújo, A. L., Azevedo, R. B., Spinsi, A. y Bloch, Jr., C. 2004. The NMR-derived Solution Structure of a New Cationic Antimicrobial Peptide from the Skin Secretion of the Anuran *Hyla punctata*. Journal of Bological Chemistry 2004:13018-13026.
19. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
20. Dubois, A. 2017. The nomenclatural status of *Hysaplesia*, *Hylaplesia*, *Dendrobates* and related nomina (Amphibia, Anura), with general comments on zoological nomenclature and its governance, as well as on taxonomic databases and websites. Bionomina 11:1-48.
21. Taboada, C., Brunetti, A. E., Alexandre, C., Lagorio, M. G., Faivovich, J. 2017. Fluorescent frogs: a herpetological perspective. South American Journal of Herpetology 12:1-13.
22. Caminer, M., Ron, S. 2020. Systematics of the *Boana semilineata* species group (Anura: Hylidae), with a description of two new species from Amazonian Ecuador. Zoological Journal of the Linnean Society XX: 1—32.
23. Pinheiro, P., Blotto, B., Ron, S., Stanley, E., Garcia, P., Haddad, C., Grant, T., Faivovich, J. 2022. Prepollex diversity and evolution in Cophomantini (Anura: Hylidae: Hylinae) Zoological Journal of the Linnean Society 195: 995—1021.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

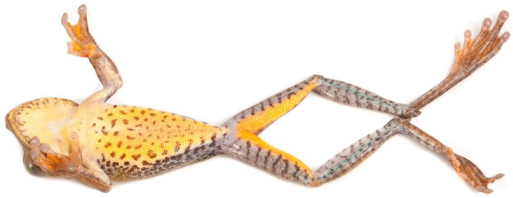
Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Boana punctata* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Boana ventrimaculata

Rana arbórea del Yasuní / Yasuní treefrog

Caminer y Ron, 2020.





Caminer, M., Ron, S. 2020. Systematics of the *Boana semilineata* species group (Anura: Hylidae), with a description of two new species from Amazonian Ecuador. Zoological Journal of the Linnean Society XX: 1—32.

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Morona Santiago, Sucumbíos, Napo, Pastaza, Orellana

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental, Subtropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 52.7 mm (rango 44.5-60.7; n = 20). (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 81.6 mm (rango 72.9-90.5; n = 17). (1)

Es una rana mediana de color café a café oscuro, crema o café pálido, usualmente con una marca en forma de “X” sobre la región escapular. Es similar a otras especies de *Boana* como *Boana geographica*, *Boana appendiculata* y *Boana nigra*, pero se puede diferencia de estas fácilmente por presentar un patrón de puntos o manchas en los flancos (flancos negros o con barras verticales oscuras en las tres especies) y manchas cafés en la superficie ventral de su cuerpo (sin machas o con puntos cafés en las tres especies). Además, *Boana ventrimaculata* es más grande (promedio de machos SVL = 52.72 mm; hembras SVL = 81.62 mm) que *Boana diabolica* (promedio de machos SVL = 43.50 mm, hembras SVL = 56.30 mm), *Boana geographica* (promedio de machos SVL = 43.00 mm, hembras SVL = 48.60 mm), *Boana appendiculata* (promedio de machos SVL = 44.3 mm, hembras SVL = 64.4 mm) y *Boana nigra* (promedio de machos SVL = 42.2 mm, hembras SVL = 64.8 mm). Puede ser confundida también con *Boana semilineata* debido a la similaridad en el patrón de coloración (membranas interdigitales cafés, flancos negros con puntos blancos y manchas cafés en el abdomen), pero ambas especies pueden ser diferenciadas por su canto de anuncio (una nota con una duración promedio de 0.24 s y una frecuencia dominante de 561 Hz en *Boana ventrimaculata* vs. uno a tres notas con una duración promedio de 0.04 s por nota y una frecuencia dominante de 1240 Hz en *Boana semilineata*), adicionalmente, las especies se encuentran separadas geográficamente por ~4500 km. *Boana ventrimaculata* puede ser distinguida de *Boana boans, Boana icamiaba, Boana pombali* y de *Boana wavrini* porque su prepólex no está modificado como una proyección similar a una espina y por la presencia de excrecencias nupciales pigmentadas. *Boana boans* difiere de *Boana ventrimaculata* por presentar barras verticales difusas en los flancos (patrón de puntos en *Boana ventrimaculata*) y por las membranas interdigitales que llegan hasta el extremo más distal de los dedos (membranas interdigitales solo llegan hasta la mitad de los dedos en *Boana ventrimaculata*). Entre las otras especies pertenecientes al complejo *Boana geographica–Boana semilineata, Boana ventrimaculata* es similar a *Boana diabolica* y *Boana hutchinsi*, sin embargo, *Boana ventrimaculata* puede diferenciarse fácilmente por tener un patrón de puntos en las superficies ocultas de los muslos y una coloración naranja a café en las membranas interdigitales (superficies ocultas de los muslos y membranas son de color rojo uniforme en *Boana diabolica,* de color negro en *Boana hutchinsi*)(1).

Descripción

Es una rana mediana que se caracteriza por la siguiente combinación de caracteres: (1) longitud de la tibia en relación con la longitud rostro-cloacal (TL/SVL 0.45–0.56); (2) piel del dorso finamente granular; (3) coloración del dorso café a café oscuro, crema o café pálido, usualmente con una marca en forma de “X” sobre la región escapular; (4) flancos grises con puntos blancos y superficies ocultas de los muslos grises con barras verticales negras; (5) piel aerolada en la superficie posterior de la garganta, vientre y superficies ventrales de los muslos; (6) vientre de color blanco crema a blanco amarillento y puede o no tener manchas de color café oscuro; (7) en vida, las membranas interdigitales de color naranja a café; (8) palpebrum reticulado; (9) excrecencias nupciales presentes en machos reproductivos; (10) apéndices del prepólex ausentes en ambos sexos;(11) tímpano grande con un anillo timpánico distintivo; (12) calcar pequeño y triangular en el talón usualmente de color crema; (13) canto de anuncio con una sola nota; (14) pulsos por nota entre 11 y 16; (15) frecuencia dominante entre 475 a 685 Hz (1).

Coloración en vida

El color del dorso varía desde marrón, marrón oscuro o marrón rojizo; presenta bandas transversales marrones en las superficies dorsales de las extremidades; marcas marrones y manchas blancas o amarillas en el dorso; en algunos individuos, hay pequeños puntos negros dispersos en el dorso; los flancos son grises o azulados con motas blancas; las superficies ocultas de los muslos y las pantorrillas son azuladas con barras verticales oscuras; el vientre y las superficies ventrales de los muslos varían desde blanco amarillento a blanco crema, generalmente con manchas marrones en el abdomen; garganta de color blanco cremoso o amarillento, con o sin manchas marrones; las membranas interdigitales varían de marrón a naranja; la superficie dorsal de los dedos de las manos y los pies varían de marrón a gris; iris cobre; palpebrum finamente reticulado con amarillo dorado (1).

Color en preservante

La coloración dorsal puede ser marrón, marrón oscuro, crema o marrón pálido con marcas marrones oscuras irregulares o bien definidas en diversos patrones, pero con mayor frecuencia presentan una marca en forma de X en la región escapular. Usualmente presentan una banda transversal de color marrón oscuro o dos barras transversales más finas generalmente interconectadas en la región sacra. En algunos casos se pueden ver pequeñas manchas negras dispersas y puntos redondeados blancos en el dorso. Algunos individuos presentan grandes manchas cremas asimétricamente distribuidas en el dorso.La coloración de los flancos es gris con manchas blancas o, a veces, con manchas marrones. Las barras verticales están presentes en las superficies ocultas de los muslos y, a veces, en las pantorrillas. Las bandas transversales oscuras están presentes en las superficies dorsales de las extremidades (una o dos en la parte superior del brazo y el antebrazo y de tres a cinco en el muslo, pantorrilla y pie). Los talones suelen tener el mismo color que el resto del cuerpo, pero en algunos individuos, los talones son de color crema que contrastan con la coloración dorsal de fondo. Las superficies ventrales de los especímenes preservados varían desde el blanco cremoso, blanco amarillento. Labios, garganta, pecho, vientre y superficies ventrales de las extremidades, generalmente con manchas marrones. La coloración de las correas y los discos varía de blanco amarillento a marrón o crema. La coloración de los huesos es blanca o verde (1).

Hábitat y Biología

La mayoría de los individuos de *Boana ventrimaculata* han sido encontrados en bosques de tierra firme y bosques semi inundados de la cuenca amazónica. Se han encontrado durante la noche en bosques primarios y secundarios sobre la vegetación desde 20 a 500 cm sobre el suelo, cerca de arroyos o a lo largo de senderos lejos de los cuerpos de agua (1).

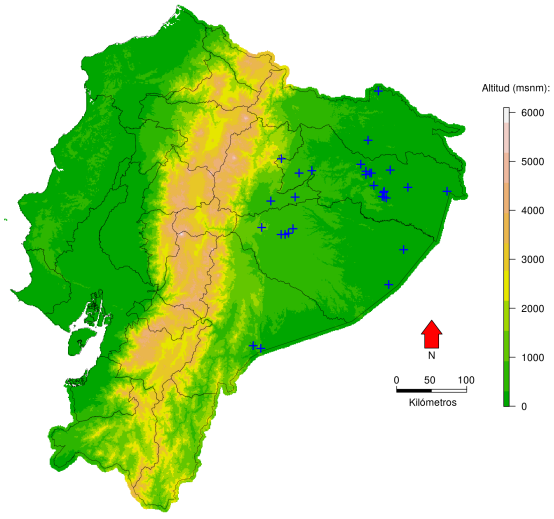
Distribución

Habita la cuenca amazónica de Ecuador y Brasil (1).

Habita en los bosques siempre verdes de las estribaciones amazónicas caracterizado por una mezcla de vegetación amazónica y andina con un dosel de 30 m; bosques de tierras bajas amazónicas, caracterizado por una gran diversidad alfa de plantas y una altura de copa de 30 m con árboles emergentes que alcanzan los 40 m; bosques de planicie inundable de aguas blancas, caracterizado por inundaciones periódicas con aguas blancas de grandes ríos, con vegetación que alcanza los 35 m de altura y varios estratos horizontales de vegetación; y bosques de tierras bajas de palmeras Mauritia flexuosa y aguas negras caracterizadas por una altura de dosel de 30 m con un sotobosque denso (2).

Rango Altitudinal:

De 64 a 1035 m sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

En base a la filogenia más reciente del grupo *Boana semilineata* se reporta que *Boana ventrimaculata* está cercanamente relacionada a *Boana semilineata* (3
).

Etimología

El epíteto específico se deriva de dos palabras en Latín *ventriculus* que significa vientre y *macula* que significa punto o macha, haciendo referencia al patrón de machas cafés en el vientre y en el pecho (1).

Literatura Citada

1. Caminer, M., Ron, S. 2020. Systematics of the *Boana semilineata* species group (Anura: Hylidae), with a description of two new species from Amazonian Ecuador. Zoological Journal of the Linnean Society XX: 1—32.
2. Sierra, R. 1999. Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador Continental. proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia, 194.
3. Pinheiro, P., Blotto, B., Ron, S., Stanley, E., Garcia, P., Haddad, C., Grant, T., Faivovich, J. 2022. Prepollex diversity and evolution in Cophomantini (Anura: Hylidae: Hylinae) Zoological Journal of the Linnean Society 195: 995—1021.

Autor(es)

Julio C. Carrión

Editor(es)

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Carrión, J. C. 2021. *Boana ventrimaculata* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Cruziohyla craspedopus

Rana de hoja amazónica / Fringed leaf frog

Funkhouser (1957)



Santiago R. Ron.



Santiago R. Ron

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Sucumbíos, Pastaza, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva Biológica Jatun Sacha, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 55–57 mm (3)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 69–73 mm (3)

Es una rana grande de color verde con manchas blancas en el dorso que se asemejan a los líquenes, flancos, dedos y vientre amarillos. Presenta una pupila vertical, discos expandidos en los dedos y pliegues grandes en las extremidades posteriores. Otras ranas en la región con pupilas verticalmente elípticas son especies de *Phyllomedusa* y *Agalychnis*, la mayoría de las cuales tienen un dorso verde, pero carecen de membranas en los pies. La única otra rana verde con flecos cutáneos extensos es *Tepuihyla tuberculosa*, que tiene un dorso muy tuberculado y una pupila horizontalmente elíptica (3).

Descripción

Esta rana tiene franjas cutáneas conspicuas en los labios y la pantorrilla; los dedos de las manos carecen de membranas pero los 4/5 de los dedos del pie sí las poseen; los discos en los dígitos son grandes y redondos; el vientre es granular (3).

Coloración en vida

El dorso es verde lavanda con puntos blanco-grisáceos liquenáceos dispersos e irregulares; las superficies ventrales de las franjas son amarillas o anaranjando-amarillo brillante. Los flancos son amarillos con 6-8 barras verticales marrón. El iris es blanco grisáceo con reticulaciones negras finas; el párpado inferior es verde oscuro con reticulaciones irregulares de color verde y plata pálido (3).

Hábitat y Biología

Cruziohyla craspedopus habita generalmente en bosque primario. También hay registros en bosque secundario y en borde de bosque, pero siempre cerca a bosque primario (M. Read, notas de campo). Existe un registro de una pareja en bosque de tierra firme (13). Glaw et al. (14) reportaron un nuevo registro en una reserva luego de 50 años de inventarios intensivos de biodiversidad en esta localidad, encontrando un individuo perchando por la noche en una hoja a 2.0-2.5 m del suelo junto al cauce seco de un arroyo con charcas de agua remanentes; concluyen que esto confirma la asunción general de que esta especie pasa la mayor parte de su vida en el dosel del bosque, descendiendo únicamente para iniciar su actividad reproductiva y, por lo tanto, es difícil de detectar.

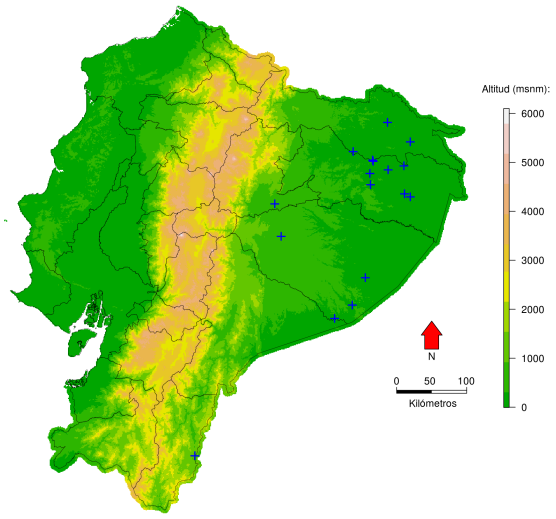
Reproducción

Sus renacuajos se desarrollan en cavidades en troncos huecos con agua o en pozas pequeñas. Algunos aspectos de la biología reproductiva y la morfología del renacuajo y del adulto son similares a los de *Cruziohyla calcarifer* (4). Se han registrado los siguientes sitios de desarrollo para los renacuajos: agua acumulada en raíces tablares de un árbol caído, pozas de agua dentro de tronco hueco caído, pequeña poza en el piso del bosque usada como revolcadero de cerdos saínos, piscina poco profunda dentro de cueva de 20 m de profundidad (notas de campo de M. Read y S. R. Ron). En todos los casos los huevos fueron depositados sobre el agua. Las puestas son pequeñas, de 14 a 21 huevos (promedio = 17) y eclosionan en 11 a 15 días. Esta especie se reproduce oportunistamente a lo largo del año (4). Un evento de reproducción fue descrita por Hoogmoed y Cadle (4) que implicó tres machos y una pareja en amplexus. Se los observó cantando en los arboles a 2 a 4 m del suelo cerca de una pequeña poza. Después de que los huevos pasaron un cierto tiempo en el agua, temprano la mañana siguiente la pareja los colocó en una masa de raíces suspendida sobre la poza. En un área de saladero de bosque primario se encontró una masa de 11 huevos con yema de coloración verdosa (embriones no visibles a simple vista) adheridos a una raíz delgada suspendidos ~30 cm sobre una poza de agua de ~1 m de diámetro que se formó en el hueco dejado en el suelo por la caída de un árbol grande; se los crió en cautiverio y los renacuajos eclosionaron en 14 días, el tiempo de desarrollo desde la eclosión hasta metamorfo con la cola totalmente reabsorbida fue de 172 días (notas de campo de D. A. Paucar y base de datos QCAZ).

Distribución

Tierras bajas amazónicas en Colombia, Ecuador, Perú, y Brasil (8). Glaw et al. (14) proporciona el primer registro para el Departamento de Huánuco, en la amazonía central de Perú. Lima, et al. (10) la registraron en el municipio de Castanho, Amazonas, Brasil. Adicionalmente, Moraes y Pavan (13) la registraron en el municipio de Itaituba, Pará, Brasil. De la Riva et al. (5), y Köhler (7), consideran que esta especie posiblemente ocurre en Bolivia.

Rango Altitudinal: De 50 a 600 m sobre el nivel del mar (12).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Cruziohyla craspedopus y *C. calcarifer* son especies estrechamente relacionadas (4, 6). Ambas especies formaban parte del género *Agalychnis* hasta que fueron transferidas a su género actual por Faivovich et al. (2). *Cruziohyla* tiene un posición basal dentro del clado Phyllomedusinae (9) pero todavía no está clara su posición en relación con *Phrynomedusa*.

Información Adicional

Hoogmoed y Cadle (4) describieron el renacuajo. Los mismos autores describieron el canto (un cloqueo suave) y proporcionaron un análisis del canto, pero no presentaron un sonograma. Cruziohyla craspedopus es un candidato morfológicamente probable para exhibir comportamiento de deslizamiento (gliding) ya que posee aletas cutáneas extensas y franjas en los bordes externos de los miembros delanteros y posteriores (11). Moraes y Pavan (13) observaron una hembra depositando sus huevos sobre la tapa de un balde plástico, parte de una trampa pitfall, en bosque de tierra firme dentro de los límites del Parque Nacional Amazónico, Brasil. Glaw et al. (14) describieron el comportamiento anti-depredación: al ser manipulada emite llamados de liberación y adopta una postura en forma de pelota: arquea su cabeza y cuerpo de manera dorsalmente convexa, cierra sus ojos, cubre la parte anterior de la cabeza con sus manos, y dobla sus piernas por delante del vientre; esta respuesta se interpreta como un comportamiento que en su entorno natural le permitiría caer fácilmente de los árboles y escapar de un potencial depredador.

Literatura Citada

1. Funkhouser, A. 1957. A review of neotropical tree-frogs of the genus *Phyllomedusa*. Occasional Papers of the Natural History Museum of Stanford University 5:1-90.

2. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
3. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
4. Hoogmoed, M. S. y Cadle, J. E. 1991. Natural history and distribution of *Agalychnis craspedopus* (Funkhouser, 1957) (Amphibia: Anura, Hylidae). Zoologischer Mededelinger 65:129-142.
5. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.
6. Duellman, W. E. 2001. Hylid Frogs of Middle America. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Ithaca, New York.
7. Köhler, J. 2000. Amphibian diversity in Bolivia: a study with special reference to montane forest regions. Bonner Zoologische Monographien 48:1-243.
8. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
9. Faivovich, J., Haddad, C. F., Baêta, D., Jungfer, K., Alvarez, G. F., Brandao, R. A., Sheil, C. A., Barrientos, L. S., Barrio-Amorós, C., Cruz, C. A. y Wheeler, W. C. 2010. The phylogenetic relationships of the charismatic poster frogs, Phyllomedusinae (Anura, Hylidae). Cladistics 25:227–261.
10. Lima, A. P., Guida, V. M. y Hödl, W. 2003. Geographic distribution: Agalychnis craspedopus. Herpetological Review 34:379.
11. Dudley, R., Byrnes, G., Yaniovak, S. P., Borrel, B., Brown, R. M. y McGuire, J. A. 2007. Gliding and the Functional Origins of Flight: Biomechanical Novelty or Necessity?. Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst. 38:179-201.
12. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
13. Moraes, L. y Pavan, D. 2017. Another puzzle piece: new record of the Fringed Leaf Frog, *Cruziohyla craspedopus* (Funkhouser, 1957) (Anura: Phyllomedusidae), in the eastern Amazon Rainforest. Check list 13: 2095.
14. Glaw, F., Castillo-Urbina, E., Aguilar-Puntriano, C., Vences, M., Köhler, J. 2021.

    Anti-predator behaviour of the charismatic treefrog *Cruziohyla craspedopus* and its first record for central Peru (Amphibia, Phyllomedusinae). SPIXIANA 44: 171—173.

Autor(es)

Morley Read, Diego A. Paucar y Santiago R. Ron

Editor(es)

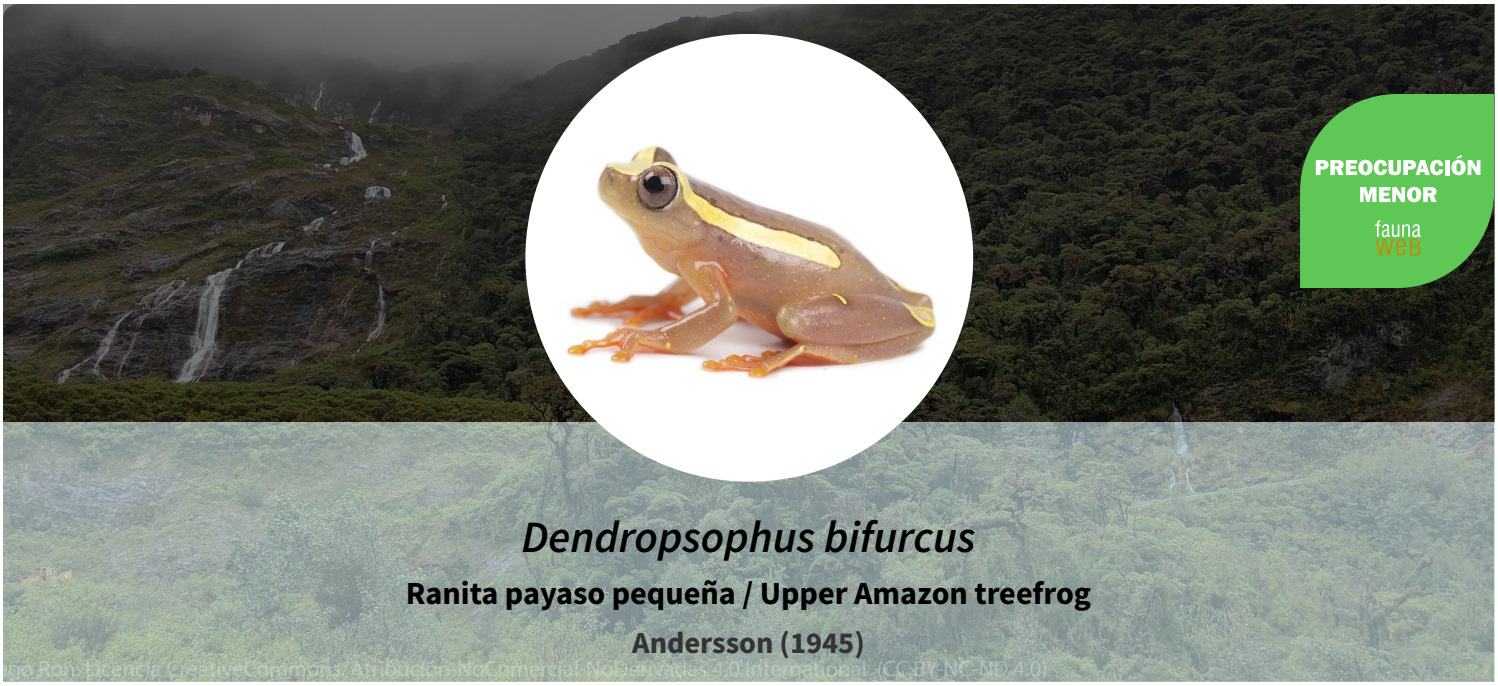
Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M., Paucar, D. A., y Ron, S. R. 2021. *Cruziohyla craspedopus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Dendropsophus bifurcus

Ranita payaso pequeña / Upper Amazon treefrog

Andersson (1945)

igo Rohr Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-NoDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Gustavo Pazmiño QCAZA 67070



Gustavo Pazmiño QCAZA 67070

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Tungurahua

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Llanganates, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Comunidad Sarayaku, Bosque Protector Abanico, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 23–28 mm (9)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 29–35 mm (9)

Es una rana pequeña de color marrón con líneas dorsolaterales amarillas, blancas o naranjas. De hocico corto, cabeza pequeña y con discos expandidos en los dedos. Podría ser confundida solamente con otros miembros del grupo *Dendropsophus triangulum* (10). *Dendropsophus bifurcus* se diferencia de *Dendropsophus triangulum* por ser de menor tamaño y carecer de bandas dorsolaterales claras y anchas (claras y delgadas en *Dendropsophus bifurcus*). Se diferencia de *Dendropsophus sarayacuensis* porque sus marcas dorsales de color claro no tienen contorno irregular (contorno plano en *Dendropsophus bifurcus*) y por la ausencia de una banda clara en la mitad de la pantorrilla (presente en *Dendropsophus sarayacuensis*).

Descripción

La siguiente descripción está basada en Duellman (10). El hocico es ampliamente redondeado en vista dorsal y truncado de perfil. Una extensa membrana axilar se extiende hasta casi alcanzar el codo. Los dedos de las manos tienen membranas basales y los dedos del pie tienen membranas hasta dos tercios de su longitud. La piel en el dorso es lisa y granular en el vientre. Al igual que *Dendropsophus triangulum* y *Dendropsophus sarayacuensis*, esta especie tiene un olor herbal distintivo (9).

Coloración en vida

En la noche el dorso es marrón pálido, con o sin manchas negras pequeñas; el hocico, las líneas dorsolaterales, y los puntos en el cuerpo y los talones son amarillo-bronce. Las manos, los pies, las axilas, y las superficies ventrales de los miembros son anaranjados. El cuerpo es marrón oscuro con el dorso de la cabeza anterior a los ojos color crema; comenzando en los párpados hay un par de rayas paralelas dorsolaterales, recto-afilares, estrechas, color crema, extendidas posteriormente hasta al menos el sacro. Un pequeño punto color crema está presente en la rabadilla y en cada talón. Las superficies dorsales de las pantorrilla son marrón uniforme, los flancos, superficies ocultas de los muslos, y las membranas en los pies son marrón anaranjado. El saco vocal es amarillo. El iris es bronce grisáceo (9).

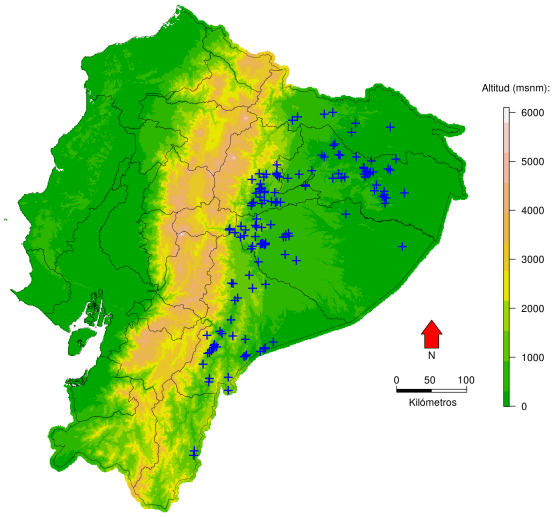
Hábitat y Biología

Duellman (10) encontró individuos en bosque secundario y en hábitats en el borde del bosque, pero no en bosque primario. En el Parque Nacional Yasuní esta especie forma coros en áreas abiertas (3) y al parecer puede colonizar rápidamente áreas disturbadas por actividad humana, tales como charcas y zanjas al lado de carreteras recién abiertas (M. Read, notas de campo). También se ha registrado en situaciones naturales en el borde del bosque, tales como las orillas de lagos (M. Read, datos de campo). Los machos cantan después de la caída de lluvia a lo largo del año y generalmente se encuentren en la vegetación emergente. Los huevos son muy pigmentados y se depositan en las superficies superiores de las hojas de plantas emergentes, generalmente a 30 cm de la superficie del agua (10). Padilla (2) encontró que factores ambientales, nubosidad y nivel de agua en la poza tienen una correlación positiva con actividad reproductiva; una reproducción que es continua a través del año, no esporádica u oportunista como propuso Duellman (10). Hay un pico de abundancia en el sitio de reproducción durante varios meses al año, probablemente debido al nivel de agua. Hay una alta fidelidad al sito de reproducción (probabilidad de recaptura más alto que captura). Se reproduce simultáneamente con la especie *Phyllomedusa tomopterna* con la que se encuentra en simpatría, pero las factores ambientales afectando ambas especies no son claros.

Distribución

La cuenca Amazónica alta en Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil (17). Su rango de distribución se extiende por el borde de carreteras nuevamente construidas (15).

Rango Altitudinal: De 200 a 1200 m sobre el nivel del mar (15).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

En el grupo *Dendropsophus leucophyllatus*; ver Duellman (11), De la Riva (12) y Chek et al. (14). De la Riva et al. (13) observaron diferencias considerables entre las poblaciones ecuatorianas y bolivianas. Faivovich et al. (7) presentaron una diagnosis del grupo *Dendropsophus leucophyllatus* en base a datos moleculares. Su grupo contiene ocho especies; *D. bifurcus, D. ebraccatus, D. elegans, D. triangulum, D. rossalleni, D. sarayacuensis* y *D. leucophyllatus*. Faivovich et al. (7) también agregaron *D. anceps* a este grupo. Sin embargo, los datos presentados por Wiens et al. (4) no apoyan la monofilia del grupo *D. leucophyllatus* según lo definido por Faivovich et al. (7) debido a la posición de *D. anceps*. De acuerdo con la filogénia molecular presentada por Caminer et al. (16) su especie hermana es *Dendropsophus manonegra*.

Etimología

Del latín "bifurcus" que significa "horquilla". El nombre seguramente hace referencia a las líneas dorsolaterales amarillas o cremas que confluyen en el hocico con la forma de una horquilla.

Información Adicional

Duellman (10) proporcionó datos de morfología, ocurrencia, historia natural, morfología renacuajo, vocalización y dieta en Santa Cecilia, Ecuador. Más datos de la historia natural de Perú se dan en Duellman y Mendelson (5) y Rodriguez y Duellman (9). Menéndez-Guerrero (1), encontraron que la dieta consiste en gran parte de coleópteros. Duellman (10) sin embargo encontró que los coleópteros representan solamente de 8% de la dieta, las categorías más abundantes siendo Diptera (36%) seguido por arañas y lepidópteros.

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Padilla, S. 2005. Actividad reproductiva de dos comunidades de anuros en el Parque Nacional Yasuní. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
3. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
4. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
5. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin 55:329-376.

6. Andersson, L. G. 1945. Batrachians from east Ecuador collected 1937-1938 by Wm. Clarke-MacIntyre and Rolf Blomberg. Arkiv för Zoologi 37:1-88
7. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
8. Anónimo. 2004. Rana de cristal. Nuestra Fauna. Revista Ecuador Terra Incógnita 27
9. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
10. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
11. Duellman, W. E. 1974. A reassessment of a taxonomic status of some hylid frogs. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas 27:1-27.
12. De la Riva, I. 1990. Lista preliminar comentada de los anfibios de Bolivia con datos sobre su distribución. Bolletino del Museo Regionale di Scienze Naturali 8:261-319.
13. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.
14. Chek, A. A., Lougheed, C., Bogart, J. P. y Boag, P. T. 2001. Perception and History: Molecular Phylogeny of a Diverse Group of Neotropical Frogs, the 30-Chromosome *Hyla* Anura: Hylidae). Molecular Phylogenetics and Evolution 18:370-385.
15. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
16. Caminer, M., Milá, B., Jansen, M., Fouquet, A., Venegas, P. J., Chávez, G., Lougheed, S. C., Ron, S. R. 2017. Systematics of the *Dendropsophus leucophyllatus* species complex (Anura: Hylidae): Cryptic diversity and the description of two new species. PLoS ONE 12(3): e0171785. doi:10.1371/journal.pone.0171785
17. Frost, D. R. 2009. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 5.3. http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.php. American Museum of Natural History, New York, USA. [Consulta: Noviembre 2009]..

Autor(es)

Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Dendropsophus bifurcus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Dendropsophus bokermanni

Ranita arbórea de Bokermann / Bokermann's Tarauaca treefrog

Goin (1960)



Diego Quirola QCAZA 55324



Diego Quirola QCAZA 55330

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 21.4 mm (rango 20.0–22.7) (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 23.4 mm (rango 20.4–25.6) (1)

Es una rana pequeña de color variable entre café claro y amarillo cremoso, con dos líneas blancas bajo el ojo, hocico corto y discos expandidos en los dedos. Es parecida a *Dendropsophus brevifrons* pero se diferencia por ser de mayor tamaño y tener un dorso de color más claro. Duellman y Crump (1) y Duellman (4) sugieren que *Dendropsophus bokermanni* se diferencia de *Dendropsophus brevifrons* por la presencia de un punto amarillo grande con borde negro en la superficie anterior del muslo. Sin embargo, el punto no está presente en todos los individuos de *Dendropsophus bokermanni* por lo que la distinción entre ambas especies puede ser difícil en base a este carácter. *Dendropsophus parviceps* se diferencia de *Dendropsophus bokermanni* por la presencia de una mancha anaranjada brillante en la pantorrilla (sin mancha en *Dendropsophus bokermanni*).

Descripción

El hocico es corto y truncado en vista dorsal y de perfil. El anillo timpánico es visible ventralmente. Una membrana axilar se extiende hasta la mitad del brazo. Los dedos de las manos tienen membrana a lo largo de un tercio de su longitud y los del pie a lo largo de la mitad. Los machos en reproducción carecen de excrescencias nupciales. La piel dorsal es lisa y la del vientre es granular (4).

Coloración en vida

En la noche el dorso es amarillento pálido bronce con marcas dorsales y líneas dorsolaterales apenas discernibles. Durante el día, el dorso es de color bronce con marcas marrón oscuro. La línea dorsolateral es amarilla cremosa en machos y blanca cremosa en hembras. El punto grande en la superficie anterior del muslo es amarillo brillante y los pequeños puntos en la superficie dorsal del muslo son amarillo cremoso. El iris es gris plateado con un anillo rojo estrecho alrededor de la pupila. Los machos tienen el saco vocal amarillo y vientre crema blancuzco (1).

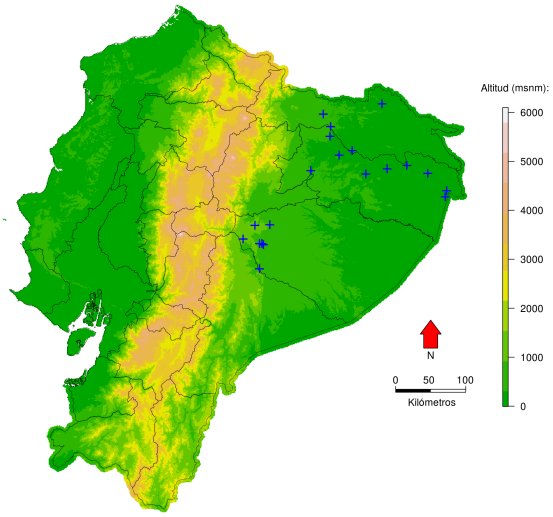
Hábitat y Biología

Ha sido registrada durante la noche, sobre vegetación en bosque secundario, bosque primario, pantanos y áreas abiertas (notas de campo de M. Read, 4, 8, 15). Los machos cantan generalmente en vegetación emergente en pantanos, dentro del bosque o, menos frecuente, en el borde del bosque, desde tallos, ramas u hojas 1-2 m sobre la superficie del agua. Los huevos se depositan en hojas sobre agua (1).

Distribución

Cuenca superior de la Amazonía en Colombia meridional, Ecuador, Perú, y occidente del Brasil (16). De la Riva et al. (5) y Köhler (9) consideran que esta especie posiblemente también está en Bolivia.

Rango Altitudinal: De 100 a 800 m sobre el nivel del mar (14).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

No ha sido incluida en filogenias en base a caracteres genéticos por lo que sus relaciones evolutivas no están claras. Su morfología sugiere una relación cercana con *Dendropsophus brevifrons* y *Dendropsophus frosti*. Pertenece al grupo *Dendropsophus parviceps* (1, 2, 7). Tres de las 12 especies del grupo están en Ecuador: *Dendropsophus brevifrons, Dendropsophus bokermanni* y *Dendropsophus parviceps*.

Etimología

El nombre de la especie es un patronímico en honor a Werner Carlos Augusto Bokermann, prolífico herpetólogo brasileño que colectó el holotipo de la especie.

Información Adicional

Duellman (4) y Duellman y Crump (1) proporcionaron datos de morfología, ocurrencia, historia natural, morfología del renacuajo, vocalización y dieta en Santa Cecilia, Ecuador. Datos adicionales de historia natural en Cusco Amazónico, Perú, se encuentran en Duellman (8). Sonogramas del canto figuran en Duellman y Crump (1) para Ecuador y Duellman (8) para Perú. La variación espacial y temporal en el comportamiento vocal en un sitio en el Brasil fue estudiada por Bernade (10). Tres miembros del grupo *Dendropsophus parviceps* son simpátricos en Santa Cecilia, Ecuador. La partición del nicho entre estas especies es discutida por Duellman y Crump (1). La partición del nicho acústico es discutida por Duellman y Pyles (12). El renacuajo también se describe en Duellman y Crump (1), Wild (13) y Duellman (8).

Literatura Citada

1. Duellman, W. E. & Crump, M. 1974. Speciation in frogs of the *Hyla* parviceps group in the upper Amazon Basin. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 23:1-40.
2. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
3. Goin, C. J. 1960. Description of a new frog of the genus *Hyla* from northwestern Brazil. Annals and Magazine of Natural History 13:721-724.
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.
6. Cisneros-Heredia, D. F. 2003. Herpetofauna de la Estación de Biodiversidad Tiputini, provincia de Orellana, Amazonía ecuatoriana. Memorias del 1er Congreso Ecuatoriano de Ecología y Ambiente. Universidad San Francisco de Quito. Quito, Ecuador.
7. Duellman, W. E. 2001. Hylid Frogs of Middle America. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Ithaca, New York.
8. Duellman, W. E. 2005. Cusco amazónico: The lives of amphibians and reptiles in an amazonian rainforest. Comstock Publishing Associates, The University of Kansas Lawrence, Kansas, 433 pp.
9. Köhler, J. 2000. Amphibian diversity in Bolivia: a study with special reference to montane forest regions. Bonner Zoologische Monographien 48:1-243.
10. Bernade, S. 2007. Ambientes e temporada de vocalização da anurofauna no Município de Espigão do Oeste, Rondônia, Sudoeste da Amazônia - Brasil (Amphibia: Anura). Biota Neotropica 7:87-92.
11. Rivero, J. A. 1969. On the Identity and Relationships of *Hyla luteocellata* Roux (Amphibia, Salientia). Herpetologica 25:126-134.
12. Duellman, W. E. y Pyles, R. A. 1983. Acoustic Resource Partitioning in Anuran Communities. Copeia 1983:639-649 .

13. Wild, E. R. 1992. The Tadpoles of *Hyla fasciata* and *H. allenorum*, with a Key to the Tadpoles of The *Hyla parviceps* Group (Anura: Hylidae). Herpetologica 48:439-447.
14. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
15. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
16. Frost, D. R. 2009. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 5.3. http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.php. American Museum of Natural History, New York, USA. [Consulta: Noviembre 2009]..

Autor(es)

Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 22 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Dendropsophus bokermanni* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Dendropsophus brevifrons

Ranita arbórea de Crump / Crump´s treefrog

Duellman y Crump (1974)



Santiago R. Ron QCAZA 44835



Santiago R. Ron QCAZA 44835

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Cayambe-Coca, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva Biológica Jatun Sacha, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 18.6 mm (17.0–21.4) (4)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 21.7 mm (rango 20.1–23.2) (4)

Es una rana pequeña de color café, hocico corto, dos líneas blancas bajo el ojo y discos expandidos en los dedos. La especie más similar es *Dendropsophus bokermanni* de la que se diferencia por su menor tamaño y su coloración dorsal café (variable entre café claro a amarillo cremoso en *Dendropsophus bokermanni*). Duellman y Crump (4) y Duellman (7) sugieren que *Dendropsophus bokermanni* se diferencia por la presencia de un punto amarillo grande con borde negro en la superficie anterior del muslo. Sin embargo, el punto no está presente en todos los individuos de *Dendropsophus bokermanni* por lo que la distinción entre ambas especies puede ser difícil en base a este carácter.

Descripción

La siguiente descripción se basa en Duellman (7). El hocico es corto y truncado en vista dorsal y de perfil. El anillo timpánico es visible ventralmente. Una membrana axilar amplia se extiende hasta la mitad del brazo. Los dedos de las manos tienen membranas hasta la mitad de su extensión mientras que los de los pies hasta cerca de dos tercios. Los machos en reproducción no tienen excrescencias nupciales. La piel es lisa en el dorso y granular en el vientre.

Coloración en vida

En la noche el dorso es color bronce pálido con marcas un poco más oscuras. De día el dorso es bronce-oliva con tres o cuatro marcas marrones transversales amplias en la espalda y barras transversales en los antebrazos y la pantorrilla. Los muslos son marrón oscuro con 1 a 3 puntos crema-amarillentos en las superficies dorsales. Dos barras suborbitales verticales o diagonales crema-amarillentas están invariablemente presentes; una banda vertical rostral está presente en alrededor de la mitad de los especímenes; una línea cantal delgada de color crema está presente en cerca de dos tercios de los especímenes. En la mayoría de los machos y en todas las hembras una raya dorsolateral crema-amarillenta se extiende desde el borde posterior de la órbita hasta la mitad del flanco y luego posteroventralmente. La raya es

una línea muy estrecha en machos y una raya amplia y bien marcada en hembras. La barbilla y el pecho son blancos en hembras y el saco vocal es amarillo en machos; otras superficies ventrales no tienen pigmento. El iris es gris plateado con un anillo rojo delgado alrededor de la pupila (7).

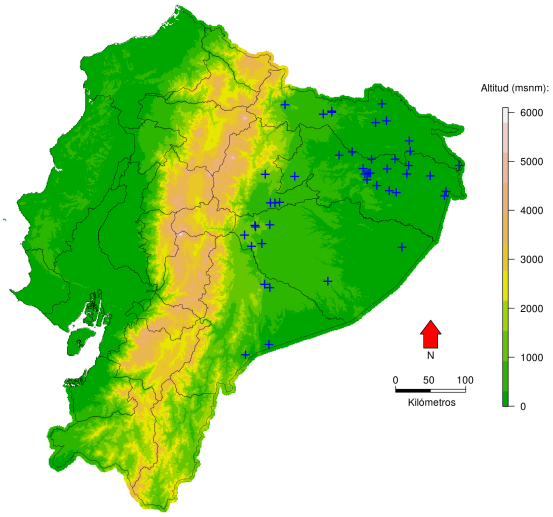
Hábitat y Biología

Esta especie nocturna se observa generalmente en las hojas de arbustos en bosque secundario, borde de bosque, pantanos y áreas abiertas (2, M. Read notas de campo). Después de lluvias fuertes, se juntan en las charcas dentro o en el borde del bosque (6). Lynch (17) (en Lynch (10)) considera a *Dendropsophus brevifrons* como una especie de dosel y argumenta que su preferencia de hábitat explicaría el que sean relativamente raras en colecciones. Los machos cantan a 1–2 m sobre el agua desde tallos, ramas y hojas. Depositan sus huevos en grupos en las hojas que sobresalen el agua (4). Su dieta consiste en gran parte de escarabajos y larvas de mariposas (1, 7). Tres miembros del grupo *Dendropsophus parviceps* son simpátricos en Santa Cecilia, Ecuador.

Distribución

Cuenca superior del Amazonas de Colombia, Ecuador, y Perú (10, 12, 22). De la Riva et al. (8) y Köhler (13) consideran que esta especie posiblemente ocurre en Bolivia. Reportes de esta especie de la región Guayana (por ejemplo, Lescure and Marti (16), Ernst et al. (18)) corresponden a otra especie (Fouquet et al. en preparación).

Rango Altitudinal: De 0 a 1300 m sobre el nivel del mar en las cuestas orientales de los Andes (4).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionada a *Dendropsophus frosti* y *Dendropsophus parviceps* (3, 20, 23). Pertenece al grupo *Dendropsophus parviceps* (5, 11, 20). Tres de las 12 especies del grupo están en Ecuador: *Dendropsophus brevifrons, Dendropsophus bokermanni* y *Dendropsophus parviceps*.

Etimología

Del Latín "brevis" que significa corto y "frons" que significa frente. El nombre hace referencia a la cabeza corta de esta especie (4).

Información Adicional

Duellman (7), Duellman y Crump (4), proporcionaron datos de morfología, ocurrencia, historia natural, morfología del renacuajo, vocalización y dieta en Santa Cecilia, Ecuador. Datos adicionales de historia natural y morfología del renacuajo, en el Cusco Amazónico, Perú, se dan en Duellman (12, 15). La partición del nicho acústico es discutida por Duellman y Pyles (14). Un sonograma del canto se muestra en Duellman y Crump (4). La partición del nicho entre *Dendropsophus brevifrons* y especies cercanamente relacionadas es discutida por Duellman y Crump (4). Pinto y Costa-Campos (21) reportan la predación por parte de la araña *Ancylometes rufus*.

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
3. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
4. Duellman, W. E. & Crump, M. 1974. Speciation in frogs of the *Hyla* parviceps group in the upper Amazon Basin. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 23:1-40.
5. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
6. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
7. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
8. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.

9. Frost, D. R. 2009. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 5.3. http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.php. American Museum of Natural History, New York, USA. [Consulta: Noviembre 2009]..
10. Lynch, J. D. 2006. The amphibian fauna in the Villavicencio region of eastern Colombia. La fauna anfibia de la región de Villavicencio en el este de Colombia. Caldasia 28:135-155.
11. Duellman, W. E. 2001. Hylid Frogs of Middle America. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Ithaca, New York.
12. Duellman, W. E. 2005. Cusco amazónico: The lives of amphibians and reptiles in an amazonian rainforest. Comstock Publishing Associates, The University of Kansas Lawrence, Kansas, 433 pp.
13. Köhler, J. 2000. Amphibian diversity in Bolivia: a study with special reference to montane forest regions. Bonner Zoologische Monographien 48:1-243.
14. Duellman, W. E. y Pyles, R. A. 1983. Acoustic Resource Partitioning in Anuran Communities. Copeia 1983:639-649 .
15. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
16. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
17. Lynch, J. D. 2005. Discovery of the richest frog fauna in the World - an exploration of the forests to the north of Leticia. Rev. Acad. Colomb. Cienc. Ex. Fís. Nat 29:58-588.
18. Ernst, R., Rödel, M. M. y Arjoon, D. 2005. On the cutting edge - The anuran fauna of the Mabura Hill Forest Reserve, Central Guyana. Salamandra 41:179-194.
19. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
20. Motta, A. P., CastroViejo-Fisher, S., Venegas, P., Orrico, V. G. D., Padial, J. M. 2012. A new species of the *Dendropsophus parviceps* group from the western Amazon Basin (Amphibia: Anura: Hylidae). Zootaxa 3249:18-30.
21. Pinto, R. O. y Costa-Campos, C. E. 2017. Predation on *Dendropsophus brevifrons* (Duellman & Crump, 1974) (Anura: Hylidae) by the giant fishing spider *Ancylometes rufus* (Walckenaer, 1837) (Araneae: Ctenidae). Alytes International Journal of Batrachology 33:55-57.
22. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
23. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

viernes, 23 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Dendropsophus brevifrons* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Dendropsophus marmoratus

Ranita marmorea / Marbled Treefrog

Laurenti (1768)



Gustavo Pazmiño QCAZA 56633



Diego Quirola

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 35.8 mm (rango 29.8–41.5; n = 19) (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 47.7 mm (rango 46.5–49.7; n = 5) (1)

Es una rana mediana de color bronco con moteado oscuro café, verde o rojizo, ingles y membranas de los dedos amarillo-anaranjado y vientre blanco con puntos negros. Ninguna de las especies cercanas a *Dendropsophus marmoratus* presenta este patrón de coloración, lo que lo hace claramente distinguible del resto de especies simpátricas.

Descripción

La siguiente descripción se basa en Duellman (6). El hocico es redondo en vista dorsal y de perfil. tímpano presente. El dedo externo de la mano tiene membrana hasta la base del disco; los otros dedos manuales tienen membranas a lo largo de cerca de 2/3 de su longitud. Los dedos del pie igualmente poseen membranas en las bases de los discos. Los machos en reproducción carecen de excrescencias nupciales cornificadas. Los pliegues cutáneos festoneados están presentes en los bordes externos de los pies, de los antebrazos y de las manos. La piel en el dorso es débilmente tuberculada y aquella del vientre es granular (6).

Coloración en vida

El dorso varía de bronce-grisáceo a bronce-verdoso y posee un moteado negro, marrón oscuro, o rojizo que generalmente incluye áreas verde-oliva dorsolateralmente. En la mayoría de los individuos, hay pares de marcas escapulares marrones o rojizas grandes. La axila, la ingle, y la superficie posterior de los muslos son amarillo-anaranjado con puntos negros o moteado en los muslos. Las superficies anteriores de los muslos son amarillo-verdoso pálido con puntos negros. La barbilla y el vientre son blancos o amarillo claro con puntos negros; las superficies ventrales de los miembros son gris oscuro hasta negro. Las membranas son anaranjadas distalmente y negras proximalmente. El iris es gris pálido con reticulaciones negras finas (6).

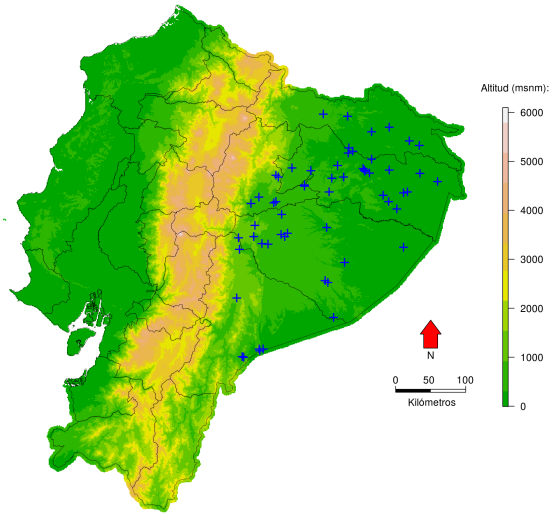
Hábitat y Biología

Dendropsophus marmoratus es un habitante arbóreo del bosque, pero los individuos migran a sitios de reproducción en áreas abiertas. Cerca de dos tercios de los individuos registrados en Santa Cecilia (Provincia Sucumbíos, Ecuador) estaban alrededor de pozas temporales y zanjas llenas de agua en claros cerca del bosque. Una minoría estuvo en ramas de árboles en bosque secundario y bosque primario. En Lago Agrio, las ranas fueron registradas en las ramas de árboles derribados en bosque primario. Muchas de las ranas habían estado a alturas de más de 20 m (6). En el Parque Nacional Yasuní, Ron (2) la registró en áreas abiertas y Read (notas del campo) encontró coros de *Dendropsophus marmoratus* en pozas temporales creadas recientemente junto a carreteras en bosque primario y secundario; fue especialmente común en claros grandes dentro de bosque primario, como plataformas de pozos de petróleo, donde había agua presente. En sus coros también cantan machos de *Scinax ruber*.

Distribución

Cuenca amazónica en Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia; el sur de Venezuela; las Guyanas (8). Gomes y Peixoto (13) dieron un registro para Mato Grosso, Brasil y comentaron respecto al componente brasileño de la distribución. El primer registro en Bolivia se da por Köhler (12).

Rango Altitudinal: De 0 a 1000 m sobre el nivel del mar (14).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Parte del grupo *Dendropsophus marmoratus* (5). El grupo tiene ocho especies de las cuales solamente *Dendropsophus marmoratus* está en Ecuador. La filogenia presentada por Wiens et al. (4) apoya la monofilia del grupo pero, su análisis y el análisis de Faivovich solamente incluyeron dos especies. Faivovich et al. (5) sugirieron como un posible carácter compartido por el grupo (sinapomorfía) la presencia de piel tuberculada en el margen del labio inferior. Ver sinopsis de Bokermann (7). En la filogenia de Jetz y Pyron (15) *Dendropsophus marmoratus* es especie hermana de *Dendropsophus melanargyreus.*

Etimología

"Marmoratus" en latín significa "mármol". Presumiblemente, el nombre hace referencia al patrón de coloración dorsal.

Información Adicional

Duellman (6) describió el renacuajo y proporcionó datos de morfología, ocurrencia, historia natural, la vocalización y la dieta en Santa Cecilia, Ecuador. Datos de historia natural del Cusco Amazónico Perú, son presentados por Duellman (9). Lescure y Marty (10) suministraron una breve sinopsis y foto en la Guyana Francesa. Los escarabajos y los ortópteros son las presas más abundantes (6) mientras que Menéndez-Guerrero (1) reporta que en la dieta tiene una alta frecuencia de hormigas y atribuye este hecho a su morfología caracterizada por mandíbulas cortas y cabeza delgada en comparación con otros hílidos. Lee y Crump (11) demuestran selección de pareja en relación al tamaño ya que los machos en abrazo nupcial (amplexus) eran en promedio más grandes que los machos que no estaban en amplexus.

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
3. Laurenti, J. N. 1768. Specimen medicum, exhibens synopsin reptilium emendatam cum experimentis circa venena et antidota reptilium austracorum, quod authoritate et consensu. Joan. Thomae, Vienna, 217 pp.
4. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
5. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
7. Bokerman, W. 1964. Notes on tree frogs of the *Hyla marmorata* group with description of new species (Amphibia: Hylidae). Senckenb. Biol 45:243-254.
8. Frost, D. R. 2009. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 5.3. http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.php. American Museum of Natural History, New York, USA. [Consulta: Noviembre 2009]..

9. Duellman, W. E. 2005. Cusco amazónico: The lives of amphibians and reptiles in an amazonian rainforest. Comstock Publishing Associates, The University of Kansas Lawrence, Kansas, 433 pp.
10. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
11. Lee, J. C. y Crump, M. 1981. Morphological Correlates of Male Mating Success in *Tripiron petastus* and *Hyla marmorata*. Oecologia 50:153-157.
12. Köhler, J. y Böhme, W. 1996. Anuran amphibians from the region of Pre-Cambrian rock outcrops (inselbergs) in northeastern Bolivia, with a note on the gender of Scinax Wagler, 1830 (Hylidae). Revue Française d'Aquariologie, Herpétologie 23:133-140.
13. Gomes, M. d. y Peixoto, O. L. 2009. Geographic distribution: *Dendropsophus marmoratus*. Herpetological Review 40:445.
14. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
15. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

viernes, 23 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Dendropsophus marmoratus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Dendropsophus minutus

Ranita amarilla común / Lesser Treefrog

Peters (1872)



Santiago R. Ron QCAZA 52834



Santiago R. Ron QCAZA 52842

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Montano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental, Subtropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Llanganates, Parque Nacional Podocarpus, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal 22 mm (8)
Hembras Longitud Rostro-cloacal 24 mm (8)

Es una rana pequeña de color crema o marrón con puntos negros dispersos. Presenta una raya transversal crema sobre la cloaca y en cada talón. Especies congenéricas y similares como *Dendropsophus brevifrons* y *Dendropsophus riveroi* se diferencian de *Dendropsophus minutus* por la ausencia de esta raya en la cloaca y talones. Se diferencia de ranas del género *Pristimantis*, que pueden tener un tamaño y color similar, por la presencia de membranas extensas entre los dedos de los pies (ausentes o poco extensas en *Pristimantis*). Las ranas de cristal (familia Centrolenidae) tienen una coloración dorsal predominantemente verde (amarilla a marrón en *Dendropsophus minutus*).

Descripción

El hocico es redondeado en vista dorsal y es truncado de perfil. tímpano presente; membranas axilares ausentes. Los dedos de la mano poseen membrana hasta la mitad de su longitud y los dedos del pie hasta cerca de 2/3 de su longitud. Los machos en reproducción no tienen excrescencias nupciales. La piel es lisa en el dorso y granular en el vientre (8).

Coloración en vida

Dendropsophus minutus es una rana pequeña cuya coloración varía entre crema amarillento y marrón. Generalmente tiene una barra o un triángulo interorbital marrón oscuro y dos bandas amplias en forma de “V” en el dorso. Duellman (8) reporta que estas marcas están delimitadas por estrechas líneas delgadas color crema. Sin embargo, esta condición no se observa en todas las poblaciones ecuatorianas (ver sección fotografías).

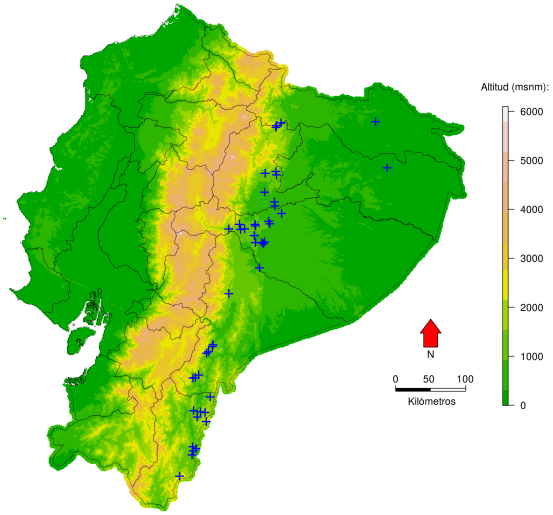
Hábitat y Biología

En Santa Cecilia, Ecuador, la especie fue registrada en un área restringida de bosque disturbado (8). En la reserva Zanjarajuno y en Limón, Ecuador, la especie ha sido registrada en áreas abiertas artificiales rodeadas por bosque secundario (22). En Iquitos, Perú esta rana es generalmente abundante en las charcas del bosque y se encuentra comúnmente en bosque primario de tierra firme (6). La ovoposición ocurre durante la estación de lluvias y los huevos adhesivos se juntan en cadenas o grupos en hojas o detritos sumergidos (14).

Distribución

Tierras bajas al este de los Andes en Colombia, Venezuela y desde Trinidad hacia el sur a través de Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Uruguay, y Argentina (20). En Ecuador se conoce en pocos lugares, estos incluyen Santa Cecilia (8), Jatun Sacha, provincia de Napo (4) y la reserva Zanjarajuno (22). Köhler, (15) notó variación geográfica en Bolivia. Ver comentarios sobre variación geográfica en poblaciones venezolanas en Gorzula y Señaris (13), quienes registraron esta especie en Cerro Jaua, Bolívar, Venezuela, a 1600 m de elevación. Canelas y Bertoluci (18) proveen un registro en Serra do Caraça, la parte sur de Serra do Espinhaço, Minas Gerais, Brazil. Brusquetti y Lavilla (19) brevemente discutieron su distribución en Paraguay.

Rango Altitudinal: De 0 a 1800 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Para discusiones de su taxonomía ver Rivero (7), Cochran y Goin (1), Cei (9), Donnelly y Myers (10) y Heyer et al. (11). Cardoso y Haddad (12) discutieron diferencias acústicas entre poblaciones. Kaplan (16) sugirió que *Dendropsophus minutus* está compuesto por algunas especies. Una conclusión similar fue reportada por Hawkins et al. (17) en base de datos moleculares. El grupo *Dendropsophus minutus* de Faivovich et al. (5) contiene cuatro especies de las cuales sólo *D. minutus* está presente en Ecuador. Faivovich et al. (5) y Wiens et al. (2) solo incluyeron una especie de este grupo en sus análisis por lo que no pudieron poner a prueba la monofilia del grupo. En la filogenia de Jetz y Pyron (23) es especie hermana de un clado conformado por especies como *Dendropsophus leali, Dendropsophus sartori, Dendropsophus branneri, Dendropsophus nanus, Dendropsophus sanborni,* entre otros.

Etimología

El nombre "minutus" hace referencia al tamaño pequeño de esta especie. *Dendropsophus minutus* está entre las especies más pequeñas de la familia Hylidae.

Literatura Citada

1. Cochran, D. M. y Goin, C. J. 1970. Frogs of Colombia. Bulletin of the United States National Museum. Washington, D. C. 288:1-655.
2. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
3. Peters, W. K. 1872. Über eine, zwei neue Gattungen enthaltende, Sammlung von Batrachiern des Hrn. Dr. O. Wucherer aus Bahia, so wie übereinige neue oder weniger bekannte Saurier. Monatsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1872:767-776.
4. Vigle, G. O. 2008. The amphibians and reptiles of the Estación Biológica Jatun Sacha in the lowland rainforest of Amazonian Ecuador: a 20-year record. Breviora 514:1-27.
5. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
6. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
7. Rivero, J. A. 1961. Salienta of Venezuela. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Harvard College 126:1-207.
8. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
9. Cei, J. M. 1980. The amphibians of Argentina. Monit. Zool. Italianom n.s., Monograph 2:1-609.
10. Donnelly, M. y Myers, C. W. 1991. Herpetological results of the 1990 Venezuelan expedition to the summit of Cerro Guaiquinima, with new tepui reptiles. American Museum Novitates 3017:1-54.
11. Heyer, W. R., Rand, S., Cruz, C. A., Peixoto, O. L. y Nelson, C. E. 1990. Frogs of Baracéia. Arquivos de Zoologia Sao Paulo 31:231-410.
12. Cardoso, A. J. y Haddad, C. F. 1984. Acoustical, variability in different populations and aggressive interactions of *Hyla minuta* (Amphibia, Anura). Ciencia e Cultura 36:1393-1399.
13. Gorzula, S. y Señaris, S. 1998. Contribution to the herpetofauna of the Venezuelan Guayana I. A database. Scientiae Guaianae 8:1-270.

14. Kenny, J. S. 1969. The amphibia of Trinidad. Studies on the fauna of Curacao and other caribbean islands. Hummelinck, P.W. (ed.) 29. The Hague.
15. Köhler, J. 2000. Amphibian diversity in Bolivia: a study with special reference to montane forest regions. Bonner Zoologische Monographien 48:1-243.
16. Kaplan, M. 1994. A New Species of Frog of the Genus *Hyla* from the Cordillera Oriental in Northern Colombia with Comments on the Taxonomy of *Hyla minuta*. Journal of Herpetology 28:79-87.
17. Hawkins, M. A., Sites Jr., J. W. y Noonan, B. P. 2007. *Dendropsophus minutus* (Anura : Hylidae) of the Guiana Shield:using DNA barcodes to assess identity and diversity. Zootaxa 1540:61-67.
18. Canelas, M. A. y Bertoluci, J. 2007. Anurans of the Serra do Caraça, southeastern Brazil: species composition and phenological patterns of calling activity. Iheringia. Serie Zoológica 97:21-26.
19. Brusquetti, F. y Lavilla, E. O. 2006. Lista comentada de los anfibios de Paraguay. Cuadernos de Herpetología 20:3-79.
20. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
21. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
22. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
23. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

viernes, 23 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Dendropsophus minutus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Dendropsophus miyatai

Ranita arbórea de Miyata / Miyata's Jeweled Treefrog

Vigle y Goberdhan-Vigle (1990)



Diego Quirola QCAZA 55400



Diego Quirola QCAZA 55400

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 17.34 mm (rango 16.3–18.1) (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 20–21 mm (5)

Es una rana muy pequeña de color crema amarillento con un triángulo rojo en la cabeza. Tiene la cabeza pequeña, hocico corto y discos expandidos en los dedos. Las especies más similares son *Dendropsophus aperomeus, Dendropsophus minimus, Dendropsophus rossalleni, Dendropsophus leali* y *Dendropsophus riveroi*. El patrón rojo y amarillo del dorso distingue inmediatamente a *Dendropsophus miyatai* de esas especies. Las membranas entre los dedos de los pies la diferencian de las especies de *Pristimantis* (membranas ausentes).

Descripción

La siguiente descripción es una versión revisada de Vigle y Goberdhan-Vigle (2). El hocico es corto y truncado en vista dorsal y de perfil; el tímpano es pequeño, cubierto por piel y totalmente oculto dorsalmente por el pliegue supra-timpánico; la membrana axilar está poco desarrollada y se extiende no más de 1/4 de la longitud del brazo; posee una marca triangular en la cabeza que se une con una marca en forma de “V” sobre la región escapular; la abertura cloacal es pequeña y está ubicada en el nivel superior de los muslos; el tubérculo subarticular distal del Dedo IV es débilmente bífido; dientes pre-vomerinos están ausentes. El saco vocal es mediano y subgular.

Coloración en vida

La coloración dorsal es roja brillante con un fondo amarillo brillante o crema amarillento; hay puntos rojos pequeños y numerosos que forman una raya que se inicia en el extremo del hocico, pasa por el canto rostral y luego por debajo del ojo y dorsolateralmente sobre el pliegue supra-timpánico hasta un poco más allá de la inserción del brazo; tiene manchas transversales irregulares en la superficie dorsal del antebrazo y la superficie dorsal de la pantorrilla (2).

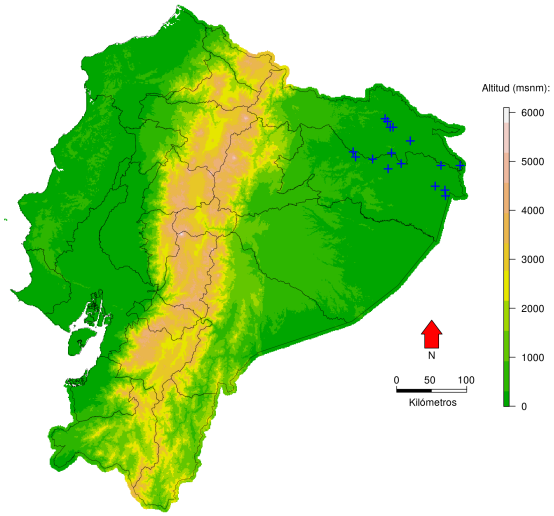
Hábitat y Biología

Parece encontrarse exclusivamente en vegetación inundada. Cisneros-Heredia (4) la registró en bosque siempre verde de tierras bajas inundado por aguas blancas (varzea), bosque inundando por aguas negras (igapó), bosque de palmas inundado de tierras bajas y herbazales lacustres de tierras bajas. En la Reserva "Cuyabeno" ha sido registrada en bosque inundado por aguas negras (igapó; 9). Los machos cantan desde perchas a 15-20 cm sobre el agua y pueden formar agregaciones reproductivas grandes (2).

Distribución

En el sistema lacustre del "Río Cuyabeno", las lagunas de "Añangu" y "Garzacocha" del "Río Napo" en Ecuador y regiones cercanas en Colombia y Perú. También está en "Manaos" y el "río Juruá" en Brasil (7). También reportada de la estación de biodiversidad "Tiputini" y los pantanos de la laguna de "Imuya". Se considera probable su presencia a lo largo de la cuenca del "río Napo" en Ecuador (4).

Rango Altitudinal: De 0 a 300 m sobre el nivel del mar (4).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Parte del grupo *Dendrposophus minimus* (3). El grupo contiene cuatro especies de las cuales *D. miyatai* y *D. riveroi* están en Ecuador. Análisis filogenéticos sugieren que el grupo *D. minimus* no es monofilético (1). En la filogenia de Pyron y Wiens (8), *D. miyatai* es la especie hermana de *D. schubarti*. Jetz y Pyron (10) proponen que *Dendrposophus minimus* está cercanemente relacionada a *Dendrposophus timbeba.*

Etimología

Nombrada en honor al fallecido Kenneth Miyata y sus esfuerzos por promover la conservación y el estudio de la selva tropical (2).

Información Adicional

Cisneros-Heredia (4) discutió su distribución geográfica y su historia natural, también suministró nuevos registros para Ecuador.

Literatura Citada

1. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
2. Vigle, G. O. y Goberdhan-Vigle, D. C. 1990. A new species of small colorful *Hyla* from the lowland rainforest of Amazonian Ecuador. Herpetologica 46:467-473.
3. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
4. Cisneros-Heredia, D. F. 2005. On the distribution and natural history of *Hyla miyatai* Vigle & Hoberdhan-Vigle, 1990 in Amazonian Ecuador. Herpetozoa 18:71-72.
5. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
6. Duellman, W. E. 2001. Hylid Frogs of Middle America. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Ithaca, New York.
7. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
8. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
9. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
10. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

viernes, 23 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Dendropsophus miyatai* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Dendropsophus parviceps

Ranita caricorta / Sarayacu Treefrog

Boulenger (1882)



Santiago R. Ron QCAZA 41020



Santiago R. Ron QCAZA 41020

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Tungurahua, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Montano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental, Subtropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Cayambe-Coca, Parque Nacional Llanganates, Parque Nacional Yasuní, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha, Bosque Protector Abanico, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 16.4 mm (rango 14.3–18.7; n = 65). (10)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 22.5 mm (rango 20.3–24.4; n = 30). (10)

Es una rana muy pequeña de color bronce con marcas café oscuro, ingles y pantorrillas anaranjadas y tiene una línea crema bajo el ojo. Presenta cabeza pequeña, hocico corto y discos expandidos en los dedos. La especie más similar es *Dendropsophus brevifrons*, la cual se diferencia por presentar dos líneas cremas bajo el ojo. *Dendropsophus bokermanni* se distingue por la presencia de una línea dorsolateral clara (ausente en *Dendropsophus parviceps*). *Dendropsophus kamagarini* y *Dendropsophus kubricki* se diferencian por la presencia de tubérculos cónicos sobre el párpado (tubérculos ausentes en *Dendropsophus parviceps*) (10).

Se diferencia de ranas del género *Pristimantis* por la presencia de extensa membrana entre los dedos del pie (poca membrana en *Pristimantis*). Se diferencia de la mayoría de ranas de cristal (familia Centrolenidae) por su coloración dorsal predominantemente amarilla a marrón (verde en Centrolenidae).

Descripción

Es una rana muy pequeña que presenta la siguiente combinación de caracteres (2, 6, 10). (1) hocico corto y truncado en vista dorsal y lateral; (2) tímpano visible, anillo y membrana timpánica evidentes; (3) tubérculos cónicos sobre el párpado ausentes; (4) pliegue torácico ausente; (5) tubérculos ulnares y tarsales externos indistintos; (6) membrana axilar presente; (7) piel de superficies dorsales lisa con tubérculos pequeños dispersos; piel del pecho, vientre y superficies posteriores de los muslos areolada; (8) dedos de la mano con membranas que alcanzan la mitad de su longitud; dedos del pie con membranas a lo largo de aproximadamente 3/4 de su longitud; (9) excrescencias nupciales ausentes en machos.

Coloración en vida

El dorso es color bronce con marcas ligeramente más oscuras en la noche. De día el dorso es anaranjado-bronce, rojizo-marrón con marcas marrón más oscuro. Los flancos son marrones o negros y blancos. Los muslos son marrón oscuro o negro con puntos amarillo-cremosos. Hay una línea vertical bajo el ojo de color crema. El vientre es predominantemente blanco anteriormente y gris o negro posteriormente; la coloración obscura es más prominente lateralmente en la garganta y en el vientre. Las superficies ventrales de los miembros son grises con un punto anaranjado brillante alargado, próximo a la pantorrilla. Algunos individuos también tienen un pequeño punto anaranjado en la axila. El iris varía de crema amarillento a café obscuro. Algunos individuos también presentan una barra vertical clara que continúa la línea clara bajo el ojo (2, 10).

Hábitat y Biología

Habita bosque montano bajo, estribaciones amazónicas y bosque siempreverde de tierras bajas. Se ha encontrado en bosque primario y secundario, áreas abiertas, pozas temporales y bosque inundado. Es una rana nocturna (5, 6, 10). De acuerdo con Lynch (9), *Dendropsophus parviceps* habita en el dosel del bosque y solamente desciende para reproducirse lo cuál explicaría que sea observada con poca frecuencia.

Reproducción

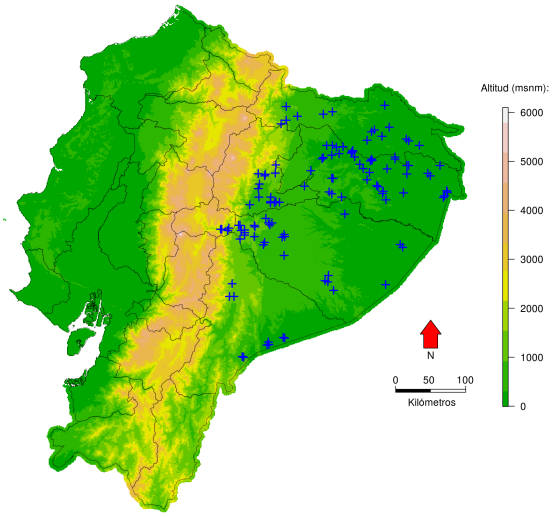
Los machos cantan a 1-5 m sobre la superficie del agua en hojas (se diferencian de *Dendropsophus brevifrons* y *Dendropsophus bokermanni* porque no cantan desde tallos o ramas). Depositan sus huevos en el agua (2).

Distribución

Se distribuye en la cuenca amazónica de Colombia, Ecuador, Perú y Brazil (10).

Se distribuye hacia el este de la Cordillera de los Andes, en las provincias de Napo, Orellana, Sucumbíos, Pastaza, Morona Santiago y Tungurahua (10, 12)

Rango Altitudinal: De 186 a 1600 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionada a *Dendropsophus kamagarini* y *Dendropsophus kubricki*, especies cuyas poblaciones se consideraban previamente bajo el nombre de *Dendropsophus parvices* (7, 10). Pertenece al grupo de especies *Dendropsophus parviceps* (4). En la filogenia de Jetz y Pyron (11) su especie hermana es *Dendropsophus koechlini.*

Etimología

El nombre de las especie se deriva del latín. La raíz "parvi" significa pequeño y el sufijo "ceps" se deriva de la palabra latina "caput" que significa cabeza.

Información Adicional

Duellman (6), Duellman y Crump (2) describieron el renacuajo y proporcionaron datos de morfología, ocurrencia, historia natural, vocalización y dieta en Santa Cecilia, Ecuador. Datos adicionales de historia natural en "Cusco" Amazónico, Perú, se dan en Duellman (7). Un sonagrama del canto se muestra en Duellman (7). Tres miembros del grupo *Dendropsophus parviceps* son simpátricos en Santa Cecilia, Ecuador (2). La partición del nicho se discute en Duellman y Pyles (8). Los escarabajos son importantes en la dieta (1, 6).

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Boulenger, G. A.1882. Catalogue of the Batrachia Salientia s. Ecaudata in the collection of the British Museum. Second Edition. London: Taylor & Francis 49530.
3. Duellman, W. E. & Crump, M. 1974. Speciation in frogs of the *Hyla* parviceps group in the upper Amazon Basin. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 23:1-40.
4. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.

5. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
7. Duellman, W. E. 2005. Cusco amazónico: The lives of amphibians and reptiles in an amazonian rainforest. Comstock Publishing Associates, The University of Kansas Lawrence, Kansas, 433 pp.
8. Duellman, W. E. y Pyles, R. A. 1983. Acoustic Resource Partitioning in Anuran Communities. Copeia 1983:639-649 .
9. Lynch, J. D. 2005. Discovery of the richest frog fauna in the World - an exploration of the forests to the north of Leticia. Rev. Acad. Colomb. Cienc. Ex. Fís. Nat 29:58-588.
10. Rivadeneira, C. D., Venegas, P. J., Ron, S. R. 2018. Species limits within the widespread Amazonian treefrog *Dendropsophus parviceps* with descriptions of two new species (Anura, Hylidae). ZooKeys 726: 25-77.
11. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.
12. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

viernes, 23 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Dendropsophus parviceps* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Dendropsophus reticulatus

Ranita reticulada / Reticulate Treefrog

Jiménez de la Espada (1870)



Santiago R. Ron QCAZA 43758



Santiago R. Ron QCAZA 48711

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 23.8 mm (rango 20–29.6; n = 185) (15)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 33.1 mm (rango 28–39.7; n = 66) (15)

Dendropsophus reticulatus es una rana pequeña. Esta especie es única entre los miembros del grupo *Dendropsophus leucophyllatus* por tener una coloración dorsal predominantemente amarilla o crema amarillenta con manchas más obscuras poco extensas o ausentes. Presenta cabeza pequeña, hocico corto y discos expandidos en los dedos. En *Dendropsophus bifurcus* y *Dendropsophus sarayacuensis* la coloración amarilla es menos extensa que la coloración de fondo obscura. Se diferencia de su especie hermana, *Dendropsophus triangulum*, por su menor tamaño.

Descripción

Es una rana pequeña que se caracteriza por (5): El hocico es redondeado en vista dorsal y truncado de perfil. Una membrana axilar amplia se extiende cerca de dos tercios de la longitud del brazo. Los dedos de las manos y los pies presentan membranas interdigitales; las de las manos se extienden hasta la mitad de la longitud de los dedos, y las de los pies hasta los tres cuartos. La piel en el dorso es lisa, la del vientre es granular. Los machos carecen de excrescencias nupciales.

Coloración en vida

El dorso de *Dendropsophus reticulatus* es de color amarillo o crema amarillento con o sin una o más manchas marrones redondas. El iris es bronce cobrizo (5).

Hábitat y Biología

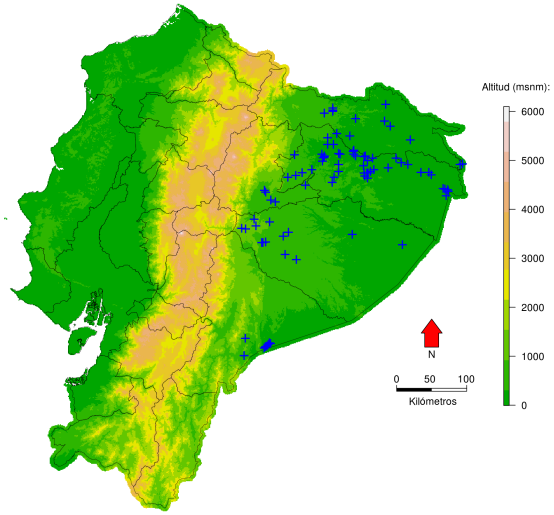
Esta especie habita una variedad de lugares no boscosos; Duellman (5) encontró solamente un 19% de 158 individuos en bosque secundario y ninguno en bosque primario. Los demás individuos fueron hallados en áreas abiertas. Se reproducen en charcas y zanjas temporales. Los machos cantan a lo largo de todo el año desde la vegetación baja alrededor de charcos temporales o permanentes en áreas abiertas. Los huevos son densamente pigmentados, se depositan en la superficies de hojas

en vegetación emergente, generalmente menos de 30 cm sobre el nivel del agua (5). En Yasuní, Ron (2) registró a esta especie en áreas abiertas. Read (datos de campo) encontró a *D. reticulatus* solamente en un área alterada por actividad humana cerca del río Napo en 1995. Sin embargo, en el 2006 fue registrada en el Río Tiputini. Se ha reportado un evento de depredación por una urraquita violácea (*Cyanocorax violaceus*) sobre un individuo de *D. reticulatus* en Limoncocha, provincia de Sucumbíos, Ecuador (16).

Distribución

Cuenca amazónica alta en Colombia, Ecuador, Perú, y Brasil occidental (10). Moravec y Aparicio (13) suministraron un registro en Bolivia.

Rango Altitudinal: Desde los 40 hasta los 1037 m sobre el nivel del mar (15).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

Dendropsophus reticulatus es la especie hermana de un clado que contiene a *Dendropsophus leucophyllatus* y *Dendropsophus arndti* (15). Miembro del grupo de especies *Dendropsophus leucophyllatus* (3). Caminer et al. (15) en base a una filogenia molecular, cantos de anuncio y caracteres morfológicos, define la identidad de *Dendropsophus leucophyllatus* y *Dendropsophus triangulum*, describe dos especies crípticas (*Dendropsophus arndti* y *Dendropsophus vraemi*) y resucita el nombre de *Hyla reticulata* que se encontraba bajo la sinonimia de *Dendropsophus triangulum*. Previamente se había asumido que *Dendropsophus triangulum* y *Dendropsophus leucophyllatus* eran especies con amplia distribución en la Amazonía; sin embargo, los análisis moleculares demostraron que ambas eran un complejo de especies, con varias especies crípticas (7, 8, 9, 14, 15). El nombre de *Dendropsophus reticulatus* comb. nov. fue asignado por Caminer et al. (15) a poblaciones pertenecientes a la Amazonía de Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil. Información publicada antes del 2017 y adscrita a "*Dendropsophus reticulatus*" se encuentra referida como *Dendropsophus triangulum* debido a que se encontraba bajo su sinonimia. Para la discusión de la variación geográfica y de los sinónimos ver Caminer et al. (15).

Hasta antes de la revisión de Caminer et al. (15), el nombre "*Dendropsophus triangulum*" se usaba para referirse a la especie *Dendropsophus reticulatus* en Ecuador.

Etimología

El nombre de la especie presumiblemente hace referencia al patrón de coloración de forma reticulada en el dorso del holotipo.

Información Adicional

Duellman (5) describió el renacuajo y proporcionó datos de morfología, ocurrencia, historia natural, vocalización y dieta en Santa Cecilia, Ecuador. La variación en el patrón de coloración fue analizada en 1595 adultos de Limoncocha, Ecuador, por Duellman (6). Se demostró que el 55.3% de los especímenes no tenían ninguna marca dorsal, el 14.1% tenía un punto oscuro en la región occipital y el 14.6% tenía puntos mediodorsales. Solamente el 1.9% de los especímenes tuvieron puntos dispersos sobre todo el dorso. El ruido antropogénico tiene un efecto sobre el comportamiento vocal de *D. reticulatus* (11).

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
3. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Duellman, W. E. 1974. A reassessment of a taxonomic status of some hylid frogs. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas 27:1-27.
7. Chek, A. A., Lougheed, C., Bogart, J. P. y Boag, P. T. 2001. Perception and History: Molecular Phylogeny of a Diverse Group of Neotropical Frogs, the 30-Chromosome *Hyla* Anura: Hylidae). Molecular Phylogenetics and Evolution 18:370-385.

8. Lougheed, C. , Austin, J. D. , Bogart, J. P. , Boag, P. T. , Chek, A. A. 2006. Multi-character perspectives on the evolution of intraspecific differentiation in a neotropical hylid frog.. BMC Evolutionary Biology 6:.
9. Fouquet, A., Gilles, A., Vences, M., Marty, C., Blanc, M., Gemmel, N. J. 2007. Underestimation of species richness in neotropical frogs revealed by mtDNA analyses. PLoS one 2:1-10. doi:10.1371/journal.pone.0001109
10. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
11. Kaiser, K. y Hammers, J. L. 2009. The effect of anthropogenic noise on male advertisement call rate in the neotropical treefrog, *Dendropsophus triangulum* . Behaviour 46:1053-1069.
12. Jiménez de la Espada, M. 1870. Fauna neotropicalis species quaedam nondum cognitae. Jornal de Sciências, Mathemáticas, Physicas e Naturaes. Lisbõa 3:57-65.
13. Moravec , J., Aparicio, J., Guerrero-Reinhard, M., Calderón, G., Jungfer, K. y Gvozdik, V. 2009. A new species of *Osteocephalus* (Anura: Hylidae) from Amazonian Bolivia: first evidence of tree frog breeding in fruit capsules of the Brazil nut tree. Zootaxa 2215:37–54.
14. Jansen, M., Bloch, R., Schulze, A., Pfenninger, M. 2011. Integrative inventory of Bolivia's lowland anurans reveals hidden diversity. Zoologica Scripta 40:567-583.
15. Caminer, M., Milá, B., Jansen, M., Fouquet, A., Venegas, P. J., Chávez, G., Lougheed, S. C., Ron, S. R. 2017. Systematics of the *Dendropsophus leucophyllatus* species complex (Anura: Hylidae): Cryptic diversity and the description of two new species. PLoS ONE 12(3): e0171785. doi:10.1371/journal.pone.0171785
16. Ramírez-Jaramillo, S., Ramírez-Jaramillo, S. 2020. Registros de ataque y depredación sobre anfibios y reptiles de Limoncocha, Amazonía norte de Ecuador Acta Zoológica Lilloana 64: 65—72.

Autor(es)

Santiago R. Ron, Morley Read, Fernando Ayala-Varela

Editor(es)

Santiago Ron

Fecha de actualización

viernes, 23 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S.R., Read, M., Ayala-Varela, F. 2021. *Dendropsophus reticulatus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Dendropsophus rhodopeplus

Ranita bandeada / Red-skirted Treefrog

Günther (1858)



Santiago R. Ron QCAZA 44821



Gustavo Pazmiño QCAZA 67079

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Podocarpus, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha, Reserva Río Jambué, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 20.8 mm (rango 15.34–25.5, n = 8) (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 27.3 mm (rango 26.8–27.7) (8)

Es una rana pequeña de color amarillo o rojo oscuro, con una banda dorsolateral color marrón que va desde el hocico hasta la ingle, vientre amarillo e iris con una línea roja alrededor de la pupila. Presenta cabeza pequeña, hocico corto y discos expandidos en los dedos. Otras especies de *Dendropsophus* con bandas laterales (*Dendropsophus bifurcus* y algunos *Dendropsophus brevifrons*) se diferencian porque las bandas son más claras que el color de fondo (mas obscuras en *Dendropsophus rhodopeplus*). La presencia de membranas extensas entre los dedos de los pies la diferencia de ranas del género *Pristimantis* cuyas membranas están ausentes o son poco extensas. La mayoría de ranas de cristal (familia Centrolenidae) tienen una coloración dorsal predominantemente verde (amarilla, roja o blanca en *Dendropsophus rhodopeplus*). Las ranas arbóreas del género *Scinax* se diferencian por su mayor tamaño y por carecer de membrana extensa entre el primer y segundo dedo del pie.

Descripción

La siguiente es una versión revisada de la descripción de Duellman (7). El hocico es redondeado en vista dorsal y de perfil. tímpano presente; la membrana axilar está ausente. Los dedos tienen membranas a lo largo de la tercera parte de su longitud; los dedos del pie las tienen a lo largo de la mitad. Las excrescencias nupciales están ausentes en machos en reproducción. La piel en el dorso es lisa mientras que la del vientre es granular.

Coloración en vida

En la noche el dorso varía entre amarillo inmaculado, amarillo con manchas rojo obscuras y rojo obscuro. Una banda lateral marrón recorre cada lado del cuerpo desde el extremo del hocico hasta el anca. De día el dorso es blanco plateado y las manchas y la banda son rojizas. Marcas irregulares marrones estrechas y diagonales

están presentes en la pantorrilla. El vientre es amarillo claro y los machos, cuando cantan, tienen sacos vocales amarillos brillantes. El iris varía entre gris claro y gris obscuro; en algunos individuos el iris está rodeado de rojo (7).

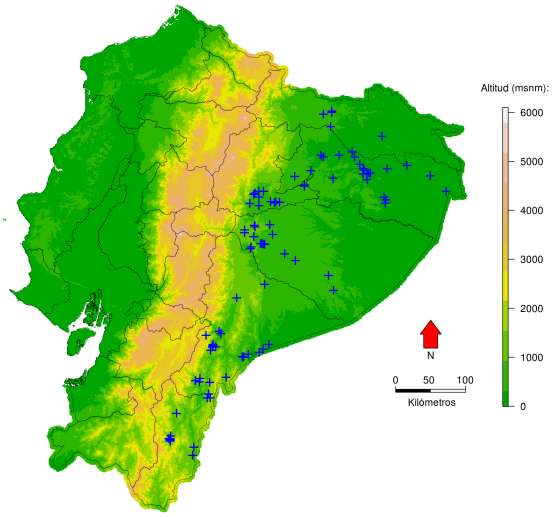
Hábitat y Biología

Es habitante del bosque primario y secundario. Los adultos se juntan en pequeñas charcas para reproducirse (6, 7). En Yasuní, Ron (3) la encontró en áreas abiertas. Read (datos de campo) encontró *D. rhodopeplus* en áreas abiertas en el borde del bosque, pero también en densidades mas bajas en bosque primario donde hay pozas. Padilla (2) reportó actividad reproductiva continua a través del año en el Parque Nacional Yasuní (Ecuador) lo cuál contrasta con Duellman (7) quien reporta reproducción esporádica u oportunista para Santa Cecilia (Provincia de Sucumbíos, Ecuador). Sin embargo, Duellman (7) reporta la presencia de hembras grávidas a lo largo de todo el año.

Distribución

Cuenca superior del Amazonas de Colombia meridional a través del Ecuador, Perú y Brasil adyacente hasta Bolivia (11).

Rango Altitudinal: De 200 m a 1200 m sobre el nivel del mar (13).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Duellman (8) presenta una revisión general de la especie. Faivovich et al. (5) la asigna al grupo *Dendropsophus microcephalus* que contiene 33 especies. *Dendropsophus rhodopeplus* es la especie hermana de *Dendropsophus microcephalus* en la filogenia de Wiens et al. (4) que además confirma la monofilia del grupo *Dendropsophus microcephalus* pero con la inclusión de *Dendropsophus riveroi*. En la filogenia de Jetz y Pyron (14) es especie hermana de un clado formado por *Dendropsophus microcephalus* + *Dendropsophus phlebodes.*

Información Adicional

Duellman (7) describe el renacuajo y proporciona datos de morfología, ocurrencia, historia natural, vocalización y dieta en Santa Cecilia, Ecuador. Datos adicionales de historia natural y un sonograma del canto (de Cusco Amazónico, Perú) se dan en Duellman (9, 10). Menéndez-Guerrero (1) encontraron que la dieta tiene una predominancia de coleópteros (46% de la dieta).

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Padilla, S. 2005. Actividad reproductiva de dos comunidades de anuros en el Parque Nacional Yasuní. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
3. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
4. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
5. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
6. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
7. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
8. Duellman, W. E. 1972. The systematic status and life history of *Hyla rhodopepla* Gunther. Herpetologica 28:369-375.
9. Duellman, W. E. 2005. Cusco amazónico: The lives of amphibians and reptiles in an amazonian rainforest. Comstock Publishing Associates, The University of Kansas Lawrence, Kansas, 433 pp.
10. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
11. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.

12. Günther, A. C. 1858. Neue Batrachier in der Sammlung des britischen Museums. Archiv für Naturgeschichte. Berlin 24:319-328.
13. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
14. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

viernes, 23 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

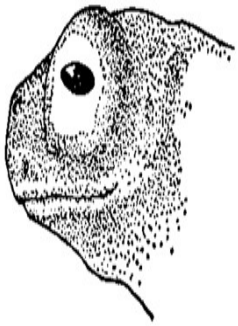
Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Dendropsophus rhodopeplus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Dendropsophus riveroi

Ranita arbórea de Rivero / Rivero's Amazon Treefrog

Cochran y Goin (1970)





Cochran, D. M. y Goin, C. J. 1970. Frogs of Colombia. Bulletin of the United States National Museum. Washington, D. C 288:1-655

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Orellana

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 19–20 mm (5)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 22–23 mm (5)

Es una rana pequeña, su coloración varía entre bronce y crema. La especie más similar es *Dendropsophus shiwiarum,* sin embargo, esta se diferencia por tener el dorso ligeramente granular (liso en *Dendropsophus riveroi*), la membrana timpánica no diferenciada y el anillo timpánico evidente solo ventralmente (membrana y anillo timpánico prominentes *Dendropsophus riveroi*), el hocico truncado (redondeado en *Dendropsophus riveroi*), las superficies dorsales de los discos sin tubérculos (presentes en *Dendropsophus riveroi*) y por la ausencia de discos redondos en las puntas de los dedos III y IV (presentes en *Dendropsophus riveroi*) (11). Otras especies similares incluyen a *Dendropsophus bokermanni, Dendropsophus brevifrons* y *Dendropsophus parviceps,* todas ellas se diferencian por presentar puntos cremas o amarillos en sus muslos (ausentes en *Dendropsophus riveroi*). Además, tienen marcas labiales que consisten de una (*Dendropsophus parviceps*) o dos (*Dendropsophus bokermanni y Dendropsophus brevifrons*) barras suborbitales verticales bien definidas (pobremente definidas, en caso de que estén presentes, en *Dendropsophus riveroi*) (6).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (5, 6, 11): (1) cabeza pequeña; canto rostral agudo; hocico redondeado en vista dorsal y lateral; (2) membrana timpánica prominente; anillo timpánico evidente; (3) membrana axilar se extiende hasta cerca de 3/4 de la longitud del brazo; (4) dedos de la mano con membrana interdigital a lo largo de 1/4 de su longitud; (5) dedos del pie con membrana interdigital a lo largo de 2/3 de su longitud; (6) discos redondos en la punta de los dedos III y IV del pie; ausencia de tubérculos cónicos en la superficie dorsal de los discos; (7) excrescencias nupciales ausentes; (8) tubérculo metatarsal externo ligeramente visible; (9) dorso liso; vientre granular.

Coloración en vida

El dorso varía entre amarillo, bronce y crema, sin patrones claros. Región loreal más obscura que el dorso. Generalmente hay dos o tres manchas cremas mal definidas bajo el ojo, pero en algunos individuos las machas están fusionadas en un área crema extensa a lo largo del labio superior (11). Flancos, ingles y muslos sin patrones.

Hábitat y Biología

Habita bosque secundario y primario tropical. Es nocturna y arbórea. Se la ha registrado en zonas degradadas y pastizales (10).

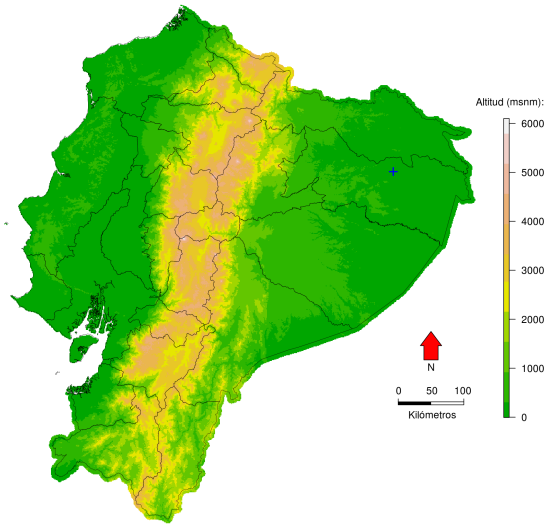
Reproducción

Se congregan para reproducirse en charcas temporales en donde los machos cantan desde la vegetación emergente y probablemente depositan sus huevos en el agua (5, 10).

Distribución

Se distribuye en la cuenca superior delAmazonas, en Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil occidental (9).
En Ecuador, se conoce de una sola localidad en la provincia de Orellana, al este de la Cordillera de los Andes (12).

Rango Altitudinal: De 100 a 350 metros sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: No evaluada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Duellman (7) asignó a *Dendropsophus riveroi* al grupo de especies *Hyla minima*. Faivovich et al. (4) mantuvieron esa designación (grupo de especies *Dendropsophus minimus*). Sin embargo, Wiens et al. (3) encontraron que *Dendropsophus riveroi* es parte de un clado que contiene a especies del grupo *Dendropsophus microcephalus*. Köhler et al. (8) sugieren que más de una especie está incluída dentro de *Dendropsophus riveroi*. Jetz y Pyron (13) proponen que es especie hermana del clado *Dendropsophus nanus* + *Dendropsophus walfordi.*

Etimología

El nombre de la especie está dedicado a Juan Rivero, herpetólogo puertorriqueño, quién ayudo a confirmar que *Dendropsophus riveroi* era una especie no descrita (2).

Información Adicional

Rodríguez y Duellman (5) presentan una fotografía en vida. Ortega y Ron (11) presentan una fotografía de un paratipo de la especie.

Literatura Citada

1. Cochran, D. M. y Goin, C. J. 1970. Frogs of Colombia. Bulletin of the United States National Museum. Washington, D. C. 288:1-655.
2. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
3. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Duellman, W. E. 1982. A new species of small yellow *Hyla* from Peru (Anura: Hylidae). Amphibia-Reptilia 3:153-160.
7. Köhler, J., Jungfer, K., Reichle, S. 2005. Another New Species of Small *Hyla* (Anura, Hylidae) from Amazonian Sub-Andean Forest of Western Bolivia. Journal of Herpetology 39:43-50.
8. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
9. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
10. Ortega-Andrade, H. M. y Ron, S. R. 2013. A new species of small tree frog, genus *Dendropsophus* (Anura: Hylidae) from the eastern Amazon lowlands of Ecuador. Zootaxa 3652:163-178.

11. Cisneros-Heredia, D. F. 2006. La herpetofauna de la Estación de Biodiversidad Tiputini, Amazonía Ecuatoriana Ecología de una comunidad taxonómicamente diversa, con comentarios sobre metodologías de inventario. Universidad San Francisco de Quito, 1-21.
12. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Fecha de actualización

viernes, 23 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Dendropsophus riveroi* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Dendropsophus sarayacuensis

Ranita de Sarayacu / Shreve's Sarayacu Treefrog

Shreve (1935)

go Ron Licencia Creative Commons Atribucion-NoComercial-NoDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 47173



Gustavo Pazmiño QCAZA 66708

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Llanganates, Parque Nacional Cayambe-Coca, Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Podocarpus, Comunidad Sarayaku, Bosque Protector Abanico, Reserva Río Jambué, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 24–29 mm (5)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 34–37 mm (5)

Es una rana pequeña de color marrón con barras amarillas de forma irregular en el dorso y extremidades y vientre naranja. Tiene la cabeza pequeña, hocico corto y discos expandidos en los dedos. La especie más similar es *Dendropsophus bifurcus* de la que se diferencia porque sus manchas amarillas del dorso y patas tienen borde irregular (borde continuo en las bandas dorsolaterales de *Dendropsophus bifurcus*). Además, *Dendropsophus bifurcus* no posee marcas transversales amarillas en las pantorrillas (presentes en *Dendropsophus sarayacuensis*). *Dendropsophus reticulatus* tiene colores de destello rosados o rojos y un dorso pálido con o sin una o más manchas marrones. Las hembras de las especies del grupo *Dendropsophus parviceps* (*Dendropsophus bokermanni*, *Dendropsophus brevifrons*, y *Dendropsophus parviceps*) pueden tener rayas dorsolaterales diagonales amplias, pero estas ranas son más pequeñas y tienen muslos oscuros con puntos pálidos en las superficies anteriores o dorsales, mientras que los muslos son naranja pálido en *Dendropsophus sarayacuensis* (6). Se diferencia de *Dendropsophus triangulum* porque sus manchas amarillas en el dorso y pantorrillas tienen borde irregular (borde regular en las manchas amarillas *Dendropsophus triangulum*).

Descripción

La siguiente descripción se basa en Duellman (6). El hocico es ampliamente redondo en vista dorsal y truncado de perfil. Una membrana axilar se extiende hasta alrededor de la mitad de la longitud del brazo. Los dedos de la mano tienen membranas a lo largo de la mitad de su longitud y los dedos del pie las tienen a lo largo de cerca de dos tercios. La piel del dorso es lisa mientras que aquella del vientre es granular. Los machos carecen de excrescencias nupciales.

Coloración en vida

En la noche el dorso es marrón, con o sin moteados marrón más pálido; marcas dorado pálido que consisten en una marca triangular en el dorso desde la punta del hocico hasta los ojos, una barra diagonal amplia desde el ojo hasta la mitad del cuerpo, un par de puntos pequeños en la región sacral, un punto grande en las ancas y una barra diagonal en cada pantorrilla. Las marcas tienen bordes irregulares. Cada codo y rodilla tiene generalmente un punto amarillo dorado grande y puede tener una barra transversal dorada en el antebrazo y manchas doradas numerosas en el dorso. Los lados de la cabeza y los flancos son marrones y el vientre es crema. De día el dorso es marrón oscuro con marcas que varían desde crema hasta plateadas. Las manos, los pies, las superficies anteriores y posteriores de los muslos, los flancos adyacentes al vientre y las superficies ventrales de los miembros son naranja pálido en la noche y naranja oscuro de día. El saco vocal es amarillo. El iris es bronce cobrizo (6).

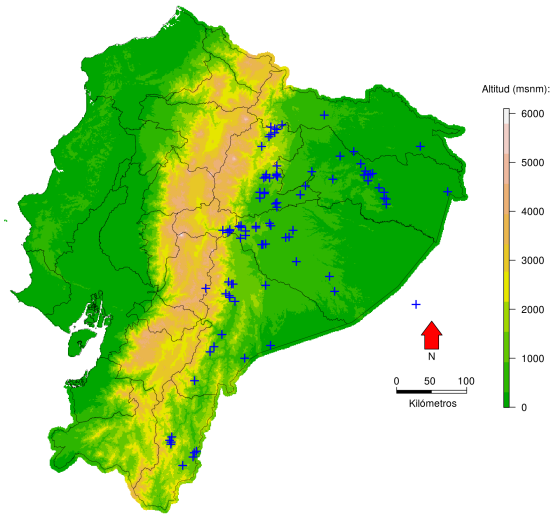
Hábitat y Biología

Los machos cantan a lo largo de todo el año desde vegetación baja (< 1.5 m) sobre el agua en bosques y pantanos después de lluvias. Los huevos son ligeramente pigmentados y se depositan en el haz de hojas sobre el agua. Las hembras generalmente depositan sus huevos en varios grupos en la misma lámina de hierba o en láminas adyacentes. Los huevos están generalmente a 1 m sobre el agua (6). En Yasuní, (2) esta especie habita áreas abiertas y bosque inundado. Read (datos de campo) registró esta especie en áreas abiertas al borde del bosque o cerca de pozas en bosque secundario, primario y pantanos. Padilla (1) encontró que los factores ambientales, nubosidad y pluviosidad tienen un correlación positiva con la actividad reproductiva. También reporta un pico de abundancia en febrero y abril y una alta fidelidad al sito de reproducción.

Distribución

Cuenca amazónica en Venezuela (un registro en el Cerro Neblina en el estado meridional extremo de la Amazonía), Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, y noroeste de Bolivia (10). En el Ecuador está presente en los bosques montanos, piemontanos y de tierras bajas de la región amazónica. De la Riva et al. (7) suministraron un registro de Bolivia. Barrio-Amoros (8) suministró un registro de Venezuela.

Rango Altitudinal: De 0 a 1500 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

De acuerdo con Pyron y Wiens (11), Jetz y Pyron (12) y Caminer et al. (13) es la especie hermana de un clado conformado por *Dendropsophus bifurcus* y *Dendropsophus manonegra*. Pertenece al grupo *Dendropsophus leucophyllatus* de Faivovich et al. (4).

Etimología

El nombre de la especie hace referencia a la localidad tipo, "Sarayacu", en la Provincia de Pastaza, Ecuador.

Información Adicional

Duellman (6) proporcionó datos de morfología, ocurrencia, historia natural, descripción del renacuajo, vocalización y dieta en Santa Cecilia, Ecuador. Un vídeo de la ovoposición de esta especie se presenta en Amphibiaweb y acompaña la siguiente publicación: Hödl, W. (9): Oviposición arbórea en los treefrogs neotropical *Hyla brevifrons* y *Hyla sarayacuensis* (Anura: Hylidae). - Wiss. Film 42, 53-62.

Literatura Citada

1. Padilla, S. 2005. Actividad reproductiva de dos comunidades de anuros en el Parque Nacional Yasuní. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
3. Shreve, B. 1935. On a new teiid and amphibia from Panamá, Ecuador, and Paraguay. Occasional Papers of the Boston Society of Natural History 8:209-218.
4. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
5. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.

7. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.
8. Barrio-Amoros, C. L. 1998. Sistemática y Biogeografía de los Anfibios (Amphibia) de Venezuela. Acta Biologica Venezuelica 18:1-93.
9. Hödl, W. 1991. *Phrynohyas resinifictnx* (Hylidae, Anura) - calling behaviour. Wiss. Film 42:63-70.
10. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
11. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
12. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.
13. Caminer, M., Milá, B., Jansen, M., Fouquet, A., Venegas, P. J., Chávez, G., Lougheed, S. C., Ron, S. R. 2017. Systematics of the *Dendropsophus leucophyllatus* species complex (Anura: Hylidae): Cryptic diversity and the description of two new species. PLoS ONE 12(3): e0171785. doi:10.1371/journal.pone.0171785

Autor(es)

Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

viernes, 23 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Dendropsophus sarayacuensis* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



Dendropsophus shiwiarum

Ranita shiwiar / Shiwiar treefrog

Ortega-Andrade y Ron (2013)



Diego Quirola QCAZA 64042



Diego Quirola QCAZA 64042

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 17.3 mm (rango 16.1-18.8; n = 19) (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 18.5 mm (rango 18.2-18.8; n = 2) (2)

Es una rana muy pequeña de color café cobrizo, vientre blanco e iris con un anillo rojizo alrededor de la pupila. Presenta cabeza pequeña, hocico corto y discos expandidos en los dedos. La especie más similar es *Dendropsophus riveroi* que se diferencia por sus discos del Dedo III de la mano y Dedo IV del pie redondeados (puntiagudos en *Dendropsophus shiwiarum*), piel dorsal lisa (finamente áspera en *Dendropsophus shiwiarum*), membrana y anillo timpánicos prominentes (membrana no diferenciada y anillo evidente solo ventralmente en *Dendropsophus shiwiarum*), hocico redondeado en vista dorsal y de perfil (truncado en ambas vistas en *Dendropsophus shiwiarum*), superficies dorsales de discos de los dedos sin un tubérculo cónico (presente en *Dendropsophus shiwiarum*). Otras pequeñas ranas hílidas con marcas pálidas en el labio superior incluyen *Dendropsophus bokermanni*, *Dendropsophus brevifrons*, y *Dendropsophus parviceps*, todas ellas se diferencian porque tienen puntos color crema o amarillo en sus muslos. Además, las marcas labiales consisten en una (*Dendropsophus parviceps*) o dos (*Dendropsophus bokermanni, Dendropsophus brevifrons*) barras suborbitales verticales bien definidas (pobremente definidas, en caso de que estén presentes, en *Dendropsophus shiwiar*).

Las especies amazónicas *Dendropsophus coffeus, Dendropsophus joannae, Dendropsophus leali* y *Dendropsophus walfordi*, que no están presentes en Ecuador, difieren por ser más grandes, tener discos redondeados y por diferencias en su coloración dorsal y de iris (2).

Descripción

Dendropsophus shiwiarum presenta la siguiente combinación de caracteres (2): (1) hocico corto, truncado en vista dorsal y de perfil; (2) canto rostral redondeado; región loreal ligeramente cóncava; (3) membrana timpánica no diferenciada; anillo timpánico evidente solo ventralmente; pliegue supratimpánico ligeramente desarrollado; (4) vomerinos odontóforos pequeños, oblicuos, llevando de 1–5 dientes; (5) piel del dorso, cabeza y superficies dorsales de extremidades finamente áspera; piel del vientre y superficies proximales de los muslos gruesa y granular; piel en otras superficies lisa; (6) pliegue ulnar y tubérculos ausentes; pliegue tarsal y

tubérculos en el borde externo del tarso ausentes; tubérculo metatarsal interno distinto y ovalado; tubérculo metatarsal externo ausente; (7) membrana axilar desarrollada, alcanzando la mitad hasta ¾ de la longitud del brazo; (8) dedos manuales con membrana que se extiende alrededor de 1/3 de su longitud, fórmula $I2^{1/2}–2II2^{-}–3III2–2^{+}IV$; dedos pediales con membrana que se extiende alrededor de 4/5 de su longitud, fórmula $I1^{1/2}–2II1^{+}–2III1^{+}–2^{-}IV2^{+}–1^{+}V$; (9) disco del Dedo III en la mano y Dedo IV en el pie con punta acuminada; tubérculo cónico en la superficie dorsal de cada disco que corresponde a la proyección de la falange distal; tubérculo subarticular distal del Dedo IV de la mano bífido.

Coloración en vida

Dorso café claro cobrizo, con o sin manchas cafés rojizas o una mancha triangular invertida en la región escapular; vientre inmaculadamente blanco; superficies ventrales y ocultas de color blanco carnoso translúcido; machos con hendiduras vocales grandes; saco vocal simple, subgular, amarillo brillante; iris varía de plateado cobrizo a amarillo rojizo pálido con un anillo cobrizo alrededor de la pupila; huesos blancos (2).

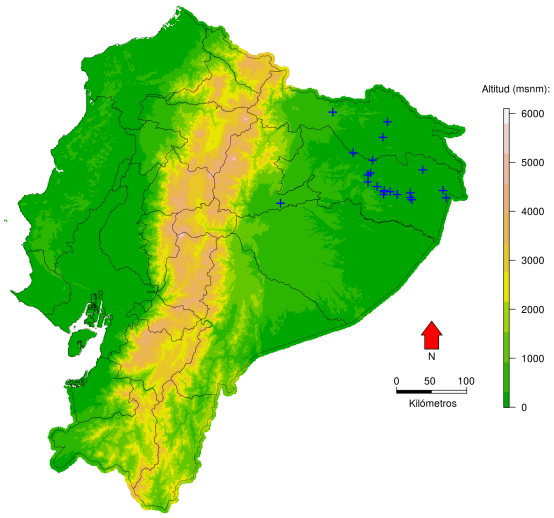
Hábitat y Biología

Se reproduce oportunísticamente en pozas temporales y pantanos de bosque secundario y áreas abiertas, siendo muy rara durante la época seca. Machos fueron encontrados cantando en pequeños coros de aproximadamente 6–8 individuos, desde hojas de arbustos, árboles y *Heliconia* a una altura de 0.5–1.5 m sobre el agua, en un pantano dominado por la palma *Mauritia flexuosa*. El holotipo (una hembra grávida), después de la captura depositó una puesta de 121 huevos no pigmentados. La hembra fue encontrada en amplexus con un macho, perchados en una hoja de *Heliconia*. Otros hílidos simpátricos con *Dendropsophus shiwiarum* que estuvieron presentes en los pantanos estudiados fueron *Dendropsophus brevifrons, Dendropsophus parviceps, Dendropsophus rhodopeplus, Dendropsophus sarayacuensis, Boana calcarata, Boana cinerascens, Boana geographica, Boana lanciformis, Osteocephalus deridens, Osteocephalus fuscifacies, Osteocephalus taurinus* y *Scinax funereus*. La serpiente acuática *Helicops angulatus* fue registrada también en uno de los pantanos. Aunque no fueron registradas en este estudio, considerando el rango de distribución de *Dendropsophus shiwiarum* en Ecuador, es probable que se encuentre en simpatría también con *Dendropsophus bifurcus, Dendropsophus bokermanni, Dendropsophus* aff. *leali, Dendropsophus marmoratus, Dendropsophus miyatai* y *Dendropsophus reticulatus* (2).

Distribución

Dendropsophus shiwiarum se conoce de 22 localidades en la Amazonía de Ecuador (Provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana y Pastaza) (2).

Rango Altitudinal: De 0 a 550 m sobre el nivel del mar (2)



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

En base a su similitud morfológica con *Dendropsophus riveroi*, Ortega-Andrade y Ron (2) ubican tentativamente a *Dendropsophus shiwiarum* en el grupo de especies *Dendropsophus microcephalus* de Faivovich et al. (1). Sin embargo, evidencia molecular es necesaria para dilucidar las relaciones de esta y otras especies de *Dendropsophus* (2).

Etimología

El nombre específico “shiwiarum” hace referencia a la etnia indígena "Shiwiar" en la Provincia de Pastaza, Amazonía ecuatoriana, donde se realizaron estudios herpetológicos que resultaron en el descubrimiento de esta especie (2).

Información Adicional

Ortega-Andrade y Ron (2) describen el canto y presentan un oscilograma y un espectrograma del mismo.

Literatura Citada

1. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
2. Ortega-Andrade, H. M. y Ron, S. R. 2013. A new species of small tree frog, genus *Dendropsophus* (Anura: Hylidae) from the eastern Amazon lowlands of Ecuador. Zootaxa 3652:163-178.

Autor(es)

Diego A. Ortiz

Editor(es)

Fecha de actualización

viernes, 23 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A. 2021. *Dendropsophus shiwiarum* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso miércoles, 19 de Octubre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Dendropsophus triangulum

Ranita triangular / Triangle Treefrog

Günther (1869)

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 44293



Diego Quirola QCAZA 55396

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 31.7 mm (rango 28.6-34.4; n=26) (13)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 40 mm (rango 37.5-41.9; n=5) (13)

Es una rana mediana de color café con líneas amarillas o blancas gruesas que están en toda la periferia del dorso y vientre rojizo. Tiene un hocico corto, cabeza pequeña y discos expandidos en los dedos. Las especies mas parecidas son *Dendropsophus bifurcus* y *Dendropsophus sarayacuensis* de las que se diferencia por ser de mayor tamaño. Adicionalmente, *Dendropsophus bifurcus* carece de manchas extensas amarillas o cremas en las pantorrillas (presentes en *Dendropsophus triangulum*) y tiene líneas dorsolaterales amarillas y delgadas (bandas dorsolaterales amarillas y anchas en *Dendropsophus triangulum)*. En *Dendropsophus sarayacuensis* el borde de las manchas amarillas en el dorso y las extremidades es irregular (liso en *Dendropsophus triangulum*). El morfotipo "reticulado" de *Dendropsophus triangulum* se diferencia fácilmente por consistir de una red amarilla o crema que contrasta con un fondo café o marrón obscuro.

Descripción

La siguiente es una descripción revisada de Duellman (4). Una membrana axilar se extiende hasta la mitad del brazo. Los dedos de las manos tienen membranas hasta la mitad de su longitud y los dedos del pie hasta cerca de dos tercios. La piel dorsal es lisa y la ventral granular.

Coloración en vida

De día el dorso varía entre amarillo y blanco con marcas marrón obscuro; el vientre es crema. En la noche las manos, los pies, las axilas, las superficies anteriores y posteriores de los muslos y las superficies ventrales de los miembros son naranja-amarillento; de día estas superficies son anaranjadas. Los lados de la cabeza y los flancos son marrones; la superficie dorsal de la cabeza es amarilla o blanca desde la mitad de las órbitas hacia adelante. El saco vocal es amarillo; los machos carecen de excrecencias nupciales. El iris es bronce oscuro. La región supra-cloacal, las superficies dorsales de los muslos y de los brazos y las superficies externas de las pantorrillas son marrones. En algunos individuos la coloración café mediodorsal está unida con la coloración café de los flancos. En otros individuos una o dos barras transversales marrones estrechas están presentes en las superficies dorsales de las pantorrillas, que de otra forma son amarillas (4). Algunos individuos tienen una coloración muy diferente a la descrita previamente pues consiste de un dorso con una red amarilla o blanca en un fondo café o marrón obscuro (morfo "reticulado"). Debido a su unicidad, individuos con este patrón de coloración, fueron considerados, incorrectamente, como una especie distinta ("*Hyla favosa*") por Cope (10).

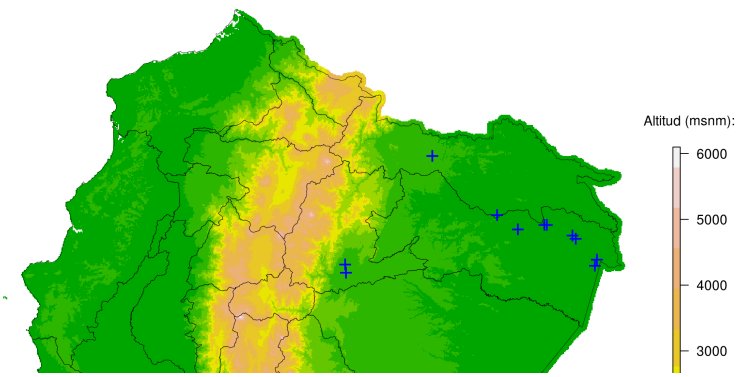
Hábitat y Biología

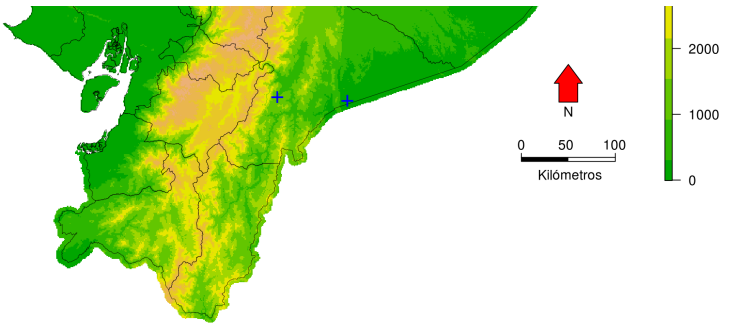
Esta rana nocturna ha sido registrada alrededor de charcas en el bosque o en zonas abiertas (3). En Santa Cecilia, Ecuador fue registrada en la vegetación en la noche en un bosque secundario; no se encontró ninguna en bosque primario. La mayoría de individuos estuvieron en arbustos y hierbas emergentes en un pantano permanente en el borde del bosque, otros estuvieron en un pantano de *Heliconia* y en un pantano temporal (5). En el Río "Napo", ha sido registrada en herbazales inundados en áreas de potrero (notas de campo de S. R. Ron). Los huevos se depositan afuera del agua en las hojas; los renacuajos se desarrollan en el agua. *Dendropsophus triangulum* es una especie encontrada con poca frecuencia en la Amazonía ecuatoriana, sin embargo, se ha registrado poblaciones abundantes en el bajo Río "Napo" (M. Read, S. R. Ron, notas de campo). Los datos presentados por Duellman (4) sugieren que era una especie relativamente común en Santa Cecilia (Provincia Sucumbíos).

Distribución

En la cuenca Amazónica de Ecuador, Perú y Brasil (13).

Rango Altitudinal: De (34 a 387 m sobre el nivel del mar (13).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Ubicada dentro del grupo de especies *Dendropsophus leucophyllatus* por Faivovich et al. (2) y Wiens et al. (1), es la especie hermana de *Dendropsophus leucophyllatus* (15). Por mucho tiempo se consideró que *Dendropsophus triangulum* y *Dendropsophus leucophyllatus* eran especies con amplia distribución en la Amazonía; sin embargo, análisis moleculares demostraron que en realidad ambas conforman un complejo de varias especies crípticas (7, 8, 9, 12, 13). Información publicada antes del 2017 y adscrita a "*Dendropsophus leucophyllatus*" podría en realidad referirse a *Dendropsophus triangulum* y *Dendropsophus arndti*. Para la discusión de la variación geográfica y de los sinónimos ver Caminer et al. (13). Hasta antes de la revisión de Caminer et al. (13), el nombre "*Dendropsophus triangulum*" se usaba para referirse a la especie *Dendropsophus reticulatus*, por lo menos en Ecuador.

Etimología

El nombre de la especie presumiblemente hace referencia al triángulo oscuro presente en el dorso del holotipo.

Información Adicional

Duellman (4) describe el renacuajo y proporciona datos de morfología, ocurrencia, historia natural y vocalización en Santa Cecilia, Ecuador. Lougheed et al. (8) estudiaron la relación entre patrones de variación en morfología, caracteres del canto y secuencias de genes en siete poblaciones para deducir su importancia relativa en la predicción del tiempo de divergencia de las poblaciones. Relaciones filogenéticas entre los grupos de especies y la filogeografia de *D. triangulum* fueron estudiadas por Chek et al. (7).

Literatura Citada

1. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
2. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
3. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. Duellman, W. E. 1974. A reassessment of a taxonomic status of some hylid frogs. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas 27:1-27.
6. Günther, A. C. 1869. First account of species of tailless batrachians added to the collection of the British Museum. Proceedings of the Zoological Society of London 1868:478-490.
7. Chek, A. A., Lougheed, C., Bogart, J. P. y Boag, P. T. 2001. Perception and History: Molecular Phylogeny of a Diverse Group of Neotropical Frogs, the 30-Chromosome *Hyla* Anura: Hylidae). Molecular Phylogenetics and Evolution

18:370-385.
8. Lougheed, C. , Austin, J. D. , Bogart, J. P. , Boag, P. T. , Chek, A. A. 2006. Multi-character perspectives on the evolution of intraspecific differentiation in a neotropical hylid frog.. BMC Evolutionary Biology 6:.
9. Fouquet, A., Gilles, A., Vences, M., Marty, C., Blanc, M., Gemmel, N. J. 2007. Underestimation of species richness in neotropical frogs revealed by mtDNA analyses. PLoS one 2:1-10. doi:10.1371/journal.pone.0001109
10. Cope, E. D. 1885. Catalogue of the species of batrachians and reptiles contained in a collection made at Pebas, Upper Amazon by John Hauxwell. Proceedings of the American Philosophical Society 23:93-103.
11. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
12. Jansen, M., Bloch, R., Schulze, A., Pfenninger, M. 2011. Integrative inventory of Bolivia's lowland anurans reveals hidden diversity. Zoologica Scripta 40:567-583.
13. Caminer, M., Milá, B., Jansen, M., Fouquet, A., Venegas, P. J., Chávez, G., Lougheed, S. C., Ron, S. R. 2017. Systematics of the *Dendropsophus leucophyllatus* species complex (Anura: Hylidae): Cryptic diversity and the description of two new species. PLoS ONE 12(3): e0171785. doi:10.1371/journal.pone.0171785
14. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
15. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

viernes, 23 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Dendropsophus triangulum* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Nyctimantis rugiceps

Rana arbórea de ojos cafés / Brown-eyed Treefrog

Boulenger (1882)



Santiago R. Ron QCAZA 43886



Santiago R. Ron QCAZA 55662

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental, Subtropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 61.87 mm (rango 55.3–67.6; n = 11) (6)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 61.3 mm (rango 59.7–63.0; n = 3) (6)

Es una rana grande de color café, flancos, dedos y vientre café oscuro y manchas amarillas en las ingles, muslos y base de los brazos. Tiene la cabeza ancha, ojos grandes color negro y discos expandidos en los dedos. Otras ranas amazónicas arbóreas de tamaño comparable carecen de un iris café obscuro y flancos marrón obscuro con manchas amarillas.

Descripción

La siguiente descripción es una versión revisada de Duellman y Trueb (6). La cabeza es casi tan ancha como larga; la piel del dorso de la cabeza está co-osificada con los elementos craneales subyacentes. Las membranas están ausentes en la mano y los dedos del pie tienen membranas a lo largo de la mitad de su longitud. La piel dorsal es lisa, a excepción de rugosidades en el dorso de la cabeza; la piel del vientre es granular. El tímpano es externo y grande. Los machos en reproductivamente activos tienen excrescencias nupciales marrón obscuras en los pulgares (5).

Coloración en vida

El dorso es habano claro, aunque en un individuo fue de color marrón oscuro en la noche; en algunos individuos la periferia del dorso tiene un tinte bronce. Los flancos, las superficies ocultas de los miembros y las superficies ventrales son marrón obscuros. Hay de una a tres manchas ovoides amarillas en los flancos. Una mancha del mismo color está presente en la superficie postero-dorsal de cada muslo. El iris es café (6).

Hábitat y Biología

Habita en bosque primario y secundario piemontano y de tierras bajas de la Amazonía. En Santa Cecilia (Provincia Sucumbíos, Ecuador) la mayoría de los individuos estuvieron asociados a bambú (6). Los machos cantan desde huecos en troncos de árboles con agua. La profundidad del agua en los huecos varía entre 10 y 40 cm. Al ser disturbados los machos se sumergen. Se ha encontrado machos cantando a menos de 2 m del suelo. Sin embargo, es más frecuente escucharlos a alturas superiores a 10 m (1). En Santa Cecilia, su canto fue escuchado esporádicamente a lo largo del año. Los machos parecen tener una distribución muy dispersa en el bosque y permanecen en el mismo lugar por periodos largos (6).

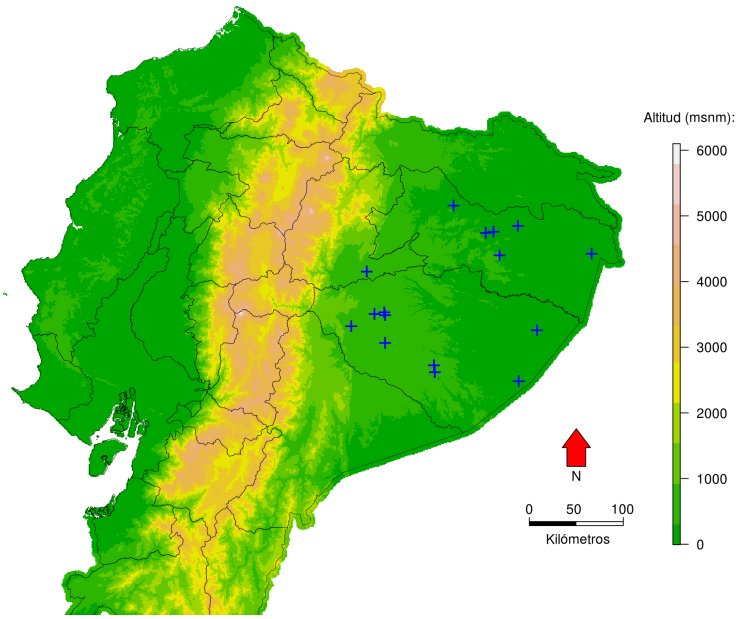
Reproducción

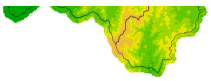
Una puesta de 773 huevos fue encontrada en un tocón de bambú desde el que cantaba un macho (6). Los renacuajos son alimentados por la hembra con huevos infértiles (8).

Distribución

Conocido solamente en lugares extensamente separados de la Amazonía de Colombia (departamentos Amazonas y Putumayo), Ecuador y Perú; probablemente podría ser encontrado en zonas cercanas en Brasil (7).

Rango Altitudinal: Elevaciones de 200 a 1200 m (8).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Nyctimantis es parte del grupo de las ranas de casco sudamericanas y caribeñas (tribu Lophiohylini; 4, 3). *Nyctimantis* está cercanamente relacionado al género *Argenteohyla* (3, 9*)* . Duellman y Trueb (6) consideraron que había semejanzas entre *Nyctimantis* y *Anotheca* y sugirieron que son representantes de linajes tempranos que eventualmente dieron lugar a *Gastrotheca*. Análisis filogenéticos recientes demostraron que ninguno de los dos géneros está cercanamente relacionado con *Nyctimantis*.

Etimología

Presumiblemente, el nombre de la especie proviene del latín *rugosum* que significa arrugado y *ceps* que significa cabeza. La combinación haría referencia a la superficie rugosa de la cabeza producto de la exostosis de los huesos del cráneo.

Información Adicional

El canto fue descrito por Duellman (5). Duellman y Trueb (6) presentan una descripción detallada de su osteología.

Literatura Citada

1. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
2. Boulenger, G. A.1882. Catalogue of the Batrachia Salientia s. Ecaudata in the collection of the British Museum. Second Edition. London: Taylor & Francis 49530.
3. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
4. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Duellman, W. E. y Trueb, L. 1976. The systematic status and relationships of the hylid frog *Nyctimantis rugiceps* Boulenger. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas 58:1-14.
7. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
8. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
9. Duellman, W. E., Marion, A. B., Hedges, S. B. 2016. Phylogenetics, classification, and biogeography of the treefrogs (Amphibia: Anura: Arboranae). Zootaxa 4104:1.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R., y Read, M. 2021. *Nyctimantis rugiceps* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Osteocephalus alboguttatus

Rana de casco de Sarayacu / Whitebelly treefrog

Boulenger (1882)

Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 15972



Santiago R. Ron QCAZA 15972

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Jatun Sacha, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal 34 mm. (6)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 41.4 mm (rango 35–46, n = 21). (6)

Es una rana mediana de color bronce, flancos con puntos blancos grandes y vientre blanco. Presenta una cabeza ancha, iris dorado con reticulaciones negras, borde del labio blanco y discos expandidos en los dedos. La ausencia de calcares en los talones la diferencian de *Boana calcarata*, *Boana fasciata* e *Boana geographica*. Se diferencia de *Osteocephalus taurinus* y *Osteocephalus planiceps* por ser más pequeña y tener un iris bronce con reticulaciones negras muy gruesas (iris dorado o bronce con líneas negras radiando de la pupila en *Osteocephalus planiceps* y *Osteocephalus taurinus*). La presencia de manchas blancas conspicuas en los flancos la diferencian de todas las especies de *Osteocephalus* de la Amazonía ecuatoriana.

Descripción

La siguiente descripción se basa en Duellman (6). La cabeza es ancha y plana. Las membranas están ausentes en las manos y en los pies sólo llegan a la mitad de los dedos. La piel dorsal es lisa, en el vientre es granular. El tímpano es grande.

Coloración en vida

El dorso es bronce, generalmente marcado con puntos irregulares pequeños de color marrón oscuro o negro; los puntos son más numerosos medio-dorsalmente en la mitad posterior del cuerpo. Manchas marrones oscuras están presentes en las superficies dorsales de las pantorrillas. Los flancos y las superficies anteriores y posteriores de los muslos son bronce cremoso. La garganta y el vientre son blancos con manchas rojizas pequeñas y las superficies ventrales de las extremidades son marrones. El borde del labio superior es crema. Los juveniles (< de 25 mm longitud rostro cloacal, LRC) tienen rayas dorsolaterales amplias color crema que se hacen más estrechas en la cabeza y más anchas en la región escapular. En la cabeza las rayas están limitadas externamente por líneas cantales y supratimpánicas de color marrón oscuro. En especímenes de 25 a 30 mm de LRC, las rayas dorsolaterales y las rayas oscuras son difusas y en la mayoría de los especímenes de más de 30 milímetros, no hay evidencia de rayas. El iris es dorado verdoso con reticulaciones negras. Los machos en reproducción tienen excrecencias nupciales queratinizadas cafés en los pulgares (6).

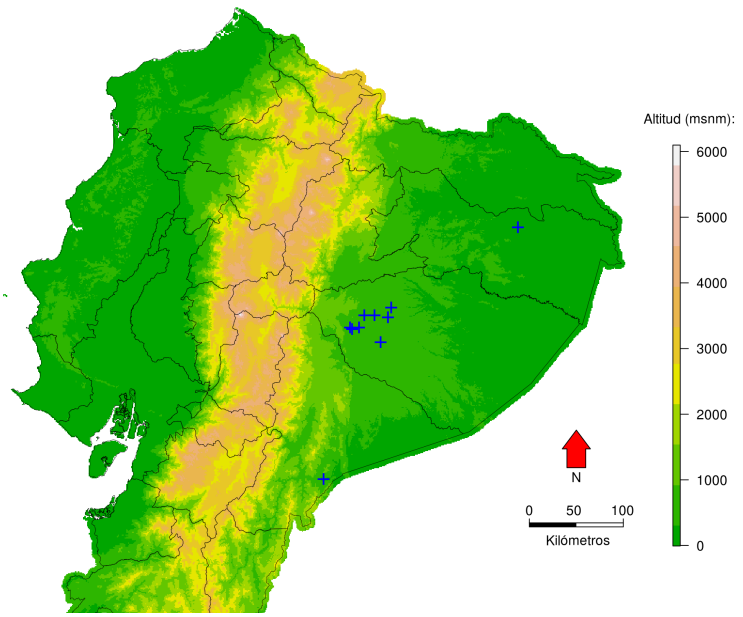
Hábitat y Biología

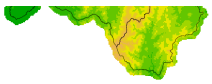
Duellman (6) encontró esta especie en una gran variedad de hábitats incluyendo áreas abiertas, plantaciones de plátano, pantanos, y bosque primario, con la mayoría de los individuos en bosque secundario. Encontraron los juveniles y los subadultos durante el día envueltos en hojas de *Heliconia*. Esta especie era abundante en Santa Cecilia, sin embargo ningún comportamiento de reproducción, cantos, o renacuajos fueron observados. Las hembras tenían huevos ováricos maduros todos los meses excepto diciembre. En base al número y tamaño de los huevos ováricos Duellman (6) asumió que la especie se reproduce en agua estancada.

Distribución

Amazonía ecuatoriana (7).

Rango Altitudinal: Hasta los 600 m sobre el nivel del mar (8).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Hasta el 2005, *Osteocephalus alboguttatus* fue incluído en el género *Hyla*. Faivovich et al. (4), no pudieron asignar a *O. alboguttatus* a un género por lo que fue reportado como *insertae sedis*. Wiens et al. (5) demostraron que esta especie es parte de *Osteocephalus*. Filogenias de *Osteocephalus* que incluyen a *O. alboguttatus* han sido publicadas por Moravec et al. (9), Ron et al. (1) y Wiens et al. (3). En la filogenia de Jetz y Pyron (10) es especie hermana del clado *Osteocephalus heyeri* + *Osteocephalus subtilis.*

Etimología

Del latín "albo" que significa blanco y "gutta" que significa punto. Presumiblemente, *alboguttatus* hace referencia a los puntos blancos de los flancos que son característicos de esta especie.

Información Adicional

Hay una fotografía disponible en Calphotos.

Literatura Citada

1. Ron, S. R., Toral, E., Venegas, P. J. y Barnes, C. W. 2010. Taxonomic revision and phylogenetic position of *Osteocephalus festae* (Anura: Hylidae) with description of its larva. Zookeys 70:67–92.
2. Boulenger, G. A.1882. Catalogue of the Batrachia Salientia s. Ecaudata in the collection of the British Museum. Second Edition. London: Taylor & Francis 49530.
3. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
4. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
5. Wiens, J. J., Graham, C. H., Moen, D. S., Smith, S. A. y Reeder, T. W. 2006. Evolutionary and ecological causes of the latitudinal diversity gradient in hylid frogs: treefrog trees unearth the roots of high tropical diversity. American Naturalist 168:579-596.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
7. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
8. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
9. Moravec , J., Aparicio, J., Guerrero-Reinhard, M., Calderón, G., Jungfer, K. y Gvozdik, V. 2009. A new species of *Osteocephalus* (Anura: Hylidae) from Amazonian Bolivia: first evidence of tree frog breeding in fruit capsules of the Brazil nut tree. Zootaxa 2215:37–54.
10. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron, Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R., M. Read 2021. *Osteocephalus alboguttatus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Osteocephalus buckleyi

Rana de casco de Buckley / Buckley's slender-legged treefrog

Boulenger (1882)



Santiago R. Ron QCAZA 55852



Santiago R. Ron QCAZA 56097

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Reserva Biológica Jatun Sacha, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 41.3 mm (rango 38.0–45.2; n = 14) (18)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 45.7 mm (rango 40.4–50.9; n = 2) (18)

Es una rana mediana de color verde pálido con manchas cafés irregulares. Presenta discos expandidos en los dedos. Las especies más similares son *Osteocephalus cannatellai* y *Osteocephalus vilmae*. Las tres especies difieren de otros *Osteocephalus* por la combinación de un iris bronce con reticulaciones negras irregulares, piel areolada en los flancos y tubérculos prominentes en el tarso. *Osteocephalus buckleyi* difiere de *Osteocephalus cannatellai* y *Osteocephalus vilmae* por tener una mayor cantidad de tubérculos en el dorso que además son más queratinizados (tubérculos más dispersos y débilmente queratinizados en *Osteocephalus cannatellai* y *Osteocephalus vilmae*). Ademas, *Osteocephalus buckleyi* es más pequeña ([*Osteocephalus cannatellai* LRC machos rango = 38.5–57.2 mm, n = 33; hembras rango = 62.6–72.8 mm, n = 3]; [*Osteocephalus vilmae* LRC machos rango = 48.2–55.8 mm, n = 6]), tiene un vientre claro con veteado café (vientre predominantemente obscuro en *Osteocephalus cannatellai*), piel areolada restringida al tercio anterior del flanco (piel areolada desde la axila hasta la ingle en *Osteocephalus cannatellai* y con grandes verrugas en *Osteocephalus vilmae*). Además, en *Osteocephalus buckleyi el* cambio de coloración entre flanco y vientre es gradual (coloración contrastante entre flanco y vientre en *Osteocephalus cannatellai*).
Otras especies con piel areolada en los flancos son *Osteocephalus festae* y *Osteocephalus cabrerai*. *Osteocephalus festae* se diferencia por la presencia de manchas café chocolate grandes en el vientre y la ausencia de tubérculos prominentes en el tarso (tubérculos presentes en *Osteocephalus buckleyi*). Por otro lado, *Osteocephalus buckleyi* ha sido frecuentemente confundida con *Osteocephalus cabrerai* por su coloración verde y la presencia de tubérculos en el tarso; sin embargo, *Osteocephalus cabrerai* presenta tubérculos conspicuos en la mandíbula inferior (ausentes en *Osteocephalus buckleyi*), un pliegue dérmico conspicuo en el borde exterior en la mano y pie (ausentes en *Osteocephalus buckleyi*) y más membrana entre los dedos manuales y pediales que *Osteocephalus buckleyi* (1, 13, 17, 18).

Descripción

Osteocephalus buckleyi es una rana arbórea de tamaño moderado que presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Duellman (7)): (1) el hocico es truncado y la cabeza es casi tan larga como ancha; (2) los dedos de la mano tienen membranas que se extienden alrededor de un tercio de su longitud y en los dedos de los pies alrededor de dos tercios; (3) la piel dorsal en machos lleva una mezcla de tubérculos grandes y pequeños con puntas queratinizadas, mientras que en hembras adultas los tubérculos dorsales son más dispersos; (4) la piel en el vientre es granular, mientras que en el tercio anterior de los flancos es areolada; (5) el tímpano es por lo menos dos tercios del tamaño del ojo.

Coloración en vida

El dorso es verde pálido con manchas irregulares obscuras; una línea estrecha media dorsal café clara o amarilla puede o no estar presente; los flancos varían de crema a café claro con manchas más obscuras que pueden llegar a ser negras; las superficies anteriores de los muslos son marrones obscuras, y las superficies dorsales y posteriores de los muslos y las pantorrillas son verde apagado, o café claro con manchas verdes o marrones más obscuras; en algunos individuos un tinte azul apagado está presente en las superficie anterior y posterior de los muslos; las membranas son marrones; una amplia barra post-orbital negra se extiende hasta el tímpano, y una amplia barra sub-orbital verde pálida se extiende hasta el labio; el vientre varía de totalmente crema con veteado café obscuro a marrón grisáceo con las puntas de los gránulos blancas mientras que los espacios inter-granulares son marrones; el iris es dorado o bronce verdoso con reticulaciones negras o el color de fondo es uniforme con una línea horizontal marrón; machos en reproducción tienen excrecencias nupciales en las manos de color marrón obscuro (7).

Hábitat y Biología

En Santa Cecilia (Ecuador), esta especie fue registrada por la noche en vegetación baja en bosque primario o en el borde del bosque (7). En Jatun Sacha y sus alrededores (Ecuador), M. Read (notas del campo) encontró que esta especie es algo común en áreas de bosque secundario y borde de bosque.

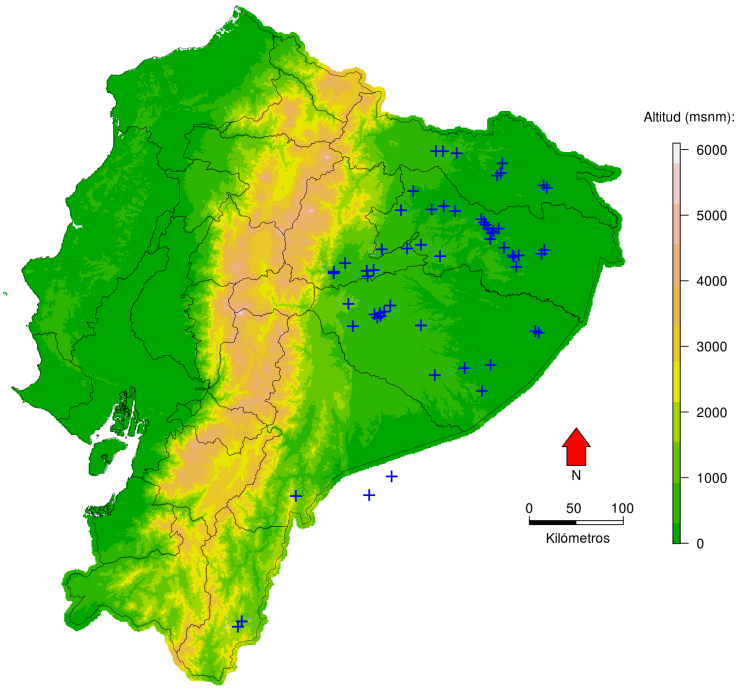
Reproducción

Una hembra contenía 580 huevos ováricos maduros (7). El renacuajo es desconocido.

Distribución

Se distribuye en toda la Amazonía de Ecuador y el noreste de Perú (18, 19).

Rango Altitudinal: De 0 a 700 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Según la filogenia de Jetz y Pyron (22), su especie hermana es *Osteocephalus vilmae.*

Históricamente, *Osteocephalus buckleyi* ha sido considerada ser un complejo de varias especies, muchas de ellas crípticas (1, 13). El solapamiento de características morfológicas entre especies condujo a que varias fueran sinonimizadas bajo el nombre *Osteocephalus buckleyi* por Trueb y Duellman (8); estas especies fueron posteriormente resucitadas (*Osteocephalus cabrerai* [3], *Osteocephalus carri* [9], y *Osteocephalus festae* [13]). La especie con la que más frecuentemente ha sido confundida en la literatura es *Osteocephalus cabrerai*. A pesar de que Duellman y Mendelson (3) removieron a *Osteocephalus cabrerai* de la sinonimia con *Osteocephalus buckleyi*, el espécimen descrito como *Osteocephalus cabrerai* por Duellman y Mendelson (3) es en realidad un *Osteocephalus buckleyi* (13). Como resultado de este error, autores subsecuentes (por ejemplo, Gorzula y Señaris (10), Ron y Pramuk (4), Lescure y Marty (11), Lynch (14), Bartlett y Bartlett (12), Vigle (5)) hicieron reportes de *Osteocephalus cabrerai* que en realidad corresponden a *Osteocephalus buckleyi* (13, 17). Ron et al. (1) advirtieron sobre la parafilia encontrada en poblaciones de *Osteocephalus buckleyi*, las cuales subsecuentemente demostraron ser especies diferentes que fueron descritas por Ron et al. (18). De acuerdo a la filogenia de Ron et al. (18) el grupo de especies *O. buckleyi* en Ecuador y Perú estaría conformado por cuatro clados con alto soporte que incluyen a 1) *Osteocephalus festae* + *Osteocephalus mutabor*, 2) *Osteocephalus vilmae* + *Osteocephalus buckleyi sensu stricto*, 3) *Osteocephalus verruciger* + *Osteocephalus cannatellai*, y 4) *Osteocephalus germani* + *Osteocephalus cabrerai*. Recientemente, Jungfer (19), presentaron una topología algo distinta (en contraste con Ron et al. (18) para su filogenia del grupo *buckleyi* en la que incluyen especímenes de toda la Amazonía. De acuerdo con este estudio, se incluye también dentro del grupo *buckleyi* a *Osteocephalus mimeticus, Osteocephalus carri* y *Osteocephalus helenae*, así como tres clados que no encajaron filogenéticamente con ninguna otra de las especies del grupo, y posiblemente correspondan a especies nuevas. Todas las especies del grupo *buckleyi* se reproducen principalmente en riachuelos o zanjas de flujo lento, por lo que esta ha sido propuesta ser una sinapomorfía para el grupo (19).

Jungfer et al. (18) sinonimizaron a *Osteocephalus vilmae* bajo *Osteocephalus buckleyi*. Consideramos que *Osteocephalus vilmae* es una especie válida y que la sinonimia propuesta por Jungfer et al. (18) es incorrecta por dos motivos. Primero, la sinonimia se basa en individuos de dudosa identificación puesto que Jungfer et al. (18) reconocen que no pudieron diferenciar entre ambos grupos genéticos en base a caracteres morfológicos. Sin embargo, en sus comparaciones incluyen individuos no caracterizados genéticamente y que, por lo tanto, solo pudieron ser identificados en base a su morfología. Segundo, Jungfer et al. (18) asumen que eventos de hibridación en condiciones de cautiverio indican la inexistencia de barreras reproductivas en la naturaleza. Este supuesto es incorrecto puesto que la hibridación, con generación de F1 fértiles, es común en cautiverio y en la naturaleza incluso entre especies no hermanas de anfibios (para un ejemplo véase Parris (21). Adicionalmente, la compatibilidad reproductiva con frecuencia es inconsistente con la afinidad evolutiva por lo que asignar poblaciones a una especie en base a ese criterio es lógicamente inconsistente con el estudio del proceso evolutivo (20).

En el mismo trabajo, Jungfer et al. (19) también consideran que *Osteocephalus germani*, una especie del sur de Perú, es un sinónimo junior de *Osteocephalus helenae*. Debido a que el holotipo de *Osteocephalus helenae* es un juvenil y los juveniles de *Osteocephalus germani* son desconocidos, es imposible, al momento, argumentar que estos binomiales son sinónimos. Por lo tanto, se reconoce a *Osteocephalus germani* como una especie válida. Se necesitan más estudios para identificar el linaje genético al que pertenece el holotipo de *Osteocephalus helenae*. Tácitamente, Jungfer et al. (19) asumen la presencia de una sola especie de *Osteocephalus* del grupo *buckleyi* en la localidad tipo de *Osteocephalus helenae*. Sin embargo, la existencia de más de una especie no puede ser descartada sin muestreos exhaustivos.

Etimología

El nombre de la especie hace referencia a Clarence Buckley, el colector del material tipo.

Información Adicional

Zimmerman y Bogart (15) proveen una descripción morfológica, características ecológicas de la reproducción, y una descripción detallada del canto de anuncio de individuos de "*Osteocephalus buckleyi*" de la Amazonía central, cerca de "Manaus", Brasil. Sin embargo, dado nuestro conocimiento actual de la distribución de *Osteocephalus buckleyi* (presente solo en la Amazonía de Ecuador y noreste de Perú; Jungfer et al. (19)), la información proporcionada por Zimmerman y Bogart (15) probablemente hace referencia a otra especie. Duellman y Mendelson (3) presentan una fotografía y una descripción de un individuo (como *Osteocephaus cabrerai*). Jungfer (13) muestran una fotografía de una pareja en amplexus. Ron et al. (18) describen el canto, y presentan fotografías a color de una hembra en vista dorso-lateral y ventral, una serie de 10 individuos en vista dorsal y ventral (incluyendo un lectotipo) y de la mano y pie en vista ventral.

Literatura Citada

1. Ron, S. R., Toral, E., Venegas, P. J. y Barnes, C. W. 2010. Taxonomic revision and phylogenetic position of *Osteocephalus festae* (Anura: Hylidae) with description of its larva. Zookeys 70:67–92.
2. Boulenger, G. A.1882. Catalogue of the Batrachia Salientia s. Ecaudata in the collection of the British Museum. Second Edition. London: Taylor & Francis 49530.
3. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin 55:329-376.
4. Ron, S. R. y Pramuk, J. B. 1999. A new species of *Osteocephalus* (Anura: Hylidae) from amazonian Ecuador and Peru. Herpetologica 55:433-446.
5. Vigle, G. O. 2008. The amphibians and reptiles of the Estación Biológica Jatun Sacha in the lowland rainforest of Amazonian Ecuador: a 20-year record. Breviora 514:1-27.
6. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
7. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
8. Trueb, L. y Duellman, W. E. 1971. A synopsis of neotropical hylid frogs, genus *Osteocephalus*. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas 1:1-47.
9. Lynch, J. D. 2006. The amphibian fauna in the Villavicencio region of eastern Colombia. La fauna anfibia de la región

de Villavicencio en el este de Colombia. Caldasia 28:135-155.
10. Gorzula, S. y Señaris, S. 1998. Contribution to the herpetofauna of the Venezuelan Guayana I. A database. Scientiae Guaianae 8:1-270.
11. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
12. Bartlett, R. D. y Bartlett, P. P. 2003. Reptiles and Amphibians of the Amazon, An Ecotourist´s Guide. University Press of Florida 1-292.
13. Jungfer, K. 2010. The taxonomic status of some spiny-backed treefrogs, genus *Osteocephalus* (Amphibia: Anura: Hylidae). Zootaxa 2407:28-50.
14. Lynch, J. D. 2002. A new species of the genus Osteocephalus (Hylidae: Anura) from the western Amazon. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 26:289-292.
15. Zimmerman, B. L. y Bogart, J. P. 1988. Ecology and Calls of Four Species of Amazonian Forest Frogs. Journal of Herpetology 22:97-108.
16. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
17. Ron, S. R., Toral, E., Ortiz, D. y Almendáriz, A. 2011. Amphibia, Hylidae, *Osteocephalus cabrerai* Cochran and Goin, 1970: First confirmed records from Ecuador with distribution map. Check List 7:323–325.
18. Ron, S. R., Venegas, P. J., Toral, E., Read, M., Ortiz, D., Manzano, A. L. 2012. Systematics of the *Osteocephalus buckleyi* species complex (Anura, Hylidae) from Ecuador and Peru. Zookeys 229:1-52.
19. Jungfer, K., Faivovich, J., Padial, J. M., Castroviejo-Fisher, S., Lyra, M. M., Berneck, B. V. M., Iglesias, P. P., Kok, P., MacCulloch, R. D., Rodrígues, M. T., Verdade, V. K., Torres Gastello, C. P., Chaparro, J. C., Valdujo, P. H., Reichle, S., Moravec, J., Gvozdik, V., Gagliardi-Urrutia, G., Ernst, R., De la Riva, I., Means, D. B., Lima, A. P., Señaris, J. C., Wheeler, W. C., Haddad, C. F. B. 2013. Systematics of spiny-backed treefrogs (Hylidae: *Osteocephalus*): an Amazonian puzzle. Zoologica Scripta DOI: 10.1111/zsc.12015.
20. Frost, D. R. y Hillis, D. M. 1990. Species in concept and practice: herpetological applications. Herpetologica 46:87-104.
21. Parris, M. J. 1999. Hibridization in leopard frogs (*Rana pipiens* complex): larval fitness components in single-genotype populations and mixtures. Evolution 53:1872-1883.
22. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron, Morley Read y Diego A. Ortiz

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R., Read, M. y Ortiz, D. A. 2021. *Osteocephalus buckleyi* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Osteocephalus cannatellai

Rana de casco de Cannatella / Cannatella's casqued treefrog

Ron et al. (2012)

Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 48744



Gustavo Pazmiño QCAZA 67133

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Sucumbíos, Pastaza, Morona Santiago, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Yasuní, Reserva Yachana, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 46.8 mm (rango 38.5-57.2; n = 33) (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 66.5 mm (rango 62.6-72.8; n = 3) (2)

Es una rana mediana de color verde con manchas café oscuras, ingles y axilas azules e iris bronce. Presenta discos expandidos en los dedos. Es afín a *Osteocephalus sangay*, pero se diferencia de esta por el color del dorso, verde con manchas cafés (café en hembras, verde oliva en machos de *Osteocephalus sangay*), por presentar tubérculos dispersos en machos, piel lisa en hembras (tubérculos queratinizados en machos, tubérculos más bajos y dispersos en hembras de *Osteocephalus sangay*), por presentar tubérculos prominentes en el tarso (tubérculos inconspicuos en *Osteocephalus sangay*). Además, las hembras son más grandes que las de *Osteocephalus sangay* SVL en hembras de *Osteocephalus sangay* 49.04 mm (rango 45.3–52.8; n = 7), SVL en *Osteocephalus cannatellai* 66.5 mm (rango 62.6–72.8; n = 33) (4). Adicionalmente, *Osteocephalus cannatellai* es similar a *Osteocephalus buckleyi* y *Osteocephalus vilmae*. Las tres especies difieren de los demás miembros en *Osteocephalus* por tener un iris bronce con reticulaciones negras irregulares, piel areolada en los flancos, tubérculos prominentes en el tarso, y ausencia de tubérculos conspicuos en la mandíbula inferior. *Osteocephalus cannatellai* difiere de *Osteocephalus buckleyi* en que tiene un tamaño mayor, presenta tubérculos dorsales más dispersos y menos queratinizados, tímpano más pequeño, vientre más oscuro (crema con moteado café en *Osteocephalus buckleyi*), coloración contrastante entre flancos y vientre (cambio de coloración es gradual en *Osteocephalus buckleyi*). *Osteocephalus cannatellai* difiere de *Osteocephalus vilmae* en que tiene una cabeza más angosta y un tímpano más pequeño.

Descripción

Osteocephalus cannatellai es una especie mediana dentro de *Osteocephalus* presentando la siguiente combinación de caracteres: (1) dimorfismo sexual en tamaño; (2) dorso con pocos tubérculos dispersos en machos, liso en hembras; (3) flancos areolados; (4) exostosis ligera de los huesos del cráneo; (5) sacos vocales pequeños y pareados, localizados lateralmente bajo la articulación de la mandíbula; (6) cabeza truncada en vista dorsal y lateral; (7) anillo timpánico oculto dorsalmente; (8) tubérculo subarticular distal del Dedo IV de la mano simple (2).

Coloración en vida

Dorso verde oscuro con marcas café claro y café oscuro; vientre varía de gris cremoso a café oscuro con puntos más claros y/o marcas café oscuro más abundantes en la parte posterior; marca sub-orbital crema; flancos de verde a crema con reticulaciones oscuras en la parte anterior y marcas café oscuro; huesos verdes; iris bronce con reticulaciones negras irregulares; algunos especímenes presentan coloración azul intensa en las ingles, superficie oculta de los muslos, tibia, superficie dorsal del tarso, axilas y superficie posterior de los brazos (2).

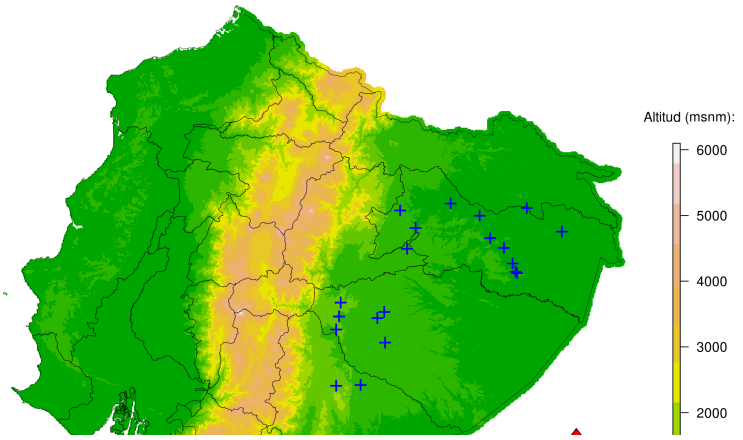
Hábitat y Biología

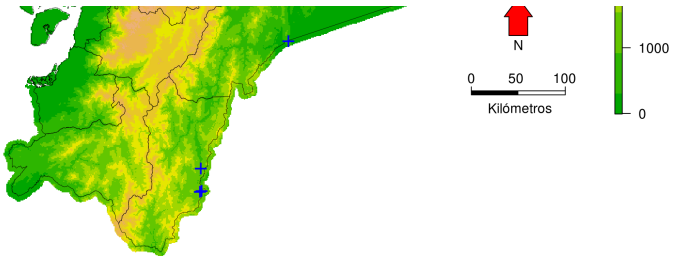
Osteocephalus cannatellai habita en la vegetación adyacente a riachuelos y ríos pequeños (hasta 10 m de ancho) con fondo rocoso, y percha en hojas y ramas a 0.5−2.3 m sobre el suelo.

Distribución

Elevaciones medias al sur del Río Napo en la cuenca del Río Amazonas en Ecuador (Provincias Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza y Zamora-Chinchipe) y Perú (Provincia Datem del Marañón). Reportada de Caquetá, Colombia por Jungfer et al. (3).

Rango Altitudinal: De 200 a 1290 m sobre el nivel del mar.





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

Ron et al. (2) y Jetz y Pyron (5) reportan a *Osteocephalus verruciger* como su especie hermana. A su vez, ambas especies muestran una relación cercana con *Osteocephalus vilmae, Osteocephalus buckleyi, Osteocephalus germani* y *Osteocephalus cabrerai*. Todas pertenecen al complejo de especies *Osteocephalus buckleyi*, en el cual la reproducción ocurre principalmente en riachuelos y zanjas de flujo lento. Históricamente fue confundida con *Osteocephalus buckleyi*. Fue reportada de la provincia de Pastaza como *Osteocephalus festae* por Ortega-Andrade (1). La última filogenia disponible (4) sugiere que el clado hermano de *Osteocephalus cannatellai* es (*Osteocephalus sangay* + poblaciones del sureste de Ecuador en Zamora Chinchipe y noreste de Perú en la Cordillera de Kampankis identificadas como *Osteocephalus cannatellai*). Estas poblaciones del sureste de Ecuador y noreste de Perú podrían tratarse de una especie críptica, sin embargo, hace falta una revisión más rigurosa de estas poblaciones para esclarecer su identidad (4).

Etimología

El nombre específico es un patronímico para David C. Cannatella, en reconocimiento a su investigación sobre evolución de los anfibios neotropicales y por contribuir en múltiples maneras a la formación de científicos ecuatorianos y sus estudios sobre anfibios en Ecuador.

Información Adicional

Ron et al. (2) describen el canto; y sugieren que el modo de especiación entre *Osteocephalus cannatellai* y su especie hermana, *Osteocephalus verruciger*, ocurrió por segregación ecológica en función a un gradiente altitudinal, como resultado de una relativamente reciente colonización de su ancestro común desde tierras bajas a tierras altas. La actual distribución altitudinal de ambas especies confirmaría esta hipótesis (*Osteocephalus cannatellai* = 200−1290 m; *Osteocephalus verruciger* = 950−2120 m).

Literatura Citada

1. Ortega-Andrade, H. M. 2010. Diversidad de la herpetofauna en la centro Amazonía de Ecuador. Tesis de Biología y Conservación de Vertebrados. Instituto de Ecología, A.C.
2. Ron, S. R., Venegas, P. J., Toral, E., Read, M., Ortiz, D., Manzano, A. L. 2012. Systematics of the *Osteocephalus buckleyi* species complex (Anura, Hylidae) from Ecuador and Peru. Zookeys 229:1-52.
3. Jungfer, K., Faivovich, J., Padial, J. M., Castroviejo-Fisher, S., Lyra, M. M., Berneck, B. V. M., Iglesias, P. P., Kok, P., MacCulloch, R. D., Rodrígues, M. T., Verdade, V. K., Torres Gastello, C. P., Chaparro, J. C., Valdujo, P. H., Reichle, S., Moravec, J., Gvozdik, V., Gagliardi-Urrutia, G., Ernst, R., De la Riva, I., Means, D. B., Lima, A. P., Señaris, J. C., Wheeler, W. C., Haddad, C. F. B. 2013. Systematics of spiny-backed treefrogs (Hylidae: *Osteocephalus*): an Amazonian puzzle. Zoologica Scripta DOI: 10.1111/zsc.12015.
4. Chasiluisa, V., Caminer, M., Varela-Jaramillo, A., Ron, S. 2020. Description and phylogenetic relationships of a new species of treefrog of the *Osteocephalus bukleyi* species group (Anura: Hylidae). Neotropical Biodiversity 6: 21—36.
5. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Diego A. Ortiz y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A. y Ron, S. R. 2021. *Osteocephalus cannatellai* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Osteocephalus deridens

Rana de casco burlona / Funny slender-legged treefrog

Jungfer et al. (2000)

Creative Commons Attribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 52805



Diego Quirola QCAZA 64118

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Sucumbíos, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 28.8–34.9 mm; n = 2 (2)

Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 43.7–50.6 mm; n = 5 (2)

Es una rana mediana de color café, con una mancha crema bajo el ojo, vientre blanco e iris bronce con reticulaciones negras. Presenta discos expandidos en los dedos. *Osteocephalus deridens* es similar a *Osteocephalus fuscifacies* pero se diferencia por la presencia de una amplia mancha blanco cremosa bajo el ojo (ausente en *Osteocephalus fuscifacies*) y por su coloración ventral blanco cremosa (café grisácea con gránulos blancos en *Osteocephalus fuscifacies*). Otras especies de *Osteocephalus* de la Amazonía ecuatoriana son más grandes (2).

Descripción

La textura de la piel dorsal no es sexualmente dimórfica. Discos expandidos en los dedos (1).

Coloración en vida

Dorso color café con o sin manchas café-obscuras; superficies dorsales de las patas color café con barras café-obscuras. Vientre blanco cremoso. Amplia mancha blanca cremosa bajo el ojo. Iris de color bronce con líneas negras radiando de la pupila. Huesos de las patas traseras verdes, visibles a través de la piel (1).

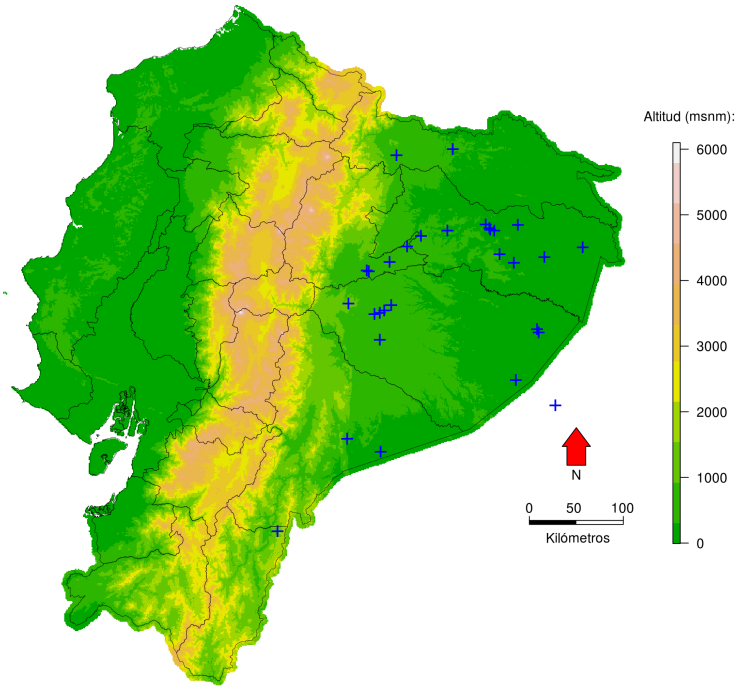
Hábitat y Biología

Tiene actividad nocturna. Los machos cantan desde bromelias a alturas superiores a 5 m, en Bosque de Tierra Firme. Excepcionalmente se puede encontrar individuos a alturas entre 0.1 y 4 m (1). Las actividades en los estratos bajos del bosque aparentemente son de forrajeo y no reproductivas. Ponen sus huevos en bromelias. Observaciones preliminares sugieren que las larvas son alimentadas con huevos fértiles depositados regularmente por las hembras (1). En Yasuní, dos especies adicionales de *Osteocephalus* depositan sus huevos en bromelias: *Osteocephalus fuscifacies* y *Osteocephalus planiceps* (2).

Distribución

Cuenca del Río Napo y Pastaza en las provincias de Napo, Francisco de Orellana, Pastaza y Sucumbíos, Ecuador (3, 7). Reportada de Perú por Moravec et al. (5).

Rango Altitudinal: De 250 a 600 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Moravec et al. (5) y Ron et al. (6) reportan una relación cercana con *Osteocephalus fuscifacies*, *Osteocephalus planiceps* y *Osteocephalus castaneicola* en base a una filogenia molecular. Jetz y Pyron (8) proponen a *Osteocephalus fuscifacies* como su especie hermana.

Etimología

El nombre específico es el gerundio del Latín *deridere* (reírse de alguien) en alusión a los cantos de los machos que desde las copas de los árboles suenan como si se estuvieran riendo de los intentos inútiles por alcanzarlos (1).

Literatura Citada

1. Jungfer, K., Ron, S. R., Almendáriz, A. y Seipp, R. 2000. Two new species of hylid frogs, genus *Osteocephalus*, from Amazonian Ecuador. Amphibia-Reptilia 21:327-340.
2. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
3. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
4. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
5. Moravec , J., Aparicio, J., Guerrero-Reinhard, M., Calderón, G., Jungfer, K. y Gvozdik, V. 2009. A new species of *Osteocephalus* (Anura: Hylidae) from Amazonian Bolivia: first evidence of tree frog breeding in fruit capsules of the Brazil nut tree. Zootaxa 2215:37–54.
6. Ron, S. R., Venegas, P. J., Toral, E., Read, M., Ortiz, D., Manzano, A. L. 2012. Systematics of the *Osteocephalus buckleyi* species complex (Anura, Hylidae) from Ecuador and Peru. Zookeys 229:1-52.
7. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
8. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M. & Ron. S. R. 2021. *Osteocephalus deridens* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Osteocephalus fuscifacies

Rana de casco del Napo / Napo Slender-legged Treefrog

Jungfer et al. (2000)

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



Pastaza: Parque Nacional Llanganates, Comunidad Zarentza (QCAZA 59884). Foto: Santiago R. Ron



Pastaza: Parque Nacional Llanganates, Comunidad Zarentza (QCAZA 59884). Foto: Santiago R. Ron

Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Sucumbíos, Pastaza, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Sangay, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Llanganates, Comunidad Sarayaku, Reserva Biológica Río Bigal, Reserva Biológica Jatun Sacha, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 34.7–44.2 mm; n = 21 (S. R. Ron, no publicado)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 57.5–51.5 mm; n = 9 (S. R. Ron, no publicado)

Es una rana mediana de color café claro u oscuro, vientre café grisáceo e iris dorado con líneas negras finas. Presenta discos expandidos en los dedos. *Osteocephalus fuscifacies* es más similar a *Osteocephalus sangay* pero se diferencia de esta por presentar el dorso liso (con abundantes tubérculos queratinizados en machos, tubérculos más dispersos en hembras en *Osteocephalus sangay*), superficie dorsal de las extremidades con barras cafés oscuras con bordes más claros (extremidades con manchas irregulares de color café oscuro en *Osteocephalus sangay*), sin marca infraocular (marca infraocular de color crema en *Osteocephalus sangay*) y piel de los flancos lisa (areolada en *Osteocephalus sangay*) (8). Además, *Osteocephalus fuscifacies* es similar en coloración a *Osteocephalus deridens*. Se diferencia de *Osteocephalus deridens* por la ausencia de una amplia mancha blanco cremosa bajo el ojo y por su coloración ventral café grisácea con gránulos blancos (blanco cremoso en *Osteocephalus deridens*). *Osteocephalus fuscifacies* es algo más grande que *Osteocephalus deridens* (LRC máxima de los machos de *Osteocephalus fuscifacies* = 44.5 mm, *Osteocephalus deridens* = 34.9 mm). *Osteocephalus fuscifacies* también puede ser confundida con *Osteocephalus yasuni* especie de la que se diferencia por su coloración ventral más obscura y por la ausencia de tubérculos en el dorso de los machos adultos. Algunos individuos de *Osteocephalus fuscifacies* también pueden diferenciarse de *Osteocephalus yasuni* por tener un iris con líneas negras radiando de la pupila (reticulaciones negras en *Osteocephalus yasuni*; 3).

Descripción

La textura de la piel dorsal no es sexualmente dimórfica. Discos expandidos en los dedos (1).

Coloración en vida

El dorso varía entre café claro y café obscuro, con o sin manchas irregulares café-obscuras o café claras; superficies dorsales de las patas color café con barras café-obscuras con filo claro. Vientre café grisáceo con gránulos blancos. Algunos individuos tienen una mancha café o gris clara bajo el ojo. Iris de color bronce con líneas negras radiando de la pupila o con reticulaciones negras. Huesos de las patas traseras visibles a través de la piel, verdes (1).

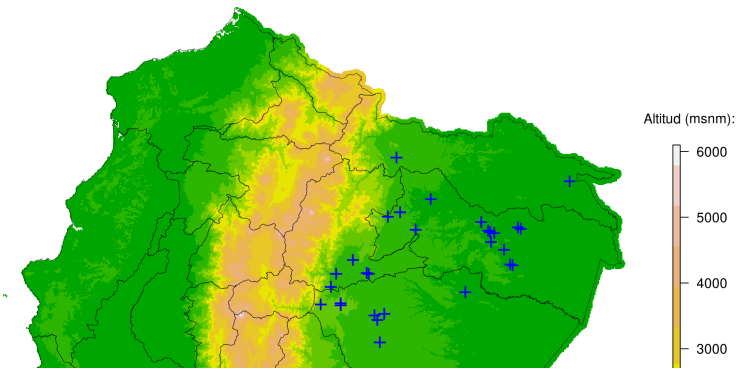
Hábitat y Biología

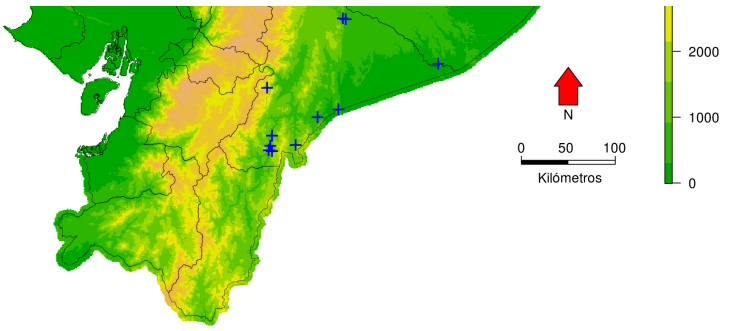
Tiene actividad nocturna. Su canto es uno de los que se escucha con más frecuencia en los alrededores de la Estación Científica Yasuní. A pesar de su abundancia, *O. fuscifacies* fue descrita recién en el año 2000. Esto al parecer tiene que ver con sus preferencias de hábitat. Los machos generalmente cantan desde bromelias a alturas superiores a 7 m. Al parecer depositan sus huevos en bromelias e infrecuentemente descienden a los estratos bajos del bosque. En mayo de 2002 se encontraron varias larvas en la misma bromelia desde la que cantaba un macho. En Yasuní se la ha registrado en Bosque de Tierra Firme (3).

Distribución

Elevaciones intermedias (250-950 m) en el drenaje del Río Napo en las provincias de Napo, de Francisco de Orellana, y de Sucumbíos, Ecuador (5).

Rango Altitudinal: De 250 a 950 m sobre el nivel del mar (5).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Antes de su descripción (1), *Osteocephalus fuscifacies* y *Osteocephalus deridens* eran incorrectamente referidos como *Osteocephalus leprieurii*. *Osteocephalus fuscifacies* está cercanamente relacionada con otras especies de *Osteocephalus* que se reproducen en el agua contenida en bromelias como *Osteocephalus deridens* y *Osteocephalus planiceps* o en el agua contenida en frutos secos como *Osteocephalus castaneicola* (4, 7, 9).

Etimología

El nombre específico *fuscifacies* es un compuesto del Latin "fuscus"(café) y "facies" (cara) refiriéndose a la región loreal café uniforme y la carencia de una banda sub-ocular clara en esta especie de *Osteocephalus* (1).

Literatura Citada

1. Jungfer, K., Ron, S. R., Almendáriz, A. y Seipp, R. 2000. Two new species of hylid frogs, genus *Osteocephalus*, from Amazonian Ecuador. Amphibia-Reptilia 21:327-340.
2. Ron, S. R., Guayasamin, J. M., Coloma, L. A. y Menéndez-Guerrero, P. 2008. Lista roja de los anfibios de Ecuador. [en línea]. versión 1.0 (2 de mayo 2008). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador. [Consulta: fecha].
3. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
4. Ron, S. R., Toral, E., Venegas, P. J. y Barnes, C. W. 2010. Taxonomic revision and phylogenetic position of *Osteocephalus festae* (Anura: Hylidae) with description of its larva. Zookeys 70:67–92.
5. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
6. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
7. Moravec , J., Aparicio, J., Guerrero-Reinhard, M., Calderón, G., Jungfer, K. y Gvozdik, V. 2009. A new species of *Osteocephalus* (Anura: Hylidae) from Amazonian Bolivia: first evidence of tree frog breeding in fruit capsules of the Brazil nut tree. Zootaxa 2215:37–54.
8. Chasiluisa, V., Caminer, M., Varela-Jaramillo, A., Ron, S. 2020. Description and phylogenetic relationships of a new species of treefrog of the *Osteocephalus bukleyi* species group (Anura: Hylidae). Neotropical Biodiversity 6: 21—36.
9. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Osteocephalus fuscifacies* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Osteocephalus mutabor

Rana de casco de Pucuno / Pucuno Slender-legged Treefrog

Jungfer y Hödl (2002)



Santiago R. Ron QCAZA 56066



Santiago R. Ron QCAZA 59901

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Sucumbíos, Orellana, Pastaza, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Sangay, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Llanganates, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 44.1 mm (rango 35.6–50.3; n = 23) (7)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 60.5 mm (rango 52.7–75.7; n = 6) (7)

Es una rana mediana de color café o café verdoso, generalmente presenta bandas transversales en el dorso, vientre salmón, bronce o blanco e iris oscuro con reticulaciones negras. Presenta discos expandidos en los dedos. *Osteocephalus leprieurii* también se diferencia por tener un tubérculo subarticular bífido distal en el Dedo IV (tubérculo simple en la mayoría de *Osteocephalus mutabor*) y excrescencias nupciales en machos reproductores bajo los dedos y en la mandíbula inferior (ausentes en *Osteocephalus mutabor*; 7). *Osteocephalus planiceps* y *Osteocephalus taurinus* tienen un iris dorado con líneas negras que radian de la pupila (iris dorado con reticulaciones irregulares negras en *Osteocephalus mutabor*). *Osteocephalus yasuni* carece de líneas crema en los talones y en la cloaca (presentes en *Osteocephalus mutabor*). La textura de la piel de los flancos es granular en *Osteocephalus mutabor* y se diferencia la textura areolada de *Osteocephalus buckleyi*, *Osteocephalus cabrerai*, *Osteocephalus festae*, y *Osteocephalus verruciger*. Una especie que también presenta bandas transversales en el dorso es *Boana lanciformis* pero se diferencia por la forma punteaguda de su cabeza en vista dorsal (redondeada en *Osteocephalus mutabor*).

Descripción

El hocico es obtusamente redondeado en vista lateral. La cabeza es plana y casi tan ancha como larga. El tímpano tiene cerca de tres cuartos del diámetro del ojo. La piel dorsal es lisa en hembras pero en los machos tiene numerosos tubérculos espinosos. Los dedos de la mano tienen membranas a lo largo de cerca de un cuarto de su longitud y los dedos del pie a lo largo de tres cuartos (revisado de Duellman (4) descrito como *Osteocephalus leprieurii*).

Coloración en vida

En machos, el color dorsal varía de marrón oscuro a ocre bronce. Generalmente hay barras transversales marrón obscuro en el dorso y su cantidad varía de 6 a 17. La barra que une los párpados es más ancha que las otras. En algunos individuos, barras estrechas se alternan con barras más anchas, y en algunos casos, las barras estrechas no se extienden tanto lateralmente como las más anchas. Estas barras transversales alternadas también pueden estar presentes en los antebrazos y las pantorrillas. Los flancos varían de bronce uniforme a blanco cremoso. El área labial es de color blanco cremoso y se amplia posteriormente formando una banda sub-orbital. La mayoría de los individuos tienen rayas cloacales marrón oscuro confinadas por arriba por una línea crema. El vientre es salmón sin marcas, bronce, o blanco. El iris es bronce con un tinte verdoso y reticulaciones negras. Los machos en reproducción tienen excrecencias nupciales marrón oscuro. En hembras el color dorsal es igual que en machos, salvo que las marcas oscuras tienden a ser contorneadas con crema; el vientre es salmón-bronce. Los renacuajos y las ranas recién metamorfoseados tienen ojos rojos brillantes. Los juveniles son bronce verde oliva con una barra interorbital amplia y rayas dorsolaterales amplias (revisado de Duellman (4) descrito como *Osteocephalus leprieurii*).

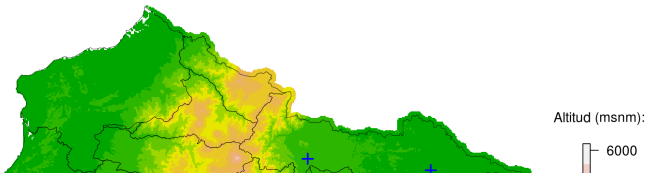
Hábitat y Biología

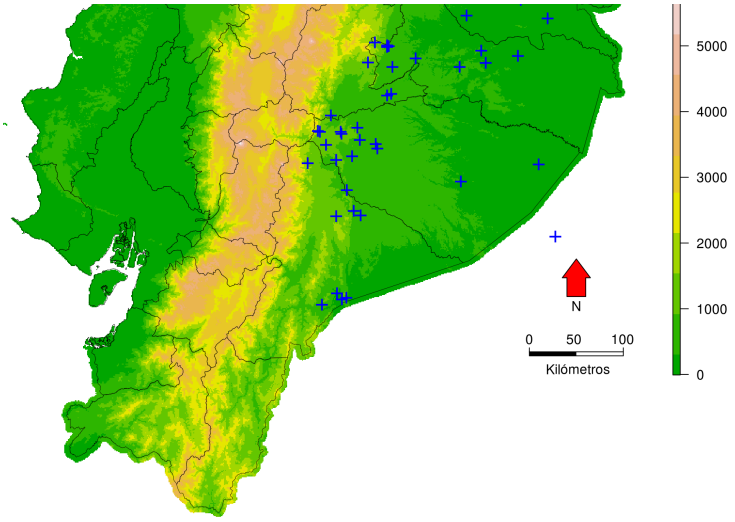
Se ha registrado en bosque primario y borde de bosque (4, 7). Las agregaciones reproductivas ocupan zanjas, cunetas de carretera, o pozas pequeñas (7; S. Ron, obs. pers.) Duellman (4) consideró que esta especie tiene una época de reproducción prolongada y encontró juveniles en bosque primario y secundario desde marzo hasta noviembre. También puede estar presente en hábitats levemente degradados (8). Jungfer y Hödl (7) observaron la reproducción en cautiverio donde la ovoposición ocurrió en aguas poco profundas y se depositaron 30-40 huevos formando una película de una sola capa en la superficie del agua.

Distribución

Elevaciones bajas a intermedias en las estribaciones andinas orientales del Ecuador hasta "Balta", Departamento Ucuyali, Perú (6).

Rango Altitudinal: De 250 a 1000 m sobre el nivel del mar (7).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Osteocephalus mutabor está cercanamente relacionada con *Osteocephalus festae* y otras especies del grupo *Osteocephalus buckleyi* (10). Jetz y Pyron (11) presentan a *Osteocephalus carri* como su especie hermana. Las especies del grupo *buckleyi* se caracterizan por tener reproducción asociada a riachuelos o zanjas de flujo lento (9). Muchos registros de *Osteocephalus leprieurii* previos al 2002 en realidad corresponden a *Osteocephalus mutabor*. Éstos incluyen los registros de Trueb y Duellman (5), Duellman (4), Duellman y Mendelson (2) y Ron y Pramuk (3). Una filogenia, que abarca 9 especies de *Osteocephalus* se presenta en Wiens et al. (1).

Etimología

El nombre específico es la primera persona singular del verbo en latín "mutare" (cambiaré), refiriéndose al cambio ontogenético dramático del color que los juveniles de esta especie experimentan (7).

Información Adicional

Jungfer y Hödl (7) describieron el canto. Trueb y Duellman (5) y Jungfer y Hödl (7) comentaron sobre el cambio ontogenético en la coloración.

Literatura Citada

1. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
2. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin 55:329-376.
3. Ron, S. R. y Pramuk, J. B. 1999. A new species of *Osteocephalus* (Anura: Hylidae) from amazonian Ecuador and Peru. Herpetologica 55:433-446.
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. Trueb, L. y Duellman, W. E. 1971. A synopsis of neotropical hylid frogs, genus *Osteocephalus*. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas 1:1-47.
6. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
7. Jungfer, K. y Hödl, W. 2002. A new species of *Osteocephalus* from Ecuador and a rediscription of *O. leprieuri* (Duméril y Bibron, 1841) (Anura: Hylidae). Amphibia-Reptilia 23:21-46.
8. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado:

2010).
9. Ron, S. R., Toral, E., Ortiz, D. y Almendáriz, A. 2011. Amphibia, Hylidae, *Osteocephalus cabrerai* Cochran and Goin, 1970: First confirmed records from Ecuador with distribution map. Check List 7:323–325.
10. Ron, S. R., Venegas, P. J., Toral, E., Read, M., Ortiz, D., Manzano, A. L. 2012. Systematics of the *Osteocephalus buckleyi* species complex (Anura, Hylidae) from Ecuador and Peru. Zookeys 229:1-52.
11. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Morley Read, Santiago R. Ron y Andrea Vallejo

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M., Ron, S. R. y A. Vallejo 2021. *Osteocephalus mutabor* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Osteocephalus planiceps

Rana de casco arbórea / Flat headed bromeliad treefrog

Cope (1874)

Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 44420



Diego Quirola QCAZA 55257

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva Biológica Jatun Sacha, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 57.9 mm (rango 48.0–68.8 mm; n = 22). (S. R. Ron, no publicado.)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 68.8 mm (rango 49.9–84.9 mm; n = 32). (S. R. Ron, no publicado.)

Es una rana grande de color café claro con manchas café oscuras, una barra café que se extiende desde el hocico hasta detrás del tímpano, vientre crema e iris dorado con reticulaciones negras. Presenta discos expandidos en los dedos. *Osteocephalus planiceps* es similar a *Osteocephalus yasuni* y *Osteocephalus taurinus*. Se diferencia de *Osteocephalus yasuni* por la coloración de los huesos de las patas traseras (blancos en *Osteocephalus yasuni*, verdes en *Osteocephalus planiceps*), la coloración del iris (reticulaciones negras irregulares en *Osteocephalus yasuni*, líneas negras radiando de la pupila en *Osteocephalus planiceps*) y la presencia de manchas café obscuras en los flancos de *Osteocephalus planiceps* (ausentes en *Osteocephalus yasuni*). *Osteocephalus taurinus* tiene más membrana entre los dedos de las manos que *Osteocephalus planiceps* (la membrana alcanza la base del último tubérculo subarticular en *Osteocephalus taurinus* mientras que en *Osteocephalus planiceps* sólo llega al penúltimo tubérculo). Las especies bromelícolas *Osteocephalus deridens* y *Osteocephalus fuscifacies* son más pequeñas que *Osteocephalus planiceps* (11). *Osteocephalus mutabor* generalmente puede distinguirse de *Osteocephalus planiceps* por la ausencia de líneas negras radiando de la pupila en los ojos y por la presencia de bandas transversales en el dorso (usualmente más de seis).

Descripción

Cabeza casi tan larga como ancha. La textura de la piel dorsal es sexualmente dimórfica, los machos tienen piel tubercular mientras que las hembras tienen piel lisa (7). Discos expandidos en los dedos.

Coloración en vida

Dorso color café, café grisáceo o café amarillento con manchas café obscuras; superficies dorsales de las patas color café con barras café obscuras. Vientre crema. Iris color bronce con líneas negras radiando de la pupila. Huesos de las patas traseras visibles a través de la piel, verdes (7).

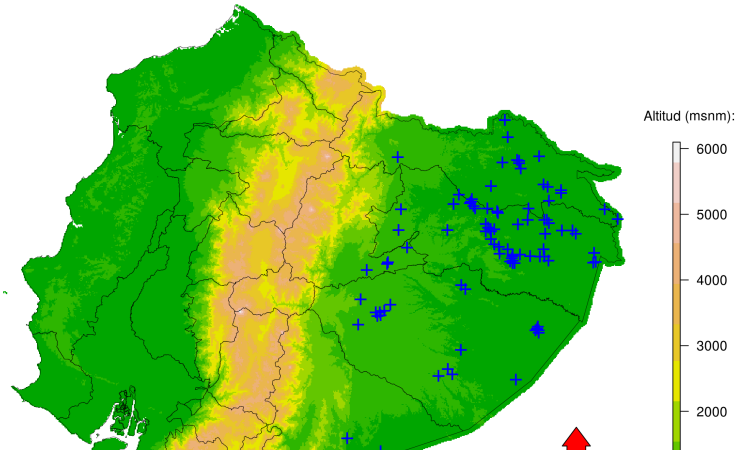
Hábitat y Biología

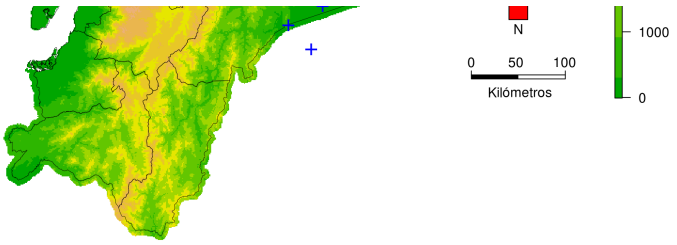
Tiene una actividad nocturna. Se la encuentra en bosque de tierra firme, áreas abiertas y bosque inundable. Se conoce muy poco sobre su historia natural. Según Ron (4), su reproducción está ligada a plantas epífitas de dosel. En el Parque Nacional Yasuní se registró un macho cantando desde una bromelia a 25 m de altura en bosque de tierra firme. En la misma bromelia se encontró renacuajos y huevos fértiles de reciente deposición. Guayasamin et al. (3) informaron que colectaron un macho adulto con al menos 10 renacuajos en una bromelia a 25 m de altura. En Yasuní, M. Read (datos de campo) también registró esta especie cantando desde bromelias en el dosel de Bosque de Tierra Firme y desde el dosel de pantanos de *Mauritia flexuosa*, donde aparentemente ocupan agua atrapadas en las axilas de las hojas. Posiblemente también se reproducen en pozas terrestres ya que M. Read (datos de campo) registró machos cantando en vegetación baja sobre pozas pequeñas y pantanos y un macho cantando mientras flotaba en la superficie del agua en una poza pequeña.

Distribución

Amazonía de Ecuador, Colombia, noreste de Perú y en el Parque Nacional de Jaú, Amazonas, Brasil (10). Lynch (12) suministró los registros de Colombia y discutió su biogeografía.

Rango Altitudinal: De 200 a 700 m de altitud (13).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Removida de la sinonimia con *Osteocephalus taurinus* por Duellman y Mendelson (6) donde había sido colocada por Trueb y Duellman (9). Jungfer (11) sugirió que los especímenes brasileños podrían ser *Osteocephalus vilarsi*. Una filogenía, que abarca 10 especies de *Osteocephalus* presentada por Ron et al. (5) reporta un soporte fuerte por una relación cercana entre *Osteocephalus planiceps* y *Osteocephalus fuscifacies*. En la filogenia de Jetz y Pyron (14) *Osteocephalus planiceps* está cercanamente relacionada a *Osteocephalus deridens, Osteocephalus leoniae* y *Osteocephalus fuscifacies.*

Etimología

Del latín, "planus" que significa plano y "ceps" que significa cabeza. El nombre de la especie hace referencia a la forma de la cabeza.

Información Adicional

Su dieta está compuesta primordialmente por grillos (71.6% del volumen gastro-intestinal) y escarabajos de la familia Tenebrionidae (7.6%; 2). El canto fue descrito por Ron y Pramuk (7). Fotos de *Osteocephalus planiceps* se presentan en Ron y Pramuk (7) y Jungfer et al. (1).

Literatura Citada

1. Jungfer, K., Ron, S. R., Almendáriz, A. y Seipp, R. 2000. Two new species of hylid frogs, genus *Osteocephalus*, from Amazonian Ecuador. Amphibia-Reptilia 21:327-340.
2. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
3. Guayasamin, J. M., Ron, S. R., Cisneros-Heredia, D. F., Lamar, W. W., McCracken, S. F. 2006. A new species of frog of the *Eleutherodactylus lacrimosus* assemblage (Leptodactylidae) from the western Amazon Basin, with comments on the utility of canopy surveys in lowland rainforest.. Herpetologica 62:191-202.
4. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
5. Ron, S. R., Toral, E., Venegas, P. J. y Barnes, C. W. 2010. Taxonomic revision and phylogenetic position of *Osteocephalus festae* (Anura: Hylidae) with description of its larva. Zookeys 70:67–92.
6. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin 55:329-376.
7. Ron, S. R. y Pramuk, J. B. 1999. A new species of *Osteocephalus* (Anura: Hylidae) from amazonian Ecuador and Peru. Herpetologica 55:433-446.
8. Cope, E. D. 1874. Description of some species of reptiles obtained by Dr. John F. Bransford, Assistant Surgeon United States Navy, while attached to the Nicaraguan surveying expedition in 1873. Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia, 26:121.
9. Trueb, L. y Duellman, W. E. 1971. A synopsis of neotropical hylid frogs, genus *Osteocephalus*. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas 1:1-47.
10. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.

11. Jungfer, K. 2010. The taxonomic status of some spiny-backed treefrogs, genus *Osteocephalus* (Amphibia: Anura: Hylidae). Zootaxa 2407:28-50.
12. Lynch, J. D. 2008. *Osteocephalus planiceps* Cope (Amphibia: Hylidae): its distribution in Colombia and significance. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales 32:87-91.
13. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
14. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Morley Read y Santiago R. Ron.

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Osteocephalus planiceps* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Osteocephalus taurinus

Rana de casco taurina / Manaus Slender-legged Treefrog

Steindachner (1862)



Santiago R. Ron QCAZA 55878



Gustavo Pazmiño QCAZA 67139

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Podocarpus, Reserva Biológica Limoncocha, Comunidad Sarayaku, Reserva Zanjarajuno, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 69.4–76.2 mm; n = 4 (2)

Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 64.2–94.1 mm; n = 9 (2)

Es una rana grande de color café con o sin manchas oscuras, vientre crema e iris bronce verdoso con reticulaciones negras gruesas. Presenta dos crestas entre los ojos y discos expandidos en los dedos. *Osteocephalus taurinus* es similar a *Osteocephalus yasuni* y *Osteocephalus planiceps*. Se diferencia de *Osteocephalus yasuni* por su mayor tamaño y porque su iris tiene líneas negras radiando de la pupila (líneas negras irregulares en *Osteocephalus yasuni*). *Osteocephalus taurinus* tiene más membrana interdigital en las manos que *Osteocephalus planiceps* (la membrana alcanza la base del último tubérculo subarticular en *Osteocephalus taurinus* mientras que en *Osteocephalus planiceps* solo llega al penúltimo tubérculo). La coloración ventral de *Osteocephalus taurinus* es más obscura que la de *Osteocephalus planiceps* y *Osteocephalus yasuni*. Otros hílidos grandes en el área como *Boana boans* e *Boana geographica*, tienen calcares en los talones y reticulaciones en el párpado inferior (ausentes en *Osteocephalus taurinus*). *Osteocephalus deridens* y *Osteocephalus fuscifacies* son marcadamente más pequeños que *Osteocephalus taurinus* (2).

Descripción

Cabeza más ancha que larga. La textura de la piel dorsal es sexualmente dimórfica, las hembras tienen la piel lisa mientras que los machos tienen la piel tubercular con espículas córneas y puntiagudas. En la cabeza, la piel se fusiona con los huesos del cráneo formando dos crestas longitudinales prominentes entre los ojos. Discos expandidos en los dedos.

Coloración en vida

Dorso varía entre café claro y café obscuro con o sin manchas irregulares café obscuras; superficies dorsales de las patas color café con barras café obscuras. Vientre crema generalmente con manchas café claras. Mancha clara bajo el ojo ausente. Iris de color bronce verdoso con líneas negras radiando de la pupila. Huesos de las patas traseras visibles a través de la piel, verdes.

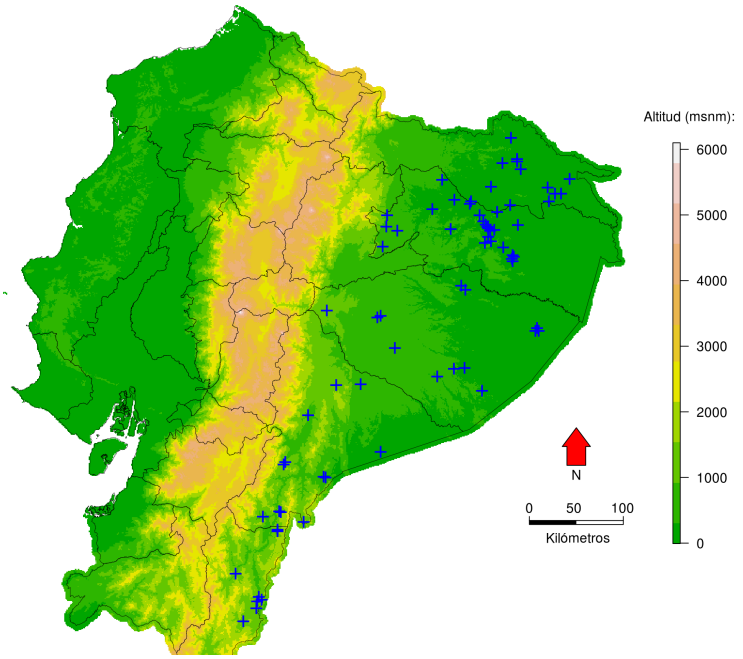
Hábitat y Biología

Habita en áreas abiertas, bosque de tierra firme y bosque inundable. Ocasionalmente se la encuentra en edificaciones humanas (2). Esta especie nocturna, suele observarse sobre hojas o en ramas y troncos de árboles. Luego de lluvias fuertes, los machos cantan flotando en el agua o desde el suelo en la orilla de pozas (6, 7). Sus huevos, depositados en el agua, son pequeños y cada puesta tiene varios cientos.

Distribución

Cuenca Amazónica de Ecuador, Brasil, Bolivia, Perú, Colombia, así como la cuenca superior del Orinoco de Venezuela y de las Guyanas (12).

Rango Altitudinal: Hasta 1250 m sobre el nivel del mar (14).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

De la Riva et al. (8) sugirieron en base a la variación de los cantos que esta especie nominal podría estar encubriendo algunas especies crípticas. Ver los comentarios con respecto a la población venezolana de Gorzula y Señaris (9). Filogenias de *Osteocephalus* que incluyen a *Osteocephalus taurinus* han sido publicadas por Moravec et al. (15), Ron et al. (3), Wiens et al. (4), Ron et al. (16) y Jetz y Pyron (18) encontraron soporte robusto para una relación cercana entre *Osteocephalus taurinus* y *Osteocephalus oophagus*.

Etimología

El nombre de la especie se deriva del latín "taurus" que significa "toro".

Información Adicional

Duellman Y Lescure (17) reportan información detallada de la historia natural incluyendo ecología y comportamiento de las larvas. El 99.3% del contenido gastro-intestinal de 10 individuos estuvo compuesto de grillos (1). Lescure y Marty (11) publicaron una foto y una sinopsis para la Guyana Francesa. Kok y Kalamandeen (13) proporcionaron una sinopsis para Guyana. Costa et al. (10) aislaron bufotenina de las secreciones de la piel de *Osteocephalus taurinus*.

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
3. Ron, S. R., Toral, E., Venegas, P. J. y Barnes, C. W. 2010. Taxonomic revision and phylogenetic position of *Osteocephalus festae* (Anura: Hylidae) with description of its larva. Zookeys 70:67–92.
4. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
5. Steindachner, F. 1862. Über zwei noch unbeschriebene Batrachier aus den Sammlungen des K. K. Zoologischen Museum zu Wien. Archiv für Anatomie, Physiologie und Wissenschaftliche Medizin 1:77-82.
6. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
7. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
8. De la Riva, I., Márquez, R. y Bosch, J. 1995. Advertisement calls of eight bolivian hylids (Amphibia, Anura). Journal of Herpetology 29:113-118.
9. Gorzula, S. y Señaris, S. 1998. Contribution to the herpetofauna of the Venezuelan Guayana I. A database. Scientiae Guaianae 8:1-270.
10. Costa, T. O., Morales, R. A., Brito, J. P., Gordo, M., Pinto, A. C. y Bloch, Jr., C. 2005. Occurrence of bufotenin in the *Osteocephalus* genus (Anura: Hylidae). Toxicon 46:371-375.
11. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
12. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
13. Kok, P. y Kalamandeen, M. 2008. Introduction to the Taxonomy of the Amphibians of Kaieteur National Park, Guyana. Abc Taxa: A Series of Manual Dedicated to Capacity Building in Taxonomy and Collection Management, Brussels, Belgium, Belgian Development Corporation 1-288.

14. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
15. Moravec , J., Aparicio, J., Guerrero-Reinhard, M., Calderón, G., Jungfer, K. y Gvozdik, V. 2009. A new species of *Osteocephalus* (Anura: Hylidae) from Amazonian Bolivia: first evidence of tree frog breeding in fruit capsules of the Brazil nut tree. Zootaxa 2215:37–54.
16. Ron, S. R., Venegas, P. J., Toral, E., Read, M., Ortiz, D., Manzano, A. L. 2012. Systematics of the *Osteocephalus buckleyi* species complex (Anura, Hylidae) from Ecuador and Peru. Zookeys 229:1-52.
17. Duellman, W. E. y Lescure, J. 1973. Life history and ecology of the hylid frog *Osteocephalus taurinus*, with observations on larval behavior. Occasional Papers of the Museum of Natural History of the University of Kansas 13:1-12.
18. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Osteocephalus taurinus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Osteocephalus vilmae

Rana de casco de Vilma / Vilma's casqued treefrog

Ron et al. (2012)

Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 56026



Santiago R. Ron QCAZA 56026

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Orellana, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 50.7 mm (rango 48.2-55.7; n = 6) (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal 68.9 mm (n = 1) (QCAZ 56026)

Osteocephalus vilmae es similar a *Osteocephalus buckleyi* y *Osteocephalus cannatellai*. Difiere de *Osteocephalus buckleyi* en que tiene un tamaño mayor, presenta menos tubérculos dorsales, y la piel areolada de los flancos es más extensa y conspicua. Difiere de *Osteocephalus cannatellai* en que tiene un tímpano más grande, y en que las verrugas de la piel areolada en los flancos son más grandes (verrugas pequeñas en *Osteocephalus cannatellai*).

Descripción

Osteocephalus vilmae es una especie mediana dentro de *Osteocephalus* presentando la siguiente combinación de caracteres: (1) dorso con tubérculos que varían entre pocos y abundantes; (2) flancos marcadamente areolados; (3) exostosis ligera de los huesos del cráneo; (4) sacos vocales pequeños y pareados, localizados lateralmente bajo la articulación de la mandíbula; (5) cabeza truncada en vista dorsal y lateral; (6) anillo timpánico oculto dorsalmente; (7) tubérculo subarticular distal del Dedo IV de la mano bífido.

Coloración en vida

Dorso varía de café claro a café con marcas irregulares café oscuro y/o verde claro; superficies ventrales gris cremoso con pequeñas marcas café más abundantes en la parte posterior del vientre; marca suborbital crema; flancos verde claro con reticulaciones y marcas café; superficie dorsal de muslos y tarso café claro con barras transversales café o verde claro; antebrazos café verdoso; huesos verdes; iris crema a gris con reticulaciones negras; pequeños tubérculos blancos en el borde externo del antebrazo; tímpano rosado.

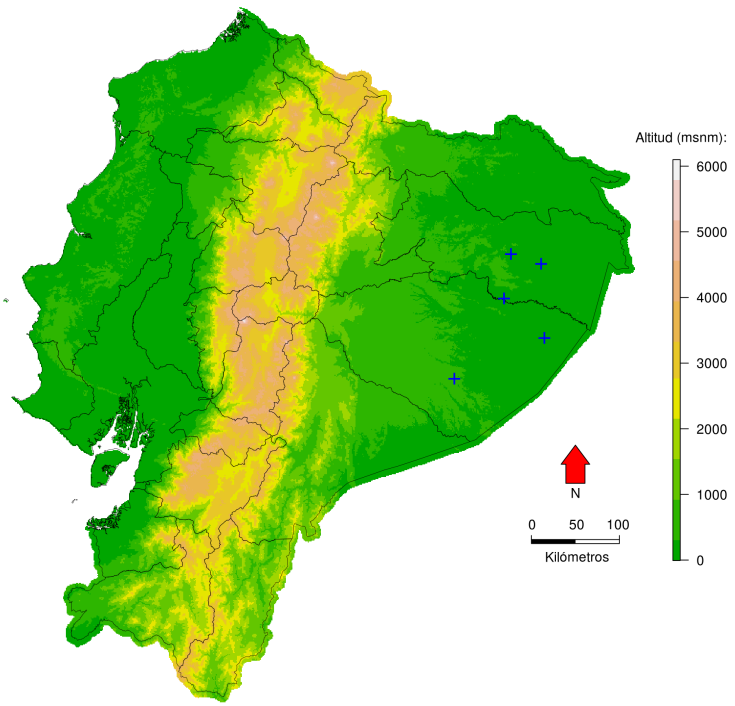
Hábitat y Biología

Osteocephalus vilmae habita cerca de riachuelos que cursan el bosque de tierra firme, perchando a 1–2 m sobre el suelo. La especie fue encontrada principalmente en bosque primario, así como en una transición entre bosque primario y secundario.

Distribución

Elevaciones bajas en las cuencas del río Pastaza y Corrientes en la Amazonía de Ecuador y Perú. Una localidad se encuentra en la Amazonía central de Ecuador (Provincia Orellana).

Rango Altitudinal: De 150 a 270 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada

Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

Ron et al. (1) y Jetz y Pyron (5) reportan a *Osteocephalus buckleyi* como su especie hermana. A su vez, ambas especies muestran una relación cercana con *Osteocephalus verruciger, Osteocephalus cannatellai, Osteocephalus germani* y *Osteocephalus cabrerai*. Todas pertenecen al complejo de especies *Osteocephalus buckleyi*, en el cual la reproducción ocurre principalmente en riachuelos y zanjas de flujo lento.

Jungfer et al. (2) sinonimizaron a *Osteocephalus vilmae* bajo *Osteocephalus buckleyi*. Consideramos que *Osteocephalus vilmae* es una especie válida y que la sinonimia propuesta por Jungfer et al. (2) es incorrecta por dos motivos. Primero, la sinonimia se basa en individuos de dudosa identificación puesto que Jungfer et al. (2) reconocen que no pudieron diferenciar entre ambos grupos genéticos en base a caracteres morfológicos. Sin embargo, en sus comparaciones incluyen individuos no caracterizados genéticamente y que, por lo tanto, solo pudieron ser identificados en base a su morfología. Segundo, Jungfer et al. (2) asumen que eventos de hibridación en condiciones de cautiverio indican la inexistencia de barreras reproductivas en la naturaleza. Este supuesto es incorrecto puesto que la hibridación, con generación de F1 fértiles, es común en cautiverio y en la naturaleza incluso entre especies no hermanas de anfibios (para un ejemplo véase Parris (4)). Adicionalmente, la compatibilidad reproductiva con frecuencia es inconsistente con la afinidad evolutiva por lo que asignar poblaciones a una especie en base a ese criterio es lógicamente inconsistente con el estudio del proceso evolutivo (3).

En el mismo trabajo, Jungfer et al. (2) también consideran que *Osteocephalus germani*, una especie del sur de Perú, es un sinónimo junior de *Osteocephalus helenae*. Debido a que el holotipo de *Osteocephalus helenae* es un juvenil y los juveniles de *Osteocephalus germani* son desconocidos, es imposible, al momento, argumentar que estos binomiales son sinónimos. Por lo tanto, se reconoce a *Osteocephalus germani* como una especie válida. Se necesitan más estudios para identificar el linaje genético al que pertenece el holotipo de *Osteocephalus helenae.* Tácitamente, Jungfer et al. (2) asumen la presencia de una sola especie de *Osteocephalus* del grupo *buckleyi* en la localidad tipo de *Osteocephalus helenae*. Sin embargo, la existencia de más de una especie no puede ser descartada sin muestreos exhaustivos.

Etimología

El nombre específico es un patronímico para Vilma Durán, en reconocimiento a sus esfuerzos de investigación y por colectar el holotipo de la especie.

Literatura Citada

1. Ron, S. R., Venegas, P. J., Toral, E., Read, M., Ortiz, D., Manzano, A. L. 2012. Systematics of the *Osteocephalus buckleyi* species complex (Anura, Hylidae) from Ecuador and Peru. Zookeys 229:1-52.
2. Jungfer, K., Faivovich, J., Padial, J. M., Castroviejo-Fisher, S., Lyra, M. M., Berneck, B. V. M., Iglesias, P. P., Kok, P., MacCulloch, R. D., Rodrígues, M. T., Verdade, V. K., Torres Gastello, C. P., Chaparro, J. C., Valdujo, P. H., Reichle, S., Moravec, J., Gvozdik, V., Gagliardi-Urrutia, G., Ernst, R., De la Riva, I., Means, D. B., Lima, A. P., Señaris, J. C., Wheeler, W. C., Haddad, C. F. B. 2013. Systematics of spiny-backed treefrogs (Hylidae: *Osteocephalus*): an Amazonian puzzle. Zoologica Scripta DOI: 10.1111/zsc.12015.
3. Frost, D. R. y Hillis, D. M. 1990. Species in concept and practice: herpetological applications. Herpetologica 46:87-104.
4. Parris, M. J. 1999. Hibridization in leopard frogs (*Rana pipiens* complex): larval fitness components in single-genotype populations and mixtures. Evolution 53:1872-1883.
5. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Diego A. Ortiz y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 4 de Octubre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A. y Ron, S. R. 2021. *Osteocephalus vilmae* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Osteocephalus yasuni

Rana de casco del Yasuní / Yasuní's casqued treefrog

Ron y Pramuk (1999)

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 55967



Santiago R. Ron QCAZA 55994

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 49.1mm (rango 44–55.7) (3)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 55.1 mm (rango 42.6–61.9) (3)

Es una rana mediana de color café con manchas oscuras, vientre amarillo o crema, iris bronce con reticulaciones negras y huesos blancos. Presenta discos expandidos en los dedos. En la Amazonía ecuatoriana, *Osteocephalus yasuni* es similar a *Osteocephalus planiceps* y *Osteocephalus taurinus*. Se diferencia de ambas especies por la coloración de los huesos de las patas traseras (blancos en *Osteocephalus yasuni*, verdes en *Osteocephalus planiceps* y *Osteocephalus taurinus*) y la coloración del iris (reticulaciones negras irregulares en *Osteocephalus yasuni*, líneas negras radiando de la pupila en *Osteocephalus taurinus* y *Osteocephalus planiceps*). Las especies bromelícolas *Osteocephalus deridens* y *Osteocephalus fuscifacies* son más pequeñas que *Osteocephalus yasuni* (2).

Descripción

La textura de la piel dorsal es sexualmente dimórfica, los machos tienen piel rugosa mientras que las hembras tienen piel lisa (3). Discos expandidos en los dedos.

Coloración en vida

Dorso color café con manchas café obscuras; superficies dorsales de las patas cafés con barras café obscuras. Vientre variable entre amarillo brillante (machos adultos), crema amarillento (machos adultos) y crema (hembras adultas). Iris de color bronce con reticulaciones negras irregulares. Huesos de las patas traseras visibles a través de la piel, blancos (3).

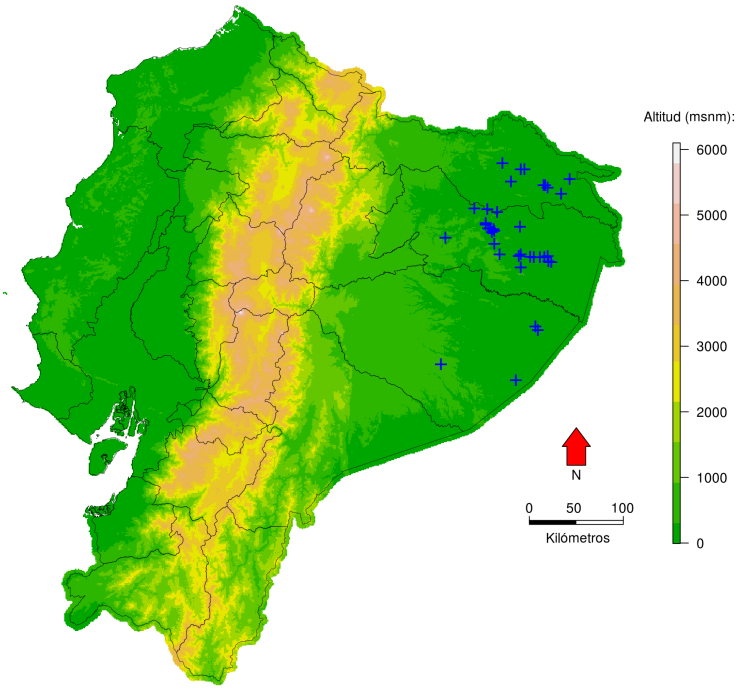
Hábitat y Biología

Tiene una actividad nocturna aunque durante algunos meses del año se puede escuchar a machos cantando durante el día. Se encuentra en bosque de tierra firme, bosque inundable y áreas abiertas. Los machos cantan flotando desde el agua y forman coros de varios individuos. Se ha encontrado coros en la planicie inundable de los Ríos Tiputini y Yasuní en los meses de febrero y mayo. Las larvas y huevos de *O. yasuni* son desconocidos. Probablemente depositan sus huevos adheridos a vegetación sumergida (2).

Distribución

Amazonía baja centro y norte del Ecuador; también es conocida en dos localidades cerca de Iquitos, Departamento Loreto, en el noreste de Perú, así como en el Amazonas adyacente de Colombia (5). El registro colombiano fue proporcionado por Lynch (6). Cisneros-Heredia (4) la registró en la Estación Científica Tiputini (Provincia de Orellana, Ecuador).

Rango Altitudinal: De 180 a 250 m sobre el nivel del mar (5).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionada con *Osteocephalus leprieurii* (8, 9).

Etimología

El nombre específico *yasuni* se deriva del área protegida más grande del Ecuador, el Parque Nacional Yasuní, dónde se encuentra la localidad tipo (3).

Información Adicional

Su dieta está compuesta primordialmente de grillos (78% del volumen gastro-intestinal) y orugas (10.5%; 1). El canto fue descrito por Ron y Pramuk (3). Cisneros-Heredia (4) documentó cambios ontogenéticos en la coloración y reportó que los juveniles tienen huesos verdes y membranas interdigitales, vientre y garganta de color amarillo anaranjado intenso.

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
3. Ron, S. R. y Pramuk, J. B. 1999. A new species of *Osteocephalus* (Anura: Hylidae) from amazonian Ecuador and Peru. Herpetologica 55:433-446.
4. Cisneros-Heredia, D. F. 2007(d). Notes on some *Osteocephalus* treefrogs from Amazonian Ecuador. Herpetozoa 19:183.
5. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
6. Lynch, J. D. 2002. A new species of the genus Osteocephalus (Hylidae: Anura) from the western Amazon. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 26:289-292.
7. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
8. Ron, S. R., Venegas, P. J., Toral, E., Read, M., Ortiz, D., Manzano, A. L. 2012. Systematics of the *Osteocephalus buckleyi* species complex (Anura, Hylidae) from Ecuador and Peru. Zookeys 229:1-52.
9. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

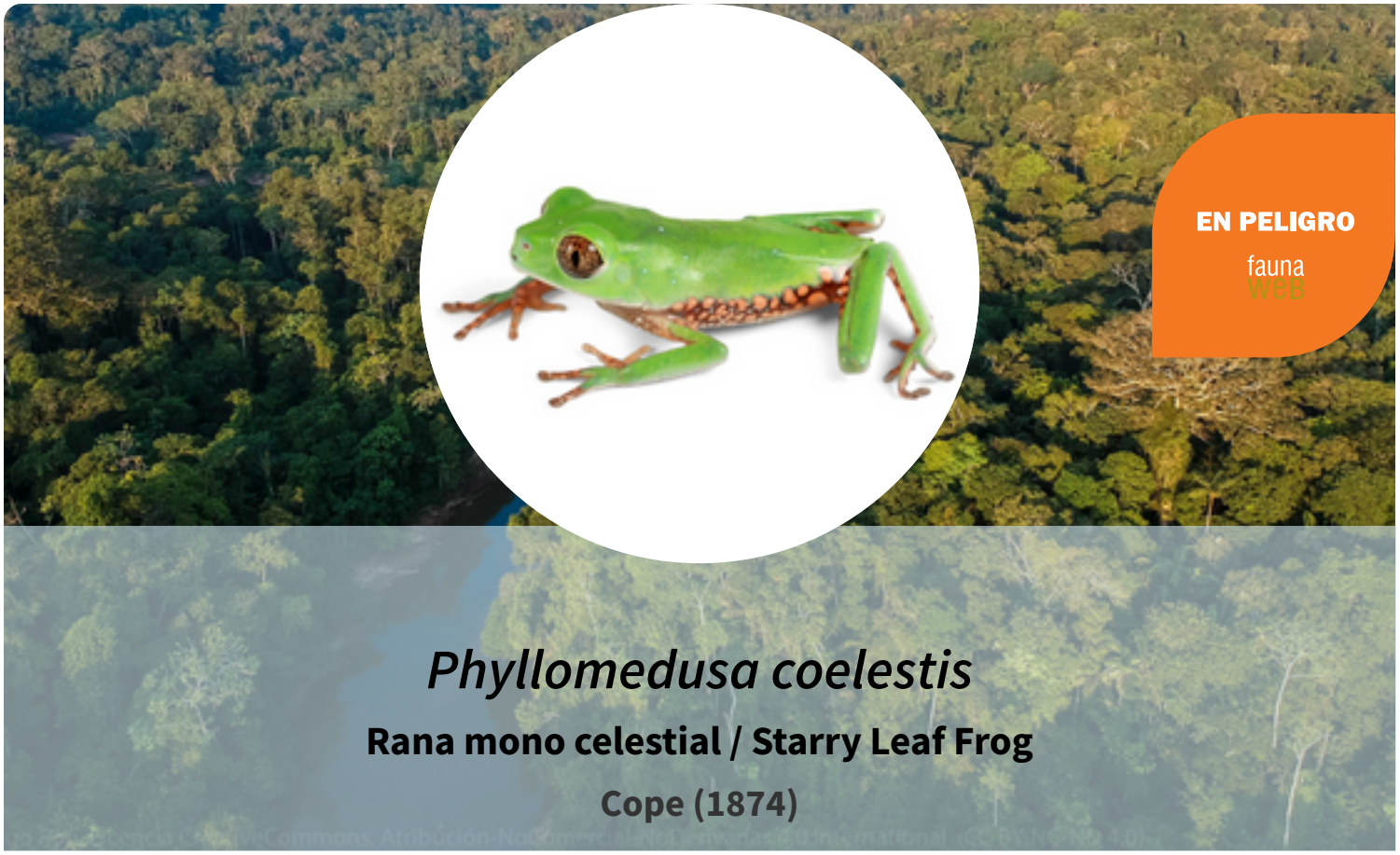
Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Osteocephalus yasuni* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



EN PELIGRO

fauna web

Phyllomedusa coelestis

Rana mono celestial / Starry Leaf Frog

Cope (1874)

Creative Commons Attribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Morley Read



Morley Read

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Pastaza, Napo, Orellana

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental, Subtropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Zanjarajuno, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 53.3–64.8 mm; n = 2 (1)

Hembras Longitud Rostro-cloacal (Desconocido)

Es una rana grande de color verde con flancos cremas y manchas naranjas, vientre naranja e iris negro con reticulaciones cobrizas. Presenta pupilas verticales, glándulas parotoideas y discos expandidos en los dedos. Las especies más similares en la Amazonía ecuatoriana son *Phyllomedusa vaillantii* y *Phyllomedusa tarsius*. *Phyllomedusa vaillantii* se diferencia por tener una hilera de puntos blancos en la intersección de los flancos y el dorso. *Phyllomedusa tarsius* se diferencia por ser de mayor tamaño y tener flancos sin manchas anaranjadas o crema anaranjado.

Descripción

La siguiente es una versión revisada de la descripción de Duellman y Mendelson (1). Una especie pequeña de *Phyllomedusa* definida por los siguientes caracteres: (1) hocico truncado en vista dorsal, inclinado de perfil; (2) glándulas parotoideas difusas o elevadas, redondeadas, poco conspicuas dorsolateralmente, se extienden hasta la mitad de la longitud del cuerpo; (3) piel dorsal de las patas con o sin tubérculos; (4) osteodermos ausentes; (5) primer dedo de la mano más corto que y oponible al segundo; (6) discos en los dedos de la mano pequeños; (7) antebrazo mucho más robusto que el brazo; (8) calcar ausente; (9) abertura cloacal dirigida posteroventralmente a nivel medio de los muslos.

Coloración en vida

Superficies dorsales y de los lados de la cabeza verdes; flancos verdes con manchas elipsoides verticales color crema o anaranjado pálido; superficies anteriores y posteriores de los muslos coloreados como los flancos; garganta y pecho marrón grisáceo; vientre naranja pálido; rayas ulnares, tarsales y supracloacales, margen superior del párpado y de la mandíbula inferior blanco cremoso; iris negro con reticulaciones cobrizas o plateado con reticulaciones negras y palpebrum claro.

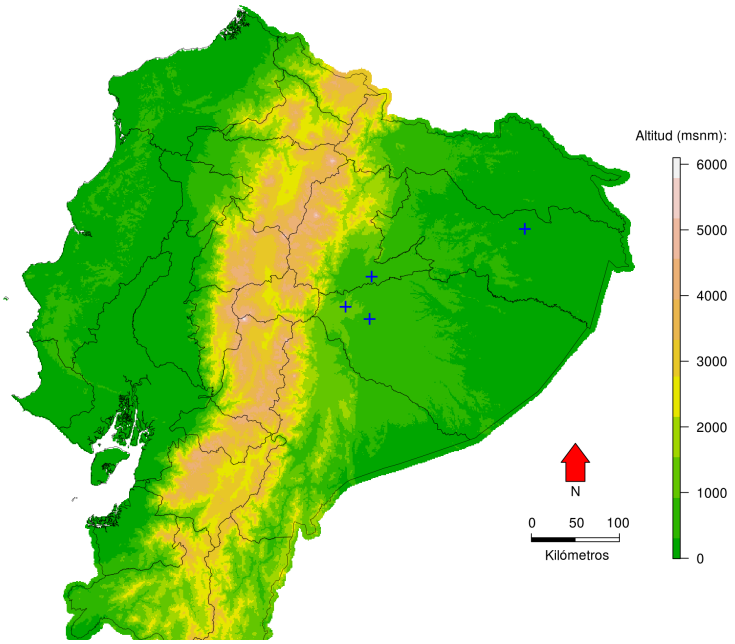
Hábitat y Biología

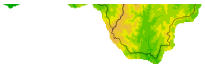
La mayoría de individuos han sido encontrados en la noche y no asociados a pozas (1, 3; M. Read datos de campo). El único individuo registrado durante el día estuvo descansando en una hoja a 0.5 m del suelo. La mayor parte de los especímenes de Jatun Sacha fueron encontrados en una pequeña área de bosque secundario con un sotobosque denso, cruzado por riachuelos, y adyacente a bosque primario (M. Read datos de campo). La única puesta de huevos conocida fue encontrada junto a una poza, a 40 cm sobre el agua en una hoja doblada (11).

Distribución

Hay registros aislados en Perú, Colombia (6) y Ecuador (M. Read notas del campo; 3, 11). El primer espécimen del Ecuador fue encontrado en el Parque Nacional Yasuní en 1996 (M. Read notas del campo). Desde entonces se han encontrado más individuos en la reserva Jatun Sacha (3) y la reserva Zanjarajuno (11).

Rango Altitudinal: De 200 a 1000 m sobre el nivel del mar





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: En peligro
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Ver redescripción en Duellman y Mendelson (1). Cannatella (2) sugirió una relación cercana entre *Phyllomedusa coelestis*, *Phyllomedusa tarsius* y *Phyllomedusa trinitatis*. No fue asignada a ningún grupo de especies por Faivovich et al. (4). Faivovich et al. (9) siguieron a Barrio-Amorós (7) y De la Riva (10) al incorporarla al grupo *Phyllomedusa tarsius*. Hasta ahora *Phyllomedusa coelestis* no ha sido incluida en filogenias moleculares.

Etimología

El nombre de la especie proviene del latin "coelestis" que significa celestial o divino. Posiblemente haga referencia al color azulado que tuvo el holotipo al momento de la descripción de la especie.

Literatura Citada

1. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin 55:329-376.
2. Cannatella, D. C. 1982. Leaf frogs of the *Phyllomedusa perinesos* group (Anura: Hylidae). Copeia 1982:501-513.
3. Vigle, G. O. 2008. The amphibians and reptiles of the Estación Biológica Jatun Sacha in the lowland rainforest of Amazonian Ecuador: a 20-year record. Breviora 514:1-27.
4. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
5. Cope, E. D. 1874. Description of some species of reptiles obtained by Dr. John F. Bransford, Assistant Surgeon United States Navy, while attached to the Nicaraguan surveying expedition in 1873. Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia, 26:121.
6. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
7. Barrio-Amorós, C. 2006. A new species of *Phyllomedusa* (Anura: Hylidae: Phyllomedusinae) from northern Venezuela. Zootaxa 1309:55-68.
8. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
9. Faivovich, J., Haddad, C. F., Baêta, D., Jungfer, K., Alvarez, G. F., Brandao, R. A., Sheil, C. A., Barrientos, L. S., Barrio-Amoros, C. L., Cruz, C. A. y Wheeler, W. C. 2010. The phylogenetic relationships of the charismatic poster frogs, Phyllomedusinae (Anura, Hylidae). Cladistics 26:227–261.
10. De la Riva, I. 1999. A new *Phyllomedusa* from southwestern Amazonia (Amphibia: Anura: Hylidae). Revista Española de Herpetología 13:123-131.
11. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
12. Frost, D. R. 2021. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.1. Electronic Database accessible at https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R., y Read, M. 2021. *Phyllomedusa coelestis* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Phyllomedusa tarsius

Rana mono lemur / Warty Monkey-frog

Cope (1868)



Diego Quirola QCAZA 55327



Diego Quirola QCAZA 55327

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 84.1 mm (rango 81–90; n = 20) (8)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 104.0 mm (rango 99.1–111.8; n = 10) (8)

Es una rana grande de color verde oscuro, garganta gris con manchas blancas, vientre café pálido e iris rojo con reticulaciones negras. Presenta glándulas parotoideas, dorso granular, discos expandidos en los dedos y membrana entre los dedos de los pies ausente. La especie más similar en la Amazonía ecuatoriana es *Phyllomedusa coelestis* de la que se diferencia por su mayor tamaño (LRC > 80 mm en *Phyllomedusa tarsius*; < de 70 mm en *Phyllomedusa coelestis*) y la ausencia de manchas crema-pálidas con forma de elipse en los flancos (16). Es similar a *Phyllomedusa vaillantii* pero se diferencia por carecer de glándulas parotoideas angulares con una fila dorsolateral de tubérculos blancos y un iris gris pálido. *Phyllomedusa tomopterna* también tiene una coloración dorsal verde pero se distingue por tener un calcar en el talón y flancos con manchas anaranjadas brillantes con barras púrpuras contrastantes.

Descripción

La siguiente descripción es una revisión de Duellman (7). *Phyllomedusa tarsius* es una rana arbórea grande y de coloración dorsal verde que presenta: (1) glándulas parotoideas redondeadas que se extienden hasta la mitad del cuerpo o hasta el sacro; (2) la piel dorsal es finamente granular, la ventral es granular, y la de los miembros traseros, en individuos grandes, es tuberculada; (3) los discos de los dedos son moderadamente grandes; (4) las membranas interdigitales están ausentes y el primer dedo del pie es más largo que el segundo; (5) los calcares están ausentes; (6) las superficies dorsales y los lados de la cabeza son verdes.

Coloración en vida

Los flancos en sus 2/3 dorsales son verde mate o verde azulado con puntos discretos o confluentes de color crema; en su tercio ventral son crema o plomo; en algunos individuos los flancos pueden tener manchas difusas rosa, amarillo verdoso o anaranjado pálido; las superficies anteriores y posteriores de los muslos son verde marrón o mate con crema, naranja pálido, o puntos grises azulados; la garganta, el pecho, y las superficies ventrales de los miembros son marrón o marrón grisáceo oscuro; el vientre es gris o café-naranja pálido; hay dos o tres puntos blancos en la garganta y uno o dos puntos blancos en el pecho; generalmente hay un par de puntos blancos para-cloacales; el iris varía entre rojo y naranja brillante con reticulaciones prominentes negras; los machos en época reproductiva tienen excrecencias nupciales marrones (7).

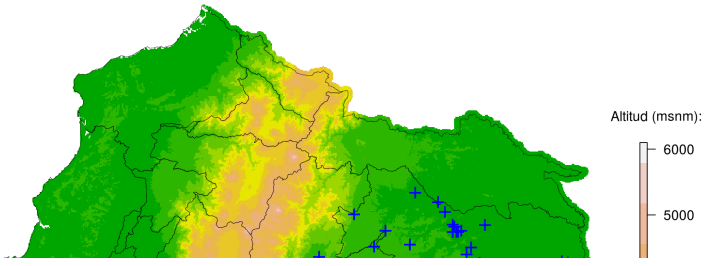
Hábitat y Biología

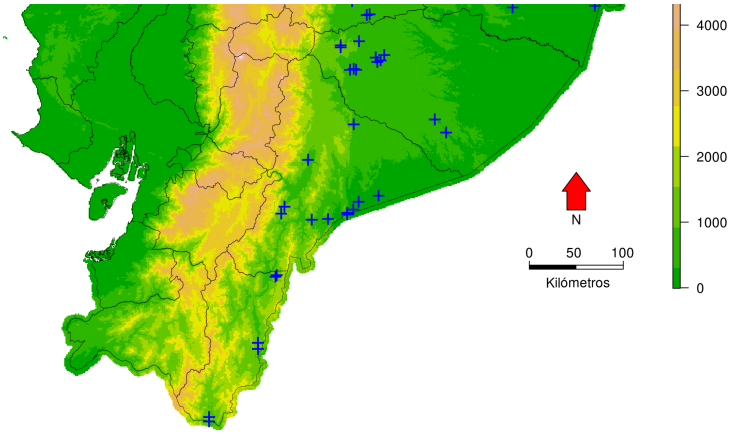
Es una especie arbórea y nocturna que generalmente se encuentra en ramas entre 1 y 7 m sobre el suelo, junto a pozas temporales (17). En Santa Cecilia, Provincia de Sucumbíos, Ecuador, fue registrada en bosque, cantando desde ramas de árboles o de arbustos sobre pozas; su reproducción fue esporádica después de lluvias (7). Habita en áreas abiertas naturales y artificiales, bosque inundable, bosque secundario y bosque primario (3, 7). En algunas noches, pueden formar congregaciones de reproducción de varios cientos de individuos (7). La reproducción es continua a lo largo del año (2, 15) pero, en Santa Cecilia, Ecuador, se reportó que no hay reproducción durante la estación seca (7). Las hembras depositan entre 200 y 500 huevos no pigmentados en un nido formado por dos o más hojas plegadas. Cuando eclosionan, luego de 8 a 10 días, los renacuajos caen al agua de la poza donde completan su desarrollo (7, 15). Los nidos son atacados por depredadores incluyendo escarabajos staphylinidos, moscas de la familia Phoridae, mamíferos y predadores no identificados. El 29% de las puestas de *Phyllomedusa tarsius* fueron predadas en un estudio en la Amazonía Central (14).

Distribución

Cuenca amazónica en Colombia meridional, Ecuador, Perú, y Brasil, con poblaciones aparentemente aisladas a lo largo de las tierras bajas al este de los Andes de Mérida y la provincia de Barinas en el este de Venezuela (9).

Rango Altitudinal:





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Es un miembro del grupo de especies *Phyllomedusa tarsius* y parece estar cercanamente relacionada a *Phyllomedusa trinitatis*, *Phyllomedusa camba*, *Phyllomedusa venusta*, *Phyllomedusa chaparroi* y *Phyllomedusa neildi* (8, 10, 11, 18, 19). Hay una gran similitud genética entre *Phyllomedusa tarsius, Phyllomedusa neildi* y *Phyllomedusa trinitatis* por lo que se requiere una revisión del estatus de estas especies (11, 20).

Etimología

Del latín *tarsius* que significa "lemur". Al igual que otros congéneres, *Phyllomedusa tarsius* se asemeja a un primate el moverse por las ramas de los árboles.

Información Adicional

El renacuajo y el canto están descritos en Duellman (7). La presa principal son ortópteros (1). Neckel-Oliveira (12) comparó el éxito reproductivo entre bosque primario y secundario. El éxito reproductivo fue más alto en bosque secundario dominado por árboles del género *Cecropia*, fragmentos de bosque y bosque continuo. El éxito fue menor en pastizales. Azevedo-Ramos et al. (13) estudiaron la depredación por larvas de odonatos en tres especies de renacuajos incluyendo *Phyllomedusa tarsius*.

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Padilla, S. 2005. Actividad reproductiva de dos comunidades de anuros en el Parque Nacional Yasuní. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
3. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
4. Cope, E. D. 1868. An examination of the reptilia and batrachia obtained by the Orton expedition to Equador and the upper Amazon, with notes on other species. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 20:96-140.
5. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
6. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
7. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.

8. Duellman, W. E. 1974. Taxonomic notes on *Phyllomedusa* (Anura: Hylidae) from the upper Amazon Basin. Herpetologica 30:105-112.
9. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
10. Barrio-Amorós, C. 2006. A new species of *Phyllomedusa* (Anura: Hylidae: Phyllomedusinae) from northern Venezuela. Zootaxa 1309:55-68.
11. Faivovich, J., Haddad, C. F., Baêta, D., Jungfer, K., Alvarez, G. F., Brandao, R. A., Sheil, C. A., Barrientos, L. S., Barrio-Amorós, C., Cruz, C. A. y Wheeler, W. C. 2010. The phylogenetic relationships of the charismatic poster frogs, Phyllomedusinae (Anura, Hylidae). Cladistics 25:227–261.
12. Neckel-Oliveira, S. 2004. Effects of landscape change on clutches of *Phyllomedusa tarsius*, a neotropical treefrog. Biological Conservation 118:109-116.
13. Azevedo-Ramos, C., Van Sluys, M., Hero, J. M. y Magnuson, W. E. 1992. Influence of Tadpole Movement on Predation by Odonate Naiads. Journal of Herpetology 26:335-338.
14. Neckel-Oliveira, S. y Wachlevski, M. 2004. Predation on the Arboreal Eggs of Three Species of *Phyllomedusa* in Central Amazonia. Journal of Herpetology 38:244-248.
15. Lima, A. P., Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L., Rodrigues, D. J., Keller, C., Hödl, W. 2006. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the frogs to Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia. Átemma, Manaus. 168 p.
16. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin, 55:329-376.
17. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
18. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
19. CastroViejo-Fisher, S., Köhler, J., De la Riva, I., Padial, J. M .2017. A new morphologically cryptic species of *Phyllomedusa* (Anura: Phyllomedusidae) from Amazonian forests of northern Peru revealed by DNA sequences. Zootaxa 4269:245-264.
20. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.
21. Frost, D. R. 2021. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.1. Electronic Database accessible at https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Phyllomedusa tarsius* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Phyllomedusa tomopterna

Rana mono verde naranja / Tiger-striped Leaf Frog

Cope (1868)



Santiago R. Ron QCAZA 48629



Gustavo Pazmiño QCAZA 67151

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 53.2 mm (rango 50.2–57.5; n = 18) (7)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 76.7 mm (rango 68.8–81.2; n = 5) (7)

Es una rana grande de color verde con puntos blancos dispersos, ingles y superficies internas de las extremidades naranjas con franjas púrpura y vientre naranja pálido. Presenta pupila vertical, calcares, piel dorsal lisa, discos expandidos en los dedos y membrana entre los dedos del pie ausente. En la Amazonía ecuatoriana, las únicas otras especies verdes con marcas anaranjado brillantes en los flancos y muslos son *Phyllomedusa palliata* y *Phyllomedusa ecuatoriana*; que se diferencian de *Phyllomedusa tomopterna* por tener manchas púrpuras extensas en los flancos, discos digitales más pequeños y no tener calcares.

Descripción

Phyllomedusa tomopterna es una rana de tamaño medio que presenta la siguiente combinación de caracteres (revisado de Duellman (6)): (1) el hocico es truncado en machos y redondeado en hembras; (2) las glándulas parotoideas son difusas y generalmente no evidentes; (3) la piel dorsal es lisa, la ventral es granular; (4) los discos son grandes; (5) las membranas entre los dedos de pies y manos están ausentes; (6) el primer dedo del pie es oponible y apenas más largo que el segundo; (7) los talones tienen calcares grandes.

Coloración en vida

Las superficies del dorso y los lados de la cabeza son verdes; los flancos y las superficies ocultas de los miembros son anaranjado brillante con barras verticales definidas púrpuras; la garganta y el pecho son blancos, el vientre es naranja pálido; el iris es gris plateado con una pupila vertical; los machos en época reproductiva tienen excrecencias nupciales marrón (6).

Hábitat y Biología

Especie arbórea que habita en bosques húmedos tropicales primarios y secundarios (19). Generalmente es observada en árboles alrededor de pozas temporales y semi-temporales durante la estación lluviosa (16). Pone los huevos en un nido generalmente hecho de una sola hoja doblada, encima del agua (M. Read notas del campo). En Santa Cecilia, Provincia de Sucumbíos, Ecuador, fue registrada por la noche en arbustos y árboles bajos, en el bosque (6). En el Parque Nacional Yasuní, Ecuador, ha sido registrada en áreas abiertas y bosques inundables al borde de cuerpos de agua (2).

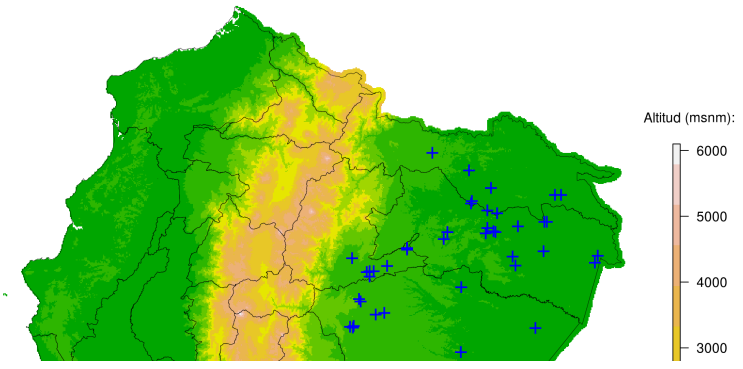
Reproducción

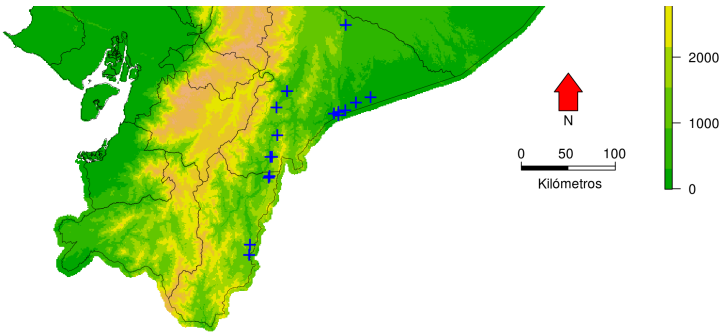
Los machos cantan desde arbustos junto a pozas y los renacuajos se desarrollan en pozas (6). Las parejas en amplexus depositan sus huevos sobre hojas que luego son dobladas formando un nido (S. R. Ron obs. pers.) Los nidos son atacados por depredadores incluyendo escarabajos estafilínidos, moscas de la familia Phoridae, mamíferos y otros. El 59% de las puestas de *Phyllomedusa tomopterna* fue atacado por depredadores en la Amazonía central (15). En Yasuní, la serpiente *Leptodeira annulata* se encuentra a menudo en los sitios de reproducción de *Phyllomedusa* y se puede alimentar de sus huevos (M. Read notas del campo).

Distribución

Cuenca alta del Amazonas en Colombia, Ecuador, Perú, y Bolivia; región guayanesa, del sudeste de Venezuela hasta la Guayana Francesa; Amazonía brasileña (11). Barrio-Amorós (8) comenta sobre su distribución en Venezuela.

Rango Altitudinal:





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Parte del grupo *Phyllomedusa perinesos.* Especie hermana de un clado conformado por *Phyllomedusa atelopoides, Phyllomedusa duellmani, Phyllomedusa ecuatoriana y Phyllomedusa perinesos* (17, 20). Los ejemplares incluidos en las filogenias de Fouquet et al. (11), Faivovich et al. (12) y Ron et al. (17) exhiben un nivel de divergencia genética que podría indicar la existencia de especies crípticas. Fue transferida al género *Callimedusa* por Duellman et al. (18) pero Anfibios del Ecuador no ha adoptado ese cambio en favor de la estabilidad taxonómica del grupo.

Información Adicional

Gascón (13) investigó el papel de los depredadores en la organización de ensambles de renacuajos, usando larvas de *Phyllomedusa tomopterna* y otras dos especies. Gascón (14) investigó el papel de su fenología reproductiva en la supervivencia y crecimiento de los renacuajos. Lescure y Marty (9) presentan una breve sinopsis y foto para la Guayana Francesa. El renacuajo está descrito en Duellman (6).

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
3. Cope, E. D. 1868. An examination of the reptilia and batrachia obtained by the Orton expedition to Equador and the upper Amazon, with notes on other species. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 20:96-140.
4. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
5. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
7. Duellman, W. E. 1974. Taxonomic notes on *Phyllomedusa* (Anura: Hylidae) from the upper Amazon Basin. Herpetologica 30:105-112.
8. Barrio-Amoros, C. L. 1998. Sistemática y Biogeografía de los Anfibios (Amphibia) de Venezuela. Acta Biologica Venezuelica 18:1-93.
9. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
10. Fouquet, A., Gilles, A., Vences, M., Marty, C., Blanc, M., Gemmel, N. J. 2007. Underestimation of species richness in neotropical frogs revealed by mtDNA analyses. PLoS one 2:1-10. doi:10.1371/journal.pone.0001109
11. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York,

USA.
12. Faivovich, J., Haddad, C. F., Baêta, D., Jungfer, K., Alvarez, G. F., Brandao, R. A., Sheil, C. A., Barrientos, L. S., Barrio-Amorós, C., Cruz, C. A. y Wheeler, W. C. 2010. The phylogenetic relationships of the charismatic poster frogs, Phyllomedusinae (Anura, Hylidae). Cladistics 25:227–261.
13. Gascon, C. 1992. Predators and Tadpole Prey in Central Amazonia: Field Data and Experimental Manipulations. Ecology 73:971-980.
14. Gascon, C. 1992. The Effects of Reproductive Phenology on Larval Performance Traits in a Three-Species Assemblage of Central Amazonian Tadpoles. Oikos 65:307-313.
15. Neckel-Oliveira, S. y Wachlevski, M. 2004. Predation on the Arboreal Eggs of Three Species of *Phyllomedusa* in Central Amazonia. Journal of Herpetology 38:244-248.
16. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
17. Ron, S. R., Almendáriz, A., Cannatella, D. C. 2013. The *Phyllomedusa perinesos* group (Anura: Hylidae) is derived from a Miocene Amazonian Lineage. Zootaxa 3741:289-294.
18. Duellman, W. E., Marion, A. B., Hedges, S. B. 2016. Phylogenetics, classification, and biogeography of the treefrogs (Amphibia: Anura: Arboranae). Zootaxa 4104:1.
19. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
20. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

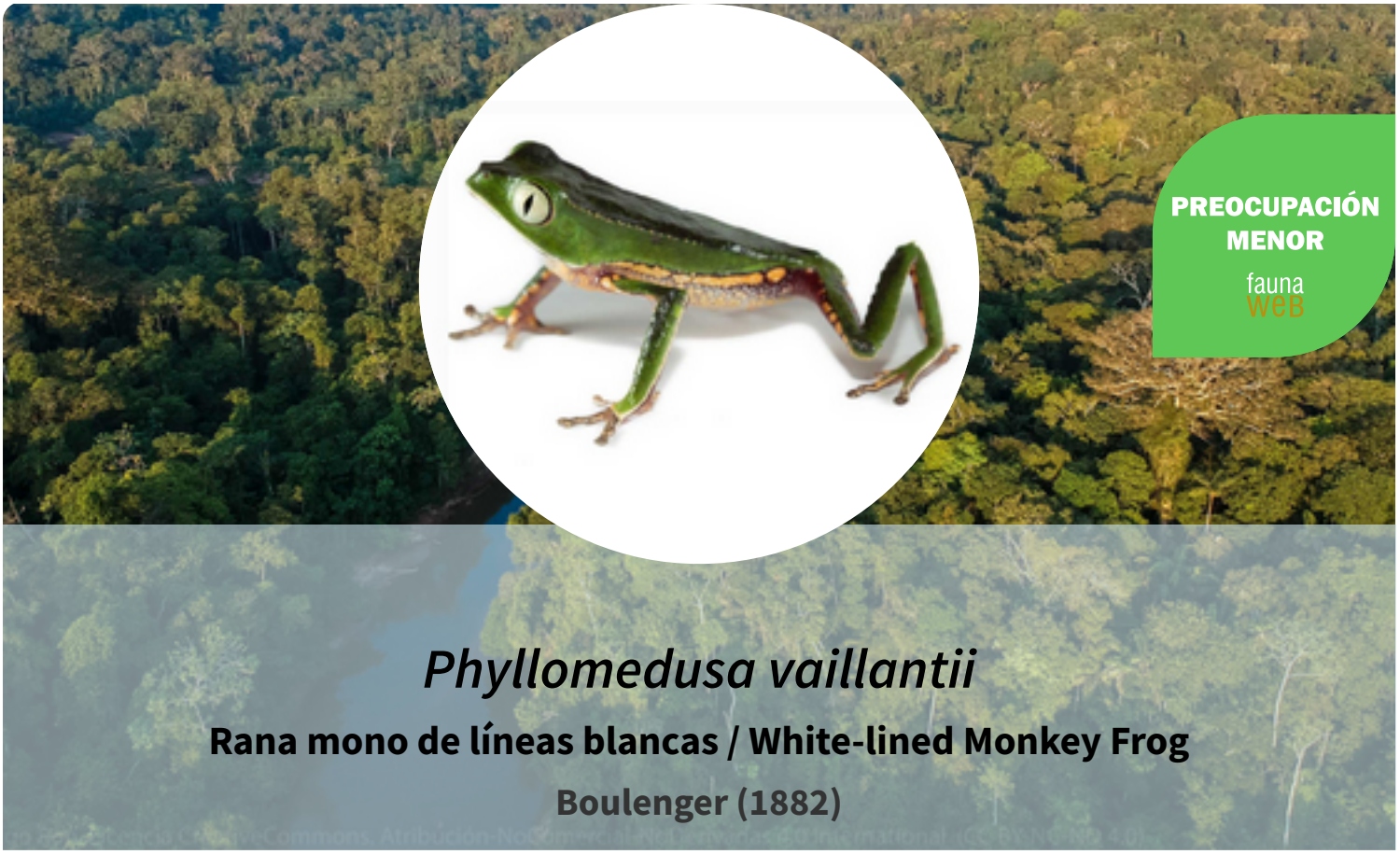
Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Phyllomedusa tomopterna* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Phyllomedusa vaillantii

Rana mono de líneas blancas / White-lined Monkey Frog

Boulenger (1882)

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 55923



Gustavo Pazmiño QCAZA 67162

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Podocarpus, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 53.25 mm (rango 50.2–57.5, n = 18) (7)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 76.7 mm (rango 68.8–81.2, n = 5) (7)

Es una rana mediana a grande de color verde con una fila dorsolateral de tubérculos blancos, flancos con puntos naranjas y vientre amarillo o marrón. Presenta glándulas parotoideas, discos expandidos y membrana entre los dedos del pie ausente. Es similar a *Phyllomedusa tarsius* pero se diferencia por tener un iris gris pálido (iris anaranjado rojizo con reticulaciones negras en *Phyllomedusa tarsius*). *Phyllomedusa tomopterna* tiene flancos anaranjados con marcas marrones (verdes hacia el dorso y variables de amarillo pálido a café rojizo hacia el vientre en *Phyllomedusa vaillantii*).

Descripción

La siguiente descripción es una versión revisada de Duellman (6). Especie de coloración predominantemente verde que, al igual que otras ranas arbóreas, tiene ojos grandes y extremidades largas. Presenta la siguiente combinación de caracteres: (1) tiene glándulas parotoideas de forma angular que se extienden hasta el sacro; (2) hay una fila longitudinal de tubérculos blancos a lo largo del ángulo de la glándula; (3) la piel del dorso es lisa; (4) las patas posteriores están cubiertas por piel tubercular en individuos grandes; (5) los discos son moderadamente grandes; (6) las membranas interdigitales están ausentes y el primer dedo del pie es más largo que el segundo; (7) los calcares están ausentes.

Coloración en vida

El dorso y las superficies laterales de la cabeza son verdes; los flancos son verde hacia el dorso y variables entre amarillo pálido y café rojizo hacia el vientre con una fila media de puntos longitudinalmente elípticos color crema o anaranjado pálido; coloración morada hacia las ingles; las superficies anteriores y posteriores de los muslos son rojizas o moradas con pequeños puntos crema o anaranjado pálido; el vientre varía entre amarillo pálido y marrón grisáceo; pueden haber dos puntos crema bordeados por lavanda en la garganta y un punto crema en el pecho; el iris es gris pálido con un tinte verdoso; (15) los machos reproductivamente activos tienen excrecencias nupciales marrón grisáceo (6).

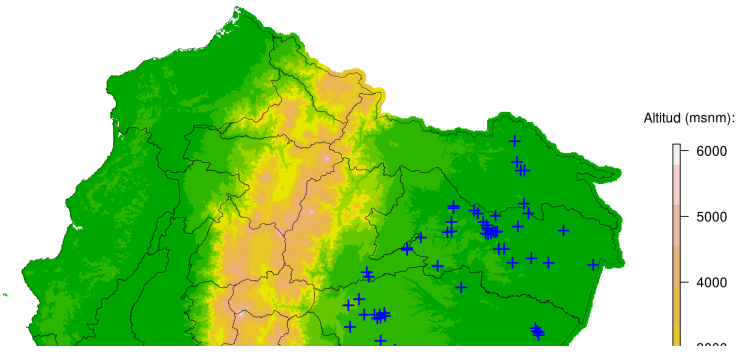
Hábitat y Biología

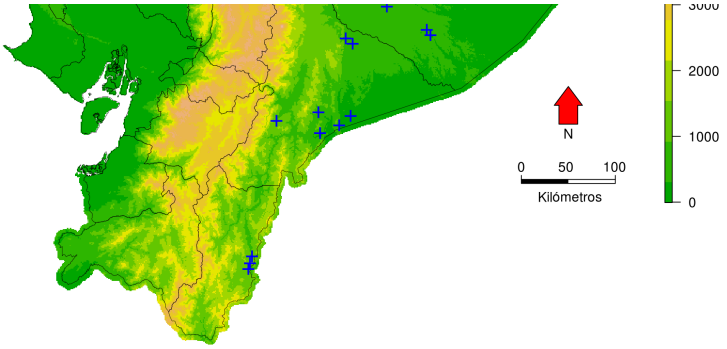
Especie nocturna, registrada en áreas abiertas, bosques primario y secundario de tierra firme e inundado (3, 6). Se encuentra en arbustos y árboles a alturas de hasta 4 m sobre el suelo. Individuos encontrados lejos de pozas y en bosque de tierra firme, con frecuencia, están sobre vegetación a menos de 50 cm del suelo o incluso en el suelo (19). Durante un estudio poblacional en una poza en el Parque Nacional Yasuní (Provincia Orellana, Ecuador), fue registrada a una altura promedio de 107 cm (Padilla y Ron, no publicado). En el mismo estudio, algunos machos fueron recapturados varias veces a lo largo de períodos de hasta 10 meses. Los machos cantan desde arbustos sobre pozas (6). En Santa Cecilia (Provincia Sucumbíos, Ecuador) se reproduce en sitios exclusivos, separados de aquellos usados por otras especies de *Phyllomedusa* (6). En el Parque Nacional Yasuní, Padilla (2) encontró que su pico reproductivo fue en agosto. En Santa Cecilia, el número de huevos en sus ovarios tuvo un rango de 912 a 1250 con un diámetro máximo de 2 mm (9). Los huevos se depositan en masas gelatinosas dentro de hojas dobladas que penden sobre el agua. Las puestas tienen alrededor de 600 huevos. Los renacuajos caen al agua luego de eclosionar y tienen un color naranja brillante. Forman escuelas de renacuajos de tamaño similar en las que nadan paralelos entre sí durante el día (17).

Distribución

Las Guyanas y la cuenca amazónica desde el noreste de Brasil hasta Colombia, Ecuador, Perú, y el norte de Bolivia (11). Registrada en Cerro Neblina, Amazonas, Venezuela (8).

Rango Altitudinal: De 0 a 900 m sobre el nivel del mar.





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Cercanamente relacionada a *Phyllomedusa bicolor* (14, 20). Ver revisión de Duellman (7).

Etimología

El nombre de la especie es el patrónimico para León Vaillant, zoólogo francés adscrito al Museo de Historia de Historia Natural de París.

Información Adicional

Lescure y Marty (10) y Kok y Kalamandeen (13) presentan una sinopsis para la Guayana Francesa y Guyana. Los ortópteros fueron los componentes más abundantes de la dieta en Santa Cecilia y Yasuní (1, 6). El renacuajo y el canto fueron descritos en Duellman (6). El comportamiento social de los renacuajos fue estudiado por Branch (15). El desarrollo esquelético y morfológico fue descrito por Sheil y Alamillo (16). Menin et al. (12) proporcionan una foto de una araña theraphosida comiendo un adulto.

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Padilla, S. 2005. Actividad reproductiva de dos comunidades de anuros en el Parque Nacional Yasuní. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
3. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
4. Boulenger, G. A.1882. Catalogue of the Batrachia Salientia s. Ecaudata in the collection of the British Museum. Second Edition. London: Taylor & Francis 49530.
5. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
7. Duellman, W. E. 1974. Taxonomic notes on *Phyllomedusa* (Anura: Hylidae) from the upper Amazon Basin. Herpetologica 30:105-112.
8. Barrio-Amoros, C. L. 1998. Sistemática y Biogeografía de los Anfibios (Amphibia) de Venezuela. Acta Biologica Venezuelica 18:1-93.
9. Crump, M. 1974. Reproductive strategies in a tropical anuran community. Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History. University of Kansas 61:1-68.
10. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
11. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York,

USA.
12. Menin, M., Rodrigues, J., de Azevedo, C. S. 2005. Predation on amphibians by spiders (Arachnida, Araneae) in the Neotropical region. Phyllomedusa 41:39-47.
13. Kok, P. y Kalamandeen, M. 2008. Introduction to the Taxonomy of the Amphibians of Kaieteur National Park, Guyana. Abc Taxa: A Series of Manual Dedicated to Capacity Building in Taxonomy and Collection Management, Brussels, Belgium, Belgian Development Corporation 1-288.
14. Faivovich, J., Haddad, C. F., Baêta, D., Jungfer, K., Alvarez, G. F., Brandao, R. A., Sheil, C. A., Barrientos, L. S., Barrio-Amorós, C., Cruz, C. A. y Wheeler, W. C. 2010. The phylogenetic relationships of the charismatic poster frogs, Phyllomedusinae (Anura, Hylidae). Cladistics 25:227–261.
15. Branch, L. C. 1983. Social Behavior of the Tadpoles of *Phyllomedusa vaillanti*. Copea 1983:420-428.
16. Sheil, C. A. y Alamillo, H.. Osteology and skeletal development of *Phyllomedusa vaillanti* (Anura: Hylidae: Phyllomedusinae) and a comparison of this arboreal species with a terrestrial member of the genus. Journal of Morphology 265:343-368.
17. Lima, A. P., Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L., Rodrigues, D. J., Keller, C., Hödl, W. 2006. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the frogs to Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia. Átemma, Manaus. 168 p.
18. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
19. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
20. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Phyllomedusa vaillantii* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Scinax cruentomma

Rana de lluvia del río Aguarico / Manaus snouted treefrog

Duellman (1972)

Creative Commons Atribución-NoComercial-NoDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 43772



Santiago R. Ron QCAZA 43772

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Sucumbíos, Pastaza, Morona Santiago, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Podocarpus, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 26.4 mm (rango 24.8–27.7; n = 25) (3)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 28.0 mm (rango 25.8–30.6; n = 15) (3)

Es una rana pequeña de color amarillo, verde o café con marcas marrón oscuras, vientre blanco o amarillo cremosos e iris bronce plateado con una raya roja media-horizontal. Presenta ojos grandes y discos expandidos en los dedos. La especie más similar en la Amazonía ecuatoriana es *Scinax ruber* de la que se diferencia por carecer de manchas amarillas en las superficies escondidas de los muslos y en las ingles y por tener una banda mediahorizontal roja en el ojo (banda ausente u obscura en *Scinax ruber*). *Scinax funereus* se diferencia por tener un dorso finamente tuberculado (liso en *Scinax cruentomma*). Se diferencia de las especies de *Pristimantis* por tener membranas entre los dedos de los pies (ausentes o reducidas en *Pristimantis*).

Descripción

La siguiente es una versión revisada de la descripción de Duellman (7): (1) el hocico es redondeado en vista dorsal y de perfil; (2) hay un tímpano externo; (3) las membranas entre los dedos de las manos están ausentes; (4) los dedos del pie poseen membranas a lo largo de cerca de la mitad de su longitud, excepto entre los dedos I y II dónde son rudimentarias; (5) los machos carecen de excrescencias nupciales; (6) la piel dorsal es lisa y la del vientre granular.

Coloración en vida

El dorso varía entre amarillo, verde pálido, bronce y café con marcas marrón oscuras; frecuentemente hay una banda cantal difusa; la ingle y las superficies anteriores y posteriores de los muslos varían entre amarillo, amarillo verdoso y verde pálido uniforme; generalmente hay manchas más oscuras; las superficies ventrales varían entre crema amarillento y blanco en hembras y amarillo claro y verde oliva en machos; el saco vocal es amarillo brillante; el iris es bronce con una banda media-horizontal roja; los huesos son verdes (7).

Hábitat y Biología

Se encuentra generalmente en bosque primario, bosque secundario y borde de bosque, en áreas inundadas o en tierra firme. En Santa Cecilia y Limoncocha (Provincia Sucumbíos), se la encontró con mayor frecuencia en bosque que en áreas disturbadas (8). Tienen un comportamiento muy arisco pues dejan de cantar y se esconden entre vegetación densa ante cualquier disturbio.

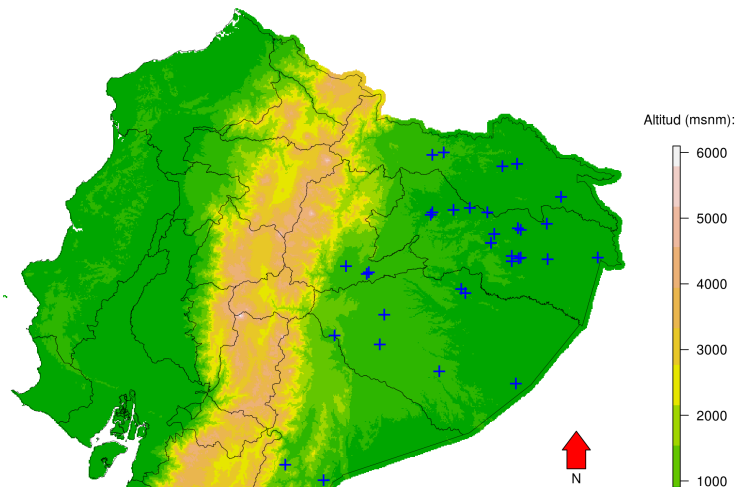
Reproducción

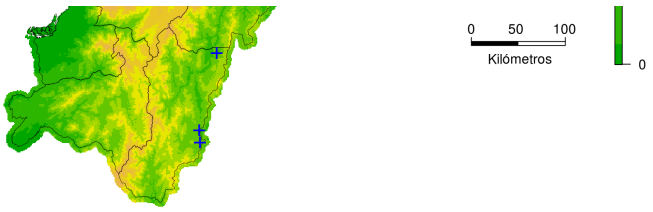
Para reproducirse se agrupan alrededor de pozas temporales en áreas abiertas o en bosque secundario (1, 7). Los machos cantan con la cabeza hacia abajo, sobre hojas cubiertas por vegetación. Los huevos y renacuajos se desarrollan en pozas (3).

Distribución

Cuenca amazónica de Ecuador y norte de Perú (cuenca del Río Napo, Río Marañón y Río Ucayali); registrada a 70-90 km al norte de Manaos, Brasil; posiblemente en Colombia (14).

Rango Altitudinal: De 200 a 1200 m sobre el nivel del mar.





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

En base a evidencia genética, fue asignada al clado *Scinax ruber* (2, 4); el clado contiene la mayoría de las especies de *Scinax* excepto las del grupo *Scinax catharinae*. Fouquet et al. (5) presentaron un análisis molecular de *Scinax*, principalmente de especies de las Guyanas, pero también incluyeron *Scinax cruentomma*. En la filogenia de Wiens et al. (2) es la especie hermana de *Scinax elaeochroa*. Por otro lado, en la filogenias de Jetz y Pyron (18) es la especie hermana de *Scinax staufferi.* Previamente fue parte del grupo *Scinax ruber* (9, 12, 15). El grupo *Scinax ruber* fue no monofilético en el análisis de Faivovich (11).

Etimología

El nombre de la especie se deriva del griego "cruentos" que significa "sangriento" y "omma" que significa "ojo". La palabra *cruentomma* hace referencia a la banda de color rojo que atraviesa el iris y que es característica de esta especie (3).

Información Adicional

Ver las sinopsis de Duellman (3, 7), Rodríguez y Duellman (6) y Duellman y Wiens (8). Lescure y Marty (13) presentan una foto y una sinopsis de la Guayana Francesa. El renacuajo y el canto se describen en Duellman (3, 7).

Literatura Citada

1. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
2. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
3. Duellman, W. E. 1972. A new species of *Hyla* from Amazonian Ecuador. Copeia 1972:265-271.
4. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
5. Fouquet, A., Vences, M., Salducci, M., Meyer, A., Crump, M., Blanc, M., Gilles, A. 2007. Revealing cryptic diversity using molecular phylogenetics and phylogeography in frogs of the *Scinax ruber* and *Rhinella margaritifera* species groups. Molecular Phylogenetics and Evolution 43:567-582.
6. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
7. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
8. Duellman, W. E. y Wiens, J. J. 1993. Hylid frogs of the genus *Scinax* Wagler, 1830, in Amazonian Ecuador and Peru. Occasional Papers of the Museum of Natural History of The University of Kansas 153:1-57.
9. Pombal, J. P., Haddad, C. F. y Kasahara, S. 1995. A new species of *Scinax* (Anura: Hylidae) from southeastern Brazil, with comments on the genus. Journal of Herpetology 29:1-6.
10. Fouquette, Jr., M. J. y Delahoussaye, A. J. 1977. Sperm morphology in the *Hyla rubra* group (Amphibia, Anura, Hylidae), and its bearing on generic status. Journal of Herpetology 11:387-396.
11. Faivovich, J. 2002. A cladistic analysis of *Scinax* (Anura: Hylidae). Cladistics 18:367-393.
12. León, J. R. 1969. The systematics of the frogs of the *Hyla rubra* group in Middle America. Sistemática de las ranas del

grupo *Hyla rubra* en Centroamérica. The University of Kansas Publications, Museum of Natural History 18:505-545.
13. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
14. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
15. Duellman, W. E. 1970. Hylid Frogs of Middle America. Monograph Museum Natural History University of Kansas 1: 1-753.
16. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
17. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
18. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Scinax cruentomma* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Scinax funereus

Rana de lluvia de Moyabamba / Moyobamba Snouted Treefrog

Cope (1874)



Santiago R. Ron QCAZA 43799



Santiago R. Ron QCAZA 43799

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 32.4 mm (rango 28.7–35.1; n = 16) (6)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 36.1 mm (rango 34.2–38.6; n = 15) (6)

Es una rana mediana de color café verdoso con manchas oscuras, vientre amarillo verdoso, iris crema rojizo y huevos verdes. Presenta el dorso granular, hocico puntiagudo y discos expandidos en los dedos. Las especies más parecidas son *Scinax cruentomma* y *Scinax ruber* de las que se diferencia por tener un dorso con tubérculos (liso en ambas especies). Además, la ingle y las superficies ocultas de los muslos son amarillas o verde pálido con manchas marrones en *Scinax funereus*, mientras que en *Scinax ruber* tienen puntos amarillos bordeados de marrón o negro. En *Scinax cruentomma* el iris tiene una banda roja media-horizontal que está ausente en *Scinax funereus*. Se diferencia de las especies de *Pristimantis* por tener membranas entre los dedos de los pies (ausentes o reducidas en *Pristimantis*).

Descripción

La siguiente descripción es una versión revisada de Duellman (5): (1) el hocico es agudamente redondeado en vista dorsal y de perfil; (2) las membranas están ausentes entre los dedos de las manos; (3) en el pie, las membranas se extienden a lo largo de la mitad de la longitud de los dedos excepto entre el primero y segundo dónde son rudimentarias; (4) las excrescencias nupciales están ausentes en machos; (5) la piel dorsal tiene tubérculos pequeños dispersos en la cabeza, el cuerpo, la pantorrilla y los antebrazos; (6) la piel ventral es granular.

Coloración en vida

El dorso varía entre verde pálido y café verdoso con manchas marrón oliva o marrón oscuro; hay una barra interorbital y barras cantales obscuras; los flancos y las superficies posteriores de los muslos varían entre amarillos y café claros con una o dos rayas marrones longitudinales irregulares; las superficies ventrales son amarillo verdosas con zonas semitransparentes hacia las ingles; en algunos individuos hay pequeñas manchas marrones en el margen de la barbilla; los machos tienen sacos vocales amarillo brillantes; el iris es crema en su tercio inferior y crema rojizo en sus dos tercios superiores; los huesos de las patas son verdes y visibles a través de la piel (5).

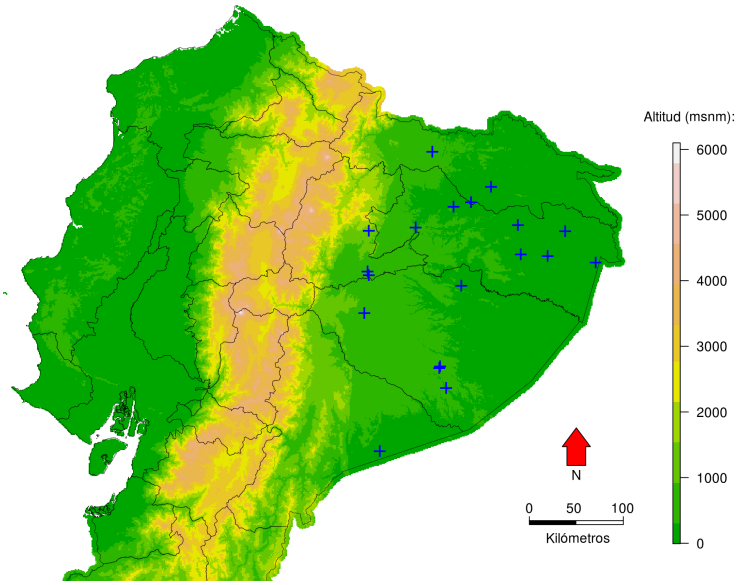
Hábitat y Biología

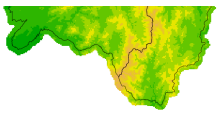
Especie arbórea que habita en bosque primario y secundario. Los adultos son extremadamente cautelosos y comúnmente evaden ser capturados subiendo rápidamente por troncos de árboles. La reproducción ocurre en charcas dentro o en borde de bosque, en donde los machos cantan desde vegetación baja (4, 7). Las puestas tienen de 225 a 740 huevos pigmentados. Son depositados como una película en la superficie del agua. Los renacuajos alcanzan longitudes de 25 mm (4). Al parecer, *Scinax funereus* se reproduce esporádicamente, con picos de reproducción que coinciden con las épocas más lluviosas del año (5).

Distribución

Cuenca alta del Río Amazonas en Ecuador, Perú, y el estado de Acre, Brasil (9).

Rango Altitudinal:





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Miembro del clado *Scinax ruber* (1, 3), un grupo grande que contiene la mayoría especies de *Scinax* excepto las del grupo *Scinax catharinae*. Es especie hermana de *Scinax chiquitanus* (11). Ver sinopsis de Duellman y Wiens (7) y redescripción de Duellman (6).

Etimología

El nombre de la especie proviene del latín y hace referencia a "funeral" o "fúnebre". Presumiblemente alude a la coloración dorsal "café obscura o negruzca" que reportó Cope (2) en la descripción de la especie.

Información Adicional

Los ortópteros son la presa más común. El renacuajo fue descrito por Duellman (5). El canto es una sola nota, moderadamente larga, algo aguda.

Literatura Citada

1. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
2. Cope, E. D. 1874. On some Batrachia and Nematognathi brought from the upper Amazon by Professor Orton. Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia 26:120-137.
3. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Duellman, W. E. 1971. The identities of some Ecuadorian hylid frogs. Herpetologica 27:212-227.
7. Duellman, W. E. y Wiens, J. J. 1993. Hylid frogs of the genus *Scinax* Wagler, 1830, in Amazonian Ecuador and Peru. Occasional Papers of the Museum of Natural History of The University of Kansas 153:1-57.
8. Faivovich, J. 2002. A cladistic analysis of *Scinax* (Anura: Hylidae). Cladistics 18:367-393.
9. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
10. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
11. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Scinax funereus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Scinax garbei

Ranita de lluvia trompuda / Eirunepe Snouted Treefrog

Miranda-Ribeiro (1926)



Santiago R. Ron QCAZA 47137



Diego Quirola QCAZA 64173

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe, Tungurahua

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental, Subtropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Sangay, Comunidad Sarayaku, Reserva Zanjarajuno, Bosque Protector Abanico, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 35.2 mm (rango 29.5–42.2; n = 45) (7)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 41.3 mm (rango 38.4–47.9; n = 21) (7)

Es una especie mediana de color café con manchas verdes y café oscuras, ingles y superficies de los muslos con manchas amarillas, naranjas o rojas y vientre blanco o crema. Presenta un hocico largo y puntiagudo, calcares, una fila de tubérculos en la mandíbula inferior y discos expandidos en los dedos. Solo tres especies de Hylidae de la Amazonía ecuatoriana comparten la presencia de una fila de tubérculos en la mandíbula inferior: *Dendropsophus marmoratus*, *Tepuihyla tuberculosa* y *Osteocephalus cabrerai*. Las tres especies se distinguen fácilmente de *Scinax garbei* por tener membrana entre los dedos pedales I y II (membrana ausente en *Scinax garbei*). La especie más similar en Ecuador, *Scinax sugillatus*, no habita en la Amazonía sino en la Región Costa. Se distingue de *Scinax garbei* por la presencia de manchas azules y negras en las ingles y superficies ocultas de los muslos (amarillas o anaranjadas con bandas obscuras en *Scinax garbei*). *Scinax garbei* se diferencia de *Pristimantis* por tener membranas entre los dedos de los pies (ausentes o reducidas en *Pristimantis*).

Descripción

La siguiente es una versión revisada de Duellman (6): (1) el hocico es largo y acuminado en vista dorsal; (2) el tímpano es redondo; (3) los dedos de la mano son largos y delgados, con discos amplios y truncados; (4) no hay membranas entre los dedos de la mano y los machos carecen de excrescencias nupciales; (5) los dedos del pie tienen membranas a lo largo de cerca de la mitad de su longitud, salvo entre los dedos I y II dónde están ausentes o son rudimentarias; (6) la piel dorsal tiene tubérculos esparcidos; (7) la piel de la garganta es lisa y la del vientre granular.

Coloración en vida

El dorso varía entre café claro con manchas verde pálidas y café oscuro con manchas negras y café claras; las superficies anteriores y posteriores de los muslos tienen manchas amarillas, naranja pálidas o rojas integradas con barras verticales oscuras; el vientre varía entre blanco y crema amarillento; algunos individuos tienen manchas variables entre gris obscuro y gris claro en la garganta, pecho y periferia del abdomen; el iris es bronce cremoso pálido con una raya media-horizontal café rojiza.

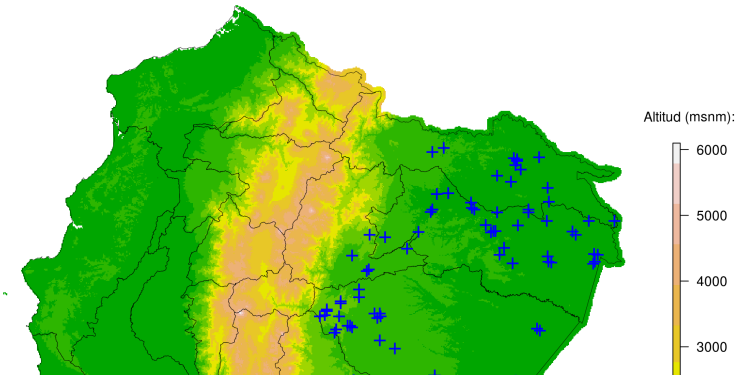
Hábitat y Biología

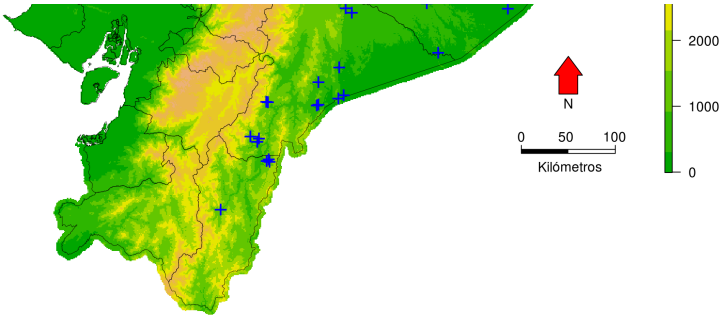
Scinax garbei es una especie arbórea que habita en bosque secundario, borde de bosque y ocasionalmente bosque primario. Suele observarse en hojas y ramas de arbustos, frondas de palmas y troncos de árboles a 0.4–1.5 m sobre el suelo (6, 7). Se reproduce en pozas abiertas, donde los machos cantan cabeza abajo en vegetación sobre el agua. En el Parque Nacional Yasuní se registró machos cantando a lo largo de todo el año, amplexus en diciembre, agosto y septiembre, y hembras grávidas en enero y septiembre (1). Los huevos son pequeños, pigmentados y se depositan como una película superficial en el agua; eclosionan en 55 a 79 horas y hay entre 445 y 705 por puesta. No fue una especie común en el bosque primario del Cusco Amazónico, Perú (6, 7).

Distribución

Cuenca media y superior del Río Amazonas en Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, y Brasil (12). Barrio-Amorós (9) comentó su distribución en Venezuela.

Rango Altitudinal: Hasta 1260 m sobre el nivel del mar en Ecuador (7)





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Miembro del grupo de especies *Scinax rostratus* y del clado *Scinax ruber* (2, 4). El grupo *Scinax rostratus* contiene 9 especies, de las cuales *Scinax sugillatus* también está en Ecuador (4). La filogenia de Wiens et al. (2) incluyó cuatro especies del grupo y muestra una relación cercana entre *Scinax garbei* y un clado formado por *Scinax sugillatus* y *Scinax boulengeri*. Jetz y Pyron (15) presentan a *Scinax proboscideus* como su especie hermana. Ver sinopsis en Duellman (8) y Duellman y Wiens (7). Ver también la filogenia de Fouquet et al. (11).

Información Adicional

Desde un punto de vista evolutivo, Crump (10) estudió la variación en las características de las puestas de cinco especies del hílidos, incluyendo *Scinax garbei*. Duellman (6) describe el renacuajo y Duellman (13) presenta un audioespectrograma del canto. Los ortópteros fueron la presa más común (70%), seguidos por arañas (30%) (6).

Literatura Citada

1. Padilla, S. 2005. Actividad reproductiva de dos comunidades de anuros en el Parque Nacional Yasuní. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
3. Miranda-Ribeiro, A. d. 1926. Notas para servirem ao studo dos gymnobatrachios (Anura) brasileiros. Arquivos do Museu Nacional. Rio de Janeiro 27:1-227.
4. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
5. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
7. Duellman, W. E. y Wiens, J. J. 1993. Hylid frogs of the genus *Scinax* Wagler, 1830, in Amazonian Ecuador and Peru. Occasional Papers of the Museum of Natural History of The University of Kansas 153:1-57.
8. Duellman, W. E. 1972. South American frogs of the *Hyla rostrata* group (Amphibia: Anura, Hylidae). Zoologische Mededelingen 47:177-192.
9. Barrio-Amoros, C. L. 1998. Sistemática y Biogeografía de los Anfibios (Amphibia) de Venezuela. Acta Biologica Venezuelica 18:1-93.
10. Crump, M. 1981. Variation in Propagule Size as a Function of Environmental Uncertainty for Tree Frogs. The American Naturalist 117:724-737.
11. Fouquet, A., Gilles, A., Vences, M., Marty, C., Blanc, M., Gemmel, N. J. 2007. Underestimation of species richness in neotropical frogs revealed by mtDNA analyses. PLoS one 2:1-10. doi:10.1371/journal.pone.0001109
12. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database

accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
13. Duellman, W. E. 1970. Identity of the South American hylid frog *Garbeana garbei*. Copeia 1970:534-538.
14. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
15. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Scinax garbei* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Scinax ruber

Rana de lluvia listada / Red Snouted Treefrog

Laurenti (1768)

CreativeCommons Atribución-NoComercial-NoDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 47134



Santiago R. Ron QCAZA 43690

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago, Tungurahua

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Cayambe-Coca, Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Llanganates, Comunidad Sarayaku, Reserva Zanjarajuno, Reserva Yachana, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 33.1 mm (rango 29.4–41.2; n = 27) (8)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 40.3 mm (rango 37.2–43.8; n = 11) (8)

Es una rana mediana de color café o amarillo verdoso con bandas dorsolaterales más claras que el dorso, ingles y superficies de los muslos amarillas o naranjas y vientre crema o amarillo. Presenta discos expandidos en los dedos. Las especies más similares del Ecuador son otras especies se *Scinax*. *Scinax ruber* se diferencia de todas ellas, excepto *Scinax garbei*, por tener manchas amarillas o naranja en las superficies escondidas de los muslos y en las ingles (manchas ausentes en las demás especies). Se diferencia fácilmente de *Scinax garbei* por carecer de un hocico acuminado, una fila de tubérculos a lo largo del borde de la mandíbula y un tubérculo alargado en el talón. Se diferencia de las especies de *Pristimantis* por tener membranas entre los dedos de los pies (ausentes o reducidas en *Pristimantis*).

Descripción

La siguiente es una versión revisada de Duellman (7): (1) el hocico es redondeado agudamente en vista dorsal y de perfil y sobrepasa el margen del labio; (2) tímpano visible; (3) membranas ausentes entre los dedos de las manos; (4) los dedos del pie tienen membranas a lo largo de tres cuartos de su longitud excepto entre los dedos I y II donde son rudimentarias; (5) las excrescencias nupciales están ausentes; (6) la piel en el dorso es lisa y la del vientre es granular.

Coloración en vida

Por la noche el dorso varía entre café y amarillo mate pálido con o sin marcas obscuras; de día el dorso es verde, bronce, marrón o grisáceo, generalmente con bandas dorsolaterales más claras que varían entre café, bronce cremoso, amarillo claro o crema y que pueden extenderse desde los párpados hasta la región sacra; una estrecha raya mediodorsal, irregular y bronce está presente en algunos individuos; las superficies dorsales de la pantorrilla y los pies tienen marcas irregulares obscuras; las superficies anteriores y posteriores de los muslos y las ingles tienen manchas amarillas o naranja en un fondo que varía entre negro y café claro; el vientre varía entre crema y amarillo cremoso; el saco vocal es amarillo; el iris es bronce con reticulaciones negras y una banda media horizontal obscura (7).

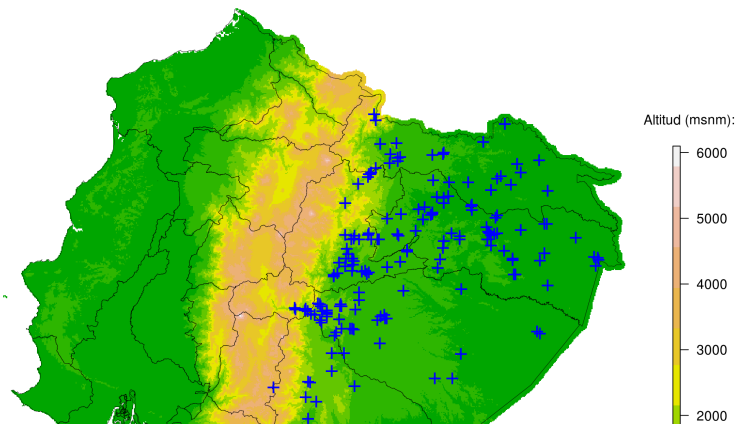
Hábitat y Biología

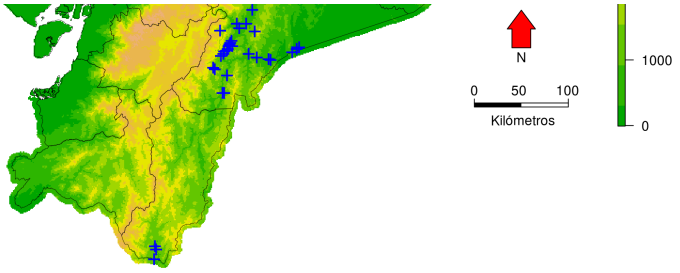
Esta rana arbórea nocturna está ausente en bosque primario y, en contraste, es muy abundante en áreas disturbadas. A menudo son observadas durante la noche en casas y otras edificaciones. Durante la noche se la encuentra en ramas, arbustos bajos o sobre el suelo junto a pozas. Se reproduce en pequeñas pozas temporales luego de lluvias fuertes. En Santa Cecilia (Provincia de Sucumbíos) se registró machos cantando a lo largo de todo el año. Las hembras grávidas solo estuvieron ausentes durante los meses más secos. Las puestas tienen alrededor de 700 a 800 huevos. Su comportamiento es muy arisco y cuando son disturbadas corren y saltan rápidamente para escapar (7, 8).

Distribución

Cuenca amazónica del Brasil, Perú, Colombia y Ecuador; Las Guyanas; costa norte de Suramérica; este de Panamá; Trinidad, Tobago, y Santa Lucía (Antillas Menores). Introducida en Puerto Rico (23). Gorzula y Señaris (12) comentaron su distribución en Venezuela. Lever (16) reportó poblaciones introducidas en Santa Lucía, San Martín y Puerto Rico. Brusquetti y Lavilla (20) sugirieron que los registros de esta especie en Paraguay corresponden a *Scinax nasicus*.

Rango Altitudinal: De 0 a 2600 m sobre el nivel del mar (28).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

En base a evidencia genética, fue asignada al clado *Scinax ruber* (3, 4); el clado contiene la mayoría de especies de *Scinax* excepto las del grupo *Scinax catharinae*. Fouquet et al. (5) sugirieron, en base a secuencias de ADN, que "*Scinax ruber*" puede ser un complejo de seis especies que forman un grupo parafilético con respecto a *Scinax x-signatus*. De la Riva et al. (10) también sugirieron que sus poblaciones forman un complejo de varias especies. Jetz y Pyron (29) proponen a *Scinax x-signatus* como su especie hermana. Ver sinopsis de Duellman y Wiens (8) y comentarios taxonómicos en Frost (23) y Barrio-Amorós (11).

Etimología

El nombre de la especie *ruber* en latín significa rojo. Parece provenir de su uso por Seba (25) (26).

Información Adicional

Lescure y Marty (17) presentan una foto y una sinopsis de la Guyana Francesa; Murphy (13) presenta una sinopsis de Trinidad, mientras que Kok y Kalamandeen (24) de la Guyana. Bevier et al. (19) estudiaron el comportamiento vocal y la estructura del canto de 8 especies de *Scinax*, incluyendo *Scinax ruber*. La reproducción y estructura de los coros fue observado por Bevier (27). El comportamiento de reproducción y la adquisición de pareja fueron estudiados por Bourne (21) y Bourne (22). En Yasuní, Menéndez-Guerrero (1) encontró que los hemípteros abarcaron la mayor parte de la dieta; en Santa Cecilia (Provincia de Sucumbíos) la mayor parte de la dieta estuvo compuesta por ortópteros (7) mientras que en el Cuzco Amazónico por arañas y hormigas (15).

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Laurenti, J. N. 1768. Specimen medicum, exhibens synopsin reptilium emendatam cum experimentis circa venena et antidota reptilium austracorum, quod authoritate et consensu. Joan. Thomae, Vienna, 217 pp.
3. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
4. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
5. Fouquet, A., Vences, M., Salducci, M., Meyer, A., Crump, M., Blanc, M., Gilles, A. 2007. Revealing cryptic diversity using molecular phylogenetics and phylogeography in frogs of the *Scinax ruber* and *Rhinella margaritifera* species groups. Molecular Phylogenetics and Evolution 43:567-582.
6. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
7. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
8. Duellman, W. E. y Wiens, J. J. 1993. Hylid frogs of the genus *Scinax* Wagler, 1830, in Amazonian Ecuador and Peru.

Occasional Papers of the Museum of Natural History of The University of Kansas 153:1-57.
9. Langone, J. 1992. Comentarios sobre algunos taxa asignados al género Scinax Wagler, 1830 (Amphibia: Anura, Hylidae). Boletín de la Asociación Herpetológica Argentina 8
10. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.
11. Barrio-Amoros, C. L. 1998. Sistemática y Biogeografía de los Anfibios (Amphibia) de Venezuela. Acta Biologica Venezuelica 18:1-93.
12. Gorzula, S. y Señaris, S. 1998. Contribution to the herpetofauna of the Venezuelan Guayana I. A database. Scientiae Guaianae 8:1-270.
13. Murphy, J. C. 1997. Amphibians and reptiles of Trinidad and Tobago. Krieger Publishing Company. Malabar, Florida. xiii+245.
14. Hoogmoed, M. S. y Gorzula, S. 1979. Checklist of the savanna inhabiting frogs of the El Manteco region with notes on their ecology and the description of a new species of tree frog (Hylidae, Anura). Zoologischer Mededelinger Leiden 54:183-216.
15. Duellman, W. E. 2005. Cusco amazónico: The lives of amphibians and reptiles in an amazonian rainforest. Comstock Publishing Associates, The University of Kansas Lawrence, Kansas, 433 pp.
16. Lever, C. 2003. Naturalized Reptiles and Amphibians of the World. New York: Oxford University Press.
17. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
18. Donoso-Barros, R. 1966. *Hyla robersimoni*, nuevo Hylidae de Venezuela. Noticiario Mensual. Museo Nacional de Historia Natural. Santiago, Chile 29:37-43.
19. Bevier, C. R., Gomes, F. R. y Navas, C. A. 2008. Variation in Call Structure and Calling Behavior in Treefrogs of the Genus *Scinax*. South American Journal of Herpetology 3:196-206.
20. Brusquetti, F. y Lavilla, E. O. 2006. Lista comentada de los anfibios de Paraguay. Cuadernos de Herpetología 20:3-79.
21. Bourne, G. R. 1992. Lekking behavior in the neotropical frog *Ololygon rubra*. Behav Ecol Sociobiol 31:173-180.
22. Bourne, G. R. 1993. Proximate costs and benefits of mate acquisition at leks of the frog *Ololygon rubra*. Animal Behaviour 45:1051-1059.
23. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
24. Kok, P. y Kalamandeen, M. 2008. Introduction to the Taxonomy of the Amphibians of Kaieteur National Park, Guyana. Abc Taxa: A Series of Manual Dedicated to Capacity Building in Taxonomy and Collection Management, Brussels, Belgium, Belgian Development Corporation 1-288.
25. Seba, A. 1734. Locupletissimi Rerum Naturalium Thesauri Accurata Descriptio, et Iconibus Artificiosissimus Expressio, per Universam Physices Historium. Opus, cui in hoc Rerum Genere, Nullum par Exstitit. Amsterdam: Janssonio-Waesbergios 1
26. Duellman, W. E. 1970. Identity of the South American hylid frog *Garbeana garbei*. Copeia 1970:534-538.
27. Bevier, C. R. 1997. Breeding Activity and Chorus Tenure of Two Neotropical Hylid Frogs. Herpetologica 53:297-311.
28. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
29. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

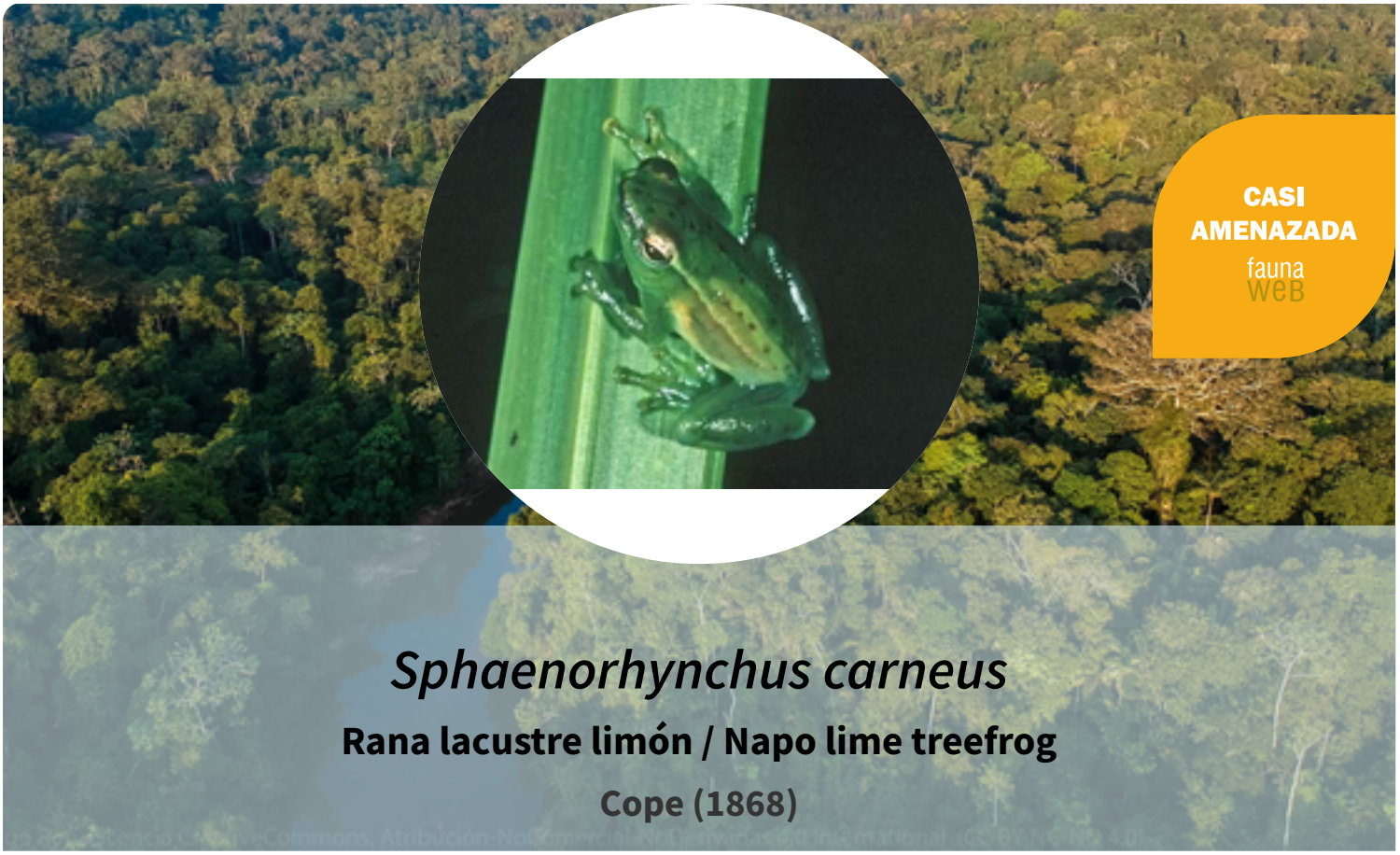
Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Scinax ruber* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Sphaenorhynchus carneus

Rana lacustre limón / Napo lime treefrog

Cope (1868)

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 17.7 mm (rango 15.1–19.8; n = 12) (6)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 20.2 mm (rango 19.0–22.5; n = 3) (6)

Es una rana muy pequeña de color verde con líneas dorsolaterales cremas o rojizas, ingles y axilas azules y vientre blanco. Presenta la pupila horizontal y discos expandidos en los dedos. Las especies del género *Sphaenorhynchus* son las únicas ranas verdes que carecen de dientes pre-vomerinos (6). Se diferencia de *Sphaenorhynchus lacteus* debido a que esta tiene membrana más extensa entre los dedos de las manos, posee una línea cantal obscura (línea cantal clara bordeada por debajo con una línea café rojiza en *Sphaenorhynchus carneus*), y carece de líneas dorsolaterales (presentes en *Sphaenorhynchus carneus*, y presentan la misma coloración que la línea cantal). *Sphaenorhynchus dorisae* tiene un hocico redondeado (protuberante y truncado en *Sphaenorhynchus carneus*), manchas blancas en el dorso (cafés rojizas en *Sphaenorhynchus carneus*), y carece de marcas obscuras en la cara. *Sphaenorhynchus carneus* puede resultar similar a *Boana punctata* por las manchas y la línea dorsolateral rojizas sobre un fondo dorsal verde; sin embargo, *Boana punctata* tiene un hocico ancho y redondeado (protuberante y truncado en *Sphaenorhynchus carneus*). *Pristimantis acuminatus* tiene una línea cantal obscura, pero esta presenta un hocico puntiagudo y carece de membrana entre los dedos de manos y pies (4, 5).

Descripción

Sphaenorhynchus carneus es una rana pequeña que pertenece al género *Sphaenorhynchus* como fue definido por Rodríguez y Duellman (4), y presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Duellman (6); Duellman (5);

Rodríguez y Duellman (4)): (1) hocico protuberante; en vista dorsal el hocico es estrecho y cercanamente truncado, en vista de perfil es acuminado y sobresale más allá del margen del labio; (2) canto rostral redondeado; (3) borde anterior del tímpano evidente; (4) machos tienen un saco vocal grande, sencillo, medio, subgular, y ubicado posterior a la garganta; (5) machos reproductivos tienes almohadillas nupciales color marrón presentes en los pulgares; (6) pliegues dérmicos ausentes en las extremidades; (7) dedos de la mano con membrana que se extiende hasta un tercio de su longitud; y en los dedos de los pies la membrana se extiende hasta tres cuartos de su longitud; (8) tubérculo metatarsal interno grande, ovoide y visible desde arriba; (9) piel del dorso lisa; la del vientre débilmente granular.

Coloración en vida

Por la noche, el dorso es verde pálido con líneas cantales y dorsolaterales de color crema dorado; por el día, el dorso es verde obscuro con manchas cafés rojizas en el dorso y las líneas cantales y dorsolaterales son de color crema verdoso débil, bordeadas por debajo con líneas cafés rojizas; vientre blanco y otras superficies ventrales verdes pálidas; la axila e ingle son azules pálidas, y las membranas no poseen pigmentación; iris plateado pálido; la pupila es horizontal y elíptica; huesos verdes (4).

Hábitat y Biología

Sphaenorhynchus carneus es una especie semi-acuática. En la noche, la reproducción toma lugar en pozas permanentes o semi-permanentes en áreas abiertas o claros de bosque primario. La especie también ha sido registrada en la vegetación flotante que se acumula en las curvas de ríos grandes. En un prado flotante cerca de "Manaus", Brasil, la especie fue encontrada en vegetación flotante (*Salvinia*). Los machos cantan desde la vegetación emergente al nivel del agua. Una hembra contuvo 143 huevos de 1 mm de diámetro. Los huevos son depositados en medio de la vegetación acuática. En Santa Cecilia, Ecuador, la única presa en los estómagos de 6 individuos fueron hormigas (4, 5, 9).

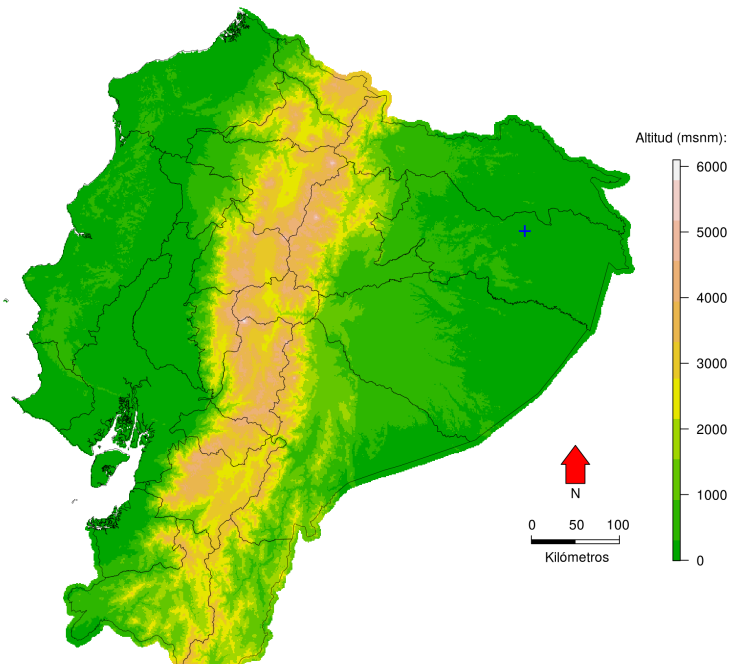
Reproducción

Se sabe que los adultos de *Sphaenorhynchus* habitan principalmente en áreas abiertas (pozas temporales, permanentes o semi-permanentes), donde los machos vocalizan perchados en la vegetación flotante o parcialmente sumergidos en el agua, o más raramente perchados en arbustos. Se ha reportado que la ovoposición en *S. carneus* ocurre en el agua o en hojas ubicadas sobre la superficie del agua (13).

Distribución

Sphaenorhynchus carneus se distribuye en la cuenca superior del Amazonas en Colombia, Perú y Ecuador, y en la Amazonía central en Brasil (12). De la Riva et al. (7) y Köhler (8) consideran que esta especie posiblemente se encuentre también en Bolivia.

Rango Altitudinal: De 50 a 140 m sobre el nivel del mar (12).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Frost (12) provee sinónimos para la especie. Previamente, en ninguna de las filogenias moleculares hubieron datos disponibles para *Sphaenorhynchus carneus*. Sin embargo, el género *Sphaenorhynchus* fue encontrado ser el taxón hermano de *Scinax* (1, 11). Ambos géneros muestran también una relación cercana con *Scarthyla, Lysapsus* más *Psuedis*, y con *Dendropsophus* más *Xenohyla*. Todos los géneros mencionados se encuentran formando la tribu Dendropsophini (1, 3).

La filogenia más reciente de Araujo-Vieira et al. (13) indica que *Sphaenorhynchus carneus* fue el segundo taxón en divergir dentro del género, luego de *S. pauloalvini*, por lo que constituye el taxón hermano de todas las especies restantes de *Sphaenorynchus*. Además, confirma la monofilia del género y lo coloca en la tribu Sphaenorhynchini, respaldado por un alto soporte molecular y fenético.

Información Adicional

Hödl (9) presenta un oscilograma y un audiespectrograma del canto. En este estudio, se investigaron diferencias en los cantos y segregación de los sitios de canto entre especies de ranas habitando un área de prado flotante en la Amazonía central, Brasil. En esta localidad estuvieron presentes tres especies de *Sphaenorhynchus* en simpatría (*Sphaenorhynchus carneus, Sphaenorhynchus lacteus* y *Sphaenorhynchus dorisae*). Duellman (5) y Rodríguez y Duellman (4) proveen fotografías en vida y una breve descripción del canto. Araujo-Vieira et al. (13) realizan un análisis filogenético de evidencia total de todas las especies de *Sphaenorhynchus,* analizando secuencias de tres genes mitocondriales, tres genes nucleares y 193 caracteres fenotípicos. En base a sus resultados, discuten los sitios de ovoposición y otros caracteres fenotípicos en el contexto de la historia evolutiva del grupo.

Literatura Citada

1. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
2. Cope, E. D. 1868. An examination of the reptilia and batrachia obtained by the Orton expedition to Equador and the upper Amazon, with notes on other species. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 20:96-140.
3. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Duellman, W. E. 1974. A reassessment of a taxonomic status of some hylid frogs. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas 27:1-27.
7. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.
8. Köhler, J. 2000. Amphibian diversity in Bolivia: a study with special reference to montane forest regions. Bonner Zoologische Monographien 48:1-243.
9. Hödl, W. 1977. Call Differences and Calling Site Segregation in Anuran Species from Central Amazonian Floating

Meadows. Oecologia 28:351-363.
10. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
11. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
12. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
13. Araujo-Vieira, K., Blotto, B., Caramaschi, U., Haddad, C., Faivovich, J., Grant, T. 2019. A total evidence analysis of the phylogeny of hatchet-faced treefrogs (Anura: Hylidae: *Sphaenorhynchus*). Cladistics. doi.org/10.1111/cla.12367

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron, Diego A. Paucar

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Sphaenorhynchus carneus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.

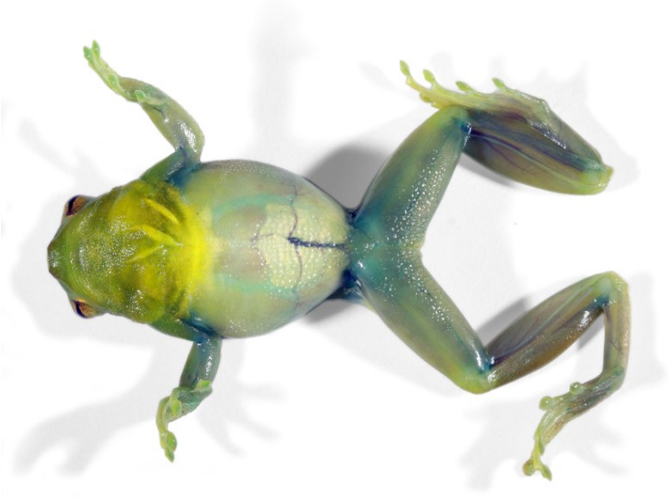


Sphaenorhynchus lacteus

Rana lacustre láctea / Orinoco Lime Treefrog

Daudin (1800)

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 43788



Diego Quirola QCAZA 55404

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 34.2 mm (rango 32.0–41.6; n = 10) (14)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Rango 39.0–46.0 mm (14)

Es una rana mediana de color verde, superficies internas de las extremidades azules y vientre blanco. Presenta cabeza pequeña, hocico puntiagudo y discos expandidos en los dedos. Las especies del género *Sphaenorhynchus* son las únicas ranas verdes que carecen de dientes pre-vomerinos y tienen un hocico que sobresale más allá del margen del labio (19). Se diferencia de *Sphaenorhynchus carneus* debido a que esta es más pequeña, tiene líneas cantal y dorsolateral cremas bordeadas por debajo con líneas rojas (únicamente la línea cantal está presente en *Sphaenorhynchus lacteus* y es marrón obscura), y tiene menos membrana entre los dedos de la mano (dedos con más membrana en *Sphaenorhynchus lacteus*). *Sphaenorhynchus dorisae* tiene un hocico redondeado en vista dorsal (acuminado en *Sphaenorhynchus lacteus*), presenta manchas blancas en el dorso (ausentes en *Sphaenorhynchus lacteus*), presenta solapas dérmicas alrededor de la cloaca y en los talones (solapas dérmicas presentes solo alrededor de la cloaca en *Sphaenorhynchus lacteus*), y carece de marcas obscuras en la cara (línea cantal obscura presente en *Sphaenorhynchus lacteus*). Otras ranas verdes que pueden resultar similares a *Sphaenorhynchus lacteus* carecen de membrana en las manos (*Pristimantis acuminatus*), tienen piel finamente granular en el dorso (*Boana cinerascens*), o tienen líneas dorsolaterales y manchas rojas en el dorso (*Boana punctata*) (4, 5).

Descripción

Sphaenorhynchus lacteus es una rana verde de tamaño moderado que pertenece al género *Sphaenorhynchus* como fue definido por Rodríguez y Duellman (4), y presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Duellman (5); Rodríguez y Duellman (4)): (1) hocico protuberante; en vista dorsal el hocico es acuminado y punteagudo, en vista de perfil es acuminado y sobresale más allá del margen del labio; (2) tímpano apenas evidente; (3) machos en reproducción tienen excrescencias nupciales marrones; (4) dedos de la mano tienen membrana a lo largo de la mitad de su longitud; dedos del pie tienen membrana en cuatro quintos de su longitud; (5) solapas dérmicas presentes lateralmente a la apertura cloacal, pero ausentes en los talones; (6) piel en el dorso lisa; en el vientre débilmente granular.

Coloración en vida

Dorso verde uniforme con una línea cantal marrón obscura; vientre y márgenes externos de brazos y piernas blancos; superficies ventrales de las extremidades azules verdosas; iris bronce cremoso pálido; renacuajos coloridos: el cuerpo es negro con puntos dorados en la parte lateral; la cola tiene puntos negros en la musculatura y barras negras en las aleta (4).

Hábitat y Biología

Sphaenorhynchus lacteus es una especie semiacuática que se encuentra en llanos inundados, pozas y lagunas grandes con vegetación flotante (especialmente *Reussia*) (14), en claros y bordes de bosque (5), y savanas. También se ha encontrado debajo de la hojarasca en selva tropical, y en terrenos agrícolas estacionalmente inundados (16). Duellman (11) reporta que no fue una espcie común en el Cuzco amazónico, Perú; sin embargo el mayor número de individuos se registraron en la mitad de la época lluviosa, pero la especie estuvo totalmente ausente en época seca. *Sphaenorhynchus lacteus* se reproduce en los humedales a los cuales está asociada. Por la noche, los individuos se congregan en las pozas permanentes o semipermanentes en zonas abiertas. Los machos cantan desde la vegetación flotante o hierbas emergentes. Puestas de huevos contuvieron entre 252–394 huevos pigmentados, las cuales son depositadas en el agua (4). Una hembra de Santa Cecilia, Ecuador, contenía 550 huevos ováricos maduros. Un individuo contenía dos hormigas en su estómago (5).

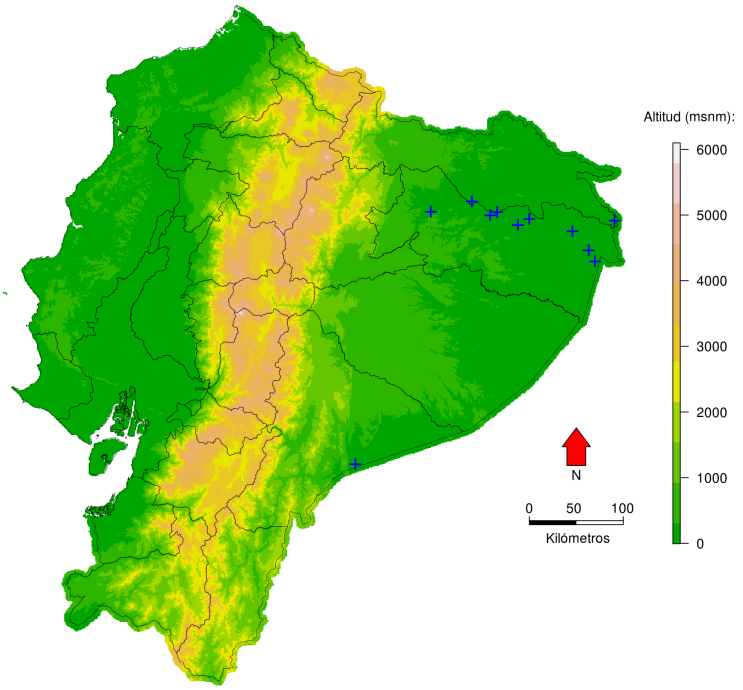
Reproducción

Se sabe que los adultos de *Sphaenorhynchus* habitan principalmente en áreas abiertas (pozas temporales, permanentes o semi-permanentes), donde los machos vocalizan perchados en la vegetación flotante o parcialmente sumergidos en el agua, o más raramente perchados en arbustos. *Sphaenorhynchus lacteus* deposita sus huevos en el agua, adheridos a la vegetación sumergida (20).

Distribución

Sphaenorhynchus lacteus se distribuye en las cuencas de los ríos Amazonas y "Orinoco" en Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Guyana, Guayana Francesa, Surinam, y Trinidad (16, 18).

Rango Altitudinal: De 0 a 300 m sobre el nivel del mar (16).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Frost (18) proveen sinónimos históricos y comentarios taxonómicos. Por largo tiempo no hubo un nombre disponible para esta especie y existió mucha confusión en relación a su identidad, hasta que Duellman y Lynch (7) proveen una discusión y otorgan a esta especie el nombre de *Sphaenorhynchus lacteus* (15), asignando este nombre como sinónimo senior (el nombre más antiguo) para *Hyla aurantiaca* y *Sphaenorhynchus eurhostus*. Usando datos moleculares, Fouquet et al. (13) reportan que poblaciones analizadas de *Sphaenorhynchus lacteus* de la Amazonía y Guyanas mostraron una baja divergencia genética, lo que sugiere que se trata de una especie con amplia distribución. El género *Sphaenorhynchus* es el taxón hermano de *Scinax* (1 ,17). Ambos géneros muestran también una relación cercana con *Scarthyla, Lysapsus* más *Psuedis*, y con *Dendropsophus* más *Xenohyla*. Todos los géneros mencionados se encuentran formando la tribu Dendropsophini (1, 3).

La filogenia más reciente de Araujo-Vieira et al. (20) indica que su especie hermana es *Sphaenorynchus dorisae* y denomina a este clado como grupo *Sphaenorhynchus lacteus,* con un alto soporte molecular y fenético respaldando su monofilia. El taxón hermano de este grupo es un clado que incluye a *S. prasinus* y al grupo *S. platycephalus*. También confirma la monofilia del género *Sphaenorynchus* y lo coloca en la tribu Sphaenorhynchini.

Información Adicional

Duellman (5) presenta una breve descripción del canto de Georgetown, Guyana. De la Riva et al. (6) y Hödl (14) describen el canto y presentan oscilograma y audioespectrogramas de individuos de Bolivia y Brasil (Manaus), respectivamente. Kenny (10) (como *Hyla orophila*) y Murphy (9), proveen relatos de historia natural de esta especie en "Trinidad". Hödl (14) estudió las diferencias en los cantos y la segregación de los sitios de canto entre las especies de ranas que habitan un área de prado flotante en la Amazonía central cerca de "Manaus", en donde se registraron tres especies de *Sphaenorhynchus* en simpatría (*Sphaenorhynchus carneus, Sphaenorhynchus lacteus* y *Sphaenorhynchus dorisae*). Duellman (5), Rodríguez y Duellman (4) y De la Riva et al. (8) presentan fotografías en vida. Lescure y Marty (12) proveen una foto y un escrito sobre especímenes de la Guayana Francesa. Valencia et al. (2) la incluyen en su guía de campo.

Literatura Citada

1. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
2. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
3. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. De la Riva, I., Márquez, R. y Bosch, J. 1995. Advertisement calls of eight bolivian hylids (Amphibia, Anura). Journal of Herpetology 29:113-118.
7. Duellman, W. E. y Lynch, J. D. 1981. Nomenclatural resolution of the identities of *Hyla aurantiaca* and *Hyla lactea*. Journal of Herpetology 15:237-239.
8. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.
9. Murphy, J. C. 1997. Amphibians and reptiles of Trinidad and Tobago. Krieger Publishing Company. Malabar, Florida. xiii+245.
10. Kenny, J. S. 1969. The amphibia of Trinidad. Studies on the fauna of Curacao and other caribbean islands. Hummelinck, P.W. (ed.) 29. The Hague.
11. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
12. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
13. Fouquet, A., Gilles, A., Vences, M., Marty, C., Blanc, M., Gemmel, N. J. 2007. Underestimation of species richness in neotropical frogs revealed by mtDNA analyses. PLoS one 2:1-10. doi:10.1371/journal.pone.0001109
14. Hödl, W. 1977. Call Differences and Calling Site Segregation in Anuran Species from Central Amazonian Floating Meadows. Oecologia 28:351-363.
15. Daudin, F. M. 1800. Histoire Naturelle des Quadrupèdes Ovipaires. Livraison 2. Paris: Marchant et Cie.
16. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
17. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
18. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
19. Duellman, W. E. 1974. A reassessment of a taxonomic status of some hylid frogs. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas 27:1-27.
20. Araujo-Vieira, K., Blotto, B., Caramaschi, U., Haddad, C., Faivovich, J., Grant, T. 2019. A total evidence analysis of the phylogeny of hatchet-faced treefrogs (Anura: Hylidae: *Sphaenorhynchus*). Cladistics. doi.org/10.1111/cla.12367

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron y Diego A. Paucar

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Sphaenorhynchus lacteus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Tepuihyla tuberculosa

Rana búho de Canelos / Canelos Treefrog

Boulenger (1882)

Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual



Diego Quirola QCAZA 55423



Diego Quirola QCAZA 55423

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Orellana, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 82.9 mm (rango = 79.3–86.2; n = 5) (11)
Hembras Longitud Rostro-cloacal 85.7 mm (n = 1) (11)

Es una rana grande de color verde con líneas oscuras irregulares. Presenta un dorso muy tuberculado, hocico corto, discos expandidos en los dedos y pliegues en las extremidades. La especie más similar en la Amazonía ecuatoriana es *Trachycephalus cunauaru* de la que se diferencia por la presencia de pliegues dérmicos triangulares en el borde externo del antebrazo, mandíbula inferior, mano y tarso. Las únicas otras ranas en la región con pliegues dermales extensos en los miembros son *Dendropsophus marmoratus* y *Cruziohyla craspedopus*. Se diferencia de *Dendropsophus marmoratus* por su tamaño marcadamente mayor. *Cruziohyla craspedopus* se diferencia por tener un dorso liso (tuberculado en *Tepuihyla tuberculosa*) y pupilas verticales. Se diferencia de todas las especies de *Osteocephalus* de la Amazonía por tener membranas más extensas entre los dedos de las manos (menos de 2/3 del largo de los dedos en *Osteocephalus*, 3/4 o más en *Tepuihyla tuberculosa*).

Descripción

La siguiente descripción es una versión revisada de Rodríguez y Duellman (4). El hocico es corto y obtuso; la piel dorsal es muy tuberculada y la piel ventral es granular. El borde superior del tímpano está cubierto por un pliegue grueso. Los dedos de la mano tienen membranas a lo largo de cerca de tres cuartos de su longitud y los dedos del pie las poseen a todo lo largo. Los pliegues cutáneos están festoneados en forma de prolongaciones triangulares en los bordes externos de las manos, de los antebrazos y de los pies.

Coloración en vida

El dorso varía entre amarillo verdoso y verde grisáceo con marcas irregulares café obscuras. El vientre es verde cremoso. El iris es amarillo pálido (3).

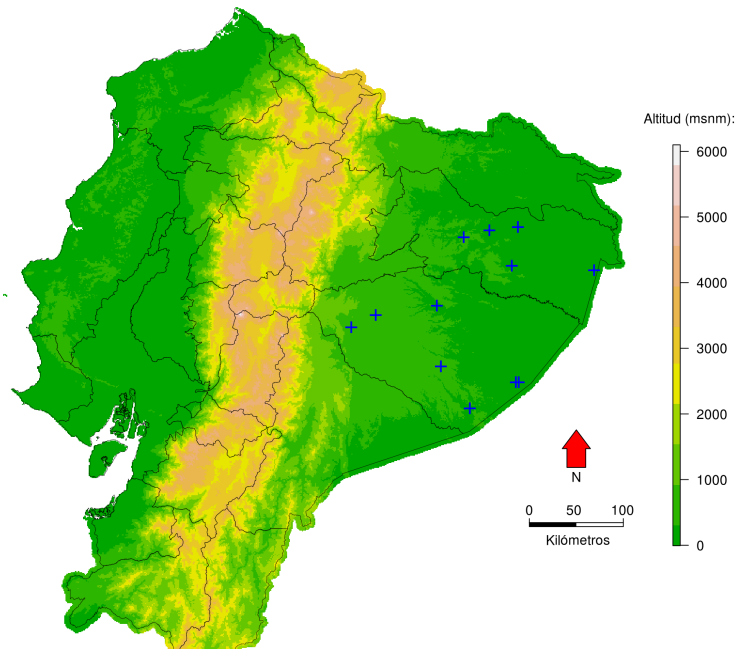
Hábitat y Biología

Hay muy poca información sobre la biología de esta especie porque se ha registrado a pocos individuos. Se ha observado individuos solitarios en ramas de árboles en bosque húmedo tropical primario entre hasta 3 m sobre el suelo (3, 4, 11). Se registró un macho cantando en un hueco en el tronco de un árbol a 1.5 m sobre el suelo. El hueco tenía 10 cm de diámetro, 15 cm de profundidad y contenía agua. Se escuchó a dos individuos cantando cerca, a distancias de 100 a 200 m (11). Los huevos y renacuajos son desconocidos pero se presume que los huevos son depositados en el agua acumulada en los huecos donde cantan los machos. Probablemente es una especie que vive primordialmente en el dosel del bosque. Esto explicaría la poca frecuencia con que ha sido observada.

Distribución

Cuenca superior del Amazonas en el occidente de Ecuador, y Perú (11). Registros en Brasil y Colombia requieren confirmación pues podrían corresponder a su especie hermana *Tepuihyla shushupe*.

Rango Altitudinal: De 132 a 1076 m sobr el nivel del mar (11).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Un miembro de la tribu Lophiohylini, género *Tepuihyla* (11). Está cercanamente relacionada a *Tepuihyla shushupe* (11). Previamente fue incluida en el género *Ecnomiohyla* (2) y *Boana* (10). Savage y Kubicki (9) reportaron que su asignación a *Ecnomiohyla* era incorrecta por lo que la consideraron *incerta sedis*.

Etimología

El nombre de la especie hace referencia a los tubérculos prominentes que cubren sus superficies dorsales.

Literatura Citada

1. Boulenger, G. A.1882. Catalogue of the Batrachia Salientia s. Ecaudata in the collection of the British Museum. Second Edition. London: Taylor & Francis 49530.
2. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
3. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
4. Duellman, W. E. 1974. A reassessment of a taxonomic status of some hylid frogs. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas 27:1-27.
5. Duellman, W. E. 2001. Hylid Frogs of Middle America. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Ithaca, New York.
6. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
7. Duellman, W. E. 1970. Identity of the South American hylid frog *Garbeana garbei*. Copeia 1970:534-538.
8. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
9. Savage, J. M., Kubicki, B. 2010. A new species of fringe-limb frog, genus*Ecnomiohyla* (Anura: Hylidae), from the Atlantic slope of Costa Rica, Central America. Zootaxa 2719:21-34.
10. Duellman, W. E., Marion, A. B., Hedges, S. B. 2016. Phylogenetics, classification, and biogeography of the treefrogs (Amphibia: Anura: Arboranae). Zootaxa 4104:1.
11. Ron, S. R., Venegas, P. J., Ortega-Andrade, H. M., Gagliardi-Urrutia, G., Salerno, P. 2016. Systematics of *Ecnomiohyla tuberculosa* with the description of a new species and comments on the taxonomy of *Trachycephalus typhonius* (Anura, Hylidae). ZooKeys 630: 115–154. doi: org/10.3897/zookeys.630.9298.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Tepuihyla tuberculosa* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Trachycephalus coriaceus

Rana de casco de Surinam / Surinam Casque-headed Treefrog

Peters (1867)

Creative Commons Attribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 57048



Santiago R. Ron QCAZA 57048

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 54.3 mm (rango 52.4–56.9; n = 3) (AmphibiaWebEcuador)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 61.4 mm (rango 59.2–63.9; n = 3) (AmphibiaWebEcuador)

Es una rana mediana de color bronce o rojizo, ingles, superficies de muslos y pantorrillas tomate rojizas y vientre crema. Tiene membranas interdigitales rojas y una mancha negro azulada sobre la inserción del brazo. Presenta un pliegue grande sobre el tímpano, cabeza plana y discos expandidos en los dedos. La única otra especie que tiene membranas rojas es *Dendropsophus reticulatus* que es mucho más pequeña, tiene membranas axilares extensas y piel fina. Otros hílidos marrones grandes con marcas dorsales marrón oscuro carecen de membranas interdigitales rojas. Algunos individuos presentan una mancha dorsal grande, rectangular, finamente contorneada de color crema.

Descripción

La siguiente descripción está basada en Duellman (5). El hocico es redondeado, la cabeza es plana, levemente más ancha que larga. Un pliegue cutáneo pesado cubre el borde superior del tímpano, que es cerca de tres cuartos del diámetro del ojo. La piel en el dorso es gruesa y lisa; aquella en los flancos y el vientre es granular. Los dedos tienen membranas en alrededor de la mitad de su longitud, y los dedos del pie en tres cuartos.

Coloración en vida

El dorso es bronce (de noche) o rojizo (de día) con una marca rectangular grande marrón oscuro que se extiende desde los párpados hasta el centro de la parte posterior de la espalda, una mancha marrón oscuro en el anca, y barras transversales marrón oscuro en los miembros. Todas las manchas tienen un contorno blanco cremoso estrecho. Las superficies anteriores y posteriores del los muslos, las superficies ventrales de la pantorrilla, las superficies internas de los pies, y las membranas en las manos y los pies son rojo tomate. La garganta y el vientre son crema. Un punto negro o púrpura azulado grande está presente sobre la inserción del brazo. El iris es bronce oscuro o cobre. Los machos en época reproductiva tienen excrecencias nupciales marrón (5).

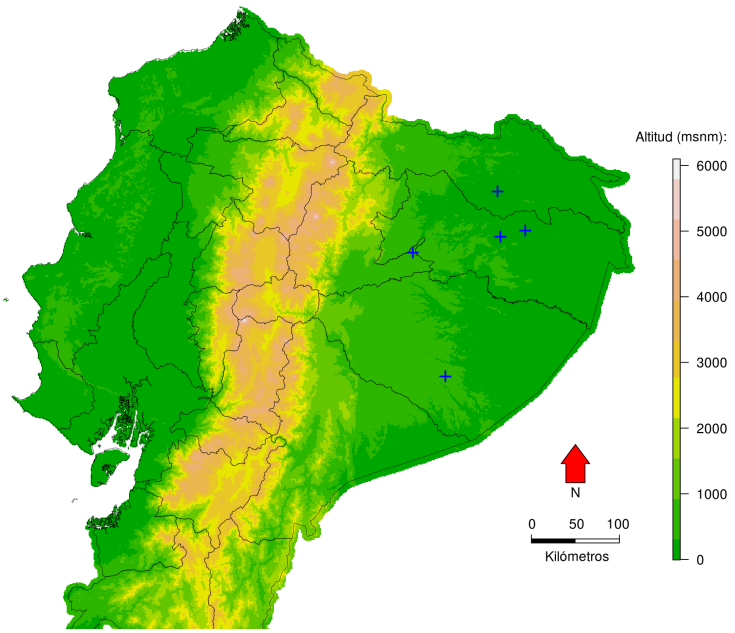
Hábitat y Biología

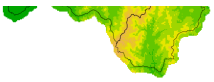
Esta especie se ha encontrado en bosque primario, bosque secundario y en el borde de bosque (5). En la Estación Científica Yasuní (PUCE) ha sido registrada en edificaciones. Se reproduce en agujeros de árboles llenos de agua, piscinas temporales y permanentes (15). *Trachycephalus coriaceus* es un reproductor explosivo que canta después de lluvias fuertes al inicio de la estación lluviosa (9, 10). Schiesari y Moreira (7) observaron que *Ceratophrys cornuta* tiene una estrategia reproductiva similar y se pueden encontrar cantando en el mismo sitio (8). La lluvia fuerte, independiente de la estación, podría ser el factor que desencadena la actividad reproductiva (7).

Distribución

Brasil, Guayana Francesa, Surinam, y cuenca alta amazónica en Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y río abajo hasta cerca de Manaos (13). Zimmerman y Rodrígues (3) dieron el primer registro de la Amazonía central de Brasil para esta especie, cerca de Manaos. Lynch (12) registró a esta especie en la región de Leticia, Colombia.

Rango Altitudinal: De 0 a 300 m sobre el nivel del mar.





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

En el tribu Lophiohylini de Faivovich et al. (2). Estuvo incluida en el género *Phrynohyas* hasta que Faivovich et al. (2) la transfirieron a su género actual. De acuerdo con Pyron y Wiens (16) y Jetz y Pyron (17) *Trachycephalus coriaceus* es el taxón hermano de un clado conformado por *Trachycephalus hadroceps*, *Trachycephalus venulosus*, *Trachycephalus cunauaru*, *Trachycephalus nigromaculatus*, *Trachycephalus imitatrix* y *Trachycephalus mesophaeus*.

Información Adicional

Lescure y Marty (11), proporcionaron una foto y un recuento de la Guayana Francesa. Kok y Kalamandeen (14) proporcionan un recuento para Guyana. De La Riva et al. (6) describieron el canto y proporcionaron un sonograma. El renacuajo y el comportamiento reproductivo es descrito por Scheisari y Moriera (7).

Literatura Citada

1. Peters, W. K. 1867. Über Flederthiere und Amphibien. Monatsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1867:703-712.
2. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the American Museum of Natural History 294:1-240.
3. Zimmerman, B. L. y Rodrígues, M. T. 1990. Frogs, snakes, and lizards of the INPA-WWF Reserves near Manaus, Brazil. In: Gentry, A. H. (Ed.), Four Neotropical Rainforests. Yale University Press, New Haven 426-454.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. De la Riva, I., Márquez, R. y Bosch, J. 1995. Advertisement calls of eight bolivian hylids (Amphibia, Anura). Journal of Herpetology 29:113-118.
7. Schiesari, L. C. y Moreira, G. 1996. The Tadpole of *Phrynohyas coriacea* (Hylidae) with Comments on the Species' Reproduction. Journal of Herpetology 30:404-407.
8. Duellman, W. E. y Lizana, M. 1994. Biology of a sit-and-wait predator, the leptodactylid frog *Ceratophrys cornuta*. Herpetologica 50:51-64.
9. Hödl, W. 1991. *Phrynohyas resinifictnx* (Hylidae, Anura) - calling behaviour. Wiss. Film 42:63-70.
10. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
11. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
12. Lynch, J. D. 2005. Discovery of the richest frog fauna in the World - an exploration of the forests to the north of Leticia. Rev. Acad. Colomb. Cienc. Ex. Fís. Nat 29:58-588.
13. Frost, D. R. 2010. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.4 (8 April, 2010). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/. American Museum of Natural History, New York, USA.
14. Kok, P. y Kalamandeen, M. 2008. Introduction to the Taxonomy of the Amphibians of Kaieteur National Park, Guyana. Abc Taxa: A Series of Manual Dedicated to Capacity Building in Taxonomy and Collection Management, Brussels, Belgium, Belgian Development Corporation 1-288.
15. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).

16. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
17. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Trachycephalus coriaceus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Trachycephalus cunauaru

Rana de casco tuberculada / Amazonian Milk Treefrog

Gordo et al. (2013)

Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Diego Quirola

QCAZA 64176



Diego Quirola QCAZA 64176

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Napo, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 67.2 mm (rango 57.9–74.3; n = 16) (14)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 78.2 mm (rango 74.4–84.9; n = 3) (14)

Es una rana grande de color café o gris verdoso con franjas horizontales café oscuro, vientre crema e iris rosáceo. Presenta todo el dorso tuberculado, cuerpo robusto y discos expandidos en los dedos. Solamente *Tepuihyla tuberculosa* posee un dorso tan tubercular, pero se diferencia por presentar pliegues dérmicos triangulares en el borde externo de antebrazo, mandíbula inferior, mano y tarso (ausentes en *Trachycephalus cunauaru*). La forma de la cabeza es reminiscente de *Osteocephalus*. La especie más similar es *Osteocephalus taurinus* por el dorso tubercular y membranas extensas entre los dígitos, la misma que se diferencia por presentar piel delgada, un par de crestas frontoparietales (piel gruesa, crestas ausentes en *Trachycephalus cunauaru*) y tubérculos dorsales más pequeños y con puntas queratinizadas (tubérculos medianos, redondeados y carentes de puntas queratinizadas en *Trachycephalus cunauaru*) (4, 5). Sus congéneres simpátricas (*Trachycephalus coriaceus* y *Trachycephalus typhonius*) no poseen un dorso tan tubercular y además presentan diferencias en coloración dorsal y de iris (14). La especie más similar morfológicamente a *Trachycephalus cunauaru* es *Trachycephalus resinifictrix* (ausente en Ecuador) y se diferencian por el color del iris: beige rosáceo con una línea horizontal negra y una delgada línea vertical bajo la pupila en *Trachycephalus cunauaru* (iris beige o amarillo con una cruz negra en *Trachycephalus resinifictrix*), hocico redondeado en vista dorsal (hocico semicircular en *Trachycephalus resinifictrix*), textura de piel en dorso densamente tubercular y glandular (dorso liso, finamente granular o con algunos tubérculos dispersos que nunca se extienden en la cabeza en *Trachycephalus resinifictrix*), coloración dorsal—ver Descripción de *Trachycephalus cunauaru* (dorso café negruzco con una amplia mancha interocular pálida verdosa que se extiende anteriormente en la región nasal, una amplia banda transversal pálida verdosa en la mitad del dorso que se constriñe en su parte central y región cloacal pálida verdosa en *Tachycephalus resinifictrix*), presencia de pliegue ulnar, membrana axilar desarrollada y tubérculos supernumerarios en palmas y plantas (ausentes en *Trachycephalus resinifictrix*), y región loreal casi recta (cóncava en *Trachycephalus resinifictrix*). El renacuajo de *Trachycephalus cunauaru* difiere de *Trachycephalus resinifictrix* por la fórmula dental y coloración externa (manchas reticuladas cafés en la parte superior de la cola en *Trachycephalus cunauaru*; manchas redondeadas en el dorso del cuerpo y cola en *Trachycephalus resinifictrix*) (14).

Descripción

Trachycephalus cunauaru es una rana de tamaño medio y cuerpo moderadamente robusto que presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Gordo et al. (14)): (1) en vista dorsal, cabeza más ancha que larga, hocico corto y redondeado; en vista lateral, hocico redondeado; (2) piel de cabeza no co-osificada con huesos subyacentes; tímpano visible y circular; pliegue supratimpánico bien desarrollado y asociado a la glándula parótida; (3) narinas elípticos y protuberantes; canto rostral redondeado e indistinto; región loreal casi recta; lengua larga y redondeada; dientes vomerinos en dos series rectas, ubicados bajo las coanas que son ovales; (4) en machos, sacos vocales pareados se extienden desde el ángulo posterior de la mandíbula; espículas nupciales presentes en el Dedo I de la mano; (5) piel en dorso y cabeza gruesa, densamente glandular y cubierta de muchos tubérculos medianos y redondeados; piel en gula, vientre y superficie ventral de brazo y muslo granular; superficie ventral de antebrazo y tibia lisa; (6) membrana axilar se extiende hasta la mitad del brazo; brazo esbelto; antebrazo moderadamente robusto (no hipertrofiado en machos); tubérculos ulnares presentes, a veces asociados en un pliegue; fórmula de membrana en mano: I2–$2^{1/2}$II$1^{1/2}$–2III2–2IV; discos de dedos redondeados, el del Dedo I más pequeño que los demás; quilla lateral en el borde externo del Dedo IV se extiende hasta el antebrazo; tubérculo metacarpal interno sencillo y elongado; tubérculo metacarpal externo dividido en dos partes redondeadas; tubérculos subarticulares simples y redondeados; tubérculos supernumerarios redondeados y visibles; (7) piernas moderadamente robustas; pliegue tarsal bien desarrollado; dedos de pie esbeltos y largos; fórmula de membrana en pie: I1–2II1–2III1–2IV$1^{1/2}$–1V; discos de dedos casi redondeados, el del Dedo I más pequeño que los demás; tubérculo metatarsal interno simple, oval y mediano; tubérculo metatarsal externo simple, cónico y pequeño; tubérculos subarticulares de tamaño medio, simples y redondeados, excepto en el Dedo V donde tienen forma de pala; tubérculos supernumerarios sencillos, pequeños y redondeados.

Coloración en vida

Dorso café claro a gris verdoso; una amplia barra pálida interorbital seguida por una amplia barra obscura transversal en la nuca generalmente están presentes; otras manchas obscuras en el resto del dorso pueden ser transversales o longitudinales (formando una T); superficie dorsal de extremidades con barras transversas obscuras; tubérculos en todo el dorso amarillentos a cafés obscuros; sacos vocales y discos de dedos cafés verdosos; superficies ventrales crema; iris beige rosáceo con una barra horizontal negra y una delgada línea negra vertical bajo la pupila (14).

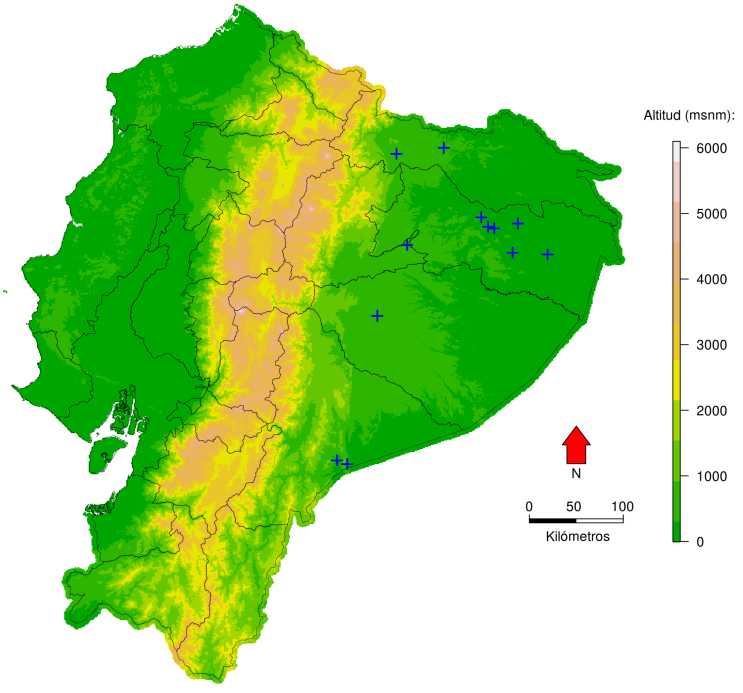
Hábitat y Biología

Especie nocturna que habita en los estratos altos en bosques húmedos tropicales. Ha sido registrada en bosque primario de tierra firme y bosque estacionalmente inundado (4, 14, 15). La especie es capaz de completar su ciclo entero de vida en el dosel del bosque (8) y rara vez desciende al suelo (4). La actividad de vocalización y reproductiva han sido registradas principalmente en época lluviosa (8, 14). Los machos cantan por varias horas después del ocaso, desde huecos en árboles ubicados entre 2–32 m de altura (4, 8, 14). Existe fidelidad al sitio de canto por parte de machos, inclusive ocupando los mismos agujeros en los árboles por varios años (8). La fidelidad al sitio de canto sumada a la baja densidad reportada para machos (4, 14), sugiere que estos son territoriales y defienden sus sitios de reproducción de otros machos intrusos utilizando cantos de agresión. Los agujeros se encuentran llenos de agua (promedio = 18.2 litros) y sirven como cámaras de amplificación; así el canto puede ser escuchado a más de 1 km de distancia (8, 11, 14). El canto se asemeja a un mugido grave (4). El amplexus, la oviposición y el desarrollo de los renacuajos hasta la metamorfosis ocurren dentro de los huecos llenos de agua en los árboles (14). La puesta consiste en más de 1000 huevos pigmentados de 1.8 mm de diámetro; los renacuajos alcanzan una longitud de 38.7 mm y se alimentan de detritos, fragmentos vegetales o de artrópodos, algas y huevos fertilizados de su propia especie (4, 8). *Trachycephalus cunauaru* es parapátrica con *Trachycephalus resinifictrix* (ver sección Taxonomía y relaciones evolutivas), con la que ha sido históricamente confundida (14).

Distribución

Trachycephalus cunauaru se distribuye en las tierras bajas de la Amazonía occidental, central y sur en Brasil, Bolivia, Perú, Ecuador y posiblemente Colombia (ver sección Taxonomía y relaciones evolutivas, con comentario sobre registros en Ecuador). Al parecer el limite este de su distribución en la Amazonía central es el "Río Negro" y no se adentra en la Amazonía nor-oriental (escudo guyanés), donde se encuentra la especie parapátrica *Trachycephalus resinifictrix* (14).

Rango Altitudinal: De 0 a 800 m sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Trachycephalus cunauaru posee una historia taxonómica compleja y solo recientemente fue formalmente descrita como una especie distinta de *Trachycephalus resinifictrix* (14). Duellman (7) consideró a *Trachycephalus resinifictrix* (género

Phrynohyas en ese entonces) como un sinónimo junior de *Phrynohyas venulosa*. Posteriormente, *Phrynohyas resinifictrix* fue reconocida como una especie válida por Lescure (6). Desde entonces estuvo incluida en el género *Phrynohyas* hasta que Faivovich et al. (3) la transfirieron a *Trachycephalus*, género que a su vez forma parte de la tribu Lophiohylini (1, 3). Entre tanto, *Trachycephalus venulosus* fue designada como sinónimo junior de *Trachycephalus typhonius* (13). Por largo tiempo, *Trachycephalus resinifictrix* fue considerada como una especie con amplia distribución en toda la cuenca amazónica. Posteriormente, Gordo et al. (14), después de una detallada revisión con énfasis en poblaciones de Brasil, encontraron suficientes diferencias morfológicas y de canto de anuncio para reconocer a *Trachycephalus cunauaru* como una especie nueva y distinta de *Trachycephalus resinifictrix*. Ambas especies tendrían una distribución parapátrica: *Trachycephalus resinifictrix* en la Amazonía nororiental y *Trachycephalus cunauaru* en la Amazonía occidental, central y sur (14).

En la descripción de *Trachycephalus cunauaru* no se examinaron especímenes de poblaciones ecuatorianas por lo que su identidad no fue confirmada. Para la elaboración de la presente sinopsis se examinó todos los especímenes depositados en la colección QCAZ identificados como "*Trachycephalus resinifictrix*" y se determinó que todos pertenecen a *Trachycephalus cunauaru*. La distribución geográfica reportada por Gordo et al. (14) y la identidad de los especímenes QCAZ sugiere que los registros de *"Trachycephalus resinifictrix"* de Ecuador corresponden en su totalidad a *Trachycephalus cunauaru*.

En sus filogenias basadas en genes mitocondriales y nucleares, Wiens et al. (1) y Pyron y Wiens (12) reportan una relación cercana entre *Trachycephalus cunauaru* (como *Trachycephalus resinifictrix*) con *Trachycephalus typhonius* (como *Trachycephalus venulosus*) y *Trachycephalus hadroceps*. Sin embargo, el espécimen analizado de *Trachycephalus cunauaru* fue colectado cerca de un "río tributario" (al este) del "Río Negro" en la Amazonía venezolana. Dado que el "Río Negro" ha sido sugerido como un límite natural y que aparentemente permite la parapatría entre *Trachycephalus cunauaru* (al oeste) y *Trachycephalus resinifictrix* (al este) (14), el individuo analizado por Wiens et al. (1) y Pyron y Wiens (12) se encontraría justo en la zona de transición entre ambas especies, por lo que únicamente la inspección morfológica de este individuo permitiría determinar su verdadera identidad. Futuras filogenias deben incluir muestras de *Trachycephalus cunauaru* de la Amazonía occidental, así como de *Trachycephalus resinifictrix* del escudo guyanés para determinar las relaciones evolutivas de ambas especies.

Etimología

El nombre específico *cunauaru* proviene del lenguaje popular indígena amazónico ("cunhã" = esposa y "arú" = sapo). Este nombre parece ser onamatopoyético y es dado por los nativos amazónicos a *Trachycephalus cunauaru* en alusión al comportamiento de "llamar a la hembra cuando la luna brilla" (14).

Información Adicional

Duellman (5) presenta una fotografía en vida (como *Phrynohyas venulosa*) de Santa Cecilia, Ecuador. Grillitsch (9) describe el disco oral, estructuras bucofaríngeas y morfología externa del renacuajo (como *Phrynohyas resinifictrix*) de Panguana, Perú. Rodríguez y Duellman (4) presentan una fotografía en vida (como *Phrynohyas resinifictrix*) de Iquitos, Perú. Nowak y Wöhrmann-Repenning (10) sugieren la presencia de un mecanismo de bombeo asociado al órgano vomero-nasal de *Trachycephalus resinifictrix*. Sin embargo, los individuos utilizados en este estudio fueron criados en cautiverio y no se especifica la localidad de origen, por lo que esta información podría corresponder a *Trachycephalus cunauaru* o *Trachycephalus resinifictrix*. Valencia et al. (2) la incluyen en su guía de campo (como *Phrynohyas resinifictrix*). Gordo et al. (14) describe tres tipos de cantos: advertencia, agresión y liberación, y presenta oscilogramas y audioespectrogramas de cada uno. Adicionalmente, presenta fotografías del holotipo en preservante: del cuerpo en vista dorsal y ventral, de la cabeza en vista dorsal y lateral, y de la mano y pie en vista ventral; así como una fotografía en vida de *Trachycephalus cunauaru* y *Trachycephalus resinifictrix* con fines comparativos.

Literatura Citada

1. Wiens, J. J., Kuczynski, C. A., Hua, X. y Moen, D. S. 2010. An expanded phylogeny of treefrogs (Hylidae) based on nuclear and mitochondrial sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution 55:871-882.
2. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
3. Faivovich, J., Haddad, C. F., García, P. C., Frost, D. R., Campbell, J. A. y Wheeler, W. C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bulletin of the

American Museum of Natural History 294:1-240.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Lescure, J. 1976. Contributions a l´étude des amphibiens de Guyane Francais. VI, Liste préliminaire des anoures. Bull. Mus. Natn. Hist. Nat., Paris (Zool) 3:377-496.
7. Duellman, W. E. 1956. The frogs of the hylid genus *Phrynohyas* Fitzinger, 1843. Miscellaneous Publications, Museum of Zoology, University of Michigan 96:1-47.
8. Schiesari, L. C., Grillitsch, B. y Hödl, W. 2003. Treeholes as calling, breeding, and developmental sites for the Amazonian canopy frog, *Phrynohyas resinifictrix* (Hylidae). Copeia 2003:263-272.
9. Grillitsch, B. 1992. Notes on the tadpole of *Phrynohyas resinifictrix* (GOELDI, 1907). Buccopharyngeal and external morphology of a tree hole dwelling larva (Anura: Hylidae). Herpetoza 5:51-66.
10. Nowak, C. y Wöhrmann-Repenning, A. 2009. New anatomical analyses suggest a pumping mechanism for the vomeronasal organ in Anurans. Copeia 2009:1-6.
11. Hödl, W. 1991. *Phrynohyas resinifictnx* (Hylidae, Anura) - calling behaviour. Wiss. Film 42:63-70.
12. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
13. Lavilla, E. O., Langone, J., Padial, J. M., De Sa, R. O. 2010. The identity of the crackling, luminescent frog of Suriname (*Rana typhonia* Linnaeus, 1758) (Amphibia, Anura). Zootaxa 2671:17-30.
14. Gordo, M., Toledo, L. F., Suárez, P., Kawashita-Ribeiro, R. A., Ávila, R. W., Morais, D. H., Nunes, P. 2013. A new species of milk frog of the genus *Trachycephalus* Tschudi (Anura: Hylidae) from the Amazonian rainforest. Herpetologica 69:466-479.
15. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

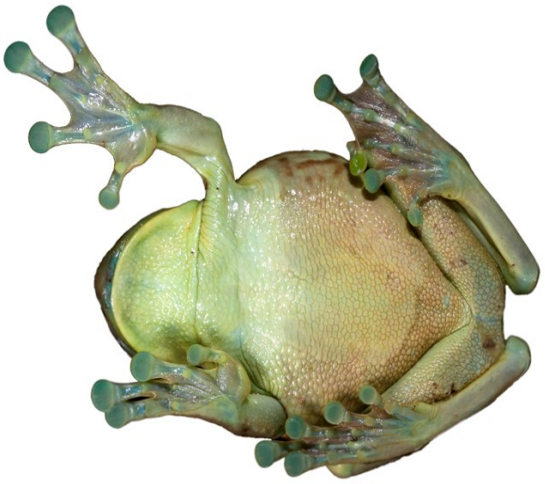
Ortiz, D. A., Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Trachycephalus cunauaru* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Trachycephalus macrotis

Rana lechera de Pastaza / Milky Treefrog

Andersson (1945)



Santiago R. Ron QCAZA 38012



Santiago R. Ron QCAZA 43017

Orden: Anura | **Familia:** Hylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Reserva Ecológica Manglares Churute, Reserva Biológica Jatun Sacha, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 84.58 mm (69.8–91.5; n = 12). (5)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 103.2 mm (93.9–118.7; n = 4). (5)

Es una rana grande de color bronce con manchas café obscuras y vientre crema verdoso. Presenta la piel gruesa y tuberculada, almohadillas nupciales y discos expandidos en los dedos. *Trachycephalus macrotis* es similar a *Osteocephalus taurinus*, pero se diferencia por su piel fina y cabeza con un par de crestas frontoparietales (ausentes en *Trachycephalus macrotis*). Además, *Osteocephalus taurinus* tiene líneas doradas radiando de la pupila (iris café obscuro *Trachycephalus macrotis*) (4, 6). Se diferencia de *Trachycephalus coriaceus* por carecer de muslos y membranas interdigitales de color rojo (4). Se diferencian de *Trachycephalus cunauaru* por su iris (iris beige rosáceo con una línea horizontal negra y una delgada línea vertical bajo la pupila en *Trachycephalus cunauaru*) y un dorso con tubérculos dispersos (dorso densamente tubercular incluyendo la cabeza en *Trachycephalus cunauaru*) (7). La especie más similar en la región Costa es *Trachycephalus quadrangulum*, la cual se diferencia por su menor tamaño (LRC en machos ~69 mm y en hembras ~75 mm), los discos de los dedos son de color crema (discos verde amarillentos en *Trachycephalus macrotis*) y tiene el iris dorado con reticulaciones negras (5).

Descripción

Es una rana grande que presenta la siguiente combinación de caracteres (1, 2, 4): (1) cabeza más ancha que larga; hocico redondeado obtusamente; (2) tímpano muy grande, casi del diámetro del ojo, un pliegue cutáneo prominente cubre la parte superior del tímpano; (3) *canto rostral* indistinto y redondeado; región loreal muy oblicua y ligeramente cóncava; (4) hendiduras vocales en machos desconocido; (5) piel dorsal gruesa, glandular y generalmente con muchos tubérculos grandes y pequeños; flancos lisos; vientre, pecho y muslos muy granulares; (6) los dedos de la mano tienen membrana a lo largo de cerca de la mitad de su longitud; discos grandes en los dedos, casi del tamaño del tímpano; proyección rudimentaria del pollex ausente; (7) los dedos del pie tienen membrana a lo largo de dos tercios de su longitud; discos más pequeños; (8) tubérculo metatarsal interno oblongo y externo redondeado.

Coloración en vida

El dorso es gris, bronce, o marrón. Puede o no presentar manchas más obscuras en la espalda y barras marrones en las extremidades. Vientre crema verdoso. Iris uniformemente café obscuro. Discos de los dedos de color verde amarillento (3, 4).

Hábitat y Biología

Habita Bosque Piemontano Oriental y Bosque Húmedo Tropical Amazónico. Es nocturna y arbórea. Está asociada a bosque primario y cuerpos de agua temporales, aunque también se la ha encontrado cerca de plantaciones, carreteras y asentamientos humanos. Vive en simpatría con *Scinax ruber* (3).

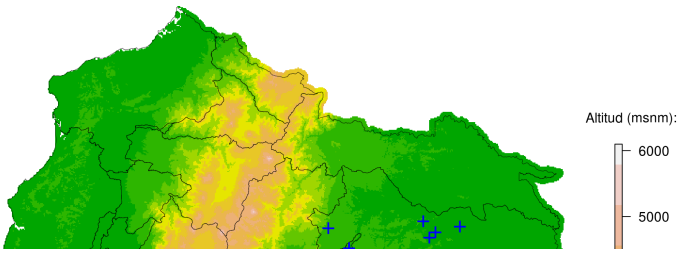
Reproducción

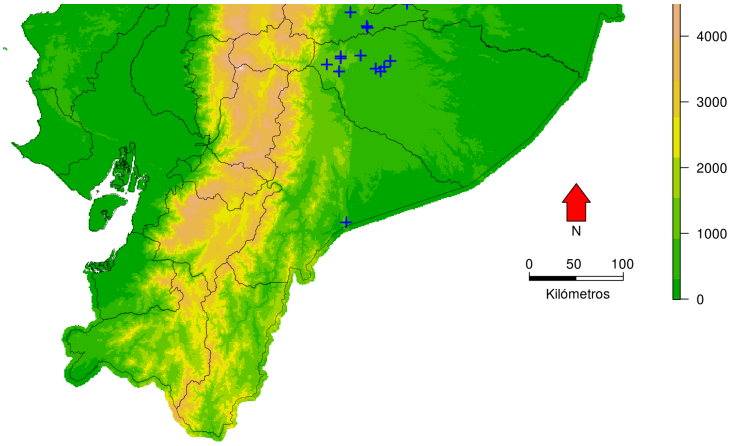
Se reproduce explosivamente al principio de la estación lluviosa, después de lluvias fuertes. El amplexus se da cerca de pozas temporales donde los huevos son después depositados (3).

Distribución

Se distribuye en la Amazonía de Ecuador y al norte de Perú (5).
Se distribuye hacia el este de la Cordillera de los Andes norte y centro (3).

Rango Altitudinal: de 225 a 925 m sobre el nivel del mar





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionada a *Trachycephalus resinifictrix* y *Trachycephalus typhonius* (5). Previamente se consideraba a las poblaciones de esta especie como *Trachycephalus typhonius* (1), sin embargo, Ron et al. (6) en base a estudios moleculares determinaron que no son conespecíficas con *Trachycephlus typhonius sensu stricto* y resucitaron el nombre *Hyla macrotis* como *Trachycephalus macrotis* para las poblaciones de la Amazonía de Ecuador y Perú.

Información Adicional

Ron et al. (5) presentan fotos del holotipo y de su variación morfológica.

Literatura Citada

1. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
2. Duellman, W. E. 1971. A taxonomic review of South American hylid frogs, genus *Phrynohyas*. Occasional Papers of the Museum of Natural History, University of Kansas 4:1-21.
3. Andersson, L. G. 1945. Batrachians from east Ecuador collected 1937-1938 by Wm. Clarke-MacIntyre and Rolf Blomberg. Arkiv för Zoologi 37:1-88
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. Gordo, M., Toledo, L. F., Suárez, P., Kawashita-Ribeiro, R. A., Ávila, R. W., Morais, D. H., Nunes, P. 2013. A new species of milk frog of the genus *Trachycephalus* Tschudi (Anura: Hylidae) from the Amazonian rainforest. Herpetologica 69:466-479.
6. Ron, S. R., Venegas, P. J., Ortega-Andrade, H. M., Gagliardi-Urrutia, G., Salerno, P. 2016. Systematics of *Ecnomiohyla tuberculosa* with the description of a new species and comments on the taxonomy of *Trachycephalus typhonius* (Anura, Hylidae). ZooKeys 630: 115–154. doi: org/10.3897/zookeys.630.9298.
7. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/

Autor(es)

Santiago R. Ron, Morley Read, Gabriela Pazmiño-Armijos y Andrea Varela-Jaramillo

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R., Read, M., Pazmiño-Armijos, G. y Varela-Jaramillo, A. 2021. *Trachycephalus macrotis* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Adenomera andreae

Rana terrestre de André / Lowland tropical bullfrog

Müller (1923)

Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 53756



Gustavo Pazmiño QCAZA 67164

Orden: Anura | **Familia:** Leptodactylidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Cayambe-Coca, Parque Nacional Llanganates, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 23.3 mm. máximo 27.0 (rango 17–20) (5, 20)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 24.1 mm.máximo 28.9 (rango 20–22) (5, 20)

Es una rana pequeña de color café o gris con marcas oscuras, flancos con puntos redondeados oscuros y vientre blanco. Tiene el hocico largo y puntiagudo, los dedos I y II de la mano de igual tamaño, sin rebordes cutáneos en los dedos y discos expandidos ausentes. Estas características la diferencian de individuos pequeños de *Leptodactylus discodactylus*, *Leptodactylus leptodactyloides*, *Leptodactylus petersii* y *Leptodactylus wagneri* que tienen el Dedo I más grande que el Dedo II en la mano, presencia de rebordes cutáneos en los dedos de pies y vientre o garganta con moteado obscuro. El resto de *Leptodactylus* en la región que no tienen rebordes cutáneos en los dedos de pies, son más grandes (LRC > 29 mm) y tienen pliegues dorsolaterales conspicuos. No obstante, líneas dorsolaterales formadas por tubérculos glandulares son discernibles en *Adenomera andreae*. *Adenomera andreae* se asemeja más a *Adenomera hylaedactyla*, pero se diferencia por poseer un hocico equivalente a una vez el diámetro del ojo (una vez y media el diámetro del ojo en *Adenomera hylaedactyla*), líneas dorsolaterales glandulares poco visibles (conspicuas en *Adenomera hylaedactyla*), pecho y superficie ventral de brazos más obscura que el vientre (pecho, superficie ventral de brazos y vientre claros en *Adenomera hylaedactyla*), y superficie posterior de vientre y superficie anterior de muslos grisáceas (amarillentas en *Adenomera hylaedactyla*) (20). Usando un análisis de función discriminante, Heyer (15) indica también que *Adenomera andreae* y *Adenomera hylaedactyla* son morfológicamente distintas. La ausencia de discos expandios en los dígitos distingue a *Adenomera andreae* de *Pristimantis*, y la ausencia de membrana en los dedos de pies la distingue de *Scinax* y *Rana* (4, 6). Las poblaciones de *Adenomera* en Ecuador han sido adscritas a *Adenomera andreae* o *Adenomera hylaedactyla*; sin embargo, el estudio de Fouquet et al. (29) indica que ninguna de las dos especies se encontraría en el país (ver Taxonomía y relaciones evolutivas).

Descripción

Especie de tamaño muy pequeño a pequeño con la siguiente combinación de caracteres (4, 6, 20): (1) hocico moderadamente largo y puntiagudo; distancia entre ojo y punta de hocico es igual al diámetro del ojo; tímpano distinto; (2) dos líneas dorsolaterales delgadas formadas por tubérculos glandulares a cada lado del cuerpo son apenas discernibles; (3) longitud de Dedo I = Dedo II en la mano; almohadillas y espinas nupciales ausentes; (4) dedos de pies carecen de membrana y rebordes cutáneos; (5) dígitos de manos y pies terminan en apenas expandidas y redondeadas en vista dorsal, aplanadas en vista lateral.

Coloración en vida

Dorso varía de café oliva apagado a café grisáceo con marcas más obscuras, con o sin una línea dorsolateral crema a rosa; una línea media-dorsal crema puede estar presente en la parte posterior del cuerpo; flancos con puntos redondeados obscuros; marca interorbital triangular obscura con el ápice dirigido posteriormente; labio superior con dos barras suborbitales cafés obscuras; superficie dorsal de extremidades posteriores con barras transversales obscuras; superficie posterior de muslos café; vientre blanco con manchas cafés periféricas; región gular, pecho, superficie inferior de brazos y piernas rosadas a grisáceas; iris bronce apagado con reticulaciones o manchas diminutas obscuras (4, 6, 20).

Hábitat y Biología

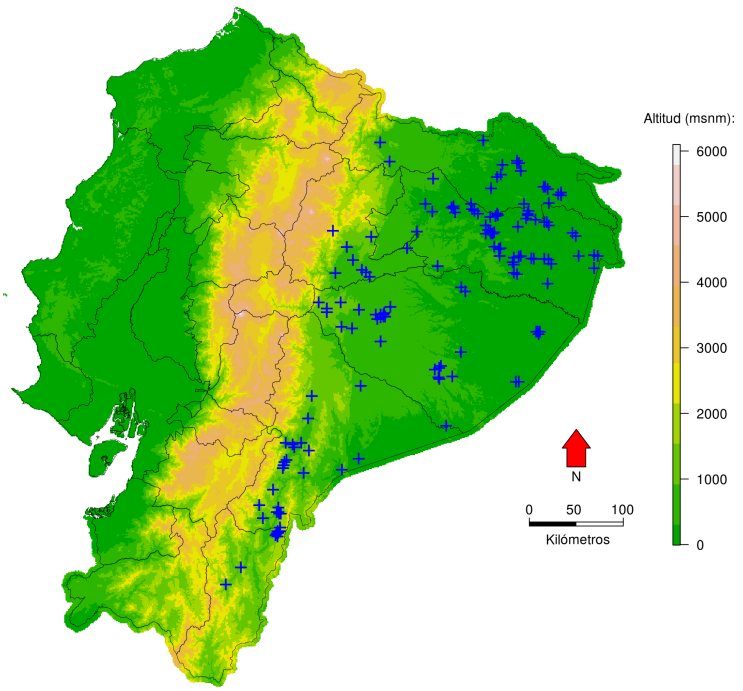
Especie terrestre y principalmente diurna, aunque también ha sido observada en la noche; habita en la hojarasca y vegetación baja en bosque primario y secundario (6, 4, 7, 20, 25, 34). Morley Read (notas de campo) reporta haber encontrado a la especie también en borde de bosque en Ecuador. Aunque presentan esencialmente la misma distribución geográfica, *Adenomera andreae* difiere ecológicamente de *Adenomera hylaedactyla* en que esta última es nocturna y habita en áreas abiertas (4, 15, 34). Ribeiro et al. (27) encontraron que *Adenomera* aff. *andreae* fue encontrada igualmente en sitios riparios como no riparios. Menin et al. (25) indican que especies no dependientes del agua para su reproducción (incluyendo *Adenomera* aff. *andreae*) son generalistas y muestran poca relación en cuanto a las características del hábitat a mesoescala. Sin embargo, encontraron que la abundancia de *Adenomera* aff. *andreae* disminuye conforme aumenta la pendiente del terreno (25). *Adenomera andreae* se reproduce principalmente en época lluviosa (7, 9, 20). Los machos vocalizan sobre el suelo desde abajo de la hojarasca y troncos caídos; el canto consiste en una nota larga, sencilla y estridente; el macho escarba un agujero en el suelo donde la hembra es guiada para depositar un nido de espuma que contiene < 20 huevos, de 2–3 mm de diámetro; los renacuajos son endotróficos y se desarrollan completamente dentro de los nidos en los agujeros terrestres (4, 5, 7, 20, 32).

Moreira y Lima (14) reportan que la oviposición de huevos ocurre antes de la estación lluviosa, mientras que el reclutamiento de juveniles durante la estación lluviosa; los juveniles alcanzan el tamaño adulto en 6–8 meses. Kokobum y Giaretta (32) reportan que en una especie (*Adenomera* sp.) del Cerrado de Brasil, existen interacciones territoriales entre machos y los renacuajos comienzan a generar espuma para el nido transcurridas 10 horas después de la oviposición, lo cual evita la compactación de los mismos y podría incrementar su eficiencia respiratoria y excretoria. Tales aspectos aún requieren ser investigados en *Adenomera andreae*. *Adenomera andreae* es una especie generalista en cuanto a su dieta, alimentándose de hormigas, cucarachas, escarabajos, ácaros, colémbolas, termitas, grillos, arañas, cienpiés, milpiés, chinches, cigarras, tijeretas y anélidos (6, 13, 20, 28). Lima y Magnusson (35) encontraron que individuos de *Adenomera andreae* comen proporciones grandes de ácaros cuando son juveniles y proporciones grandes de hormigas cuando son adultos. Predadores de *Adenomera andreae* incluyen arañas (*Ancylometes rufus* y *Ctenus* spp.) en la Amazonía central (10). Menin y Giaretta (31) mencionan que larvas de moscas (*Beckeriella niger*) infestan y depredan nidos de leptodactílidos sintópicos como *Physaleamus* y *Leptodactylus*, pero no de una especie de *Adenomera*, probablemente por el diferente grado de exposición al medio ambiente (nidos enterrados en *Adenomera*).

Distribución

Se distribuye en las tierras bajas de la Amazonía al este de los Andes en Brasil, Guyana, Surinam, Guayana Francesa, Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú (20, 21, 23, 34). Por otra parte, Fouquet et al. (29) reporta que *Adenomera andreae* no se encontraría en Ecuador (ver Taxonomía y relaciones evolutivas).

Rango Altitudinal: De 0 a 400 m sobre el nivel del mar (21).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Frost (23) provee sinónimos y comentarios taxonómicos. Heyer (5) la ubicó en el grupo de especies *Leptodactylus marmoratus*, pero posteriormente (11) resucitó el género *Adenomera* para los miembros de este grupo. *Adenomera* es un grupo taxonómicamente complejo y los especimenes preservados son de difícil identificación debido a la gran variación morfológica con-interespecífica, varias especies viven en simpatría e incluso sintopía, y existe una gran proporción de especies crípticas que todavía esperan descripción (19, 29). Ciertos autores han presentado evidencia morfológica (5),

molecular (23, 26) y reproductiva (32) mostrando a *Leptodactylus* parafilético con respecto a *Adenomera*, y consecuentemente han sugerido sinonimizar *Adenomera* bajo *Leptodactylus*. Sin embargo, otras líneas de evidencia soportan la distinción de *Adenomera* como un género diferente de *Leptodactylus*, y que *Lithodytes lineatus* es su taxón hermano; a su vez ambos géneros formarían el clado hermano de *Leptodactylus*. Estas relaciones son soportadas por cariotipos (11), miología y osteología (17), cantos (19), ecología (22), y morfología y filogenética (3, 18, 24, 29, 34). Heyer (22), Kokobum y Giaretta (32), y de Sá et al. (18) reportan que *Adenomera* comparte características reproductivas con el grupo *Leptodactylus fuscus* lo que ha llevado a pensar una aparente relación; sin embargo, estas afinidades han evolucionado independientemente y así estos grupos no se encuentran cercanamente relacionados. Heyer (15) presenta un análisis de función discriminante dentro de *Adenomera andreae*, indicando que no existen diferencias morfológicas significativas en cuanto a variación geográfica. Fouquet et al. (33) reportan que los ríos constituyen barreras efectivas a la dispersión de esta especie.

Fouquet et al. (29) realizaron la revisión más reciente del género *Adenomera* en base a información molecular. Su estudio reveló que *Adenomera* se originó en la Amazonía, con subsecuentes dispersiones durante el Mioceno hacia el Diagonal Seco (Chaco, Cerrado y Caatinga) y al Bosque atlántico, las cuales estuvieron asociadas con cambios del bosque hacia hábitats abiertos. Su estudio indica que *Adenomera andreae* y *Adenomera hylaedactyla* no se encontrarían en Ecuador, y que el taxón presente en Ecuador es *Adenomera simonstuarti*, una especie descrita del Cuzco amazónico, Perú y que se encuentra muy relacionada con la nominal *Adenomera andreae*. Fouquet et al. (29) reconoce que *Adenomera simonstuarti* estaría conformada por varios subclados con alto soporte (incluyendo aquí muestras de Ecuador), lo que es también corroborado por diferencias en el canto de anuncio de especímenes de Ecuador vs. especímenes de la localidad tipo de *Adenomera simonstuarti*, revelando así la existencia de más de una especie (3 especies candidatas no confirmadas para Ecuador). Sin embargo, en ausencia de más evidencia, Fouquet et al. (29) conservativamente ubican a estos subclados bajo *Adenomera simonstuarti*. Anfibios del Ecuador reconoce que *Adenomera andreae* y *Adenomera hylaedactyla* probablemente no se encuentren en el país, pero no comparte la decisión de Fouquet et al. (29) en designar a todas las especies de Ecuador bajo *Adenomera simonstuarti*. Por lo tanto, hasta que un estudio integrativo del género con un enfoque en especímenes de Ecuador pueda ser alcanzado, previsoramente se reconoce a *Adenomera andreae* y *Adenomera hylaedactyla* como especies presentes en el país.

Por otro lado, en la filogenia de Jetz y Pyron (36) proponen a *Adenomera andreae* como la especie hermana de un clado conformado por el resto de especies del género.

Información Adicional

Pearman (8) y Vigle (2) se refieren a la especie que habita en Jatún Sacha (Provincia de Napo, Ecuador) como *Adenomera andreae*; sin embargo, la especie de Jatún Sacha es nocturna y se encuentra en bosque secundario, por lo que probablemente corresponda en realidad a *Adenomera hylaedactyla*. Duellman (6) y Rodríguez y Duellman (4) presentan una fotografía en vista dorsolateral. Bogart (12) describe el cariotipo como 2N = 26 (1 par de cromosomas metacéntricos, 4 submetacéntricos, 2 subtelocéntricos y 6 telocéntricos). Menin et al. (10) presentan fotografías de arañas alimentándose de *Adenomera andreae*. Lima et al. (20) presentan fotografías de un macho y una hembra en vista dorsolateral, un macho en vista ventral, variación del patrón dorsal y una puesta de huevos. Ponssa y Heyer (16) describen el esqueleto óseo en *Adenomera*, y sugieren que los dos especímenes analizados de Ecuador (ambos identificados como *Adenomera andreae*) corresponderían a dos especies distintas. Sin embargo, en ausencia de más líneas de evidencia, no pudieron asignar ninguna de estos especies a *Adenomera andreae* o *Adenomera hylaedactyla*.

Literatura Citada

1. Müller, L. 1923. Neue order seltene reptilen und batarachier der Zoologischen Sammlung des bayrisehen staates. Zoologischer Anzeiger 57:39-54.
2. Vigle, G. O. 2008. The amphibians and reptiles of the Estación Biológica Jatun Sacha in the lowland rainforest of Amazonian Ecuador: a 20-year record. Breviora 514:1-27.
3. Frost, D. R., Grant, T., Faivovich, J., Bain, R., Günther, A. C., Haas, A., Haddad, C. F., de Sá, R., Donnellan, S. C., Raxworthy, C. J., Wilkinson, M., Channing, A., Campbell, J. A., Blotto, B. L., Moler, P., Drewes, R. C., Nussbaum, R. A., Lynch, J. D., Green, D. y Wheeler, W. C. 2006. The amphibian tree of life. Bulletin of the American Museum of Natural History 297:370.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de

Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.

5. Heyer, W. R. 1973. Systematics of the *Marmoratus* group of the frog genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactyluidae). Natural History Museum of Los Angeles County Contributions in Science :1-50.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
7. Toft, C. A. y Duellman, W. E. 1979. Anurans of the lower Río Llullapichis, Amazonian Peru: a preliminary analysis of community structure. Herpetologica 35:71-77.
8. Pearman, P. B. 1997. Correlates of amphibian diversity in an altered landscape of Amazonian Ecuador. Conservation biology 11:1211-1225.
9. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
10. Menin, M., Rodrigues, J., de Azevedo, C. S. 2005. Predation on amphibians by spiders (Arachnida, Araneae) in the Neotropical region. Phyllomedusa 41:39-47.
11. Heyer, W. R. 1974. Relationships of the *marmoratus* species group (Amphibia, Leptodactylidae) within the subfamily Leptodactylinae. Contributions in Science. Natural History Museum of Los Angeles County 253:1-46.
12. Bogart, J. P. 1974. A Karyosystematic Study of Frogs in the genus *Leptodactylus* (Anura: Leptodactylidae). Copeia 1974:728-737.
13. Toft, C. A. 1980. Feeding Ecology of Thirteen Syntopic Species of Anurans in a Seasonal Tropical Environment. Oecologia 45:131-141.
14. Moreira, G. J. y Lima, A. P. 1991. Seasonal Patterns of Juvenile Recruitment and Reproduction in Four Species of Leaf Litter Frogs in Central Amazonia. Herpetologica 47:295-300.
15. Heyer, W. R. 1977. A discriminant function analysis of the frogs of the genus *Adenomera* (Amphibia:Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 89:581-592.
16. Ponssa, M. L. y Heyer, W. R. 2007. Osteological characterization of four putative species of the genus *Adenomera* (Anura: Leptodactylidae), with comments on intra- and interspecific variation. Zootaxa 1403:37-54.
17. Heyer, W. R. 1975. A preliminary analysis of the intergeneric relationships of the frog family Leptodactylidae. Smithsonian Contributions to Zoology 199:1-55.
18. De Sá, R. O., Heyer, W. R., Camargo, A. 2005. A Phylogenetic Analysis of *Vanzolinius* Heyer, 1974 (Amphibia, Anura, Leptodactylidae): Taxonomic and life history implications. Arquivos do Museu Nacional, Río de Janeiro 63:707-726.
19. Angulo, A., Cocroft, R. B. y Reichle, S. 2003. Species identity in the genus *Adenomera* (Anura: Leptodactylidae) in southeastern Peru. Herpetologica 59:490-504.
20. Lima, A. P., Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L., Rodrigues, D. J., Keller, C., Hödl, W. 2006. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the frogs to Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia. Átemma, Manaus. 168 p.
21. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
22. Heyer, W. R. 1969. Studies on the genus Leptodactylus (Amphibia, Leptodactylidae) III. A redefinition of the genus Leptodactylus and a description of a new genus of leptodactylid frogs. Contributions in Science. Natural History Museum of Los Angeles County 155: 1-14.
23. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
24. Pyron, A. y Wiens, J. J. 2013. Large-scale phylogenetic analyses reveal the causes of high tropical amphibian diversity. Proceedings of the Royal Society B 280:20131622.
25. Menin, M., Lima, A. P., Magnusson, W. E., Waldez, F. 2007. Topographic and edaphic effects on the distribution of terrestrially reproducing anurans in Central Amazonia: mesoscale spatial patterns. journal of Tropical Ecology 23:539-547.
26. Jansen, M., Bloch, R., Schulze, A., Pfenninger, M. 2011. Integrative inventory of Bolivia's lowland anurans reveals hidden diversity. Zoologica Scripta 40:567-583.
27. Ribeiro, J. W., Lima, A. P., Magnusson, W. E. 2012. The effect of riparian zones on species diversity of frogs in Amazonian forests. Copeia 2012:375-381.
28. Simon, M. P. y Toft, C. A. 1991. Diet specialization in small vertebrates: Mite-eating in frogs. Oikos 61:263-278.

29. Fouquet, A., Santana Cassini, C., Haddad, C. F. B., Pech, N., Rodrigues, M. T. 2013. Species delimitation, patterns of diversification and historical biogeography of the Neotropical frog genus *Adenomera* (Anura, Leptodactylidae). Journal of Biogeography. doi: 10.1111/jbi.12250
30. Dixon, J. R. y Kofron, C. 1983. The Central and South American anomalepid snakes of the genus *Liotyphlops*. Amphibia-Reptilia 4:241-264.
31. Menin, M. y Giaretta, A. A. 2003. Predation on foam nests of leptodactyline frogs (Anura: Leptodactylidae) by larvae of *Beckeriella niger*(Diptera: Ephydridae). Journal of Zoology 261:239-243.
32. Kokobum, M. N. C. y Giaretta, A. A. 2005. Reproductive ecology and behaviour of a species of *Adenomera* (Anura, Leptodactylinae) with endotrophic tadpoles: Systematic implications. Journal of Natural History 39:1745-1758.
33. Fouquet, A., Ledoux, J. B., Dubut, V., Noonan, B. P., Scotti, I. 2012. The interplay of dispersal limitation, rivers and historical events shapes the genetic structure of an Amazonian frog. Biological Journal of the Linnean Society 106:356-373.
34. Heyer, W. R. y Maxson, L. R. 1982. Distributions, relationships, and zoogeography of lowland frogs: The *Leptodactylus* complex in South America, with special reference to Amazonia. *En* Prance, T. P. (Ed.). 1982. Biological Diversification in the tropics. Columbia University Press: 375-388.
35. Lima, A. P. y Magnusson, W. E. 1998. Partitioning seasonal time: interactions among size, foraging activity and diet in leaf-litter frogs. Oecologia 116:259-266.
36. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Adenomera andreae* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Adenomera hylaedactyla

Rana terrestre del Napo / Napo Tropical Bullfrog

Cope (1868)



Morley Read

QCAZA 54170



Morley Read

QCAZA 54170

Orden: Anura | **Familia:** Leptodactylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 23.5 mm (rango 22.2–24.3; n = 5) (17)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 25.6 mm (rango 23.0–28.8; n = 5) (25)

Es una rana pequeña de color café grisáceo, antebrazos anaranjados y vientre cremoso. Tiene el hocico largo y puntiagudo, los dedos I y II de la mano de igual tamaño, sin rebordes cutáneos en los dedos y discos expandidos ausentes. Estas características la diferencian de individuos pequeños de *Leptodactylus discodactylus*, *Leptodactylus leptodactyloides*, *Leptodactylus petersii* y *Leptodactylus wagneri* que tienen el Dedo I más grande que el Dedo II en la mano, presencia de rebordes cutáneos en los dedos de pies y vientre o garganta con moteado obscuro. El resto de *Leptodactylus* en la región que no tienen rebordes cutáneos en los dedos de pies, son más grandes (LRC > 29 mm) y tienen pliegues dorsolaterales conspicuos. No obstante, líneas dorsolaterales formadas por tubérculos glandulares son conspicuas en *Adenomera hylaedactyla*. *Adenomera hylaedactyla* se asemeja más a *Adenomera andreae*, pero se diferencia por poseer un hocico equivalente a una vez y media el diámetro del ojo (una vez el diámetro del ojo en *Adenomera andreae*), líneas dorsolaterales glandulares conspicuas (poco visibles en *Adenomera andreae*), pecho, superficie ventral de brazos y vientre claros (pecho y superficie ventral de brazos más obscura que el vientre en *Adenomera andreae*), y superficie posterior de vientre y superficie anterior de muslos amarillentas (grisáceas en *Adenomera andreae*) (18). Usando un análisis de función discriminante, Heyer (12) indica también que *Adenomera hylaedactyla* y *Adenomera andreae* son morfológicamente distintas. La ausencia de discos expandidos en los dígitos distingue a *Adenomera hylaedactyla* de *Pristimantis*, y la ausencia de membrana en los dedos de pies la distingue de *Scinax* y *Rana* (31, 32). Las poblaciones de *Adenomera* en Ecuador han sido adscritas a *Adenomera hylaedactyla* o *Adenomera andreae*; sin embargo, el estudio de Fouquet et al. (26) indica que ninguna de las dos especies se encontraría en el país (ver Taxonomía y relaciones evolutivas).

Descripción

Especie de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Rodríguez y Duellman (32); Angulo et al. (17); Lima et al (18)): (1) hocico moderadamente largo y puntiagudo; distancia entre ojo y punta de hocico es igual a una vez y media el diámetro del ojo; tímpano distinto; (2) dos líneas dorsolaterales formadas por tubérculos glandulares son bien definidas; (3) longitud de Dedo I = Dedo II en la mano; (4) dedos de pies carecen de membrana y rebordes cutáneos; (5) dígitos de manos y pies terminan en puntas apenas expandidas y redondeadas en vista dorsal y lateral.

Coloración en vida

Dorso varía de gris apagado a varias tonalidades de café con algunas marcas más obscuras, con o sin una línea dorsolateral crema a rosa; una línea media-dorsal crema puede estar presente en la parte posterior del cuerpo; marca interorbital triangular obscura con el ápice dirigido posteriormente; antebrazos anaranjados cremosos; vientre, pecho y región gular blancas cremosas; parte posterior de vientre y parte ventral de muslos amarillentas; iris bronce con manchas negras diminutas (17, 18, 32).

Hábitat y Biología

Especie terrestre y principalmente nocturna, aunque también ha sido observada en el día; habita en la hojarasca y se la puede encontrar bajo troncos y rocas en áreas abiertas, bosque secundario, bancos de ríos y riachuelos, borde de bosque y claros agrícolas (5, 6, 18, 28, 29). Morley Read (notas de campo) reporta que la especie fue rara en el Parque Nacional Yasuní, Ecuador y únicamente fue registrada en bosque alterado en los bancos del Río Napo, donde fue común. Aunque presentan esencialmente la misma distribución geográfica, *Adenomera hyaedactyla* difiere ecológicamente de *Adenomera andreae* en que esta última es diurna y habita dentro de bosque (12, 29, 32). La reproducción ocurre a lo largo del año, pero con un pico en época lluviosa (6, 8, 18, 33). Los machos vocalizan desde hierbas, arbustos, abajo de hojarasca y troncos caídos en áreas abiertas; existe un canto de territorialidad y otro de advertencia, este último consiste en una nota aguda; el pico de actividad de vocalización es entre las 16:00–20:00 (14, 18, 32).

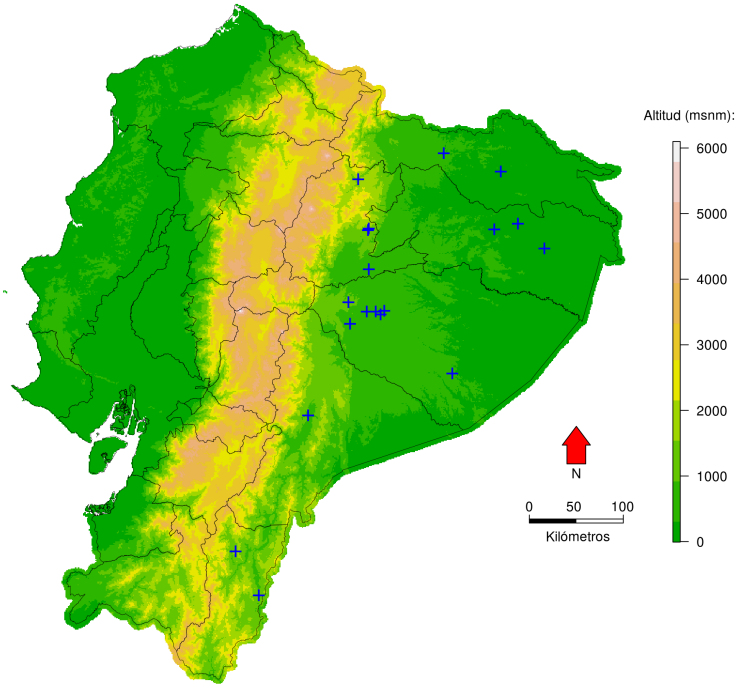
El macho escarba un agujero en el suelo donde la hembra es guiada para depositar un nido de espuma esférico o elíptico que contiene entre 7–25 (promedio = 13.6) huevos, de 2–3.4 mm de diámetro; los renacuajos son endotróficos y se desarrollan completamente dentro del nido en los agujeros terrestres (6, 8, 14, 18, 25, 28, 32). Kokobum y Giaretta (28) reportan que en una especie (*Adenomera* sp.) del Cerrado de Brasil, los renacuajos comienzan a generar espuma para el nido transcurridas 10 horas después de la oviposición, lo cual evita la compactación de los mismos y podría incrementar su eficiencia respiratoria y excretoria. Tales aspectos aún requieren ser investigados en *Adenomera hylaedactyla*. *Adenomera hylaedactyla* se alimenta principalmente de escarabajos, diplópodos y hormigas (18). Menin y Giaretta (27) mencionan que

larvas de moscas (*Beckeriella niger*) infestan y depredan nidos de leptodactílidos sintópicos como *Physaleamus* y *Leptodactylus*, pero no de una especie de *Adenomera*, probablemente por el diferente grado de exposición al medio ambiente (nidos enterrados en *Adenomera*).

Distribución

Se distribuye en toda la Cuenca amazónica (excepto la Amazonía occidental), el Escudo guyanés, y hacia el sur en el bioma del Diagonal Seco (Chaco, Cerrado y Caatinga) y el extremo norte del Bosque atlántico (21, 26). Fouquet et al. (26) reporta que *Adenomera hylaedactyla* no se encontraría en Ecuador (ver Taxonomía y relaciones evolutivas).

Rango Altitudinal: De 0 a 1000 m sobre el nivel del mar (19, 21).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Frost (21) provee sinónimos y comentarios taxonómicos. Heyer (4) la ubicó en el grupo de especies *Leptodactylus marmoratus*, pero posteriormente (10) resucitó el género *Adenomera* para los miembros de este grupo. *Adenomera* es un grupo taxonómicamente complejo y los especimenes preservados son de difícil identificación debido a la gran variación morfológica con-interespecífica, varias especies viven en simpatría e incluso sintopía, y existe una gran proporción de especies crípticas que todavía esperan descripción (17, 26). Ciertos autores han presentado evidencia morfológica (4), molecular (21, 22) y reproductiva (28) mostrando a *Leptodactylus* parafilético con respecto a *Adenomera*, y consecuentemente han sugerido sinonimizar *Adenomera* bajo *Leptodactylus*. Sin embargo, otras líneas de evidencia soportan la distinción de *Adenomera* como un género diferente de *Leptodactylus*, y que *Lithodytes lineatus* es su taxón hermano; a su vez ambos géneros formarían el clado hermano de *Leptodactylus*. Estas relaciones son soportadas por cariotipos (9), miología y osteología (15), cantos (17), ecología (23), y morfología y filogenética (3, 16, 20, 26, 29). Heyer (23), Kokobum y Giaretta (28), y de Sá et al. (16) reportan que *Adenomera* comparte características reproductivas con el grupo *Leptodactylus fuscus* lo que ha llevado a pensar una aparente relación; sin embargo, estas afinidades han evolucionado independientemente y así estos grupos no se encuentran cercanamente relacionados.Fouquet et al. (26) realizaron la revisión más reciente del género *Adenomera* en base a información molecular. Su estudio reveló que *Adenomera* se originó en la Amazonía, con subsecuentes dispersiones durante el Mioceno hacia el Diagonal Seco (Chaco, Cerrado y Caatinga) y al

Bosque atlántico, las cuales estuvieron asociadas con cambios del bosque hacia hábitats abiertos. Su estudio indica que *Adenomera hylaedactyla* y *Adenomera andreae* no se encontrarían en Ecuador, y que el taxón presente en Ecuador es *Adenomera simonstuarti*, una especie descrita del Cuzco amazónico, Perú y que se encuentra muy relacionada con la nominal *Adenomera andreae*. Fouquet et al. (26) reconoce que *Adenomera simonstuarti* estaría conformada por varios subclados con alto soporte (incluyendo aquí muestras de Ecuador), lo que es también corroborado por diferencias en el canto de anuncio de especímenes de Ecuador vs. especímenes de la localidad tipo de *Adenomera simonstuarti*, revelando así la existencia de más de una especie (3 especies candidatas no confirmadas para Ecuador). Sin embargo, en ausencia de más evidencia, Fouquet et al. (26) conservativamente ubican a estos subclados bajo *Adenomera simonstuarti*. Anfibios del Ecuador reconoce que *Adenomera hyledactyla* y *Adenomera andreae* probablemente no se encuentren en el país, pero no comparte la decisión de Fouquet et al. (26) en designar a todas las especies de Ecuador bajo *Adenomera simonstuarti*. Por lo tanto, hasta que un estudio integrativo del género con un enfoque en especímenes de Ecuador pueda ser alcanzado, previsoramente se reconoce a *Adenomera hylaedactyla* y *Adenomera andreae* como especies presentes en el país.

Por otro lado, en la filogenia de Jetz y Pyron (34) proponen a *Adenomera hylaedactyla* como especie hermana de *Adenomera diptyx.*

Información Adicional

Pearman (7) y Vigle (2) se refieren a la especie que habita en Jatún Sacha (Provincia de Napo, Ecuador) como *Adenomera andreae*; sin embargo, la especie de Jatún Sacha es nocturna y se encuentra en bosque secundario, por lo que probablemente corresponda en realidad a *Adenomera hylaedactyla*. Heyer y Silverstone (30) describen el renacuajo y proveen una ilustración en vista lateral y del disco oral del mismo. Heyer y Peters (5) la incluyen en su clave de identificación para individuos adultos de *Leptodactylus* en Ecuador. Heyer (4) describe el renacuajo y presenta una ilustración en vista lateral y del disco oral; presenta también audioespetrogramas del canto de anuncio. Straughan y Heyer (24) y Angulo et al. (17) describen el canto acompañado de un oscilograma y audioespectrograma. Bogart (11) describen el cariotipo como 2N = 26 (1 par de cromosomas métacentricos, 2 submetacéntricos, 1 subtelocéntrico y 9 telocéntricos). Lima et al. (18) presentan fotografías de un macho y una hembra en vista dorsolateral, un macho en vista ventral, un macho vocalizando y renacuajos en un nido de espuma. Menin et al. (14) describen el ranacuajo con ilustraciones en vista lateral, dorsal y del disco oral; presenta también la descripción de dos tipos de canto (anuncio y territorial), acompañados de oscilogramas y audioespectrogramas. Ponssa y Heyer (13) describen el esqueleto óseo en *Adenomera*, y sugieren que los dos especímenes analizados de Ecuador (ambos identificados como *Adenomera andreae*) corresponderían a dos especies distintas. Sin embargo, en ausencia de más líneas de evidencia, no pudieron asignar ninguna de estas especies a *Adenomera hylaedactyla* o *Adenomera andreae*.

Literatura Citada

1. Cope, E. D. 1868. An examination of the reptilia and batrachia obtained by the Orton expedition to Equador and the upper Amazon, with notes on other species. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 20:96-140.
2. Vigle, G. O. 2008. The amphibians and reptiles of the Estación Biológica Jatun Sacha in the lowland rainforest of Amazonian Ecuador: a 20-year record. Breviora 514:1-27.
3. Frost, D. R., Grant, T., Faivovich, J., Bain, R., Günther, A. C., Haas, A., Haddad, C. F., de Sá, R., Donnellan, S. C., Raxworthy, C. J., Wilkinson, M., Channing, A., Campbell, J. A., Blotto, B. L., Moler, P., Drewes, R. C., Nussbaum, R. A., Lynch, J. D., Green, D. y Wheeler, W. C. 2006. The amphibian tree of life. Bulletin of the American Museum of Natural History 297:370.
4. Heyer, W. R. 1973. Systematics of the *Marmoratus* group of the frog genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactyluidae). Natural History Museum of Los Angeles County Contributions in Science :1-50.
5. Heyer, W. R. y Peters, J. A. 1971. The frog Genus *Leptodactylus* in Ecuador. Proceedings of the Biological Society of Washington 84:163-170.
6. Toft, C. A. y Duellman, W. E. 1979. Anurans of the lower Río Llullapichis, Amazonian Peru: a preliminary analysis of community structure. Herpetologica 35:71-77.
7. Pearman, P. B. 1997. Correlates of amphibian diversity in an altered landscape of Amazonian Ecuador. Conservation biology 11:1211-1225.
8. Aichinger, M. 1987. Annual activity patterns of anurans in a seasonal neotropical environment. Oecologia 71:583-592.
9. Heyer, W. R. y Diment, M. J. 1974. The karyotype of *Vanzolinius discodactylus* and comments on usefulness of

karyotypes in determining relationships in the *Leptodactylus*-complex (Amphibia, Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 87:327-336.
10. Heyer, W. R. 1974. Relationships of the *marmoratus* species group (Amphibia, Leptodactylidae) within the subfamily Leptodactylinae. Contributions in Science. Natural History Museum of Los Angeles County 253:1-46.
11. Bogart, J. P. 1974. A Karyosystematic Study of Frogs in the genus *Leptodactylus* (Anura: Leptodactylidae). Copeia 1974:728-737.
12. Heyer, W. R. 1977. A discriminant function analysis of the frogs of the genus *Adenomera* (Amphibia:Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 89:581-592.
13. Ponssa, M. L. y Heyer, W. R. 2007. Osteological characterization of four putative species of the genus *Adenomera* (Anura: Leptodactylidae), with comments on intra- and interspecific variation. Zootaxa 1403:37-54.
14. Menin, M., De Almeida, A. P., Kokobum, M. N. C. 2009. Reproductive aspects of *Leptodactytus hylaedactylus* (Anura: Leptodactylidae), a member of the *Leptodactylus marmoratus* species group, with a description of tadpoles and calls. Journal of Natural History 43:2257-2270.
15. Heyer, W. R. 1975. A preliminary analysis of the intergeneric relationships of the frog family Leptodactylidae. Smithsonian Contributions to Zoology 199:1-55.
16. De Sá, R. O., Heyer, W. R., Camargo, A. 2005. A Phylogenetic Analysis of *Vanzolinius* Heyer, 1974 (Amphibia, Anura, Leptodactylidae): Taxonomic and life history implications. Arquivos do Museu Nacional, Río de Janeiro 63:707-726.
17. Angulo, A., Cocroft, R. B. y Reichle, S. 2003. Species identity in the genus *Adenomera* (Anura: Leptodactylidae) in southeastern Peru. Herpetologica 59:490-504.
18. Lima, A. P., Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L., Rodrigues, D. J., Keller, C., Hödl, W. 2006. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the frogs to Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia. Átemma, Manaus. 168 p.
19. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
20. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
21. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
22. Jansen, M., Bloch, R., Schulze, A., Pfenninger, M. 2011. Integrative inventory of Bolivia's lowland anurans reveals hidden diversity. Zoologica Scripta 40:567-583.
23. Heyer, W. R. 1969. The adaptative ecology of the species groups of the genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae). Evolution 23:421-428.
24. Straughan, I. R. y Heyer, W. R. 1976. A functional analysis of the mating calls of the Neotropical frog genera of the *Leptodactylus* complex (Amphibia, Leptodactylidae). Papéis Avulsos de Zoologia 29:221-245.
25. Aichinger, M. 1992. Fecundity and breeding sites of an anuran community in a seasonal tropical environment. Studies on Neotropical Fauna and Environment 27:9-18.
26. Fouquet, A., Santana Cassini, C., Haddad, C. F. B., Pech, N., Rodrigues, M. T. 2013. Species delimitation, patterns of diversification and historical biogeography of the Neotropical frog genus *Adenomera* (Anura, Leptodactylidae). Journal of Biogeography. doi: 10.1111/jbi.12250
27. Menin, M. y Giaretta, A. A. 2003. Predation on foam nests of leptodactyline frogs (Anura: Leptodactylidae) by larvae of *Beckeriella niger*(Diptera: Ephydridae). Journal of Zoology 261:239-243.
28. Kokobum, M. N. C. y Giaretta, A. A. 2005. Reproductive ecology and behaviour of a species of *Adenomera* (Anura, Leptodactylinae) with endotrophic tadpoles: Systematic implications. Journal of Natural History 39:1745-1758.
29. Heyer, W. R. y Maxson, L. R. 1982. Distributions, relationships, and zoogeography of lowland frogs: The *Leptodactylus* complex in South America, with special reference to Amazonia. *En* Prance, T. P. (Ed.). 1982. Biological Diversification in the tropics. Columbia University Press: 375-388.
30. Heyer, W. R. y Silverstone, P. A. 1969. The larva of the frog *Leptodactylus hylaedactylus* (Leptodactylidae). Field Museum of Natural History 51:141-145.
31. Duellman, W.E.1978. Three new species of Eleutherodactylus from Amazonian Perú (Amphibia: Anura: Leptodactylidae). Herpetologica 34:264-270.
32. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum,

The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
33. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
34. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Adenomera hylaedactyla* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Edalorhina perezi

Rana vaquita / Perez's Snouted Frog

Jiménez de la Espada (1870)

Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 41025



Santiago R. Ron QCAZA 55941

Orden: Anura | **Familia:** Leptodactylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Reserva Zanjarajuno, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 31.8 mm (rango 30.3–33.3; n = 9) (Menéndez no publicado)

Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 28.0–36.0 mm (4)

Es una rana mediana que presenta una coloración dorsal predominantemente café, varios conos alargados en los párpados, un pliegue dorso-lateral muy conspicuo, flancos negros y un vientre blanco con áreas negras periféricas muy contrastantes. Su forma y coloración, que le permiten camuflarse con la hojarasca del bosque, la diferencian fácilmente de otras ranas amazónicas. *Engystomops petersi* difiere por tener una garganta y pecho gris (blancos en *Edalorhina perezi*) y carecer de conos en los párpados. Difiere de los sapos de la familia Bufonidae y de la mayoría de especies de *Pristimantis* por tener la piel del vientre lisa (granular en Bufonidae y *Pristimantis*). A diferencia de ranas arbóreas (ej. *Boana, Osteocephalus, Pristimantis*) carece de discos expandidos en el extremo de sus dedos.

Descripción

Especie de tamaño mediano con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Duellman (6); Rodríguez y Duellman (4)): (1) hocico punteagudo en vista dorsal; narinas protuberantes; (2) tubérculos cónicos presentes sobre los párpados; (3) cuerpo aplanado dorso-ventralmente; (4) piel del dorso tubercular con un pliegue cutáneo dorsolateral conspicuo; puede o no tener pliegues longitudinales (5–7) o pliegues transversales (2–3); piel ventral lisa; (5) pliegues tuberculares diagonales en las superficies dorsales de las extremidades; (6) renacuajos alcanzan una longitud de 28 mm, de la cual 63% corresponde a la cola.

Coloración en vida

Dorso café obscuro con líneas longitudinales cafés claras, con o sin manchas verdes pálidas en el hocico, dorso, párpados, flancos, rodillas y talones; barra interorbital café obscura y barras transversales en las extremidades; flancos y superficies ventro-laterales negras; ingle amarilla anaranjada con un punto negro; superficie anterior y posterior del muslo, superficie ventral de la pantorrilla y superficie interna de los pies amarillas anaranjadas, entremezcladas con manchas negras y blancas; garganta y vientre blancos con grandes áreas negras ubicadas lateralmente en el vientre; iris bronce con radios cafés grisáceos alrededor de la pupila; renacuajos café claro pálido con moteado café obscuro dorsal y lateralmente; la cola es translúcida (4, 6).

Hábitat y Biología

Especie diurna y terrestre que habita en bosque primario y secundario, especialmente en áreas con acumulación de hojarasca (4, 6, 9). En la Amazonía peruana, la especie fue frecuente y se la registró al inicio y mitad de la época lluviosa. Juntamente con *Leptodactylus wagneri* fueron los únicos leptodactílidos encontrados en época seca (11, 13). *Edalorhina perezi* se desplaza con una serie de saltos cortos y se esconde entre la hojarasca, donde se camufla (6). Duellman (6) y Duellman y Lizana (8) reportaron que un individuo adulto de *Edalorhina perezi* había sido ingerido por un sapo bocón cornudo (*Ceratophrys cornuta*).

Reproducción

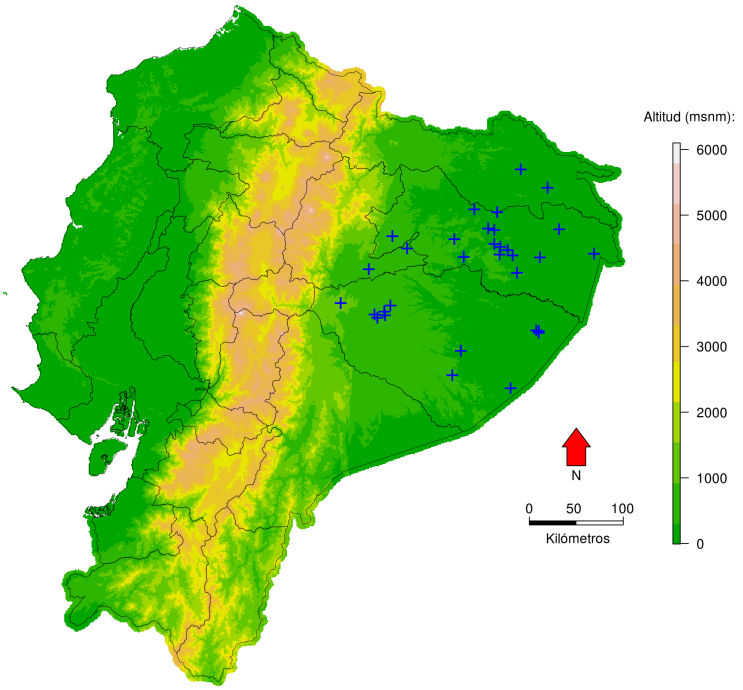
En Yasuní (Provincia de Orellana, Ecuador) se la ha observado reproduciéndose en pozas poco profundas en el fondo de una cueva pequeña (Morley Read, notas de campo). Las parejas en amplexus axilar depositan nidos de espuma hemisféricos de 60–75 mm de diámetro, los cuales flotan sobre el agua en pozas pequeñas y efímeras o en cavidades llenas de agua en troncos. Según Toft y Duellman (9), la especie presenta el Modo reproductivo 7 (10), con nidos de espuma colocados en tierra y renacuajos que se desarrollan en el nido. Al parecer, la especie deposita sus nidos tanto en la superficie del agua como en tierra pero siempre en el margen de pozas superficiales. Una hembra colectada en mayo en Santa Cecilia (Provincia de Sucumbíos, Ecuador) contenía 60 huevos ováricos (6). El nido de espuma contiene 30–254 huevos pequeños no pigmentados (de 2.1 mm de diámetro), los cuales eclosionan entre 3–5 días (4). Las parejas pueden construir de uno a tres nidos por noche (15). La especie prefiere anidar en pozas con competidores con-específicos que en pozas con depredadores (insectos acuáticos). El rechazo hacia sitios de anidación en respuesta a insectos depredadores disminuyó estacionalmente. La elección del sitio de anidación está influenciada por factores sociales, estacionales y por las características ambientales del sitio (20). El comportamiento reproductivo es similar al de varias especies de *Engystomops* (15).

Distribución

Se distribuye en la Amazonía de Perú, Ecuador, Colombia y Brasil (17, 19). De la Riva et al. (7) y Köhler (12) consideran que

esta especie posiblemente se encuentre también en Bolivia.

Rango Altitudinal: De 100 a 1100 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Presumiblemente, está cercanamente relacionada con *Edalorhina nasuta* de Huancabamba, Perú, una especie que todavía no ha sido incluida en análisis filogenéticos. Las filogenias de Pyron y Wiens (18) y Jetz y Pyron (22) muestran a *Edalorhina perezi* como especie hermana de un clado que contiene a *Engystomops, Physalaemus* y *Eupemphix nattereri*.

Etimología

El nombre de la especie alude al profesor D. Laureano Pérez Arcas, el primer maestro de Zoología de Marcos Jiménez de la Espada, el autor de la descripción de la especie.

Información Adicional

Duellman (6) y Duellman y Morales (5) presentan una sinopsis de la especie, y detallan e ilustran la variación geográfica en dientes prevomerinos, y en la textura y coloración dorsal y ventral de la piel. Schülter (15) y Duellman y Morales (5) describen el canto y presentan un audioespectrograma. Schülte (15) describe el renacuajo, presentando ilustraciones en vista dorsal, lateral y del disco oral. La selección del sitio de reproducción en función de factores de riesgo fue estudiada en detalle por Murphy (21). Ron et al. (2) presentan fotografías a color en vistas dorsolateral y ventral. Valencia et al. (3) la incluyen en su guía de campo. Lourenço et al. (16) realizan un estudio citogenético y reportan un número de cromosomas (2N = 22) igual al de especies de *Physalaemus* y *Pleurodema*.

Literatura Citada

1. Menéndez-Guerrero, P. 2001. Ecología trófica de la comunidad de anuros del Parque Nacional Yasuní en la amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.

3. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. y Morales, V. R. 1990. Variation, distribution, and life history of *Edalorhina perezi* (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). Studies on Neotropical Fauna and Environment 25:19-30.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
7. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.
8. Duellman, W. E. y Lizana, M. 1994. Biology of a sit-and-wait predator, the leptodactylid frog *Ceratophrys cornuta*. Herpetologica 50:51-64.
9. Toft, C. A. y Duellman, W. E. 1979. Anurans of the lower Río Llullapichis, Amazonian Peru: a preliminary analysis of community structure. Herpetologica 35:71-77.
10. Crump, M. 1974. Reproductive strategies in a tropical anuran community. Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History. University of Kansas 61:1-68.
11. Aichinger, M. 1987. Annual activity patterns of anurans in a seasonal neotropical environment. Oecologia 71:583-592.
12. Köhler, J. 2000. Amphibian diversity in Bolivia: a study with special reference to montane forest regions. Bonner Zoologische Monographien 48:1-243.
13. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
14. Jiménez de la Espada, M. 1870. Fauna neotropicalis species quaedam nondum cognitae. Jornal de Sciências, Mathemáticas, Physicas e Naturaes. Lisbõa 3:57-65.
15. Schluter, A. 1990. Reproduction and Tadpole of *Edalorhina perezi* (Amphibia, Leptodactylidae). Studies on Neotropical Fauna and Environment 25:49-56.
16. Lourenço, L. B., Cardoso, A. J. y Recco-Pimentel, S. M. 2000. Cytogenetics of *Edalorhina perezi* (Anura, Leptodactylidae). Cytologia 65:359-363.
17. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
18. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
19. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
20. Murphy, P. J. 2003a. Context-dependent reproductive site choice in a Neotropical frog. Behavioral Ecology 14:626-633.
21. Murphy, P. J. 2003b. Does reproductive site choice in a neotropiocal frog mirror variable risks facing offspring?. Ecological Monographs 73:45-67.
22. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Read, M. y Ron. S. R. 2021. *Edalorhina perezi* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Engystomops petersi

Rana enana de Peters / Peters' Dwarf Frog

Jiménez de la Espada (1872)



Santiago R. Ron QCAZA 39914



Diego Quirola QCAZA 55417

Orden: Anura | **Familia:** Leptodactylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Cayambe-Coca, Comunidad Sarayaku, Reserva Biológica Jatun Sacha, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 26.8 mm (rango 20.6–31.3; n = 127) (17)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 30.9 mm (rango 25.2–39.1; n = 60) (17)

Es una rana pequeña a mediana de color café con cuerpo rechoncho, cabeza pequeña, tubérculos dorsales rojizos, pecho gris, parte posterior del vientre, superficies ventrales y ocultas de muslos y pantorrillas blancas, con extenso moteado negro, flancos anaranjados hacia la ingle y un punto negro conspicuo sobre la ingle. La presencia de un tubérculo tarsal y la ausencia de dientes maxilares permiten distinguir a *Engystomops petersi* de *Engystomops pustulatus*, *Engystomops guayaco*, *Engystomops montubio*, *Engystomops coloradorum*, *Engystomops randi* y *Engystomops puyango* (3). Estas especies se encuentran en las tierras bajas de la Costa de Ecuador y Perú, y tienen el Dedo I de la mano más corto o igual que el Dedo II (Dedo I más largo que el Dedo II en *Engystomops petersi*). En la Amazonía de Ecuador, *Engystomops petersi* es similar a especies e individuos pequeños de la familia Bufonidae. *Rhinella* difiere por la presencia de crestas craneales y por la piel granular del vientre (crestas ausentes y vientre liso en *Engystomops petersi*). *Amazophrynella siona* se distingue por no tener tubérculos pequeños rojos en el dorso y el vientre con manchas rojas a amarillas (vientre blanco moteado con negro en *Engystomops petersi*) (9). *Edalorhina perezi* resulta muy similar a *Engystomops petersi* por la presencia de un dorso tuberculado, una ingle anaranjada y vientre moteado blanco y negro, sin embargo, esta presenta un cuerpo aplanado, flancos negros (café obscuros a crema en *Engystomops petersi*), tubérculos cónicos en los párpados (ausentes en *Engystomops petersi*) y la garganta y pecho blanco (grises en *Engystomops petersi*) (8).

Otras especies similares a *Engystomops petersi* que habitan al este de los Andes pero están ausentes en Ecuador incluyen a *Engystomops pustulosus* y *Engystomops freibergi. Engystomops pustulosus* se diferencia por tener la glándula en el flanco más alargada, una membrana timpánica tuberculada, un patrón de tubérculos en el dorso que consiste de tubérculos grandes y pequeños dispersos aleatoriamente, o los tubérculos grandes se encuentran formando filas longitudinales o chevrones y por carecer de puntos inguinales negros grandes (presentes en *Engystomops petersi*). *Engystomops freibergi* tiene extremidades posteriores proporcionalmente más pequeñas y un dorso y una cabeza más anchos que *Engystomops petersi*. La duración promedio del canto en *Engystomops petersi* es significativamente más larga y tiene una frecuencia promedio más alta que en *Engystomops freibergi* (16).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño a mediano con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Duellman (9); Rodríguez y Duellman (8); Funk et al. (16)): (1) hocico corto y puntiagudo en vista dorsal y sobresaliente con el margen anterior del labio ubicado posteriormente a la narina en vista lateral; (2) tímpano liso; anillo timpánico generalmente bien definido, al menos ventralmente; (3) Dedo I de la mano más largo que el Dedo II; (4) almohadillas nupciales presentes; (5) membrana interdigital ausente en manos y pies; (6) tubérculo tarsal presente; (7) dorso con tubérculos pequeños y grandes dispersos, a veces formando filas divergentes en las regiones occipital y escapular; superficies ventrales lisas; glándulas parotoideas y del flanco presentes y elípticas; (8) dientes maxilares ausentes; odontóforos y dientes vomerinos ausentes; proceso dentígero del vómer delgado y puntiagudo (a manera de espina); (9) machos tienen un saco subgular grande y medio; (10) renacuajos alcanzan una longitud de 26 mm, 60% de la longitud corresponde a la cola.

Coloración en vida

Tubérculos pequeños del dorso rojos o anaranjados, contrastan con el color de fondo que varía de gris obscuro a café apagado. Algunos individuos adicionalmente tienen puntos café obscuros en el dorso. Palidez en el hocico y flancos puede estar presente (morfo pálido) o ausente, el “morfo pálido” es más frecuente en hembras que en machos. Flancos se tornan anaranjados posteriormente hacia la ingle en individuos grandes. Puntos negros grandes presentes a nivel de la ingle. Barra café obscura transversa presente en el muslo y pantorrilla. Superficie anterior y posterior de los muslos moteada de negro con crema. Parte posterior del vientre y superficies ventrales de muslos blancas o grises con fuerte moteado negro, tamaño y número de marcas negras incrementa hacia la ingle. Garganta y pecho grises obscuros con pequeñas manchas bancas, cantidad de manchas blancas incrementa hacia la parte posterior del pecho donde se fusiona con la coloración blanca del abdomen. Algunos individuos tienen moteado anaranjado débil en la garganta y pecho. Usualmente, una línea media delgada color crema se extiende desde la punta del hocico hasta el vientre, aunque en algunos individuos esta línea es débil. Iris bronce apagado. Cuerpo y musculatura de la cola de los renacuajos negra con manchas cremas en la cola y aletas grises (8, 9, 17)

Hábitat y Biología

Habita bosque húmedo primario y áreas más alteradas como bosque secundario, borde de bosque y claros. Es nocturna y

terrestre (8, 9, 10). Parece estar distribuida heterogéneamente a través de la selva tropical de tierras bajas, ya que puede ser abundante en algunos sitios (23), pero está ausente en otros sitios aparentemente apropiados (17). En la Amazonía peruana, fue rara tanto en época seca como lluviosa (10, 13). Sin embargo, Aichinger (12) reporta que se reproduce principalmente en época seca. Observaciones limitadas indicarían que existe segregación ecológica espacial entre adultos y juveniles, pues durante la noche, los adultos han sido mayormente observados activos en el suelo del bosque, mientras que los juveniles se han encontrado durmiendo en vegetación baja (9). Su dieta incluye exclusivamente termitas (9). En la Amazonía de Ecuador, vive en simpatría con otras tres especies crípticas de *Engystomops* aún no descritas (25).

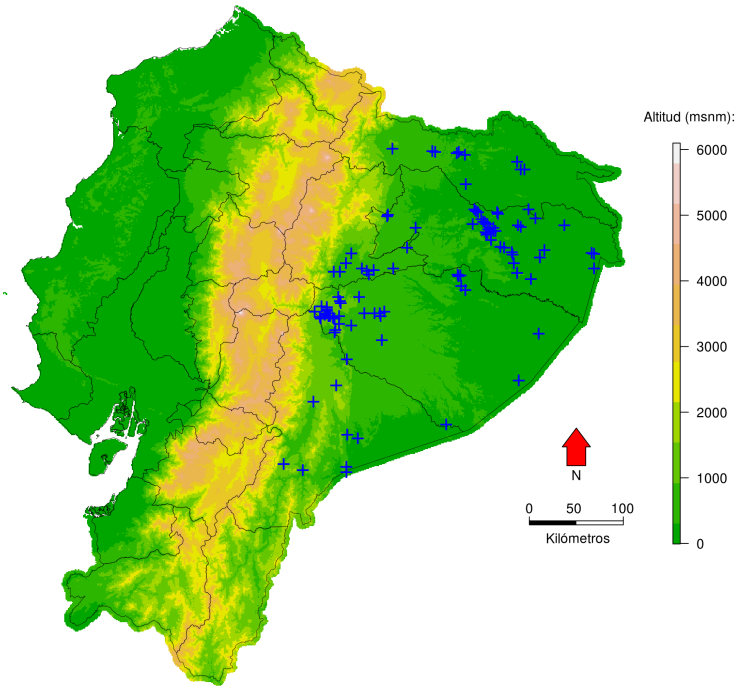
Reproducción

La reproducción ocurre en bordes de lagos, charcas y pozas (8, 9, 12). Los machos cantan mientras flotan en agua poco profunda, donde se congregan en coros. El amplexus y la oviposición ocurren en los mismos sitios donde cantan los machos. Según Toft y Duellman (10), la especie presenta el Modo reproductivo 5 (11), con huevos depositados en nidos de espuma sobre o cerca del agua y con renacuajos que se desarrollan en el agua. La pareja amplectante construye nidos de espuma hemisféricos (que contienen alrededor de 300 huevos no pigmentados), los cuales se forman mientras el macho bate los huevos con sus patas traseras (8). Los nidos pueden ser construidos también bajo hojas secas de *Cecropia* sp. que flotan sobre agua poco profunda (D. A. Ortiz obs. pers.). Una hembra grávida contenía 340 huevos (9). Padilla (2) encontró que ninguno de los factores ambientales examinados estaban correlacionados con la actividad reproductiva. *Engystomops petersi* se reproduce simultáneamente con el hílido simpátrico *Dendropsophus rhodopeplus*, pero los factores ambientales afectando a ambas especies no son claros (2).

Distribución

Se distribuye al norte de los ríos Marañón y Amazonas, en la Amazonía de Ecuador, noreste de Perú y Colombia (17, 24). Previsoriamente, la especie que se encuentra en Surinam y Guayana Francesa es asignada a *Engystomops petersi* (24); sin embargo, se requiere de más estudios para determinar su verdadera identidad (17). La región de los ríos Marañón y Amazonas parece ser el límite entre *Engystomops petersi* y *Engystomops freibergi.* Esta última se distribuye ampliamente en la Amazonía sur (17).
En Ecuador, se distribuye ampliamente en las estribaciones orientales de los Andes, desde la provincia de Sucumbíos hasta Morona Santiago (15).

Rango Altitudinal: De 89 a 1200 metros sobre el nivel del mar (24).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Dentro del género *Engystomops*, en base a datos moleculares. *Engystomops petersi* fue asignada al clado Edentulus (sensu Ron et al. (3)), que incluye también a *Engystomops pustulosus*, *Engystomops freibergi* y tres especies no descritas (candidatas confirmadas) (3, 25, 26). El clado hermano de *Engystomops petersi* contiene a estas tres especies nuevas según la filogenia molecular (genes mitocondriales) de Funk et al. (25). Funk et al. (16) proveen evidencia molecular que indica la existencia de tres linajes bien definidos que podrían ser especies distintas: uno en el drenaje superior del río Napo en Ecuador y Perú adyacente, otro en los drenajes de los ríos Juruá y Madre de Díos en Perú y Brasil adyacente, y un tercero del Estado de Pará, Brasil. En otro estudio similar, en base a información morfológica, acústica y molecular, Funk et al. (25) reportan una gran diversidad críptica dentro de *Engystomops petersi*, sugiriendo la existencia de tres nuevas especies candidatas confirmadas (ECC) y dos especies candidatas no confirmadas (ECNC). Las tres especies candidatas confirmadas se encuentran en Ecuador (25). En la filogenia de Jetz y Pyron (27) *Engystomops petersi* es especie hermana de *Engystomops freibergi.*

Información Adicional

Wassersug y Heyer (28) describen la morfología de la cavidad oral del renacuajo. Gascon et al. (29) encontraron alta diversidad genética interpoblacional a lo largo del Río Juruá, Amazonía brasileña, sugiriendo cierto grado de diferenciación. Sin embargo, al probar la hipótesis del Río Juruá como barrera biogeográfica al flujo génico, encontraron poco soporte debido a que ambos lados del río mostraron similitud genética para esta especie (29). Lescure y Marty (14) proveen una foto y un sumario perteneciente a la Guayana Francesa. Duellman (9), Ron et al. (6) y Funk et al. (17) proveen fotografías en vida de individuos de Ecuador. Valencia et al. (7) la incluyen en su guía de campo. Funk et al. (17) describen el canto de anuncio en detalle y proveen un oscilograma y un audioespectrograma. Indican también que además del prefijo y el "whine" característicos del canto, algunos individuos de poblaciones de Ecuador pueden adherir facultativamente otro componente: "squawk", el cual se cree es análogo y puede ser homologo al "chuck" de *Engystomops pustulosus* (17). Aunque no incluyen a *Engystomops petersi* en su estudio, Ron et al. (1) comentan sobre el uso en sistemática del canto de anuncio en *Engystomops*. Boul et al. (21), Guerra y Ron (4) y Funk et al. (22) estudiaron la selección sexual en función del canto de anuncio en *Engystomops petersi*, demostrando que este parámetro cumple un rol importante en la especiación. Ryan y Drewes (20) estudiaron la morfología del aparato vocal y su relación con el canto de anuncio. La citología y citogenética de la especie fueron estudiadas por Lourenço et al. (18, 19). Trillo et al. (30) proveen información acerca de patrones de apareamiento e hibridación de tres especies del complejo *Engystomops petersi*.

Literatura Citada

1. Ron, S. R., Coloma, L. A. y Cannatella, D. C. 2005. A new cryptic species of *Physalaemus* (Anura: Leptodactylidae) from western Ecuador with commments on the call structure of the *P. pustulosus* species group. Herpetologica 61:178-198.
2. Padilla, S. 2005. Actividad reproductiva de dos comunidades de anuros en el Parque Nacional Yasuní. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
3. Ron, S. R., Cannatella, D. C., Santos, J. C. 2006. Phylogeny of the túngara frog genus *Engystomops* (*Physalaemus pustulosus* species group; Anura: Leptodactylidae).. Molecular phylogenetics and evolution 39:392-403.
4. Guerra, M. A. y Ron, S. R. 2008. Mate choice and courtship signal differentiation promotes speciation in an amazonian frog. Behavioral Ecology 19:1128-1135.
5. Jiménez de la Espada, M. 1872. Nuevos batracios americanos. Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. Madrid 1:85-88.
6. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.
7. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
8. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.

9. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
10. Toft, C. A. y Duellman, W. E. 1979. Anurans of the lower Río Llullapichis, Amazonian Peru: a preliminary analysis of community structure. Herpetologica 35:71-77.
11. Crump, M. 1974. Reproductive strategies in a tropical anuran community. Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History. University of Kansas 61:1-68.
12. Aichinger, M. 1987. Annual activity patterns of anurans in a seasonal neotropical environment. Oecologia 71:583-592.
13. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
14. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
15. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
16. Funk, W. C., Caldwell, J. P., Peden, C. E. y Padial, J. M. 2007. Tests of biogeographic hypotheses for diversification in the Amazonian forest frog, *Physalaemus petersi*. Molecular Phylogenetics and Evolution 44:825-837.
17. Funk, W. C., Angulo, A., Caldwell, J. P., Ryan, M. J. y Cannatella, D. C. 2008. Comparison of morphology and calls of two cryptic species of *Physalaemus* (Anura: Leiuperidae). Herpetologica 64:290-304.
18. Lourenco, L. B., Recco-Pimentel, S. M. y Cardoso, A. J. 1998. Polymorphism of the Nucleolus Organizer Regions (NORs) in *Physalaemus Petersi* (Amphibia, Anura, Leptodactylidae) Detected by Silver Staining and Fluorescence In Situ Hybridization. Chromosome Research 6:621-628.
19. Lourenco, L. B., Recco-Pimentel, S. M. y Cardoso, A. J. 1999. Two karyotypes and heteromorphic sex chromosomes in *Physalaemus petersi* (Anura,Leptodactylidae). Can. J. Zool 77:624-631.
20. Ryan, M. J. y Drewes, R. C. 1990. Vocal morphology of the *Physalaemus pustulosus* species group (Leptodactylidae): morphological response to sexual selection for complex calls.. Biological Journal of the Linnean Society .
21. Boul, K. P., Funk, W. C., Darst, C. R., Cannatella, D. C. y Ryan, M. J. 2007. Sexual selection drives speciation in an Amazonian frog. Proceedings of the Royal Society B 274:399-406.
22. Funk, W. C., Cannatella, D. C. y Ryan, M. J. 2009. Genetic divergence is more tightly related to call variation than landscape features in the Amazonian frogs *Physalaemus petersi* and *P. freibergi*. J. Evol. Biol 22:1839-1853.
23. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin, 55:329-376.
24. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
25. Funk, W. C., Caminer, M., Ron, S. R. 2012. High levels of cryptic species diversity uncovered in Amazonian frogs. Proceedings of the Royal Society of London B 279:1806-1814. doi:10.1098/rspb.2011.1653
26. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
27. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.
28. Wassersug, R. J. y Heyer, W. R. 1988. A survey of internal oral features of leptodactyloid larvae (Amphibia: Anura). Smithsonian Contributions to Zoology 457:1-99.
29. Gascon, C., Lougheed, S. C., Bogart, J. P. 1998. Patterns of genetic population differentiation in four species of Amazonian frogs: a test of the riverine barrier hypothesis. Biotropica 30:104-119.
30. Trillo, P. A., Narváez, A. E., Ron, S. R., Hoke, K. L. 2017. Mating patterns and post-mating isolation in three cryptic species of the *Engystomops petersi* species complex. PLoS ONE 12.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Read, M. y Ron, S. R. 2021. *Engystomops petersi* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Leptodactylus discodactylus

Rana terrestre de Vanzolini / Vanzolini's Amazon Frog

Boulenger (1884)



Santiago R. Ron QCAZA 55992



Diego Quirola QCAZA 55221

Orden: Anura | **Familia:** Leptodactylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 28–35 mm (4)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 32–35 mm (4)

Es una rana pequeña de color café rojizo oscuro, flancos café claro, ingles cafés y vientre crema. No presenta discos expandidos en los dedos. En la Amazonía de Ecuador, *Leptodactylus discodactylus* se asemeja más a las especies que tienen rebordes cutáneos en los dedos del pie (*Leptodactylus wagneri, Leptodactylus petersii* y *Leptodactylus leptodactyloides*); las cuatro se diferencian de otras especies de *Leptodactylus* en la región por carecer de pliegues dorsolaterales o estos son mal definidos y se limitan a crestas glandulares (rebordes cutáneos ausentes en dedos de pies, y pliegues dorsolaterales conspicuos en otras especies de *Leptodactylus*) (5). Se diferencia de *Leptodactylus wagneri* por ser más pequeña (LRC < 82 mm en *Leptodactylus wagneri*), presenta discos terminales redondeados y expandidos en la punta de los dedos del pie (discos no expandidos en *Leptodactylus wagneri*) y garganta obscura y vientre crema (garganta y vientre moteados con café en *Leptodactylus wagneri*) (4, 5, 8). Heyer (8) indica que, ocasionalmente, algunos individuos de *Leptodactylus wagneri* presentan también discos expandidos en la punta de los dedos del pie; en tales casos, *Leptodactylus discodactylus* se diferencia por presentar surcos longitudinales en la superficie dorsal de los discos (surcos ausentes en *Leptodactylus wagneri*) (8). Se diferencia de *Leptodactylus petersii* y *Leptodactylus leptodactyloides* por ser más pequeña (LRC < 51 mm en *Leptodactylus petersii*; < 56 mm en *Leptodactylus leptodactyloides*) y su vientre crema (vientre uniformemente moteado con manchas obscuras grandes formando un patrón anastomótico en *Leptodactylus petersii*; vientre finamente moteado siendo más obscuro en la región anterior en *Leptodactylus leptodactyloides*) (7). El lado dorsal del disco del dedo del pie de *Leptodactylus discodactylus* tiene entre 1-5 surcos longitudinales (surcos ausentes en Leptodactylus similares) (23).

Se diferencia del género *Adenomera* por ser más grande (LRC < 29 mm en *Adenomera*), tener el Dedo I de la mano más largo que el Dedo II (dedos iguales en longitud en *Adenomera*) y presentar rebordes cutáneos en los dedos de los pies (ausentes en *Adenomera*) (4, 5). Otras especies simpátricas con las que *Leptodactylus discodactylus* puede resultar similar son craugastóridos (*Pristimantis*) y ránidos (*Rana*). Se diferencia de *Pristimantis* por la presencia de dedos cortos en los pies (dedos largos en *Pristimantis*), y de *Rana* por la presencia de discos expandidos en la punta de los dedos del pie y membrana basal entre los mismos (discos no expandidos y membrana extensa en *Rana*) (5).

Descripción

Leptodactylus discodactylus es una especie de tamaño medio y cuerpo moderadamente robusto que pertenece al grupo *melanonotus* como fue definido por Maxson y Heyer (18), y presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Heyer (8); Duellman (5); Rodríguez y Duellman (4)): (1) hocico redondeado en vista dorsal y lateral; cabeza más ancha que larga; canto rostral indistinto; región loreal ligeramente cóncava; glándula en la comisura de la boca presente o ausente; (2) tímpano distinto; pliegues supratimpánicos se extienden hasta los hombros; glándula post-timpánica presente o ausente; (3) dientes vomerinos dispuestos en una serie transversa o muy ligeramente arqueada, ubicada posterior a las coanas; (4) en machos, hendiduras vocales elongadas y saco vocal interno sencillo; (5) superficies dorsales lisas con pequeños tubérculos cónicos dispersos, especialmente notorios en la tibia; (5) Dedo I más grande que Dedo II en la mano; dedos de manos pueden o no terminar en discos expandidos; machos carecen de almohadillas nupciales o espinas en los pulgares; (6) tarso con espículas dispersas; pliegue tarsal distinto, no continuo con el reborde cutáneo del Dedo V del pie; pliegue metatarsal presente, débil o fuertemente desarrollado; (7) dedos de pies terminan en discos ligeramente expandidos y redondeados, discos con 3–5 surcos longitudinales en su superficie dorsal; dedos de pies con membrana basal y rebordes cutáneos bien desarrollados; tubérculos subarticulares bien desarrollados.

Coloración en vida

Maxson y Heyer (18): (1) lado de la cabeza café obscuro; labios uniformes, o más frecuentemente con barras estrechas, diagonales o verticales de color crema; región interorbital usualmente con una línea clara bordeada por atrás por un triángulo obscuro, este triángulo puede extenderse o no hasta la región sacral; (2) dorso café obscuro uniforme, puede tener o no manchas claras grandes y débiles; (3) flancos son más pálidos, de color café grisáceo o café claro rojizo, generalmente con una o dos manchas cafés, y una mancha café en la ingle; (4) superficie dorsal de extremidades café uniforme o con barras transversales más obscuras, apenas evidentes en algunos especímenes; (5) superficie posterior de muslos café obscura, con manchas negras distales en algunos especímenes; (6) garganta café obscura o gris con manchas crema; vientre y superficies ventrales de extremidades de color crema con manchas cafés lateralmente; (7) algunos adultos de ambos sexos tienen áreas glandulares ventro-laterales amarillas brillantes en el cuerpo; (8) iris bronce con reticulaciones cafés.

Hábitat y Biología

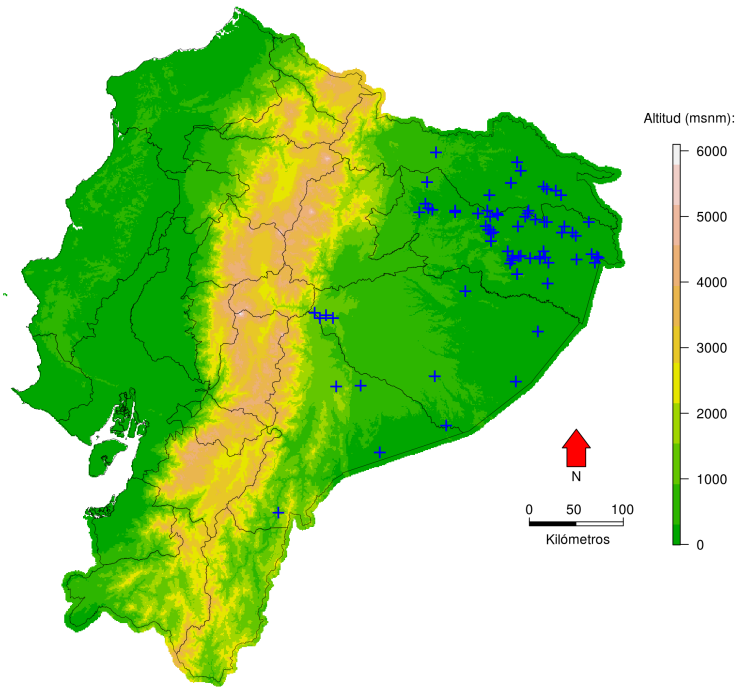
Leptodactylus discodactylus es una especie tanto diurna como nocturna que se encuentra asociada principalmente a sitios pantanosos abiertos o que se encuentren dentro del bosque (4, 5, 6), y es menos frecuentemente observada en el piso del bosque o sobre vegetación baja (5). Morley Read (notas de campo) sugiere que la especie es particularmente abundante en moretales (bosques pantanosos de la palma *Mauritia*). La especie es presuntamente activa a lo largo del año (5); sin embargo, los machos cantan únicamente después de fuertes lluvias, y no cantan en periodos secos o de lluvias leves (4, 16). De esta manera, Duellman (5) sugiere que *Leptodactylus discodactylus* podría ser un reproductor oportunista esporádico, aprovechando para su reproducción las pozas temporales que se llenan con agua únicamente en periodos de alta precipitación. Los machos vocalizan por la noche desde sitios aislados (depresiones naturales, bajo hojas y raíces, y en bordes de troncos caídos) en el margen de las pozas temporales (4, 5, 16, 25). El canto consiste en una serie de notas débiles: “wheeet-wheeet-wheeet” (4), que son emitidas para atraer hembras a corta distancia (16).

La puesta consiste en un nido de espuma que contiene una gran cantidad de huevos no pigmentados (150–420) de tamaño pequeño; el nido es depositado en el borde del agua (4). Hembras grávidas contuvieron 148–1177 huevos ováricos maduros de 1.0–1.5 mm de diámetro (5, 16). Los renacuajos alcanzan una longitud de 25 mm y se desarrollan en el agua (4). En orden de frecuencia, en la dieta de ranas adultas se han encontrado coleópteros, homópteros, dípteros, ortópteros, hymenópteros (hormigas), hemípteros, isópodos y anélidos (5). Heyer y Bellin (16) sugieren que *Leptodactylus discodactylus* parece ser una especie con ecología especializada, pues exhibe poco solapamiento de nicho con otras especies de *Leptodactylus* con las que se encuentra en simpatría, debido en parte al distintivo sitio de canto de los machos. Mientras que los machos de *Leptodactylus wagneri* y *Leptodactylus mystaceus* vocalizan desde el margen de pozas en claros, los machos de *Leptodactylus discodactylus* lo hacen desde el margen de pozas y filtraciones de corriente dentro del bosque (16). Por otra parte, en áreas abiertas húmedas como planicies pantanosas, *Leptodactylus discodactylus* puede ser encontrada en sintopía con *Leptodactylus wagneri*; en tales casos, *Leptodactylus wagneri* es más abundante (6). *Leptodactylus discodactylus* emplea la misma técnica de vocalización de *Leptodactylus wagneri* (cantos débiles para atraer hembras a distancias cortas), la cual es distinta de *Leptodactylus mystaceus* (cantos fuertes para atraer hembras a distancias largas) (16).

Distribución

Leptodactylus discodactylus se distribuye en la Amazonía de Brazil (Acre, Amazonas), Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia (23, 24).

Rango Altitudinal: De 100–1150 m sobre el nivel del mar (8, 19).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Es especie hermana de *Leptodactylus grisegularis* (3, 20, 23, 26). Forma parte del grupo de especies *Leptodactylus melanonotus* (23, 26)

Etimología

El nombre se deriva del griego "diskos" que significa discos y "daktylos" que significa dedos del pie; en referencia a la presencia de discos en los dedos del pie (23).

Información Adicional

Heyer (8) la incluye en su clave de identificación para individuos adultos del grupo *melanonotus*. También reporta la existencia de variación morfológica intraespecífica entre poblaciones de altura (1000 msnm) con poblaciones de tierras bajas (150–300 msnm) (8). Heyer (8) también describe e ilustra la variación geográfica de los miembros del grupo *melanonotus* analizados, y presenta una ilustración de los discos expandidos de los dedos del pie en *Leptodactylus discodactylus*, haciendo énfasis a los surcos en la superficie dorsal, característicos de esta especie. Heyer y Peters (6) la incluyen en su clave de identificación para individuos adultos de *Leptodactylus* en Ecuador. Straughan y Heyer (22) y Heyer (12) describen el canto y presentan oscilogramas y audioespectrogramas del mismo. Su frecuencia dominante es de 1160-3190 Hz. La duración del canto es de 0.12-0.14 s con 14-19 pulsos por canto. La frecuencia más alta se da al inicio del canto. Estructura armónica ausente. Heyer y Diment (9) describen y presentan una fotografía del cariotipo (como *Vanolinius discodactylus*); el mismo que consta de 2N = 22 cromosomas dispuestos en 3 pares de cromosomas metacéntricos, 4 pares de submetacéntricos, 3 pares de subtelocéntricos y un par de acrocéntricos (16). Duellman (5) describe el renacuajo; sin embargo, Heyer (12) indica que las larvas utilizadas por Duellman (5) son de dudosa identificación, y así no existe confidencia de que pertenezcan a esta especie. Duellman (5) presenta una fotografía en vista dorso-lateral de un adulto de Santa Cecilia, Ecuador; mientras que Rodríguez y Duellman (4) presentan una fotografía (como *Vanzolinius discodactylus*) de Iquitos, Perú.

Gascon et al. (11) pusieron a prueba la hipótesis de barreras fluviales en la variación morfológica y genética de *Leptodactylus discodactylus* a lo largo del "Río Juruá", Amazonía brasileña. Encontraron altos niveles de diversidad genética dentro y entre poblaciones, sugiriendo que el flujo génico es bajo, y que el nivel de variación genética entre pares de poblaciones no es una función de la distancia geográfica. Ninguno de los análisis genéticos (aloenzimas) demostró que el"Río Juruá" actúa como barrera al flujo génico, y así no pudieron proveer soporte para esta hipótesis. Sin embargo, para ciertas variables morfológicas sí existieron diferencias entre ambos bancos del río, sugiriendo que los caracteres morfológicos tienen tasas de evolución más rápidas que los caracteres moleculares (11). Heyer (12) describe e ilustra la variación morfológica de *Leptodactylus discodactylus* entre diferentes regiones geográficas en la Amazonía. Heyer (13) ilustra un renacuajo en vista lateral y de su disco oral. Hayek et al. (14) estudiaron los efectos interobservador sobre errores de medición de especímenes de *Leptodactylus discodactylus*. Las medidas interobservador se diferenciaron estadísticamente y eventualmente podrían conducir a diferentes interpretaciones biológicas. Valencia et al. (2) la incluyen en su guía de campo.

Maxson y Heyer (18) realizan un análisis bioquímico de albúminas para varias especies de *Leptodactylus*, dando soporte a la distinción de los grupos de especies *pentadactylus* y *melanonotus*; y sugieren también que la mayor diversificación en *Leptodactuylus* ocurrió durante el Paleoceno (65.5–55.5 millones de años) (18). Heyer (21) propone una representación diagramática de las relaciones entre grupos de especies dentro de *Leptodactylus* e indican que el grupo *melanonotus* estaría más cercanamente relacionado con el grupo *ocellatus*. Heyer (21) y Prado et al. (15) postularon que *Leptodactylus* y *Adenomera* constituyen un grupo que ha experimentado transición desde el medio acuático hacia el terrestre, y que la gran diversidad de los sitios de oviposición de nidos de espuma que existe entre especies abarca un amplio rango de esta transición. Siguiendo este razonamiento, los grupos de especies desde el más primitivo al más

derivado son: *melanonotus* más *ocellatus* (nido en la superficie del agua), *pentadactylus* (nidos en cavidades adyacentes al agua), *fuscus* (nidos en cámaras de incubación y larva acuática), y *Adenomera* (nidos en cámaras de incubación y larva no acuática). También existe una relación en reducir el tamaño de la puesta y aumentar el diámetro de los huevos conforme un grupo es más terrestre (21). Bogart (10) y Amaro-Ghilardi et al. (17) sugieren que la condición de 26 cromosomas es primitiva en *Leptodactylus*, y que los linajes más derivados experimentaron una reducción a 22 o 24 cromosomas. Heyer y Diment (9) indican que el cariotipo de *Leptodactylus discodactylus* es más similar al de otros miembros del grupo *melanonotus* (*Leptodactylus podicipinus*, *Leptodactylus wagneri* y *Leptodactylus natalensis*) y al de un miembro del grupo *fuscus* (*Leptodactylus latinasus*); sin embargo, el uso de cariotipos en develar las relaciones filogenéticas en Leptodactylidae es de uso limitado, y tiene que ser usado en combinación con otros sets de datos (9).

Literatura Citada

1. Boulenger, G. A. 1884. On a collection of frogs from Yurimaguas, Huallaga River, Northern Peru. Proceedings of the Zoological Society of London 1883:635-638.
2. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
3. Frost, D. R., Grant, T., Faivovich, J., Bain, R., Günther, A. C., Haas, A., Haddad, C. F., de Sá, R., Donnellan, S. C., Raxworthy, C. J., Wilkinson, M., Channing, A., Campbell, J. A., Blotto, B. L., Moler, P., Drewes, R. C., Nussbaum, R. A., Lynch, J. D., Green, D. y Wheeler, W. C. 2006. The amphibian tree of life. Bulletin of the American Museum of Natural History 297:370.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Heyer, W. R. y Peters, J. A. 1971. The frog Genus *Leptodactylus* in Ecuador. Proceedings of the Biological Society of Washington 84:163-170.
7. Heyer, W. R. 1994. Variation within the *Leptodactylus podicipinus-wagneri* complex of frogs (Amphibia: Leptodactylidae). Smithsonian Contributions to Zoology 546:1-124.
8. Heyer, W. R. 1970. Studies on the frogs of the genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). VI. Biosytematics of the *melanonotus* group. Los Angeles County Museum Contributions in Science:1-48.
9. Heyer, W. R. y Diment, M. J. 1974. The karyotype of *Vanzolinius discodactylus* and comments on usefulness of karyotypes in determining relationships in the *Leptodactylus*-complex (Amphibia, Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 87:327-336.
10. Bogart, J. P. 1974. A Karyosystematic Study of Frogs in the genus *Leptodactylus* (Anura: Leptodactylidae). Copeia 1974:728-737.
11. Gascon, C., Lougheed, S. C. y Bogart, J. P. 1996. Genetic and morphological variation in *Vanzolinius discodactylus*: a test of the river hypothesis of speciation. Biotropica 28:376-387.
12. Heyer, W. R. 1997. Geographic variation in the frog genus *Vanzolinius* (Anura: Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 110:338-365.
13. Heyer, W. R. 1998. The relationships of *Leptodactylus diedrus* (Anura, Leptodactylidae). Alytes 16:1-24.
14. Hayek, L. A., Heyer, W. R. y Gascon, C. 2001. Frog Morphometrics, A cautionary tale. Alytes 18:153-177.
15. Prado, C. P. A., Uetanabaro, M., Haddad, C. F. B. 2002. Description of a new reproductive mode in *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a review on the reproductive specialization toward terrestriality in the genus. Copeia 2002:1128-1133.
16. Heyer, W. R. y Bellin, M. S. 1973. Ecological Notes on Five Sympatric *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae) from Ecuador. Herpetologica 29:66-72.
17. Amaro-Ghilardi, R. C., Skuk, G., de Sá, R., Rodrígues, M. T. y Yonenaga-Yassuda, Y. 2006. Karyotypes of eight species of *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a description of a new karyotype for the genus. Phyllomedusa 5:119-133.
18. Maxson, L. R. y Heyer, W. R. 1988. Molecular systematics of the frogs genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). Fieldiana, Zoology, New Series 41:1-13.
19. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).

20. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
21. Heyer, W. R. 1969. The adaptative ecology of the species groups of the genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae). Evolution 23:421-428.
22. Straughan, I. R. y Heyer, W. R. 1976. A functional analysis of the mating calls of the Neotropical frog genera of the *Leptodactylus* complex (Amphibia, Leptodactylidae). Papéis Avulsos de Zoologia 29:221-245.
23. de Sá, R., Grant, T., Camargo, A., Heyer, W. R., Ponssa, M. L., Stanley, E. 2014. Systematics of the neotropical genus *Leptodactylus* Fitzinger, 1826 (Anura: Leptodactylidae): phylogeny, the relevance of non-molecular evidence, and species accounts. South American Journal of Herpetology 9:S1-S128.
24. Frost, D. R. 2014. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 (January 2015). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html. American Museum of Natural History, New York, USA.
25. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin 55:329-376.
26. Gazoni, T., Lyra, M., Ron, S., Strüssmann, C., Baldo, D., Narimatsu, H., Pansonato, A., Schneider, R., Giaretta, A., Haddad, C., Parise-Maltempi, P., de Carvalho, T. 2021. Revisiting the systematics of the *Leptodactylus melanonotus* group (Anura: Leptodactylidae): Redescription of *L. petersii* and revalidation of its junior synonyms. Zoologischer Anzeiger 290: 117—134.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Read, M., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Leptodactylus discodactylus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Leptodactylus knudseni

Sapo terrestre amazónico / Knudsen's Frog

Heyer (1972)

Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Diego Quirola QCAZA 55331



Darwin Nuñez QCAZA 67173

Orden: Anura | **Familia:** Leptodactylidae

Provincias: Napo, Orellana, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Montano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental, Subtropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 131.4 mm (rango 94.0–170.0; n = 78) (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 132.0 mm (rango 102.7–154.0; n = 37) (2)

Es una rana grande de color café anaranjado o verdoso, con una línea negra que se extiende desde el hocico, pasa por la narina y llega hasta atrás del tímpano y vientre crema. Presenta un cuerpo robusto, liso y los machos tienen dos espinas en el pecho y una en el pulgar. En la Amazonía de Ecuador, *Leptodactylus knudseni* es similar a otros leptodactílidos grandes que presentan una cabeza relativamente ancha y pliegues dorsolaterales conspicuos: *Leptodactylus mystaceus, Leptodactylus rhodomystax, Leptodactylus stenodema* y *Leptodactylus pentadactylus*, y ránidos como *Rana palmipes* (14). *Leptodactylus mystaceus* y *Leptodactylus rhodomystax* tienen líneas supralabiales blancas y anchas (ausentes en *Leptodactylus knudseni*) (4). Se diferencia de *Leptodactylus stenodema* en que esta presenta un canto rostral poco definido y carece de una línea negra entre el narina y el ojo (canthus definido y línea presente en *Leptodactylus knudseni*), de manchas tranversales en el dorso (presentes en *Leptodactylus knudseni*), y el pliegue dorso-lateral usualmente es delineado de negro, se origina detrás del tímpano y se extiende hasta la ingle (se origina detrás del ojo y se extiende únicamente hasta el sacro en *Leptodactylus knudseni*) (13, 14, 21).

Leptodactylus knudseni es muy similar a *Leptodactylus pentadactylus* por la presencia de marcas negras en los labios y marcas transversales en el dorso; sin embargo, esta tiene el vientre obscuro con moteado y vermiculaciones blancas conspicuas (vientre uniformemente blanco u obscuro en *Leptodactylus knudseni*), pliegues dorsolaterales se extienden hasta la ingle (se extienden únicamente hasta el sacro en *Leptodactylus knudseni*), espinas cornificadas ausentes en pulgar y pecho en machos reproductivos (espinas conspicuas en pulgares y pecho en *Leptodactylus knudseni*), pliegue supratimpánico es continuo y se extiende hacia los costados (pliegue se extiende a manera de un punto o verruga alargada en *Leptodactylus knudseni*), barras verticales obscuras en los labios (triángulos obscuros en *Leptodactylus knudseni*) (2, 4, 13, 14, 16, 21). *Leptodactylus knudseni* se diferencia de *Rana palmipes* debido a que tiene el dorso café anaranjado uniforme o verde pálido con bandas transversales más obscuras y conspicuas que el color de fondo, y membrana interdigital basal entre los dedos del pie (dorso verde grisáceo y membrana extensa entre los dedos del pie en *Rana palmipes*) (4). Juveniles de *Leptodactylus knudseni* de poblaciones de Ecuador y Perú presentan inclusive un patrón de coloración amarilla verdosa en la cabeza y dorso, lo cual no ha sido registrado para ninguna otra especie (14, 34).

Descripción

Leptodactylus knudseni es una especie de tamaño muy grande y cuerpo robusto que presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Heyer (1); Rodríguez y Duellman (4); Heyer (2); Heyer y Heyer (14); Lima et al. (21)): (1) cabeza tan o inclusive más ancha que larga; (2) piel dorsal lisa; generalmente, un par de pliegues dorsolaterales está presente, los cuales se originan detrás del ojo y se extienden posteriormente hasta el sacro (raramente se extienden más allá del sacro hasta alcanzar la ingle); (3) pliegues del flanco (que son extensiones del pliegue supratimpánico que continua ventralmente) generalmente se encuentran totalmente ausentes o representados únicamente por un punto/verruga obscuro alargado en el área donde el pliegue raramente está presente en algunos especímenes; (4) un pliegue lateral encima del tímpano (que diverge en el mismo punto que el pliegue del flanco) se extiende directamente hasta la ingle y es discernible en algunos individuos bien preservados; (5) en machos sexualmente activos, sacos vocales no visibles externamente o se extienden débilmente como un solo saco; tienen antebrazos hipertrofiados, una gran espina negra en cada pulgar (ocasionalmente los machos más grandes tienen adicionalmente un bulto prepólico pequeño, negro y queratinizado), y un par de grandes espinas negras en el pecho; (6) extremidades posteriores moderadamente largas; la pantorrilla superior y las superficies tarsales externas generalmente llevan de algunos a varios tubérculos negros o blancos dispersos; (7) puntas de dedos de pies redondeadas, son igual de anchas o apenas ligeramente más anchas que las falanges adyacentes; dedos del pie inclusive presentan rebordes cutáneos débiles y membrana basal; especímenes metamórficos o ligeramente más grandes, carecen de rebordes cutáneos o membranas entre los dedos del pie; (8) planta del pie generalmente lisa, aunque en algunos especímenes es áspera y tiene tubérculos blancos;

Coloración en vida

Modificado de Heyer (1), Rodríguez y Duellman (3), Heyer (2), Heyer y Heyer (14), Lima et al. (21): (1) labio superior carece de una línea clara distinta y generalmente tiene una serie de marcas triangulares obscuras, una o dos que son alargadas y se acercan o alcanzan el párpado inferior; línea negra se extiende desde las narinas, pasa por los ojos y se extiende hacia atrás, contorneando el pliegue supratimpánico que se dirige ventralmente; pliegue dorsolateral puede o no ser contorneado de café obscuro; (2) dorso café anaranjado uniforme claro u obscuro o verde pálido, generalmente lleva una serie de dos o más bandas transversales o chevrones más obscuros contorneados de negro y una banda o chevrón interorbital; superficie dorsal de tibia con barras distintas o indistintas; línea dorsal media ausente; (3) en algunas

poblaciones de Ecuador y Perú, los juveniles tienen coloración dorsal en la cabeza amarilla verdosa con muslos sólidamente negros; los individuos recién metamorfos inclusive son cenizos uniformemente; (4) vientre uniforme claro, uniforme obscuro, con pequeños puntos claros o vermiculaciones; superficie posterior del muslo es uniformemente obscura, generalmente con vermiculaciones o puntos pequeños a grandes; (5) iris bronce dorsalmente, anaranjado ventralmente.

Hábitat y Biología

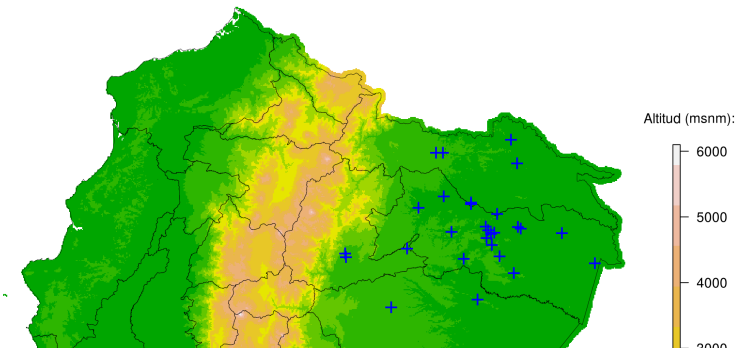
Leptodactylus knudseni es una especie nocturna y terrestre que habita en bosque de tierra firme y áreas más abiertas en la Amazonía (2, 3, 21). En la Amazonía norte, Ribeiro et al. (32) reportaron que la especie fue encontrada con mayor frecuencia en zonas no riparias (alejadas de cursos de agua), aunque también fue encontrada en zonas riparias pero en menor frecuencia. En el Cuzco amazónico, Perú, la especie fue extremadamente rara con apenas un individuo encontrado en la mitad de la época lluviosa (7). El canto de anuncio consiste en un “who-ep”, el cual es emitido por los machos desde el borde de cuerpos de agua aislados dentro del bosque (3, 21) o en el borde de charcas adyacentes a riachuelos (16). En la Amazonía central, machos vocalizaron durante todo el año pero los nidos de espuma fueron encontrados con mayor frecuencia entre octubre y marzo (21). Gascon (15) reportó también que *Leptodactylus knudseni* vocaliza a lo largo del año, pero la época de anidación corresponde a períodos de alta precipitación. Previo al cortejo, el macho escarba un agujero en depresiones cercanas pero no directamente conectadas a las pozas de agua, donde la pareja deposita un nido de espuma (21). El nido de espuma contiene aproximadamente 1000 huevos (21) y puede alcanzar un volumen de 2 litros (15). Los huevos eclosionan y los renacuajos se desarrollan dentro del nido, llegando alcanzar una longitud de 69 mm (3).

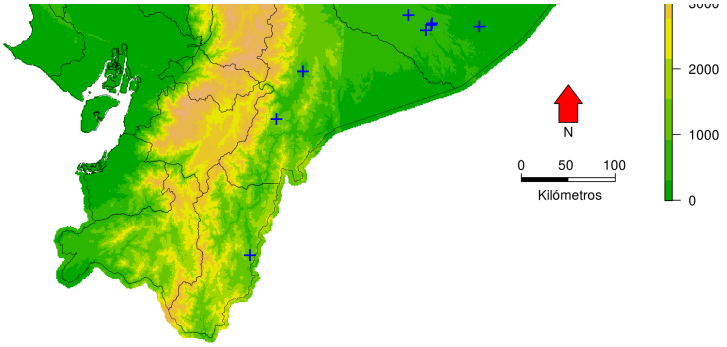
Las lluvias eventuales inundan el agujero y los renacuajos migran hacia las pozas de agua donde completan su desarrollo (3, 16, 21, 27). En la Amazonía Central, renacuajos han sido encontrados únicamente en pozas aisladas dentro del bosque (> 150 m de un riachuelo), pero nunca en pozas a lado de riachuelos (< 150 m) (30). Los renacuajos son elongados y explotan una amplia variedad de recursos, llegando a ser carnívoros facultativos (14). Se ha reportado que las larvas de *Leptodactylus knudseni* se alimentan de huevos conespecíficos, e inclusive de otros anuros (3, 16, 21). Cuando la poza se seca, los renacuajos pueden sobrevivir por algunos días o semanas inclusive, congregándose en depresiones con lodo, hasta que la poza se inunde nuevamente (21). La depredación sobre nidos es muy baja (5% de los nidos estudiados) y en todos los casos fueron atacados por una larva de mosca del género *Gastrops* (15). Azevedo-Ramos et al. (31) indican que renacuajos de *Leptodactylus knudseni* fueron encontrados únicamente en pozas temporales en una sabana en la Amazonía central, y que la predación (principalmente por peces) sería el factor más importante en determinar la composición de comunidades de renacuajos de anuros en esta área. *Leptodactylus knudseni* se encuentra en las mismas áreas generales que *Leptodactylus labyrinthicus, Leptodactylus myersi, Leptodactylus paraensis* y *Leptodactylus pentadactylus* (2). *Leptodactylus knudseni* exhibe un amplio solapamiento de nicho con *Leptodactylus mystaceus* y *Leptodactylus wagneri*; mientras que el sopamiento de nicho fue moderado con *Leptodactylus pentadactylus* (22).

Distribución

Leptodactylus knudseni se distribuye ampliamente en la Cuenca Amazónica de Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, y hacia el norte hasta Colombia, Venezuela, Guyana, Guayana Francesa, Suriname y Trinidad (2, 6, 13, 21, 25, 34). Sin embargo, la distribución predicha con modelamiento de nicho indicó que *Leptodactylus knudseni* podría presentar una distribución heterogénea a través de su rango geográfico, ya que existen extensas áreas en la Amazonía no apropiadas para la presencia de la especie (19).

Rango Altitudinal: De 0 a 1800 m sobre el nivel del mar (25).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a un clado formado por *Leptodactylus savagei* y *Leptodactylus pentadactylus* (12, 26, 34, 35). Forma parte del grupo de especies *Leptodactylus pentadactylus* (1, 13, 34, 35).

Etimología

El nombre específico *knudseni* es un patronímico en dedicación a Jens W. Knudsen, quien fomentó en el autor el entusiasmo por la investigación biológica y apoyó continuamente sus estudios (1, 34).

Información Adicional

Heyer (2) presenta una descripción detallada de *Leptodactylus knudseni* en la que analiza la morfología de adultos y juveniles y el canto de anuncio para várias localidades a través de su rango de distribución, y concluye que a pesar de la existencia de diferencias entre las poblaciones analizadas, esta variación es conespecífica y *Leptodactylus knudseni* representa una sola especie con amplia distribución. Usando datos moleculares y de canto de anuncio, Heyer et al. (2005) identificaron las relaciones dentro del grupo *pentadactylus*. Sin embargo, contrario a lo esperado, las especies dentro del grupo presentaron una alta similitud morfológica y de cantos de anuncio. Por ejemplo, el canto de *Leptodactylus knudseni* no puede ser distinguido diferencialmente del de *Leptodactylus savagei*. Estos resultados indican que el rol de los cantos de anuncio en el proceso de especiación de este grupo de anuros requiere de evaluación. Al parecer, la morfología larval y características de hábitat podrían ser más importantes en los procesos de especiación (2).
Heyer (1) describe la especie e indica que su cariotipo es 2N = 22, con 3 pares de cromosomas medios, 4 pares de submedios y 4 pares de subterminales, sin presentar constricciones secundarias. Presenta también una clave de identificación para el grupo *pentadactylus*, así como fotografías en vista dorsal y ventral de un paratipo, y del hábitat de colección de la serie tipo en Limoncocha, Ecuador (1). Duellman (4) presenta la fotografía de un juvenil de *Lepodactylus knudseni* (erróneamente ubicado bajo *Leptodactylus pentadactylus*). En efecto, este relato de Santa Cecilia, Ecuador (4) es ambiguo ya que podría referirse a *Leptodactylus pentadactylus, Leptodactylus knudseni*, o ambas. Adicionalmente, el renacuajo descrito en este mismo estudio como *Leptodactylus pentadactylus* (4), en realidad corresponde a *Leptodactylus knudseni* (14). Heyer (13) proporciona una lista de caracteres y una clave dicotómica de identificación para adultos del grupo *pentadactylus*, e ilustra también los diferentes patrones de coloración del dorso, cabeza y extremidades posteriores dentro del grupo. Presenta también una descripción del canto de anuncio acompañada de un audioespectrograma y un oscilograma de *Leptodactylus knudseni* (13). Wassersug y Heyer (28) describen la morfología de la cavidad oral del renacuajo. Hero y Galatti (16) presentan información sobre ecológica reproductiva, un audioespectrograma del canto de anuncio, y describen diferencias morfológicas con *Leptodactylus pentadactylus*. Hero (27) describe el renacuajo, provee información ecológica del mismo, y una clave de identificación con renacuajos de otras especies para la Amazonía Central, Brasil. Hero y Galatti (16) presentan información ecológica y un audioespectrograma para diferenciarla de *Leptodactylus pentadactylus*.

Rodríguez y Duellman (3) presentan un escrito y una fotografía de especímenes de "Iquitos", Perú. Murphy (6) proporcionó

un relato sobre "Trinidad". Gorzula y Señaris (5) comentan sobre su distribución en Venezuela, e indican que la descripción original fue basada en un juvenil que no presentaba el patrón típico de coloración del adulto. Lescure y Marty (8) proporcionaron una foto y un escrito de especímenes de la Guayana Francesa. Heyer (2) provee una revisión detallada de la especie, acompañada de oscilogramas y espectrogramas del canto de anuncio. Su frecuencia dominante es de 340-690 Hz. La duración del canto es de 0.16-0.43 s con 6-14 pulsos por segundo. Estructura armónica bien desarrollada. Heyer et al. (18) presenta una hipótesis filogenética del grupo *pentadactylus* y presentan un oscilograma y un audioespectrograma del canto de *Leptodactylus knudseni*. Heyer y Heyer (14) proveen una revisión detallada de la especie, una fotografía en vida, la descripción del canto de anuncio (acompañada de un oscilograma y audioespectrograma) y del renacuajo (acompañada de ilustraciones en vista lateral y del disco oral). También presentan una extensa lista de referencias literarias pertinentes a la especie (14). Lima et al. (21) proveen fotografías en vista dorsolateral y ventral de un macho, de las superficies ocultas de muslos, de una pareja en amplexus construyendo un nido de espuma y de un juvenil, de especímenes de la Amazonía Central, Brasil. Ernst et al. (17) evaluaron los impactos de la tala selectiva de árboles sobre la distribución, desarrollo larval y supervivencia de tres especies de *Leptodactylus* simpátricos que construyen nidos de espuma (incluyendo *Leptodactylus knudseni*) en una selva tropical en Guyana. Kok y Kalamandeen (9) proporcionan un relato y la incluyen en su clave de identificación de *Leptodactylus* de Guyana; también sugiren que este taxón podría ser un complejo de especies debido a su amplia distribución y variación en coloración, especialmente en juveniles. Utilizando datos de presencia, Fernández et al. (19) modelaron la distribución de la especie y proporcionan mapas. Ouboter y Jairam (29) comentan sobre su distribución en Surinam.

Maxson y Heyer (24) realizan un análisis bioquímico de albúminas para varias especies de *Leptodactylus*, dando soporte a la distinción de los grupos de especies *pentadactylus* y *melanonotus*; y sugieren también que la mayor diversificación en *Leptodactylus* ocurrió durante el Paleoceno (65.5–55.5 millones de años). Heyer (33) propone una representación diagramática de las relaciones entre grupos de especies dentro de *Leptodactylus* e indican que el grupo *pentadactylus* estaría más cercanamente relacionado con los grupos *melanonotus* más *ocellatus*. Heyer (33) y Prado et al. (20) postularon que *Leptodactylus* y *Adenomera* constituyen un grupo que ha experimentado transición desde el medio acuático hacia el terrestre, y que la gran diversidad de los sitios de oviposición de nidos de espuma entre especies abarca un amplio rango de esta transición. Siguiendo este razonamiento, los grupos de especies desde el más primitivo al más derivado son: *melanonotus* más *ocellatus* (nido en la superficie del agua), *pentadactylus* (nidos en cavidades adyacentes al agua), *fuscus* (nidos en cámaras de incubación y larva acuática), y *Adenomera* (nidos en cámaras de incubación y larva no acuática). También existe una relación en reducir el tamaño de la puesta y aumentar el diámetro de los huevos conforme un grupo es más terrestre (33). Bogart (11) y Amaro-Ghilardi et al. (23) sugieren que la condición de 26 cromosomas es primitiva en *Leptodactylus*, y que los linajes más derivados experimentaron una reducción a 22 o 24 cromosomas; sin embargo, Heyer y Diment (10) indican que el uso de cariotipos en develar las relaciones filogenéticas en Leptodactylidae es de uso limitado, y tiene que ser usado en combinación con otros sets de datos.

Literatura Citada

1. Heyer, W. R. 1972. The status of *Leptodactylus pumilio* Boulenger (Amphibia, Leptodactylidae) and the description of a new species of *Leptodactylus* from Ecuador. Contributions in Science 231:1-8.
2. Heyer, W. R. 2005. Variation and taxonomic clarification of the large species of the *Leptodactylus pentadactylus* species group (Amphibia: Leptodactylidae) from Middle America, northern southamerica, and Amazonia. Arquivos de Zoologia 37:269-348.
3. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. Gorzula, S. y Señaris, S. 1998. Contribution to the herpetofauna of the Venezuelan Guayana I. A database. Scientiae Guaianae 8:1-270.
6. Murphy, J. C. 1997. Amphibians and reptiles of Trinidad and Tobago. Krieger Publishing Company. Malabar, Florida. xiii+245.
7. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.

8. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
9. Kok, P. y Kalamandeen, M. 2008. Introduction to the Taxonomy of the Amphibians of Kaieteur National Park, Guyana. Abc Taxa: A Series of Manual Dedicated to Capacity Building in Taxonomy and Collection Management, Brussels, Belgium, Belgian Development Corporation 1-288.
10. Heyer, W. R. y Diment, M. J. 1974. The karyotype of *Vanzolinius discodactylus* and comments on usefulness of karyotypes in determining relationships in the *Leptodactylus*-complex (Amphibia, Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 87:327-336.
11. Bogart, J. P. 1974. A Karyosystematic Study of Frogs in the genus *Leptodactylus* (Anura: Leptodactylidae). Copeia 1974:728-737.
12. Ponssa, M. L. 2008. Cladistic analysis and osteological descriptions of the frog species in the *Leptodactylus fuscus* species group (Anura, Leptodactylidae). J Zool Syst Evol Res 46:249-266.
13. Heyer, W. R. 1979. Systematics of the *pentadactylus* species group of the frog genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). Smithsonian Contributions to Zoology 301:1-43.
14. Heyer, W. R. y Heyer, M. M. 2006. *Leptodactylus knudseni*. Catalogue of American Amphibians and Reptiles 807:1-12.
15. Gascon, C. 1991. Breeding of *Leptodactylus knudseni*: Responses to Rainfall Variation. Copeia 1991:248-252.
16. Hero, J. M. y Galatti, U. 1990. Characteristics Distinguishing *Leptodactylus pentadactylus* and *L. knudseni* in the Central Amazon Rainforest. Journal of Herpetology 24:226-228.
17. Ernst, R., Konrad, T., Linsenmair, K. E. y Rödel, M. M. 2007. The impacts of selective logging on three sympatric species of *Leptodactylus* in a Central Guyana rainforest.. 28:51-64.
18. Heyer, W. R., de Sá, R. y Rettig, N. 2005. Sibling Species, advertisment calls, and reproductive isolation in frogs of the *Leptodactylus pentadactylus* species cluster (Amphibia: Leptodactylidae). Herpetologia Petropolitana, Ananjeva N. and Tsinenko O. (eds.) 2005:35 – 39.
19. Fernández, M., Cole, D., Heyer, W. R., Reichle, S. y de Sá, R. 2009. Predicting *Leptodactylus* (Amphibia, Anura, Leptodactylidae) Distributions: Broad-Ranging Versus Patchily Distributed Species Using a Presence-Only Environmental Niche Modelling Techniques. South American Journal of Herpetology 4:103-116.
20. Prado, C. P. A., Uetanabaro, M., Haddad, C. F. B. 2002. Description of a new reproductive mode in *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a review on the reproductive specialization toward terrestriality in the genus. Copeia 2002:1128-1133.
21. Lima, A. P., Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L., Rodrigues, D. J., Keller, C., Hödl, W. 2006. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the frogs to Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia. Átemma, Manaus. 168 p.
22. Heyer, W. R. y Bellin, M. S. 1973. Ecological Notes on Five Sympatric *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae) from Ecuador. Herpetologica 29:66-72.
23. Amaro-Ghilardi, R. C., Skuk, G., de Sá, R., Rodrígues, M. T. y Yonenaga-Yassuda, Y. 2006. Karyotypes of eight species of *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a description of a new karyotype for the genus. Phyllomedusa 5:119-133.
24. Maxson, L. R. y Heyer, W. R. 1988. Molecular systematics of the frogs genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). Fieldiana, Zoology, New Series 41:1-13.
25. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
26. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
27. Hero, J. M. 1990. An illustrated key to tadpoles occurring in the central Amazon rainforest, Manaus, Amazonas, Brasil. Amazoniana 11:201-262.
28. Wassersug, R. J. y Heyer, W. R. 1988. A survey of internal oral features of leptodactyloid larvae (Amphibia: Anura). Smithsonian Contributions to Zoology 457:1-99.
29. Ouboter, P. E. y Jairam, R. 2012. Amphibians of Suriname. Brill. 388 pp.
30. Rodrigues, D. J., Lima, A. P., Magnusson, W. E., Costa, F. R. C. 2010. Temporary Pond Availability and Tadpole Species Composition in Central Amazonia. Herpetologica 66:124-130.
31. Azevedo-Ramos, C., Magnusson, W. E., Bayliss, P. 1999. Predation as the key factor structuring tadpole assemblages in a savanna area in Central Amazonia. Copeia 1999:22-23.
32. Ribeiro, J. W., Lima, A. P., Magnusson, W. E. 2012. The effect of riparian zones on species diversity of frogs in Amazonian forests. Copeia 2012:375-381.

33. Heyer, W. R. 1969. The adaptative ecology of the species groups of the genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae). Evolution 23:421-428.
34. de Sá, R., Grant, T., Camargo, A., Heyer, W. R., Ponssa, M. L., Stanley, E. 2014. Systematics of the neotropical genus *Leptodactylus* Fitzinger, 1826 (Anura: Leptodactylidae): phylogeny, the relevance of non-molecular evidence, and species accounts. South American Journal of Herpetology 9:S1-S128.
35. Gazoni, T., Lyra, M., Ron, S., Strüssmann, C., Baldo, D., Narimatsu, H., Pansonato, A., Schneider, R., Giaretta, A., Haddad, C., Parise-Maltempi, P., de Carvalho, T. 2021. Revisiting the systematics of the *Leptodactylus melanonotus* group (Anura: Leptodactylidae): Redescription of *L. petersii* and revalidation of its junior synonyms. Zoologischer Anzeiger 290: 117—134.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

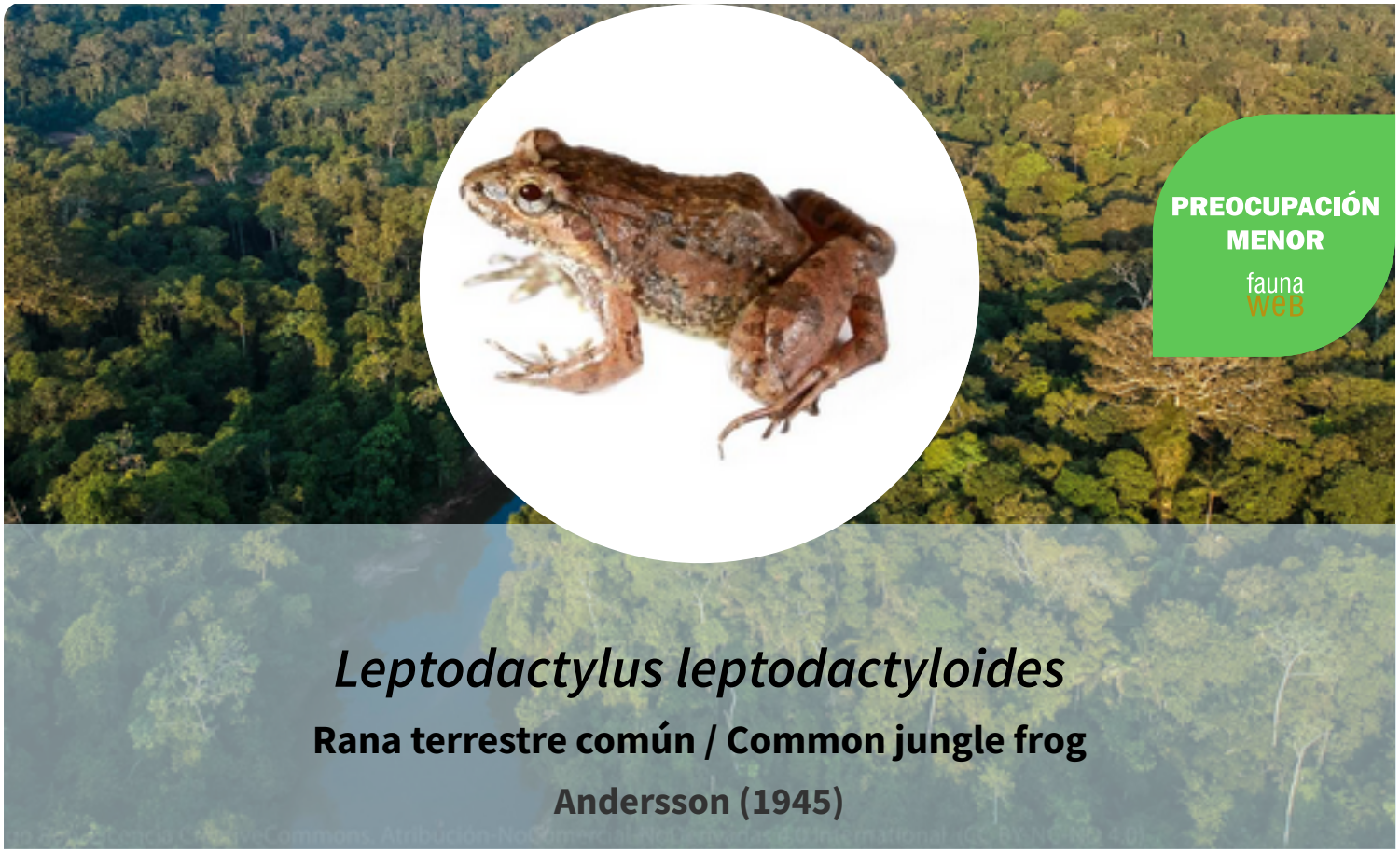
Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Read, M., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Leptodactylus knudseni* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Leptodactylus leptodactyloides

Rana terrestre común / Common jungle frog

Andersson (1945)

Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 43660



Paul Székely NRM1945

Orden: Anura | **Familia:** Leptodactylidae

Provincias: Morona Santiago, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental, Subtropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Podocarpus, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 40.1 mm (rango 28.3–47.9; n = 235). Promedio para la Amazonía ecuatoriana =

40.3 mm (rango 38.6-43.4; n = 4) (4, 19)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 46.3 mm (rango 34.8–56.2; n = 388). Promedio para la Amazonía ecuatoriana = 47.1 mm (rango 38.9-51.6; n = 6) (4, 19)

Es una rana mediana de color café, superficie posterior de los muslos con líneas claras y vientre crema amarillento con moteado gris hacia el tercio anterior del cuerpo. Presenta rebordes cutáneos en los dedos del pie. En la Amazonía de Ecuador, *Leptodactylus leptodactyloides* se asemeja más a *Leptodactylus wagneri*. *Leptodactylus wagneri* se diferencia por su mayor tamaño (LRC promedio = 50.4 mm en machos y 66.4 mm en hembras, 19). Además, generalmente, la coloración ventral de *Leptodactylus wagneri* tiene moteado gris en todo el vientre (moteado restringido al tercio anterior del cuerpo en *Leptodactylus leptodactyloides*). *S*e diferencia de *Leptodactylus petersii* por tener la superficie posterior de muslos con líneas claras (ausentes en *Leptodactylus petersii*) y vientre crema amarillento con moteado gris hacia el tercio anterior del cuerpo (vientre uniformemente moteado con manchas más grandes y a menudo con un patrón anastomótico en *Leptodactylus petersii*) (4, 10). Se diferencia de *Leptodactylus discodactylus* por ser más grande (LRC < 35 mm en *Leptodactylus discodactylus*) y por la ausencia de discos moderadamente expandidos en la punta de los dedos del pie (presentes en *Leptodactylus discodactylus*). Se diferencia otras especies simpátricas de Leptodactylus (*Leptodactylus knudseni, Leptodactylus pentadactylus, Leptodactylus rhodomystax, Leptodactylus stenodema, Leptodactylus stenodema*) por la presencia de rebordes cutáneos en los dedos del pie (ausentes en las especies mencionadas). Se diferencia de *Adenomera* por ser más grande (LRC < 29 mm en *Adenomera*), tener el Dedo I más largo que el Dedo II en la mano (dedos iguales en longitud en *Adenomera*), rebordes cutáneos en los dedos de los pies (ausentes en *Adenomera*) y su coloración ventral (vientre totalmente blanco en *Adenomera*). Otras especies simpátricas con las que *Leptodactylus leptodactyloides* puede resultar similar son craugastóridos (*Pristimantis*) y ránidos (*Rana*). Se diferencia de la mayoría de *Pristimantis* por su vientre liso y por carecer de discos expandidos en los dedos (vientre areolado y discos presentes en *Pristimantis*). Se diferencia de *Rana* por carecer de membranas entre los dedos del pie (membrana extensa en *Rana;* modificado de Duellman (2)).

Descripción

Es una rana de tamaño mediano con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Andersson (1) Heyer (4)): (1) en vista dorsal, cráneo tan largo como ancho; canto rostral redondeado, indistinto; región loreal vertical, ligeramente cóncava; (2) tímpano distinto, ligeramente más grande que la mitad del diámetro del ojo; pliegue supratimpámico presente y glandular; hinchamiento glandular presente detrás del ángulo de la mandíbula; (3) superficies dorsales finamente ásperas, a excepción de cabeza y región anterior del dorso que son lisas, región posterior de dorso con espículas puntiagudas, algunas también presentes en superficie dorsal de muslos; pliegues dorsolaterales presentes, irregulares y poco conspicuos, rara vez son largos y distintos; flancos, vientre y superficie posterior y ventral de muslos granular, siendo más lisa en garganta y pecho; superficie ventral de extremidades lisa; (4) Dedo I más grande que Dedo II en la mano; puntas de dedos engrosadas pero no dilatadas; tubérculos subarticulares puntiagudos; machos tienen dos espinas negras de tamaño medio en el pulgar; (5) dedos del pie largos; membrana basal entre los dedos del pie; rebordes cutáneos presentes; pliegue tarsal presente.

Coloración en vida

Modificado de Andersson (1) y Heyer (4): (1) Presenta barras verticales obscuras usualmente indistintas en el labio superior, las barras posteriores se extienden hasta la esquina posterior del ojo; (2) dorso café obscuro; banda ancha transversal en forma de semi-luna se extiende desde los párpados y está presente entre los ojos y la parte anterior del cuello; barras anchas transversales obscuras presentes en superficie dorsal de muslos y tibia; (3) vientre, parte ventral de flancos y pecho crema amarillentos con un patrón finamente moteado gris obscuro en el tercio anterior del cuerpo; (4) superficie ventral de extremidades café uniforme, a excepción de la superficie ventral y posterior de muslos que lleva líneas claras distintas, o al menos una indicación de las mismas.

Hábitat y Biología

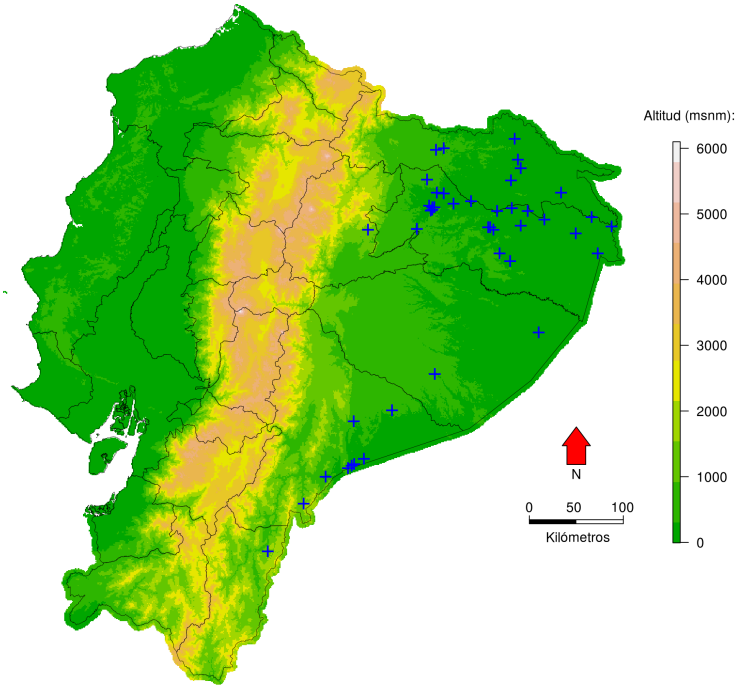
Leptodactylus leptodactyloides se encuentra en bosque primario y secundario, borde de bosque, sabanas y áreas abiertas, generalmente bajo troncos caídos (14). La reproducción ocurre en cuerpos de agua temporales. Los huevos son depositados en nidos de espuma; los renacuajos son exotróficos, se desarrollan en agua léntica (11, 14) y alcanzan una longitud de 28.3 mm (4). *Leptodactylus leptodactyloides* se encuentra en los mismos hábitats generales que *Leptodactylus*

petersii, Leptodactylus mystaceus y *Leptodactylus wagneri* (4).

Distribución

Se distribuye en toda la Cuenca amazónica de Ecuador, Perú, Bolivia, Colombia, Venezuela, Brasil y en Guyana, Guayana Francesa y Suriname (4, 10, 14).

Rango Altitudinal: De 0 a 1000 m sobre el nivel del mar (4; 19).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a *Leptodactylus natalenis*. Forma parte del grupo de especies *Leptodactylus melanonotus* (4, 5, 10, 15, 17, 20)

Etimología

Su nombre se debe a que Andersson consideró al holotipo como una especie nueva del género *Eleutherodactylus*, pero que se asemejaba mucho a *Leptodactylus*.

Información Adicional

Andersson (1) presenta una fotografía en vista dorsal del espécimen utilizado para la descripción. Heyer (4) describe el renacuajo (sin ilustraciones) y el canto de anuncio acompañado de oscilogramas o audioespectrogramas. Su frecuencia dominante es de 650-1600 Hz. La duración del canto es de 0.01-0.04 s con 3-5 pulsos parciales por canto. Aumento de la frecuencia a lo largo del canto. Estructura armónica presente o ausente. Lescure y Marty (7) proporcionan una fotografía y un relato de Guayana Francesa, mientras que Ouboter y Jairam (16) de Surinam. Köhler (6) presenta un relato general de Bolivia, pero probablemente corresponda a otra especie según Jansen et al. (17) (ver sección Taxonomía y relaciones evolutivas).

Andersson (1) erróneamente la describió bajo *Pristimantis* (*Eleutherodactylus* en ese entonces) (3). Heyer (5) la sinonimizó bajo *Leptodactylus wagneri*, pero posteriormente, Heyer (4) la removió de esta sinonimia (5). De Sá et al. (10) presentan una

filogenia basada en caracteres morfológicos y moleculares, en la cual ubican a *Leptodactylus leptodactyloides* como especie hermana de *Leptodactylus chaquensis*. Jansen et al. (17) considera que las poblaciones de Bolivia representan una especie morfológica y genéticamente distinta a *Leptodactylus leptodactyloides* de Brasil. Ambas especies son hermanas, y muestran una relación mas o menos cercana con *Leptodactylus podicipinus* y *Leptodactylus wagneri* (17). Por otra parte, la filogenia de Jansen et al. (17) no soporta una relación cercana con *Leptodactylus chaquensis* como fue propuesta por de Sá et al. (10).

Maxson y Heyer (13) realizan un análisis bioquímico de albúminas para varias especies de *Leptodactylus*, dando soporte a la distinción de los grupos de especies *pentadactylus* y *melanonotus*; y sugieren también que la mayor diversificación en *Leptodactylus* ocurrió durante el Paleoceno (65.5–55.5 millones de años). Heyer (18) propone una representación diagramática de las relaciones entre grupos de especies dentro de *Leptodactylus* e indican que el grupo *melanonotus* estaría más cercanamente relacionado con el grupo *ocellatus*. Heyer (18) y Prado et al. (11) postularon que *Leptodactylus* y *Adenomera* constituyen un grupo que ha experimentado transición desde el medio acuático hacia el terrestre, y que la gran diversidad de los sitios de oviposición de nidos de espuma que existe entre especies abarca un amplio rango de esta transición. Siguiendo este razonamiento, los grupos de especies desde el más primitivo al más derivado son: *melanonotus* más *ocellatus* (nido en la superficie del agua), *pentadactylus* (nidos en cavidades adyacentes al agua), *fuscus* (nidos en cámaras de incubación y larva acuática), y *Adenomera* (nidos en cámaras de incubación y larva no acuática). También existe una relación en reducir el tamaño de la puesta y aumentar el diámetro de los huevos conforme un grupo es más terrestre (18). Bogart (9) y Amaro-Ghilardi et al. (12) sugieren que la condición de 26 cromosomas es primitiva en *Leptodactylus*, y que los linajes más derivados experimentaron una reducción a 22 o 24 cromosomas; sin embargo, Heyer y Diment (8) indican que el uso de cariotipos en develar las relaciones filogenéticas en Leptodactylidae es de uso limitado, y tiene que ser usado en combinación con otros sets de datos.

Literatura Citada

1. Andersson, L. G. 1945. Batrachians from East Ecuador collected 1937,1938 by Wm. Clarke-MacIntyre and Rolf Blomberg. Arkiv för Zoologi. Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens, Stockholm. Arnoldia, Zimbabwe 37:32143.
2. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
3. Heyer, W. R. y Peters, J. A. 1971. The frog Genus *Leptodactylus* in Ecuador. Proceedings of the Biological Society of Washington 84:163-170.
4. Heyer, W. R. 1994. Variation within the *Leptodactylus podicipinus-wagneri* complex of frogs (Amphibia: Leptodactylidae). Smithsonian Contributions to Zoology 546:1-124.
5. Heyer, W. R. 1970. Studies on the frogs of the genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). VI. Biosytematics of the *melanonotus* group. Los Angeles County Museum Contributions in Science:1-48.
6. Köhler, J. 2000. Amphibian diversity in Bolivia: a study with special reference to montane forest regions. Bonner Zoologische Monographien 48:1-243.
7. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
8. Heyer, W. R. y Diment, M. J. 1974. The karyotype of *Vanzolinius discodactylus* and comments on usefulness of karyotypes in determining relationships in the *Leptodactylus*-complex (Amphibia, Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 87:327-336.
9. Bogart, J. P. 1974. A Karyosystematic Study of Frogs in the genus *Leptodactylus* (Anura: Leptodactylidae). Copeia 1974:728-737.
10. De Sá, R. O., Heyer, W. R., Camargo, A. 2005. A Phylogenetic Analysis of *Vanzolinius* Heyer, 1974 (Amphibia, Anura, Leptodactylidae): Taxonomic and life history implications. Arquivos do Museu Nacional, Río de Janeiro 63:707-726.
11. Prado, C. P. A., Uetanabaro, M., Haddad, C. F. B. 2002. Description of a new reproductive mode in *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a review on the reproductive specialization toward terrestriality in the genus. Copeia 2002:1128-1133.
12. Amaro-Ghilardi, R. C., Skuk, G., de Sá, R., Rodrígues, M. T. y Yonenaga-Yassuda, Y. 2006. Karyotypes of eight species of *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a description of a new karyotype for the genus. Phyllomedusa 5:119-133.
13. Maxson, L. R. y Heyer, W. R. 1988. Molecular systematics of the frogs genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). Fieldiana, Zoology, New Series 41:1-13.
14. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado:

2010).
15. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
16. Ouboter, P. E. y Jairam, R. 2012. Amphibians of Suriname. Brill. 388 pp.
17. Jansen, M., Bloch, R., Schulze, A., Pfenninger, M. 2011. Integrative inventory of Bolivia's lowland anurans reveals hidden diversity. Zoologica Scripta 40:567-583.
18. Heyer, W. R. 1969. The adaptative ecology of the species groups of the genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae). Evolution 23:421-428.
19. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
20. Gazoni, T., Lyra, M., Ron, S., Strüssmann, C., Baldo, D., Narimatsu, H., Pansonato, A., Schneider, R., Giaretta, A., Haddad, C., Parise-Maltempi, P., de Carvalho, T. 2021. Revisiting the systematics of the *Leptodactylus melanonotus* group (Anura: Leptodactylidae): Redescription of *L. petersii* and revalidation of its junior synonyms. Zoologischer Anzeiger 290: 117—134.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

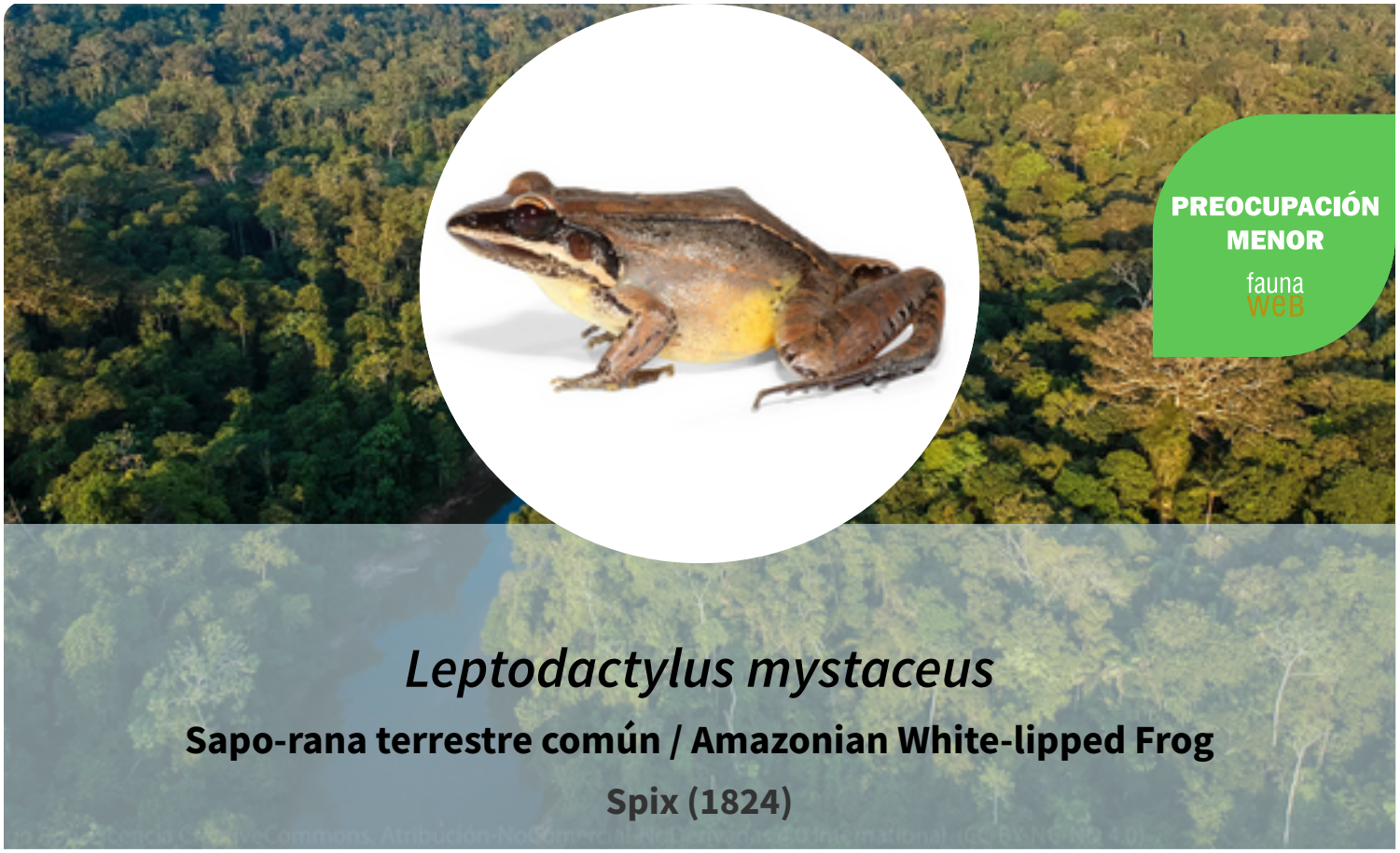
Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Read, M., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Leptodactylus leptodactyloides* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Leptodactylus mystaceus

Sapo-rana terrestre común / Amazonian White-lipped Frog

Spix (1824)

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 43723



Santiago R. Ron QCAZA 43723

Orden: Anura | **Familia:** Leptodactylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 47.4 mm (rango 42.4–52.2; n = 69) (20)

Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 50.0 mm (rango 44.8–56.1; n = 60) (20)

Es una rana mediana de color café, con una máscara oscura que se extiende desde el hocico hasta detrás del párpado, una línea supralabial crema y vientre amarillo o crema. Presenta dos pliegues dorsolaterales prominentes, un hocico acuminado y rebordes cutáneos en los dedos ausentes. *Leptodactylus rhodomystax* tiene también una línea supralabial pálida; sin embargo, en su parte anterior esta línea es más ancha, tiene el borde irregular y presenta una coloración café clara rosácea (línea delgada uniformemente y de coloración crema en *Leptodactlyus mystaceus*). Además, *Leptodactylus rhodomystax* tiene un hocico romo (punteagudo en *Leptodactylus mystaceus*), un vientre más obscuro (blanco cremoso en *Leptodactylus mystaceus*) (3, 4), y la superficie posterior del muslo es negra con numerosas manchas diminutas y redondeadas de color amarillo verdoso o crema (únicamente una línea longitudinal crema está presente en *Leptodactylus mystaceus*) (17). *Leptodactylus mystaceus* se diferencia de *Leptodactylus discodactylus* y *Leptodactylus wagneri* por la ausencia de rebordes cutáneos en los dedos de los pies (presentes en estas dos últimas especies) (4). *Leptodactylus mystaceus* tiene pliegues cutáneos dorsolaterales completos, una característica compartida con *Leptodactylus pentadactylus, Leptodactylus rhodomystax* y con *Rana palmipes*. La línea supralabial y el vientre blanco cremoso permiten diferenciar a *Leptodactylus mystaceus* de todas estas ranas, y la presencia de membrana basal entre los dedos del pie sirven para diferenciarla de *Rana palmipes*, que presenta membrana extensa (4). *Leptodactylus mystaceus* es muy similar a *Leptodactylus didymus* de la Amazonía sur y a *Leptodactylus notoaktites* del sureste de Brasil. Puede ser diferenciada de *Leptodactylus didymus* únicamente por su canto de anuncio (20) y de *Leptodactylus notoaktites* por la presencia de tubérculos supernumerarios blancos y dispersos en la planta del pie (no presentes en *Leptodactylus notoaktites*) (23). Adicionalmente, *Leptodactylus mystaceus* es frecuentemente confundida con ranas del género *Pristimantis*, sin embargo, ninguna especie de *Pristimantis* en la Amazonía de Ecuador tiene una línea labial pálida y pliegues dorsolaterales (4).

Descripción

Leptodactylus mystaceus es una rana de tamaño medio a grande y cuerpo robusto que pertenece al grupo *fuscus* como fue definido por Heyer (15) y presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Rodríguez y Duellman (3), Duellman (4), Heyer (15), Lima et al. (17), Toledo et al. (23): (1) hocico redondeado en vista dorsal y acuminado en vista lateral; (2) piel del dorso lisa y existen dos pliegues dorsolaterales prominentes; (3) dedos de mano carecen de membrana; dedos del pie tienen membrana basal; rebordes cutáneos ausentes en dedos de manos y pies; (4) tubérculos subarticulares y supernumerarios redondeados y conspicuos en manos y pies; (5) machos reproductivos carecen de almohadillas nupciales y de espinas cornificadas en pulgares; (6) superficie posterior del tarso lisa;

Coloración en vida

Modificado de Rodríguez y Duellman (3), Duellman (4), Heyer (15), Lima et al. (17), Toledo et al. (23): (1) máscara café obscura o negra se extiende desde la narina, pasa por el ojo y alcanza la parte posterior del tímpano; bajo esta máscara existe una línea supralabial conspicua de color crema que se extiende a lo largo de todo el labio, pasa por debajo del tímpano y alcanza la base del brazo; (2) dorso gris, café claro oliva o café claro rojizo con manchas transversales irregulares cafés obscuras o cafés grisáceas bordeadas por una delgada línea clara; (3) pliegue dorsolateral delineado externamente por café obscuro o negro a lo largo de toda su longitud, e internamente por una línea crema desde la mitad del pliegue hasta la ingle; (4) flancos grises pálidos a cafés claros; (5) antebrazos más pálidos que el dorso y generalmente tienen barras transversales débiles; (6) extremidades posteriores presentan la misma coloración que el dorso y tienen barras transversales obscuras; (7) superficie posterior de muslos moteada con café y negro, y se encuentra atravesada por una línea longitudinal crema en su parte distal; (8) tubérculos del pie blancos; (9) vientre amarillento en machos reproductivos y banco cremoso en hembras y machos no reproductivos; pequeñas manchas cafés están presentes lateralmente en vientre y garganta; (10) iris bronce dorsalmente y café rojizo metálico obscuro ventralmente; (11) ausencia de dimorfismo sexual.

Hábitat y Biología

Leptodactylus mystaceus es una especie terrestre y nocturna que se encuentra en bosque secundario, claros, pastizales, borde de bosque, y menos frecuentemente en bosque primario (3, 4), por lo que es considerada una especie generalista y con gran capacidad de adaptación a hábitats alterados por el hombre (24, 26). En la Amazonía norte, Brasil, Ribeiro et al. (32) encontraron que la especie se encuentra igualmente distribuída en zonas riparias (cercanas a cursos de agua) como en zonas no riparias. En el Cuzco amazónico, Perú, la especie fue frecuente tanto al inicio y mitad de la época lluviosa, pero

totalmente ausente en época seca (8). Durante el día, las ranas son encontradas bajo troncos u hojarasca; mientras que durante la noche se encuentran en claros o en el suelo del bosque, aunque unos pocos individuos también han sido encontrados en arbustos bajos (< 1.5 m) y en el agua dentro de pantanos (4). Se han escuchado machos vocalizando durante todo el año en Ecuador (4); sin embargo, el grueso de la reproducción y puesta de huevos parecen estar asociadas fuertemente con la época de lluvias (17, 23). Después de fuertes lluvias, los machos vocalizan desde agujeros en el suelo o debajo de troncos, raíces, hojas y pequeños arbustos, en el margen de pequeñas pozas temporales que se encuentran en áreas abiertas o borde de bosque (2, 4, 17, 21, 23, 24). Esta especie también construye galerías subterráneas con múltiples conexiones, que les permiten a los individuos a moverse 1 cm abajo del suelo, lo cual puede proveer protección contra predadores (23). Los machos cantan todas las noches durante la época reproductiva, y esta actividad comienza una hora antes del anochecer; las vocalizaciones aumentan con la disminución de luz ambiental y persisten hasta media noche (23, 24). *Leptodactylus mystaceus* emplea una técnica que consiste en emitir cantos fuertes para atraer a las hembras desde largas distancias (24). El canto consiste en una serie de notas cortas: “oit-oit-oit”, las cuales son emitidas a una tasa de 48 notas por minuto (3), con intervalos de silencio entre cada serie de notas (24). Al parecer, los machos no muestran asociación en coros para vocalizar (24), aunque coros de esta especie han sido escuchados al lado de una carretera en el Parque Nacional Yasuní, Ecuador (Morley Read notas de campo). La pareja en amplexus construye un nido de espuma, el cual es depositado en una pequeña cuenca en el lodo, la cual es escarbada previamente por el macho bajo troncos en descomposición y raíces. Los nidos son construidos cerca de las pozas temporales y son susceptibles a inundación con las lluvias subsecuentes (17, 21). Los nidos de espuma y las cavidades donde se encuentran llegan a medir 10 cm de diámetro por 5 cm de profundidad (3). Se han encontrado también nidos flotando entre la maleza en agua poco profunda (3, 4).

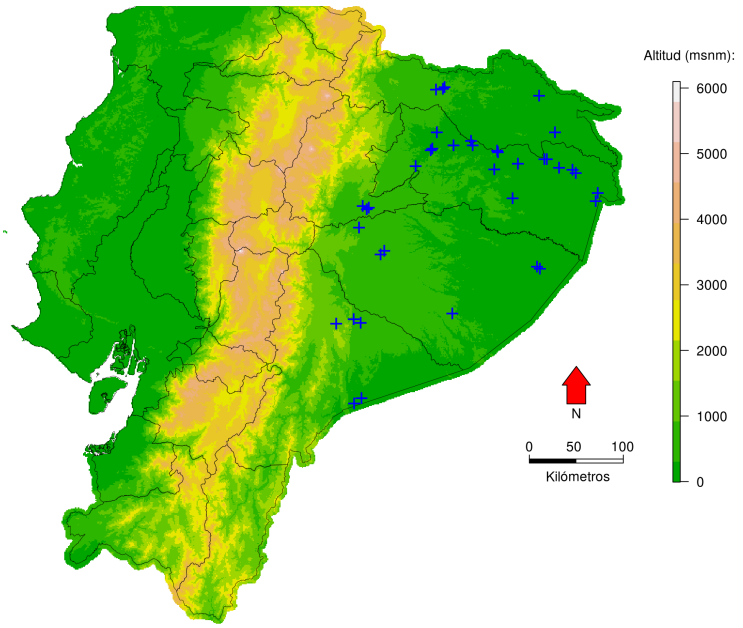
Las puestas son relativamente pequeñas conteniendo entre 77–300 huevos no pigmentados de tamaño grande: 2.5 mm de diámetro (3, 17, 24). En nidos donde los huevos ya habían eclosionado se contabilizaron entre 233–246 larvas que se encontraban en Estadíos Gosner (30) 18–27. Hembras grávidas contuvieron entre 171–425 huevos ováricos maduros amarillentos de 2.0–2.4 mm de diámetro (4, 23, 24). Los renacuajos son capaces de producir espuma adicional para el nido, lo cual les permite evitar la desecación durante periodos extensos de sequía en el nido terrestre (17, 21). El agua de las eventuales lluvias inunda la cámara del nido y transporta a los renacuajos hacia las pozas de agua adyacentes donde completan su desarrollo (Lima et al. 2006). Mientras están aislados en el nido de espuma, los renacuajos no crecen, almacenando su energía para el crecimiento y metamorfosis en las pozas (21). Dado que los nidos son depositados desde el inicio de la época de lluvias y los renacuajos ya eclosionan en los nidos terrestres, estos pueden tener ventajas de competición y predación sobre renacuajos de otras especies una vez que migran hacia las pozas de agua léntica (21). De este modo, los renacuajos de *Leptodactylus mystaceus* han sido encontrados en pozas superficiales (< 25 cm de profundidad) con abundante maleza en claros de bosque, en un pantano de *Heliconia* sp. dentro del bosque, y en una poza parcialmente sombreada en el borde del bosque (4). Los renacuajos se refugian entre las hierbas y las hojas del fondo (4) y llegan alcanzar longitudes de 30 mm, de lo que el 65% corresponde a la cola (3). Los individuos adultos se alimentan mayormente de ortópteros (81% del grueso de la dieta), seguido por escarabajos y otros artrópodos (4). *Leptodactylus mystaceus* es una especie generalista y se adapta a muchos tipos de hábitats, lo que le confiere un nicho relativamente amplio (24). Dentro del mismo hábitat general (claros en el bosque), los machos de *Leptodactylus mystaceus* y *Leptodactylus wagneri* cantan desde diferentes microhábitats por lo que son consideradas especies alotópicas (diferente microhábitat) (24). Por otro lado, la especie ha sido ha sido registrada como sintópica (mismo microhábitat) pues tiene un amplio solapamiento de nicho con *Leptodactylus fuscus*, *Leptodactylus mystacinus* (23), y con *Leptodactylus wagneri* y *Leptodactylus knudseni* (24). *Leptodactylus mystacinus* tiene solapamiento de nicho moderado con *Leptodactylus pentadactylus* (24).

Distribución

Leptodactylus mystaceus tiene una amplia distribución desde el sur de la Cuenca amazónica en Brasil hacia el norte hasta Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam y Guyana Francesa (17, 26, 35, 36). Toledo et al. (23) proporcionaron registros del estado de São Paulo, Brasil, extendiendo su rango geográfico por 1300 kms al sureste, estos registros representan el límite meridional de su distribución.

Rango Altitudinal: De 0 a 1000 m sobre el nivel del mar (26).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Leptodactylus mystaceus está cercanamente relacionado a *Leptodactylus plaumanni* (27). Forma parte del grupo de especies *Leptodactylus fuscus* (22, 35).

Etimología

Su nombre proviene del griego "*mystax, mystakos*" que significa bigote sobre el labio superior; en referencia a la banda clara encima de su boca (22).

Información Adicional

Heyer y Peters (6) la incluyen en su clave de identificación para individuos adultos de *Leptodactylus* en Ecuador. Bogart (13) indican que el cariotipo 2N = 22 cromosomas consiste en 5 pares de cromosomas metacéntricos, 3 pares submetacéntricos y 3 pares subtelocéntricos. Por otra parte, Heyer y Diment (12) encontraron ciertas diferencias con Bogart (13) en cuanto a la configuración pero no en el número de cromosomas del cariotipo: 2N = 22 (4 pares de cromosomas metacéntricos, 4 pares submetacéntricos y 3 pares subtelocéntricos). Sugieren que las diferencias encontradas probablemente reflejen diferentes interpretaciones del material, por lo que esta información debe ser analizada con precaución (12). Straughan y Heyer (34) describen el canto y reportan variación geográfica del mismo. Bajo el nombre de "*Leptodactylus amazonicus*" Heyer (4) presenta un escrito de *Leptodactylus mystaceus* acompañado de una fotografía en vista dorsal; una ilustración en vista lateral del renacuajo y del disco oral, además, un oscilograma y audioespectrograma del canto de anuncio. Su frecuencia dominante es de 700-1400 Hz. La duración del canto es de 0.2 s. Aumento de frecuencia a lo largo del canto. Ausencia de estructura armónica (35). Duellman (4) y Rodríguez y Duellman (3) presentan un escrito y una fotografía en vista dorsolateral de especímenes de Santa Cecilia, Ecuador e Iquitos, Perú, respectivamente. Duellman (4) describe el canto y un renacuajo en Estadío 27 (30). Gorzula y Señaris (7) comentan sobre su distribución en Venezuela. Lescure y Marty (9) proveen una fotografía y un relato de especímenes de la Guayana Francesa. Toledo et al. (23) proveen ilustraciones en vista dorsal y lateral de la cabeza, y en vista ventral de la mano y pie. Presentan también un oscilograma y un audioespectrograma del canto de anuncio de especímenes del Estado de São Paulo, Brasil. Lima et al. (17) presentan fotografías de un macho en vista dorsolateral y ventral, y de una hembra y un juvenil en vista dorsolateral. Kok y Kalamandeen (11) proporcionan un relato y la incluyen en su clave de identificación de *Leptodactylus* de Guyana. Ponssa (14) describe en detalle la osteología de los miembros del grupo *fuscus*. Valencia et al. (2) la incluyen en su guía de campo. Ouboter y Jairam (28) proveen un escrito sobre especímenes de Surinám. Ponssa y Vera Candioti (31) estudiaron la

variación en el desarrollo de tamaño y forma del cráneo en *Leptodactylus mystaceus* después de la metamorfosis, y la comparan con otras cuatro especies del grupo *fuscus*.

Spix (1) describe la especie como *Rana mystacea* en base a la ilustración de dos individuos: uno del Bosque Atlántico del noreste de Brasil y otro del Río Amazonas en la Amazonía Central. Posteriormente, con la revisión de una mayor cantidad de especímenes y evidencia, Heyer (15) determina que los dos individuos usados por Spix (1) en su descripción, corresponden en realidad a dos especies distintas. Consecuentemente, designa el nombre *Leptodactylus mystaceus* a la especie del noreste de Brasil, mientras que la especie de la Amazonía fue descrita como *Leptodactylus amazonicus* (15). Sin embargo, en su revisión del grupo *fuscus* Heyer (15) pasó por el alto el trabajo previo de Méhelÿ (18) en el cual ya se había aclarado que el individuo descrito en Spix (1) del noreste de Brasil correspondía en realidad a *Leptodactylus fuscus*, mientras que la forma de la Amazonía fue designada como lectotipo del verdadero *Leptodactylus mystaceus* (18). Hoogmoed y Gruber (5) discutieron la historia de los especímenes tipo. Para solucionar esta confusión, Heyer (19) sinonimiza a *Leptodactylus amazonicus* bajo *Leptodactylus mystaceus*, por lo cual el nombre *Leptodactylus mystaceus* es designado para la especie amazónica. Debido a estos cambios, la especie que aparece en Heyer (15) del noreste de Brasil como *Leptodactylus mystaceus* queda sin nombre, y para solventar este problema taxonómico fue descrita como *Leptodactylus spixi* por Heyer (19).
Heyer et al. (20) presenta un análisis de la variación del canto de anuncio (acompañado de oscilogramas y audioespectrogramas) de *Leptodactylus mystaceus* a través de su rango de distribución en la Amazonía. Se identificaron al menos dos grupos morfológicamente idénticos pero que varían en sus parámetros de canto. En base a la evidencia disponible, las resoluciones taxonómicas fueron designar el nombre *Leptodactylus mystaceus* a las poblaciones de la Amazonía norte, centro y occidental (incluido aquí Ecuador) que presentan un canto con pulsos; mientras que las poblaciones de la Amazonía sur fueron descritas como una especie distinta que presenta un canto sin pulsos: *Leptodactylus didymus* (20). Debido a la similitud morfológica entre *Leptodactylus mystaceus* y *Leptodactylus didymus*, ha sido sugerido que ambas serían especies hermanas, lo cual concuerda con el análisis cladístico en base a caracteres osteológicos de Ponssa (14) y con la filogenia molecular de Pyron y Wiens (27). En base a información molecular, Jansen et al. (29) reportan la existencia de una especie críptica no descrita bajo el nombre *Leptodactylus mystaceus* de Bolivia. Brusquetti y Lavilla (10) sugirieren que los registros de Paraguay de esta especie sean considerados como *Leptodactylus elenae*. Straughan y Heyer (34) reportan la exitencia de variación en el canto de anuncio entre poblaciones de la Amazonía occidental y Argentina. Dado nuestro conocimiento actual de la distribución de *Leptodactylus mystaceus*, la especie de Argentina no correspondería a *Leptodactylus mystaceus*; sin ambargo, no es posible determinar si esta pertenece a *Leptodactylus elenae* u otra especie.

Heyer (33) propone una representación diagramática de las relaciones entre grupos de especies dentro de *Leptodactylus* e indican que el grupo *fuscus* es el menos relacionado a los demás grupos; así las relaciones de los grupos serían: *fuscus* (*pentadactylus* (*melanonotus* + *ocellatus*)). Heyer (33) y Prado et al. (16) postularon que *Leptodactylus* y *Adenomera* constituyen un grupo que ha experimentado transición desde el medio acuático hacia el terrestre, y que la gran diversidad de los sitios de oviposición de nidos de espuma entre especies abarca un amplio rango de esta transición. Siguiendo este razonamiento, los grupos de especies desde el más primitivo al más derivado son: *melanonotus* + *ocellatus* (nido en la superficie del agua), *pentadactylus* (nidos en cavidades adyacentes al agua), *fuscus* (nidos en cámaras de incubación y larva acuática), y *Adenomera* (nidos en cámaras de incubación y larva no acuática). También existe una relación en reducir el tamaño de la puesta y aumentar el diámetro de los huevos conforme un grupo es más terrestre (33). Bogart (13) y Amaro-Ghilardi et al. (25) sugieren que la condición de 26 cromosomas es primitiva en *Leptodactylus*, y que los linajes más derivados experimentaron una reducción a 22 o 24 cromosomas; sin embargo, Heyer y Diment (12) indican que el uso de cariotipos en develar las relaciones filogenéticas en Leptodactylidae es de uso limitado, y tiene que ser usado en combinación con otros sets de datos.

Literatura Citada

1. Spix, J. B. 1824. Animalia nova sive Species novae Testudinum et Ranarum quas in itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX jussu et auspiciis Maximiliani Josephi I. Bavariae Regis. Typis Franc. Seraph, Hübschmanni, Munich, Germany.
2. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador.

Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
3. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. Hoogmoed, M. S. y Gruber, U. 1983. Spix and Wagler type specimens of reptiles and amphibian in the Natural History Museum in Munich (Germany) and Leiden (The Netherlands). Spixiana Supplement 9:319-415.
6. Heyer, W. R. y Peters, J. A. 1971. The frog Genus *Leptodactylus* in Ecuador. Proceedings of the Biological Society of Washington 84:163-170.
7. Gorzula, S. y Señaris, S. 1998. Contribution to the herpetofauna of the Venezuelan Guayana I. A database. Scientiae Guaianae 8:1-270.
8. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
9. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
10. Brusquetti, F. y Lavilla, E. O. 2006. Lista comentada de los anfibios de Paraguay. Cuadernos de Herpetología 20:3-79.
11. Kok, P. y Kalamandeen, M. 2008. Introduction to the Taxonomy of the Amphibians of Kaieteur National Park, Guyana. Abc Taxa: A Series of Manual Dedicated to Capacity Building in Taxonomy and Collection Management, Brussels, Belgium, Belgian Development Corporation 1-288.
12. Heyer, W. R. y Diment, M. J. 1974. The karyotype of *Vanzolinius discodactylus* and comments on usefulness of karyotypes in determining relationships in the *Leptodactylus*-complex (Amphibia, Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 87:327-336.
13. Bogart, J. P. 1974. A Karyosystematic Study of Frogs in the genus *Leptodactylus* (Anura: Leptodactylidae). Copeia 1974:728-737.
14. Ponssa, M. L. 2008. Cladistic analysis and osteological descriptions of the frog species in the *Leptodactylus fuscus* species group (Anura, Leptodactylidae). J Zool Syst Evol Res 46:249-266.
15. Heyer, W. R. 1978. Systematics of the *fuscus* group of the frog genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae). Bulletin of Los Angeles County Natural History Museum 29:1-85.
16. Prado, C. P. A., Uetanabaro, M., Haddad, C. F. B. 2002. Description of a new reproductive mode in *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a review on the reproductive specialization toward terrestriality in the genus. Copeia 2002:1128-1133.
17. Lima, A. P., Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L., Rodrigues, D. J., Keller, C., Hödl, W. 2006. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the frogs to Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia. Átemma, Manaus. 168 p.
18. Méhelÿ, L. 1904. Investigations on Paraguayan batrachians. Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici/ Természettudományi Múzeum évkönyve. Budapest 2:207-232.
19. Heyer, W. R. 1983. Clarification of the names *Rana mystacea* Spix, 1824, *Leptodactylus amazonicus* Heyer, 1978, and a description of a new species, *Leptodactylus spixi* (Amphibia: Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 96:270-272.
20. Heyer, W. R., García-Lopez, J. M. y Cardoso, A. J. 1996. Advertisement call variation in the *Leptodactylus mystaceus* species complex (Amphibia: Leptodactylidae) with a description of a new sibling species. Amphibia-Reptilia 17:7-31.
21. Caldwell, J. P. y Lopez, P. T. 1989. Foam-Generating Behavior in Tadpoles of *Leptodactylus mystaceus*. Copeia 1989:498-502.
22. de Sá, R., Heyer, W. R. y Camargo, A. 2005. Are *Leptodactylus didymus* and *L. mystaceus* Phylogenetically Sibling Species (Amphibia, Anura, Leptodactylidae)?. Herpetologia Petropolitana, Ananjeva N. and Tsinenko O. (eds.) 90-92.
23. Toledo, L. F., Castanho, L. M. y Haddad, C. F. 2005. Recognition and distribution of *Leptodactylus mystaceus* (Anura; Leptodactylidae) in the State of São Paulo, Southeastern Brazil. Biota Neotropica 5:57-62.
24. Heyer, W. R. y Bellin, M. S. 1973. Ecological Notes on Five Sympatric *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae) from Ecuador. Herpetologica 29:66-72.
25. Amaro-Ghilardi, R. C., Skuk, G., de Sá, R., Rodrígues, M. T. y Yonenaga-Yassuda, Y. 2006. Karyotypes of eight species of *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a description of a new karyotype for the genus. Phyllomedusa 5:119-133.
26. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado:

2010).
27. Gazoni, T., Lyra, M., Ron, S., Strüssmann, C., Baldo, D., Narimatsu, H., Pansonato, A., Schneider, R., Giaretta, A., Haddad, C., Parise-Maltempi, P., de Carvalho, T. 2021. Revisiting the systematics of the *Leptodactylus melanonotus* group (Anura: Leptodactylidae): Redescription of *L. petersii* and revalidation of its junior synonyms. Zoologischer Anzeiger 290: 117—134.
28. Ouboter, P. E. y Jairam, R. 2012. Amphibians of Suriname. Brill. 388 pp.
29. Jansen, M., Bloch, R., Schulze, A., Pfenninger, M. 2011. Integrative inventory of Bolivia's lowland anurans reveals hidden diversity. Zoologica Scripta 40:567-583.
30. Gosner, K. L. 1960. A simplified table for staging anuran embryos and larvae with notes on identification. Herpetologica 16:183-190.
31. Ponssa, M. L. y Vera Candioti, F. 2012. Patterns of skull development in anurans: size and shape relationship during postmetamorphic cranial ontogeny in five species of the *Leptodactylus fuscus* Group (Anura: Leptodactylidae). Zoomorphology 131:349-362.
32. Ribeiro, J. W., Lima, A. P., Magnusson, W. E. 2012. The effect of riparian zones on species diversity of frogs in Amazonian forests. Copeia 2012:375-381.
33. Heyer, W. R. 1969. The adaptative ecology of the species groups of the genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae). Evolution 23:421-428.
34. Straughan, I. R. y Heyer, W. R. 1976. A functional analysis of the mating calls of the Neotropical frog genera of the *Leptodactylus* complex (Amphibia, Leptodactylidae). Papéis Avulsos de Zoologia 29:221-245.
35. de Sá, R., Grant, T., Camargo, A., Heyer, W. R., Ponssa, M. L., Stanley, E. 2014. Systematics of the neotropical genus *Leptodactylus* Fitzinger, 1826 (Anura: Leptodactylidae): phylogeny, the relevance of non-molecular evidence, and species accounts. South American Journal of Herpetology 9:S1-S128.
36. Frost, D. R. 2014. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 (January 2015). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html. American Museum of Natural History, New York, USA.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read, Andrea-Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Read, M., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Leptodactylus mystaceus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Leptodactylus pentadactylus

Rana terrestre gigante / South American Bullfrog

Laurenti (1768)



Santiago R. Ron QCAZA 52840



Diego Quirola QCAZA 55367

Orden: Anura | **Familia:** Leptodactylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 140.8 mm (rango 100.2–195.0; n = 26) (3)

Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 154.5 mm (rango 135.0–174.2; n = 26) (3)

Es una rana grande de color café claro, flancos con manchas negras, labio superior con barras negras y vientre café grisáceo con manchas blancas y negras. Presenta pliegues dorsolaterales conspicuos, dedos sin rebordes cutáneos, sin discos expandidos en los dedos y espinas en el pecho de los machos ausentes. *Leptodactylus pentadactylus* es similar a otras especies grandes de leptodactílidos amazónicos como *Leptodactylus mystaceus*, *Leptodactylus rhodomystax*, *Leptodactylus rhodonotus* (de Perú y Bolivia), y ránidos como *Rana palmipes*, por la presencia de un pliegue dorso-lateral conspicuo. *Leptodactylus mystaceus* y *Leptodactylus rhodomystax* tienen líneas pálidas en el labio superior, mientras que *Leptodactylus pentadactylus* y *Leptodactylus rhodonotus* tienen únicamente barras verticales negras en los labios (5). Estas dos especies se diferencian entre sí por la coloración dorsal y disposición de pliegues dérmicos. El dorso en *Leptodactylus pentadactylus* es café claro anaranjado o marrón grisáceo con manchas transversales más obscuras conspicuas (dorso uniformemente café obscuro en *Leptodactylus rhodonotus*). Las extremidades de *Leptodactylus pentadactylus* tienen barras negras transversas amplias (líneas transversas delgadas en *Leptodactylus rhodonotus*). La superficie posterior de muslos es negra con manchas crema en *Leptodactylus pentadactylus* (uniformemente café en *Leptodactylus rhodonotus*). El pliegue dorso-lateral en *Leptodactylus rhodonotus* es continuo con el pliegue supratimpánico, pero en *Leptodactylus pentadactylus* el pliegue dorso-lateral se extiende desde el borde posterior del párpado hasta la ingle y es distinto del pliegue supratimpánico, el cual se extiende diagonalmente hacia el flanco.

Se diferencia de *Leptodactylus stenodema* en que esta carece de una línea negra entre el narina y el ojo (presente en *Leptodactylus pentadactylus*) y de pliegue dorso-lateral y manchas tranversales en el dorso (presentes en *Leptodactylus pentadactylus*) (23, 41). *Leptodactylus pentadactylus* también es muy similar a *Leptodactylus knudseni* por las marcas transversales en el dorso; sin embargo, esta tiene el vientre blanco (obscuro con numerosas manchas blancas en *Leptodactylus pentadactylus*), los pliegues dorsolaterales se extienden únicamente hasta el inicio del sacro (hasta la ingle en *Leptodactylus pentadactylus*), presencia de espinas conspicuas en pulgares y en el pecho de machos reproductivos (espinas poco desarrolladas o ausentes en pulgares y ausentes en el pecho en machos de *Leptodactylus pentadactylus*) (41), el pliegue supratimpánico no continúa hacia los costados del cuerpo, y presenta un dorso marrón o verde pálido y triángulos obscuros en el labio superior (3, 4, 18, 23). *Leptodactylus pentadactylus* se diferencia de *Rana palmipes* debido a que tiene el dorso café rojizo y membrana interdigital basal entre los dedos del pie (dorso verde grisáceo y membrana extensa entre los dedos del pie en *Rana palmipes*) (5).

Descripción

Leptodactylus pentadactylus es una rana de tamaño muy grande y cuerpo robusto que presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Heyer (3) y Rodríguez y Duellman (4)): (1) en vista dorsal, cráneo ancho, hocico redondeado; (2) dedos de manos y pies carecen de rebordes cutáneos; los dedos del pie tienen membrana basal; (3) dimorfismo sexual en tamaño no muy notorio entre sexos, pero machos reproductivos tienen antebrazos muy hinchados, una espina pequeña en el pulgar y carecen de espinas en el pecho.

Coloración en vida

Modificado de Heyer (3), Rodríguez y Duellman (4): (1) labio superior café claro con barras negras cortas en el margen; (2) una línea negra estrecha se extiende desde la punta del hocico pasando por el ojo y es continua con el pliegue supratimpánico; (3) pliegues dorsolaterales se extienden hasta las ingles; (4) pliegues supratimpánicos se extienden ventralmente hacia los flancos; (5) dorso café claro anaranjado o marrón grisáceo uniforme con cinco a seis manchas transversales grandes y cafés entre los pliegues dorsolaterales; barras transversales en la superficie dorsal de extremidades; (6) los flancos son más pálidos que el dorso y tienen numerosas manchas negras; (7) superficie posterior del muslo es negra con numerosas manchas crema; (8) superficies ventrales varían de gris a café obscuro, usualmente con un moteado intenso blanco y negro en el vientre y en las extremidades posteriores; (9) juveniles tienen colores mas brillantes que adultos; (10) iris color bronce dorsalmente, anaranjado ventralmente.

Hábitat y Biología

Existe una extensa literatura sobre ecología e historia natural de "*Leptodactylus pentadactylus*", sin embargo, mucho de esta se refiere a poblaciones de América Central, las cuales actualmente corresponden a una especie distinta: *Leptodactylus savagei* (3). Consecuentemente, la descripción detallada de la construcción del nido de espuma de Heyer y

Rand (25), y otros relatos incluyendo Vinten (27), Valerio (13), Heyer et al. (12), Muedeking y Heyer (26) y Savage (6), corresponden así a *Leptodactylus savagei*. El relato de *Leptodactylus pentadactylus* de Santa Cecilia, Ecuador, proporcionado por Duellman (5) es también ambiguo ya que podría referirse a *Leptodactylus pentadactylus*, *Leptodactylus knudseni*, o ambas. A continuación se presenta información referente a *Leptodactylus pentadactylus sensu stricto* que habita únicamente en la Cuenca Amazónica según Heyer (3). *Leptodactylus pentadactylus* es una especie terrestre y nocturna que habita principalmente en áreas de tierra firme dentro de bosques húmedos tropicales de dosel cerrado en la Cuenca Amazónica, tanto en áreas prístinas como en fragmentos de bosque (3, 4, 7, 37). En el Cuzco amazónico, Perú, fue una especie poco común, y la mayoría de individuos fueron encontrados en la mitad de la época lluviosa (10). Por otro lado, Toft y Duellman (7) reportaron que la especie fue común tanto en época seca como lluviosa en el río Llullapichis, Amazonía peruana. Existe muy poca variación en los caracteres morfológicos entre sexos y áreas geográficas. Los juveniles también son muy similares a los adultos, pero exhiben colores más intensos (3, 37). Por el día, los adultos se encuentran ocultos en refugios que consisten en agujeros subterráneos o entre raíces de árboles. Por la noche, se encuentran en la hojarasca a lo largo de los bancos de riachuelos selváticos (23, 37), aunque algunos individuos también han sido encontrados dentro del agua (5). Por otro lado, los juveniles pueden ser activos durante el día y ser encontrados entre la hojarasca o bajo troncos (5).

Las vocalizaciones y reproducción son estacionales en la Amazonía Central, con la producción de generaciones discretas (37); sin embargo, Duellman (5) registró a *Leptodactylus pentadactylus* cantando esporádicamente a lo largo del año en Santa Cecilia, Ecuador, pero su relato podría referirse también a *Leptodactylus knudseni*, o ambas especies. Morley Read (notas de campo) reportó que *Leptodactylus pentadactylus* en Yasuní, Ecuador, fue escuchado durante la mayor parte del año con una baja durante mayo–julio y un pico durante octubre–noviembre. Sin embargo, en la región del Yasuní, la estacionalidad y nivel de ríos es más irregular y menos predecible que en la Amazonía Central, Brasil. Galatti (19) reportó que la reproducción podría estar relacionada con la abundancia estacional de artrópodos en la Amazonía Central. Aichinger (9) reportó que la especie se reproduce principalmente en época lluviosa en la Amazonía peruana. Por otro lado, Galatti (19) y Lima et al. (23) reportaron que durante la época reproductiva en la Amazonía central, Brasil (estación seca) existe migración por parte de adultos, los cuales se alejan de los cuerpos hídricos y migran hacia sitios más altos y con pendiente, donde buscan refugio escarbando agujeros o entre las raíces. Da Costa et al. (37) reportaron que dentro de bosques prístinos, los machos cantaron únicamente en zonas no riparias (lejanas a sistemas fluviales), mientras que en fragmentos de bosque cantaron en zonas riparias. Se han encontrado machos cantando desde las 18:00 a 6:30, ubicados entre 1–10 m o > 10 m de la orilla de riachuelos o pozas (9, 37). Los machos cantan desde la hojarasca, a una distancia no mayor de la entrada de su refugio de 87 cm (37, Morley Read notas de campo). El canto consiste en un fuerte “woooop” emitido por los machos cuando la obscuridad de la noche se intensifica (4). La reproducción es terrestre y el amplexus presuntamente es axilar (6, 37). La oviposición de huevos ocurre dentro de los túneles subterráneos construidos por los machos, donde la pareja deposita un nido de espuma (23). La puesta contiene alrededor de 1000 huevos de aproximadamente 3 mm de diámetro (4). Los renacuajos se desarrollan completamente en los refugios, aparentemente sin fuentes adicionales de alimento (18, 23), lo que sugiere que la especie no necesita tener contacto con cuerpos de agua para su reproducción (4). Por otro lado, Toft y Duellman (7) indican que la espcie presenta el Modo reproductivo 5 (8), con huevos depositados en nidos de espuma sobre o cerca del agua y larvas acuáticas. Los renacuajos son grandes llegando alcanzar 80.6 mm de longitud total (18). Se ha reportado que los renacuajos de *Leptodactylus pentadactylus* son carnivoros facultativos (17), pero se desconoce el grado de predación sobre larvas hermanas dentro de un refugio terrestre. Posterior a la época reproductiva (inicios de la estación lluviosa), los machos regresan a sitios cercanos a los riachuelos, lo cual también se ve acompañado de un incremento en la abundancia de la especie debido al reclutamiento de juveniles (19, 37).

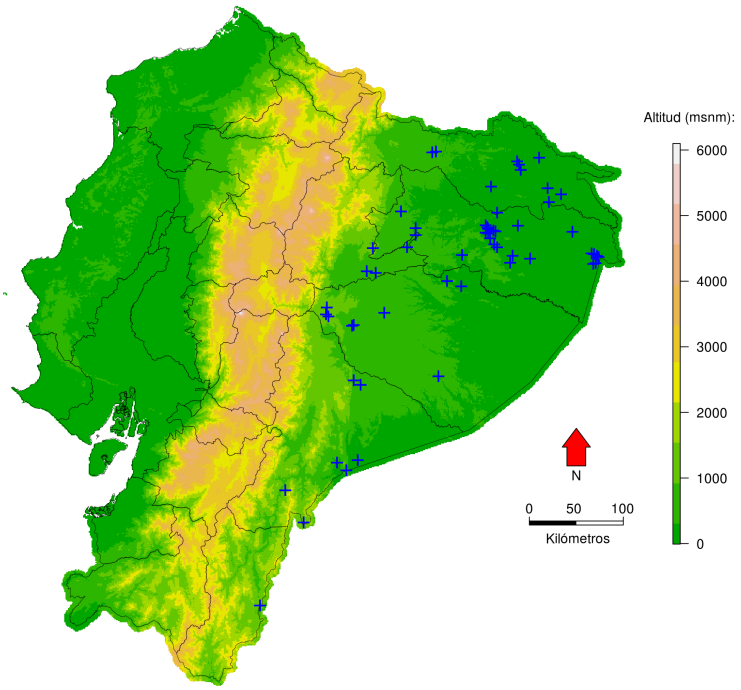
La especie se alimenta de una gran variedad de artrópodos terrestres que incluye grillos, arañas, escorpiones y escarabajos (19, 23), y se han encontrado también restos de tarántulas grandes, milípedos, crustáceos, moluscos y pequeñas ranas (4, 5). Los predadores incluyen moscas de la famila Ephydridae que ponen sus huevos dentro de los nidos de espuma de *Leptodactylus pentadactylus*; posteriormente las larvas de mosca consumen sus huevos y embriones (30). Predadores de individuos adultos incluyen coatíes, serpientes y caimanes. *Leptodactylus pentadactylus* exhibe un display de defensa cuando se siente amenazada, inflándose y elevando sus extremidades posteriores para mostrarse mayor y exhibir las superficies aposemánticas glandulares de los muslos (23), un comportamiento reportado también para *Leptodactylus savagei* (6, 20). Cuando son capturados, los individuos emiten fuertes vocalizaciones de agonía (Diego Ortiz obs. pers.), que pueden persuadir a un depredador para que los libere. Da Costa et al. (37) reportó que los adultos fueron más grandes en fragmentos de bosque que en sitios más prístinos, y sugieren que tal patrón podría estar relacionado a una menor cantidad

de depredadores y una mayor abundancia de artrópodos en sitios disturbados. En la Cuenca Amazónica, *Leptodactylus pentadactylus* parece exhibir un nicho restringido, sin embargo, puede ser encontrada en simpatría en los mismos hábitats generales con varios congéneres de tamaños variados (3, 37). Mientras que *Leptodactylus pentadactylus* se encuentra principalmente en selva tropical de dosel cerrado, la especie similar *Leptodactylus knudseni* puede también ser encontrada en bosque secundario o zonas más abiertas (3), por lo que ha sido propuesto que ambas especies presentan un solapamiento de nicho moderado (24).

Distribución

Leptodactylus pentadactylus tiene una amplia distribución en toda la Cuenca Amazónica (Colombia meridional, este de Ecuador y Perú, norte de Bolivia, norte y centro de Brasil, y Guyana Francesa (3, 37).

Rango Altitudinal:



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Leptodactylus pentadactylus está cercanamente relacionado con *Leptodactylus savagei* (3, 35, 41, 43) Forma parte del grupo de especies *Leptodactylus pentadactylus* (7, 41)

Etimología

Su nombre deriva del griego “*penta*" que significa cinco y “*dactylos*" que significa dedos; en referencia a la ilustración errónea de *Rana pentadactylus* de Seba (42) en la cual se muestra la rana con cinco dedos en la mano.

Información Adicional

Rivero y Esteves (14) observaron comportamiento agonístico entre machos de *Leptodactylus pentadactylus* durante actividades de reproducción en una charca en Venezuela. Los machos cantaron en o cerca de depresiones y saltaron agresivamente cuando otros machos intrusos ingresaron a su territorio. Bogart (16) indican que el cariotipo 2N = 22 cromosomas consiste en 7 pares de cromosomas metacéntricos, 3 pares submetacéntricos y un par subtelocéntrico. Por otra parte, Heyer y Diment (15) encontraron ciertas diferencias con Bogart (16) en cuanto a la configuración pero no en el

número de cromosomas: 2N = 22 (2 pares de cromosomas metacéntricos, 6 pares submetacéntricos y 3 pares subtelocéntricos). Sugieren que las diferencias encontradas probablemente reflejen diferentes interpretaciones del material, por lo que esta información debe ser analizada con precaución (15). Son presentadas fotografías y un escrito sobre especímenes de Santa Cecilia, Ecuador (5) y de Iquitos, Perú (4). Wassersug y Heyer (38) describen la morfología de la cavidad oral del renacuajo. Hero y Galatti (18) presentan información ecológica y un audioespectrograma para diferenciarla de *Leptodactylus knudseni*. Kicliter y Goytia (29) estudiaron fototaxis e indican que la especie exhibe fototropismo negativo (evita la luz). Valdéz et al. (22) reportaron sobre un experimento de crianza en cautiverio comercial en Iquitos, Perú. Lescure y Marty (11) proveen una fotografía y un escrito de especímenes de Guayana Francesa. Heyer (3) describen el canto y presentan un oscilograma y un audioesepectrograma. Su frecuencia dominante es de 680-1030 Hz. La duración del canto es de 0.18-0.40 s con 12-18 pulsos por canto. No tienen una estructura armónica clara. Lima et al. (23) presentan fotografías en vista dorsolateral y ventral de un subadulto y un juvenil, y de la posición de defensa, de especímenes de la Amazonía Central, Brasil. King et al. (28) y Sousa et al. (31) aislaron péptidos antimicrobiales denominados Pentadactylin y Leptoglycin de la piel de esta especie. Menin et al. (39) analizan el efecto de la topografía y características del suelo sobre la distribución de varias especies de anuros no dependientes del agua para su reproducción en la Amazonía Central. Estos autores indican que las especies en este estudio (incluyendo *Leptodactylus pentadactylus*) son generalistas y que las comunidades muestran poca variación en relación a las características del hábitat a mesoescala. Valencia et al. (2) la incluyen en su guía de campo.

Inicialmente, *Leptodactylus pentadactylus* era considerada una especie con amplia distribución en América Central y del Sur (a ambos lados de los Andes). Posteriormente, en base a una revisión detallada de la variación morfológica y acústica, Heyer (3) clasificó las poblaciones de esta especie en cuatro entidades geográficas, sugiriendo que cada una correspondería a una especie distinta. Estas cuatro entidades pertenecientes a "*Leptodactylus pentadactylus*" y otras del grupo *pentadactylus* muestran un fuerte solopamiento morfológico y de cantos de anuncio, llegando a ser muy similares; sin embargo, difieren en sus secuencias de ADN (3). Siguiendo estos estudios (3, 20), el nombre *Leptodactylus pentadactylus sensu stricto* se restringe únicamente a las poblaciones de la Cuenca Amazónica.
Maxson y Heyer (33) realizan un análisis bioquímico de albúminas para varias especies de *Leptodactylus*, dando soporte a la distinción de los grupos de especies *pentadactylus* y *melanonotus*; y sugieren también que la mayor diversificación en *Leptodactylus* ocurrió durante el Paleoceno (65.5–55.5 millones de años) (33). Heyer (40) propone una representación diagramática de las relaciones entre grupos de especies dentro de *Leptodactylus* e indican que el grupo *pentadactylus* estaría más cercanamente relacionado con los grupos *melanonotus* + *ocellatus*. Heyer (40) y Prado et al. (21) postularon que *Leptodactylus* y *Adenomera* constituyen un grupo que ha experimentado transición desde el medio acuático hacia el terrestre, y que la gran diversidad de los sitios de oviposición de nidos de espuma entre especies abarca un amplio rango de esta transición. Siguiendo este razonamiento, los grupos de especies desde el más primitivo al más derivado son: *melanonotus* + *ocellatus* (nido en la superficie del agua), *pentadactylus* (nidos en cavidades adyacentes al agua), *fuscus* (nidos en cámaras de incubación y larva acuática), y *Adenomera* (nidos en cámaras de incubación y larva no acuática). También existe una relación en reducir el tamaño de la puesta y aumentar el diámetro de los huevos conforme un grupo es más terrestre (40). Bogart (16) y Amaro-Ghilardi et al. (32) sugieren que la condición de 26 cromosomas es primitiva en *Leptodactylus*, y que los linajes más derivados experimentaron una reducción a 22 o 24 cromosomas; sin embargo, Heyer y Diment (15) indican que el uso de cariotipos en develar las relaciones filogenéticas en Leptodactylidae es de uso limitado, y tiene que ser usado en combinación con otros sets de datos.

Literatura Citada

1. Laurenti, J. N. 1768. Specimen medicum, exhibens synopsin reptilium emendatam cum experimentis circa venena et antidota reptilium austracorum, quod authoritate et consensu. Joan. Thomae, Vienna, 217 pp.
2. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
3. Heyer, W. R. 2005. Variation and taxonomic clarification of the large species of the *Leptodactylus pentadactylus* species group (Amphibia: Leptodactylidae) from Middle America, northern southamerica, and Amazonia. Arquivos de Zoologia 37:269-348.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.

5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. 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.
7. Toft, C. A. y Duellman, W. E. 1979. Anurans of the lower Río Llullapichis, Amazonian Peru: a preliminary analysis of community structure. Herpetologica 35:71-77.
8. Crump, M. 1974. Reproductive strategies in a tropical anuran community. Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History. University of Kansas 61:1-68.
9. Aichinger, M. 1987. Annual activity patterns of anurans in a seasonal neotropical environment. Oecologia 71:583-592.
10. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
11. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
12. Heyer, W. R., McDiarmid, R. W. y Weigmann, D. L. 1975. Predation and Pond Habitats in the Tropics. Biotropica 7:100-111.
13. Valerio, C. E. 1971. Ability of Some Tropical Tadpoles to Survive without Water. Copeia 1971:3654-365.
14. Rivero, J. A. y Esteves, A. E. 1969. Observations on the agonistic and breeding behavior of *Leptodactylus pentadactylus* and other amphibian species in Venezuela. Breviora 321:1-14.
15. Heyer, W. R. y Diment, M. J. 1974. The karyotype of *Vanzolinius discodactylus* and comments on usefulness of karyotypes in determining relationships in the *Leptodactylus*-complex (Amphibia, Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 87:327-336.
16. Bogart, J. P. 1974. A Karyosystematic Study of Frogs in the genus *Leptodactylus* (Anura: Leptodactylidae). Copeia 1974:728-737.
17. Heyer, W. R. 1979. Systematics of the *pentadactylus* species group of the frog genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). Smithsonian Contributions to Zoology 301:1-43.
18. Hero, J. M. y Galatti, U. 1990. Characteristics Distinguishing *Leptodactylus pentadactylus* and *L. knudseni* in the Central Amazon Rainforest. Journal of Herpetology 24:226-228.
19. Galatti, U. 1992. Population Biology of the Frog *Leptodactylus pentadactylus* in a Central Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 26:23-31.
20. Heyer, W. R., de Sá, R. y Rettig, A. 2005. Sibling Species, Advertisment Calls and Reproductive Isolation, in Frogs of the *Leptodactylus pentadactylus* Species Cluster (Amphibia, Leptodactylidae). Herpetologia Petropolitana, Ananjeva N. and Tsinenko O. (eds.) 35-39.
21. Prado, C. P. A., Uetanabaro, M., Haddad, C. F. B. 2002. Description of a new reproductive mode in *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a review on the reproductive specialization toward terrestriality in the genus. Copeia 2002:1128-1133.
22. Valdéz, L. A., Navarro, J. G. y Ayllon, M. C. 1995. MANEJO EN SEMI CAUTIVERIO DE *Leptodactylus pentadactylus* (Laurenti, 1768)" HUALO"(AMPHIBIA:Leptodactylidae) RESULTADOS PRELIMINARES. Folia Amazonica 7
23. Lima, A. P., Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L., Rodrigues, D. J., Keller, C., Hödl, W. 2006. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the frogs to Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia. Átemma, Manaus. 168 p.
24. Heyer, W. R. y Bellin, M. S. 1973. Ecological Notes on Five Sympatric *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae) from Ecuador. Herpetologica 29:66-72.
25. Heyer, W. R. y Rand, A. S. 1977. Foam Nest Construction in the Leptodactylid Frogs *Leptodactylus pentadactylus* and *Physalaemus pustulosus* (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). Journal of Herpetology 11:225-228.
26. Muedeking, M. H. y Heyer, W. R. 1976. Descriptions of Eggs and Reproductive Patterns of *Leptodactylus pentadactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). Herpetologica 32:137-139.
27. Vinten, K. W. 1951. Observations on the Life History of *Leptodactylus pentadactylus*. Herpetologica 7:73-75.
28. King, J. D., Al-Ghaferi, N., Abraham, B., Sonnevend, A., Leprince, J., Nielsen, P. F. y Conlon, J. M. 2005. Pentadactylin: An antimicrobial peptide from the skin secretions of the South American bullfrog *Leptodactylus pentadactylus*. Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology 141:393-397.
29. Kicliter, E. y Goytia, E. J. 1995. A comparison of spectral response functions of positive and negative phototaxis in two anuran amphibians, Rana pipiens and Leptodactylus pentadactylus. Neuroscience Letters 185:144-146.
30. Villa, J. D., McDiarmid, R. W. y Gallardo, J. M. 1982. Arthropod Predators of Leptodactylid Frog Foam Nests. Brenesia 19/20:577-589.

31. Sousa, J. C., Berto, R. F., Gois, E., Fontenele-Cardi, N. C., Honorio-Junior, J. E., Konno, K., Richardson, M., Rocha, M. F., Camargo, A., Pimenta, D. C., Cardi, B. A. y Carvalho, K. M. 2009. Leptoglycin: A new Glycine/Leucine-rich antimicrobial peptide isolated from the skin secretion of the South American frog *Leptodactylus pentadactylus* (Leptodactylidae). Toxicon 54:23-32.
32. Amaro-Ghilardi, R. C., Skuk, G., de Sá, R., Rodrígues, M. T. y Yonenaga-Yassuda, Y. 2006. Karyotypes of eight species of *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a description of a new karyotype for the genus. Phyllomedusa 5:119-133.
33. Maxson, L. R. y Heyer, W. R. 1988. Molecular systematics of the frogs genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). Fieldiana, Zoology, New Series 41:1-13.
34. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
35. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
36. Villa, J. D. 1969. Comportamiento defensivo de la "rana ternero", *Leptodactylus pentadactylus*. Revista de Biología Tropical 15:323-329.
37. da Costa, N. M. F., Rojas-Ahumada, D. P., Da Silveira, R., Menin, M. 2013. Notes on abundance, size and calling activity of the South American bullfrog, *Leptodactylus pentadactylus* (Anura, Leptodactylidae), in pristine and fragmented forests in Central Amazonia, Brazil. Herpetology Notes 6:317-322.
38. Wassersug, R. J. y Heyer, W. R. 1988. A survey of internal oral features of leptodactyloid larvae (Amphibia: Anura). Smithsonian Contributions to Zoology 457:1-99.
39. Menin, M., Lima, A. P., Magnusson, W. E., Waldez, F. 2007. Topographic and edaphic effects on the distribution of terrestrially reproducing anurans in Central Amazonia: mesoscale spatial patterns. journal of Tropical Ecology 23:539-547.
40. Heyer, W. R. 1969. The adaptative ecology of the species groups of the genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae). Evolution 23:421-428.
41. de Sá, R., Grant, T., Camargo, A., Heyer, W. R., Ponssa, M. L., Stanley, E. 2014. Systematics of the neotropical genus *Leptodactylus* Fitzinger, 1826 (Anura: Leptodactylidae): phylogeny, the relevance of non-molecular evidence, and species accounts. South American Journal of Herpetology 9:S1-S128.
42. Seba, A. 1734. Locupletissimi Rerum Naturalium Thesauri Accurata Descriptio, et Iconibus Artificiosissimus Expressio, per Universam Physices Historium. Opus, cui in hoc Rerum Genere, Nullum par Exstitit. Amsterdam: Janssonio-Waesbergios 1
43. Gazoni, T., Lyra, M., Ron, S., Strüssmann, C., Baldo, D., Narimatsu, H., Pansonato, A., Schneider, R., Giaretta, A., Haddad, C., Parise-Maltempi, P., de Carvalho, T. 2021. Revisiting the systematics of the *Leptodactylus melanonotus* group (Anura: Leptodactylidae): Redescription of *L. petersii* and revalidation of its junior synonyms. Zoologischer Anzeiger 290: 117—134.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 26 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Read, M., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Leptodactylus pentadactylus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Leptodactylus rhodomystax

Rana terrestre de Boulenger / Loreto White-lipped Frog

Boulenger (1884)

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Santiago R. Ron. QCAZA 56012



Santiago R. Ron QCAZA 56012

Orden: Anura | **Familia:** Leptodactylidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos, Napo, Pastaza, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Llanganates, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 80.2 mm (máximo 89.6) (16)

Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 76.5 mm (máximo 83.8) (16)

Es una rana grande de color café rojizo o grisáceo, línea supralabial crema, muslos negros con puntos amarillos y vientre crema con manchas cafés. Presenta pliegues dorsolaterales conspicuos, dedos sin rebordes cutáneos ni discos expandidos y los machos presentan dos espinas en el pecho. *Leptodactylus rhodomystax* se asemeja a *Leptodactylus mystaceus, Leptodactylus pentadactylus, Leptodactylus rhodonotus* y *Rana palmipes* por la presencia de pliegues dorsolaterales distintivos (5, 16). La especie más similar es *Leptodactylus mystaceus* por la presencia de una línea supralabial pálida. Se diferencia de esta debido a que *Leptodactylus mystaceus* es más pequeña (LRC máximo 60 mm), tiene un hocico acuminado en vista lateral (obtuso en *Leptodactylus rhodomystax*), línea supralabial crema (línea café crema rosácea en *Leptodactylus rhodomystax*), vientre crema (vientre más obscuro en *Leptodactylus rhodomystax*), y línea delgada crema a lo largo de la superficie posterior del muslo (manchas redondeadas discretas de color amarillo verdoso o crema sobr eun fondo obscuro en *Leptodactylus rhodomystax*) (4, 5, 19, 32). *Leptodactylus pentadactylus* y *Leptodactylus rhodonotus* tienen barras verticales obscuras en los labios (ausentes en *Leptodactylus rhodomystax* y *Leptodactylus mystaceus*, las cuales tienen líneas supralabiales pálidas) (5). El patrón de coloración de la superficie posterior de muslos en *Leptodactylus rhodomystax* permite su diferenciación también con *Leptodactylus rhodonotus* y *Leptodactylus flavopictus*, las cuales presentan un patrón de puntos y motas pero este es irregular y difuso (manchas redondeadas claras discretas en *Leptodactylus rhodomystax*) (16). Finalmente, *Rana palmipes* tiene membrana extensa entre los dedos del pie (membrana basal en *Leptodactylus rhodomystax*) (16).

Descripción

Leptodactylus rhodomystax es una especie de tamaño grande y cuerpo robusto que presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Rodríguez y Duellman (4), Duellman (5), Heyer (16), Lima et al. (19)): (1) cabeza ancha y hocico redondeado; (2) piel del dorso lisa; pliegue dorso-lateral distintivo delineado de café obscuro se extiende desde el ojo hasta la ingle; pliegue supratimpánico delineado de café obscuro se extiende desde el ojo, pasa por sobre el tímpano y alcanza la base del brazo; pliegue que se extiende desde encima del tímpano hasta un lado del cuerpo ausente; (3) dedos de mano carecen de membrana y de rebordes cutáneos; dedos del pie tienen membrana basal; (4) machos reproductivos tienen una espina pulgar en cada pulgar y un par de espinas en el pecho; (5) superficie dorsal de tibia y región distal del tarso lisas o cubiertas por algunos a muchos tubérculos blancos; planta del pie usualmente lisa, a veces cubierta con algunos tubérculos blancos dispersos.

Coloración en vida

Modificado de Rodríguez y Duellman (4), Duellman (5), Heyer (16), Lima et al. (19): (1) superficie lateral de la cabeza, incluyendo la región timpánica, café obscura; (2) línea supralabial se extiende desde la punta del hocico hasta la base del brazo y varía de café claro a gris o crema, pero siempre impregnada de una fuerte tonalidad rosácea pálida; (3) dorso varía de rojizo intenso a café grisáceo uniforme con o sin bandas estrechas transversales; flancos de color café claro anaranjado; (4) superficie dorsal de tibia con bandas amplias o estrechas más obscuras, o totalmente uniforme sin presentar ningún patrón; (5) ingle y superficie posterior de muslos de color café obscuro o negro con pequeños puntos o manchas redondeadas discretas de color amarillo verdoso pálido o crema; (6) garganta café obscura; pecho, vientre y superficies ventrales de extremidades de color crema, pero fuertemente impregnadas de café; (7) iris bronce apagado dorsalmente y bronce rojizo ventralmente.

Hábitat y Biología

Leptodactylus rhodomystax es una especie terrestre y nocturna que puede ser encontrada en la hojarasca de bosque primario y secundario, así como en borde y claros de bosque, frecuentemente en la cercanía de cuerpos hídricos (4, 5, 10, 19, 25). *Leptodactylus rhodomystax* puede ser común y relativamente abundante en bosque secundario o explotado que se caracteriza, a diferencia de bosque primario, por un dosel más abierto y la presencia de cuerpos de agua pequeños y superficiales, pero persistentes (17). La especie es menos frecuentemente observada e inclusive rara dentro de bosque primario (24), por lo que ha sido sugerido que no tiene requerimientos de hábitat específicos y tiene una alta tolerancia fisiológica a diversas condiciones ambientales (17). En sitios de bosque primario en Guyana, la especie fue igualmente abundante que *Leptodactylus knudseni*; mientras que en hábitats alterados, *Leptodactylus rhodomystax* fue más abundante (17). La reproducción ocurre principalmente durante la estación lluviosa (10, 17). La especie se reproduce tanto en pozas temporales como permanentes en bosque de tierra firme y bosque de palmas (24). Los machos comienzan a vocalizar con el inicio de las lluvias desde las cercanías de pozas secas que se encuentran en los márgenes de riachuelos

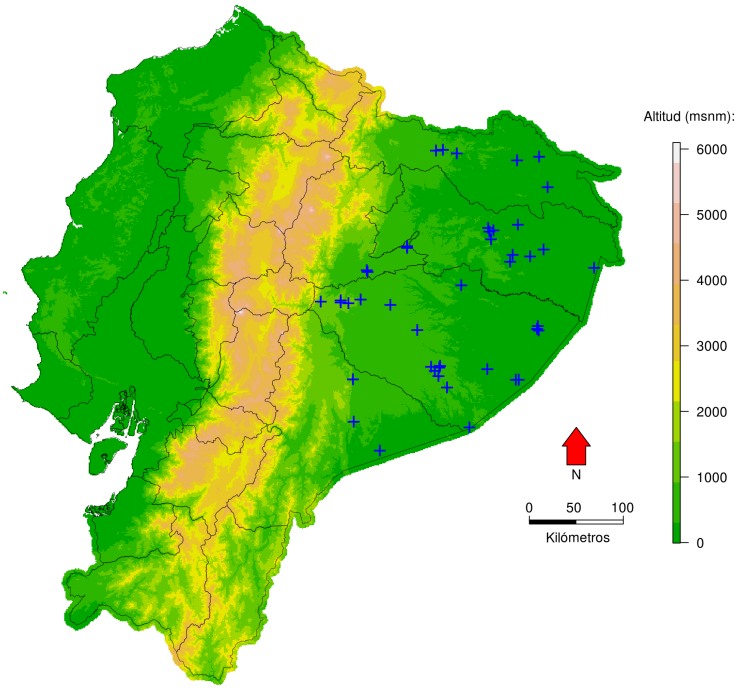
permanentes (19, 24). La actividad de vocalización ocurre entre las 19:00 y 23:00, y los machos no se asocian en coros por lo que es frecuente encontrar únicamente un macho por sitio (24).

La pareja en amplexus construye un nido de espuma que contiene alrededor de 250 huevos de 3 mm de diámetro, el cual es depositado en depresiones naturales en la cercanía de las pozas secas en el piso entre arbustos, raíces o troncos (4, 19, 23). Toft y Duellman (7) presentan el Modo reproductivo 5, con huevos depositados en nidos de espuma sobre o cerca del agua y renacuajos acuáticos (9). Los sitios de oviposición pueden permanecer sin ser inundados por un mes, tiempo en el cual los renacuajos sobreviven dentro de la espuma del nido; durante este periodo muchos nidos se echan a perder (19). La principal causa de la mortalidad de los nidos se debe a la depredación por parte de larvas de moscas y por parte de cangrejos de agua dulce de la familia Pseudothelphusidae (17). Las lluvias subsecuentes inundan los nidos que logran sobrevivir y los renacuajos son transportados a las pozas donde completan su desarrollo. Los renacuajos son negros, no son agrupan en escuelas (19), se encuentran entre la hojarasca del fondo de las pozas y pueden ser importantes depredadores de huevos y larvas de especies inter- y con-específicas (23). Tres individuos adultos de *Leptodactylus rhodomystax* contuvieron en sus estómagos dos cucarachas, un grillo y un milípedo (5). Se han encontrado machos y juveniles de *Leptodactylus rhodomystax* en pozas permanentes de agua lluvia dentro de bosque de tierra firme, las mismas que fueron frecuentadas por machos del microhílido *Chiasmocleis shudikarensis*, y también han sido encontrados en pozas semi-permanentes utilizadas por *Phyllomedusa* sp. (24).

Distribución

Leptodactylus rhodomystax se distribuye en la Amazonía de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, norte y centro de Brasil, sur de Venezuela, Guyana, Guayana Francesa y Surinam (19, 26, 27, 32).

Rango Altitudinal: < 500 m sobre el nivel del mar (6, 26).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Según de Sá et al. (32) *Leptodactylus rhodomystax* está cercanamente relacionada a *Leptodactylus rhodonotus*, *Leptodactylus rugosus* y *Leptodactylus lithonaetes*. Forma parte del grupo de especies *Leptodactylus pentadactylus* (2, 16, 32). Por otra parte, Jansen et al. (30) consiguieron ubicar a *Leptodactylus rhodomystax* dentro del grupo *fuscus* en su

filogenia molecular, e indican también que su clado hermano contiene a *Leptodactylus elenae* (*Leptodactylus didymus* + *Leptodactylus notoaktites*). En la filogenia de Jetz y Pyron (33) *Leptodactylus rhodomystax* está cercanamente relacionada a *Leptodactylus silvanimbus* + *Leptodactylus riveroi.*

Etimología

Su nombre deriva del griego "*rhodon*" que significa rosa y "*mystax*" que significa labio superior; en referencia a la línea color rosa sobre su labio superior.

Información Adicional

Zimmerman y Bogart (24) describen el canto y presentan un audioespectrograma de sitios de bosque no disturbado. La frecuencia dominante es de 3700-5400 Hz. La duración del canto es de 0.12-0.23 s con un solo pulso por nota. Estructura armónica presente. La especie fue incluida en claves de identificación para adultos del género *Leptodactylus* presentes en Ecuador (6) y para el complejo *pentadactylus* (31). La variación morfológica en cuanto a coloración de cabeza, dorso, muslos y pantorrillas de las especies dentro del grupo *pentadactylus* fue ilustrada por Heyer (31). Hero (28) incluye esta especie en una clave de identificación para renacuajos de la Amazonía central, Brasil. Duellman (5) y Rodríguez y Duellman (4) presentan fotografías en vista dorsolateral de especímenes de Santa Cecilia, Ecuador e Iquitos, Perú, respectivamente. Duellman (5) describe también un renacuajo de Santa Cecilia, Ecuador. Zimmerman (11) realiza una comparación de la estructura del canto entre especies de bosque (incluida aquí *Leptodactylus rhodomystax*) vs. especies de áreas abiertas en la Amazonía Central, Brasil, indicando que las especies de bosque tienen una Longitud Rostro-cloacal mayor y una frecuencia dominante más baja que especies de áreas abiertas. Gorzula y Señaris (8) reportan el primer registro confirmado para Guyana. Lescure y Marty (12) proveen una fotografía y un relato de especímenes de la Guayana Francesa. Lima et al. (19) presentan fotografías de un macho y una hembra en vista dorsolateral, de un macho en vista ventral, la superficie oculta del muslo y un macho vocalizando. Rodrigues et al. (23) describen el renacuajo en detalle. Kok y Kalamandeen (13) proporcionan un relato y la incluyen en su clave de identificación de *Leptodactylus* del Parque Nacional Kaieteur, Guyana. MacCulloch y Lathrop (21) comentaron acerca de especímenes del Monte Ayanganna, Guyana. Ron et al. (3) provee una fotografía en vida de un individuo en vista posterior. Ouboter y Jairam (29) proveen un escrito sobre especímenes de Surinam. Pedroso-Santos et al. describen el comportamiento de defensa basado en observaciones de campo en

Maxson y Heyer (22) realizan un análisis bioquímico de albúminas para varias especies de *Leptodactylus*, indicando que la mayor diversificación del género ocurrió durante el Paleoceno (65.5–55.5 millones de años) (22). Heyer (31) propone una representación diagramática de las relaciones entre grupos de especies dentro de *Leptodactylus* e indican que el grupo *fuscus* es el menos relacionado a los demás grupos; así las relaciones de los grupos serían: *fuscus* (*pentadactylus* (*melanonotus* + *ocellatus*).
Heyer (31) y Prado et al. (18) postularon que *Leptodactylus* y *Adenomera* constituyen un grupo que ha experimentado transición desde el medio acuático hacia el terrestre, y que la gran diversidad de los sitios de oviposición de nidos de espuma entre especies abarca un amplio rango de esta transición. Siguiendo este razonamiento, los grupos de especies desde el más primitivo al más derivado son: *melanonotus* + *ocellatus* (nido en la superficie del agua), *pentadactylus* (nidos en cavidades adyacentes al agua), *fuscus* (nidos en cámaras de incubación y larva acuática), y *Adenomera* (nidos en cámaras de incubación y larva no acuática). También existe una relación en reducir el tamaño de la puesta y aumentar el diámetro de los huevos conforme un grupo es más terrestre (31). Bogart (15) y Amaro-Ghilardi et al. (20) sugieren que la condición de 26 cromosomas es primitiva en *Leptodactylus*, y que los linajes más derivados experimentaron una reducción a 22 o 24 cromosomas; sin embargo, Heyer y Diment (14) indican que el uso de cariotipos en develar las relaciones filogenéticas en Leptodactylidae es de uso limitado, y tiene que ser usado en combinación con otros sets de datos.

Literatura Citada

1. Boulenger, G. A. 1884. On a collection of frogs from Yurimaguas, Huallaga River, Northern Peru. Proceedings of the Zoological Society of London 1883:635-638.
2. Heyer, W. R. 1972. The status of *Leptodactylus pumilio* Boulenger (Amphibia, Leptodactylidae) and the description of a new species of *Leptodactylus* from Ecuador. Contributions in Science 231:1-8.
3. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del

Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Heyer, W. R. y Peters, J. A. 1971. The frog Genus *Leptodactylus* in Ecuador. Proceedings of the Biological Society of Washington 84:163-170.
7. Toft, C. A. y Duellman, W. E. 1979. Anurans of the lower Río Llullapichis, Amazonian Peru: a preliminary analysis of community structure. Herpetologica 35:71-77.
8. Gorzula, S. y Señaris, S. 1998. Contribution to the herpetofauna of the Venezuelan Guayana I. A database. Scientiae Guaianae 8:1-270.
9. Crump, M. 1974. Reproductive strategies in a tropical anuran community. Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History. University of Kansas 61:1-68.
10. Aichinger, M. 1987. Annual activity patterns of anurans in a seasonal neotropical environment. Oecologia 71:583-592.
11. Zimmerman, B. L. 1983. A Comparison of Structural Features of Calls of Open and Forest Habitat Frog Species in the Central Amazon. Herpetologica 39:235-246 .
12. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
13. Kok, P. y Kalamandeen, M. 2008. Introduction to the Taxonomy of the Amphibians of Kaieteur National Park, Guyana. Abc Taxa: A Series of Manual Dedicated to Capacity Building in Taxonomy and Collection Management, Brussels, Belgium, Belgian Development Corporation 1-288.
14. Heyer, W. R. y Diment, M. J. 1974. The karyotype of *Vanzolinius discodactylus* and comments on usefulness of karyotypes in determining relationships in the *Leptodactylus*-complex (Amphibia, Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 87:327-336.
15. Bogart, J. P. 1974. A Karyosystematic Study of Frogs in the genus *Leptodactylus* (Anura: Leptodactylidae). Copeia 1974:728-737.
16. Heyer, W. R. 1979. Systematics of the *pentadactylus* species group of the frog genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). Smithsonian Contributions to Zoology 301:1-43.
17. Ernst, R., Konrad, T., Linsenmair, K. E. y Rödel, M. M. 2007. The impacts of selective logging on three sympatric species of *Leptodactylus* in a Central Guyana rainforest.. 28:51-64.
18. Prado, C. P. A., Uetanabaro, M., Haddad, C. F. B. 2002. Description of a new reproductive mode in *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a review on the reproductive specialization toward terrestriality in the genus. Copeia 2002:1128-1133.
19. Lima, A. P., Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L., Rodrigues, D. J., Keller, C., Hödl, W. 2006. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the frogs to Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia. Átemma, Manaus. 168 p.
20. Amaro-Ghilardi, R. C., Skuk, G., de Sá, R., Rodrígues, M. T. y Yonenaga-Yassuda, Y. 2006. Karyotypes of eight species of *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a description of a new karyotype for the genus. Phyllomedusa 5:119-133.
21. MacCulloch, R. D. y Lathrop, A. 2009. Herpetofauna of Mount Ayanganna Guyana: Results of the Royal Ontario Museum Ayanganna Expedition 2000. Royal Ontario Museum Contributions in Science 4:1-35.
22. Maxson, L. R. y Heyer, W. R. 1988. Molecular systematics of the frogs genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). Fieldiana, Zoology, New Series 41:1-13.
23. Rodrigues, D. J., Menin, M. y Lima, A. P. 2007. Redescription of the tadpole of *Leptodactylus rhodomystax* (Anura: Leptodactylidae) with natural history notes. Zootaxa 1509:61-67.
24. Zimmerman, B. L. y Bogart, J. P. 1988. Ecology and Calls of Four Species of Amazonian Forest Frogs. Journal of Herpetology 22:97-108.
25. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin, 55:329-376.
26. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
27. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York,

USA.
28. Hero, J. M. 1990. An illustrated key to tadpoles occurring in the central Amazon rainforest, Manaus, Amazonas, Brasil. Amazoniana 11:201-262.
29. Ouboter, P. E. y Jairam, R. 2012. Amphibians of Suriname. Brill. 388 pp.
30. Jansen, M., Bloch, R., Schulze, A., Pfenninger, M. 2011. Integrative inventory of Bolivia's lowland anurans reveals hidden diversity. Zoologica Scripta 40:567-583.
31. Heyer, W. R. 1969. The adaptative ecology of the species groups of the genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae). Evolution 23:421-428.
32. de Sá, R., Grant, T., Camargo, A., Heyer, W. R., Ponssa, M. L., Stanley, E. 2014. Systematics of the neotropical genus *Leptodactylus* Fitzinger, 1826 (Anura: Leptodactylidae): phylogeny, the relevance of non-molecular evidence, and species accounts. South American Journal of Herpetology 9:S1-S128.
33. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Read, M., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Leptodactylus rhodomystax* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PELIGRO CRÍTICO

faunaweb

Leptodactylus stenodema

Rana terrestre de Moti / San Jose White-lipped Frog

Jiménez de la Espada (1875)

CreativeCommons Atribución-NoComercial-NoDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

Orden: Anura | **Familia:** Leptodactylidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos, Pastaza, Napo

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 89.9 mm (rango 83.0–99.7) (11)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 91.1 mm (rango 82.0–100.3) (11)

Es una rana grande de color café con pequeñas manchas oscuras, ingles cafés con una zona interna amarilla y muslos con manchas anaranjadas. Presenta cabeza ancha, pliegues dorsolaterales conspicuos y carece de discos expandidos y rebordes cutáneos en los dedos. En la Amazonía de Ecuador, *Leptodactylus stenodema* es similar a especies del grupo *Leptodactylus pentadactylus*; Pyburn y Heyer (18)): *Leptodactylus mystaceus*, *Leptodactylus rhodomystax*, *Leptodactylus knudseni* y *Leptodactylus pentadactylus*. *Leptodactylus mystaceus* y *Leptodactylus rhodomystax* tienen líneas supralabiales blancas y anchas (ausentes en *Leptodactylus stenodema*) (5, 11). *Leptodactylus knudseni* y *Leptodactylus pentadactylus* presentan un tamaño similar y manchas verticales obscuras en el labio superior como en *Leptodactylus stenodema*; sin embargo, *Leptodactylus stenodema* se diferencia por carecer de manchas transversales entre los ojos y entre los pliegues dorsolaterales y de una línea negra entre la narina y el ojo (presentes en *Leptodactylus knudseni* y *Leptodactylus pentadactylus*) (4, 5, 11, 15, 18). Más aún, *Leptodactylus stenodema* se diferencia de *Leptodactylus knudseni* por la ausencia de espinas cornificadas en el pulgar y pecho de machos reproductivos (presentes en *Leptodactylus knudseni*). Además, sus pliegues dorsolaterales son contorneados de obscuro y alcanzan la ingle (no contorneados de obscuro y alcanzan únicamente el sacro en *Leptodactylus knudseni*) (11, 18). Se diferencia de *Leptodactylus pentadactylus* por la coloración y disposición de los pliegues dorsolaterales. *Leptodactylus stenodema* tiene el dorso de color café rojizo o café verdoso apagado uniforme, y el vientre es café claro grisáceo (*Leptodactylus pentadactylus* tiene el dorso usualmente anaranjado o café claro rojizo, con distintivas manchas transversales cafés obscuras, y el vientre es obscuro con manchas redondeadas

blanquecinas). El pliegue dorsolateral es continuo con el pliegue supratimpánico y es contorneado de negro en *Leptodactylus stenodema* (pliegue dorso-lateral es distinto del pliegue supratimpánico en *Leptodactylus pentadactylus*) (5, 11, 18). En *Leptodactylus stenodema* la superficie posterior de los muslos es de color obscuro uniforme con pequeñas manchas anaranjadas (*Leptodactylus pentadactylus* tiene manchas y vermiculaciones blancas conspicuas sobre un fondo negro) (18). *Leptodactylus stenodema* también puede ser similar a *Rana palmipes* pero se diferencia por tener el dorso café rojizo y membrana basal entre los dedos de los pies (*Rana palmipes* presenta un dorso verde grisáceo y membrana interdigital extensa entre los dedos el pie) (5).

Descripción

Especie de tamaño grande que presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Rodríguez y Duellman (4), Duellman (5), Heyer (11), Lima et al. (15), Pyburn y Heyer (18)): (1) cabeza grande y ancha con hocico redondeado; canto rostral poco definido; (2) cuerpo robusto y extremidades cortas y robustas; (3) piel del dorso lisa; (4) pliegue supratimpánico continuo con el pliegue dorso-lateral que se extiende hasta la ingle; ambos pliegues son contorneados de negro; pliegue desde encima del tímpano hacia un lado del cuerpo ausente; (5) dedos de manos y pies sin membranas y rebordes cutáneos; (6) machos reproductivos carecen de espinas cornificadas en el pulgar y pecho; (7) superficie dorsal de pantorrilla y parte distal del tarso con varios tubérculos blancos con puntas negras; planta del pie usualmente lisa, a veces con tubérculos blancos dispersos que pueden llevar o no puntas negras.

Coloración en vida

Modificado de Rodríguez y Duellman (4), Duellman (5), Heyer (11), Lima et al. (15), Pyburn y Heyer (18): (1) una mancha café obscura cubre cada narina; ausencia de línea canthal obscura entre el narina y el ojo; aproximadamente 4 barras obscuras están presentes en el labio superior, una de estas llega hasta la órbita; (2) dorso café rojizo, café amarillento o café verdoso uniforme con pequeñas manchas obscuras; la coloración se torna más obscura hacia la parte posterior; ausencia de barras obscuras transversales o un patrón distintivo entre los ojos o entre los pliegues dorsolaterales; (3) flancos de color café apagado dorsalmente y café anaranjado ventralmente; manchas obscuras pueden estar presentes en flancos e ingle; glándula grande de color amarillo apagado se extiende desde la mitad del flanco hacia la parte superior de la ingle; (4) garganta gris violácea o café obscura; otras superficies ventrales son grisáceas y pueden llevar numerosas manchas claras; (5) superficie dorsal de extremidades uniformemente café grisácea obscura con líneas transversales negras estrechas e indistintas; (6) superficie posterior de muslos gris violácea obscura uniforme con o sin pequeñas manchas anaranjadas y puntos de color crema; una glándula rojiza elongada se extiende diagonalmente desde cerca de la cloaca hasta la rodilla; (7) planta del pie y palma de mano son de color gris violáceo obscuro; (8) iris es bronce dorsalmente y anaranjado ventralmente, con una línea media horizontal roja.

Hábitat y Biología

Especie terrestre diurna y nocturna que habita en bosque primario de tierra firme, aunque también ha sido registrada menos frecuentemente en bosque secundario (5, 15). En la Amazonía Central, Brasil, la especie fue encontrada mayormente en suelos ácidos (23) y la reproducción ocurre durante todo el año en agujeros subterráneos, probablemente escarbados por el macho (15). Los agujeros son un sistema de ramificación de túneles, probablemente no excavado por la rana, que puede alcanzar 1 m o más debajo de la superficie y tener varias entradas. Cuando son iluminados en la noche sus ojos producen un reflejo rojo (15).

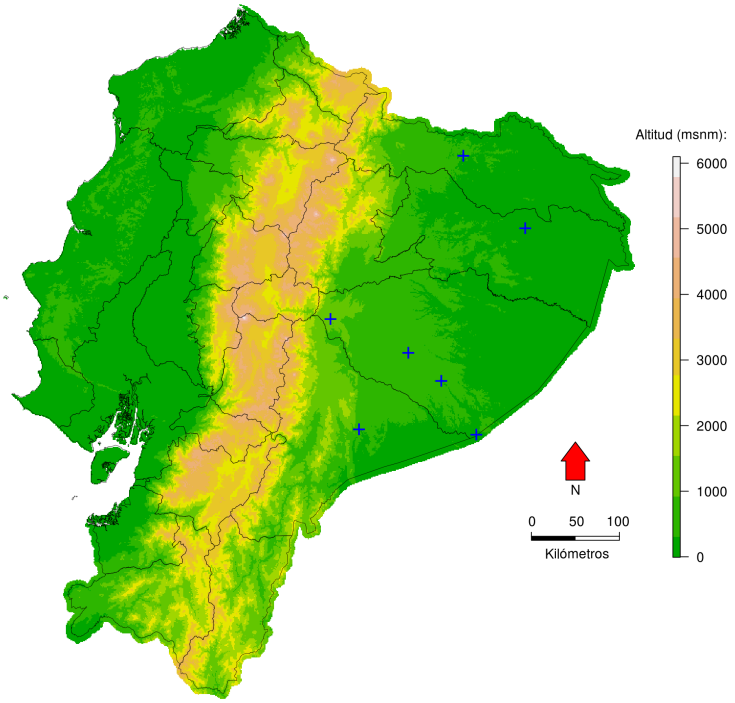
Reproducción

Probablemente, la pareja en amplexus deposita un nido de espuma en un agujero y los renacuajos se desarrollan dentro del mismo (15).

Distribución

Se distribuye ampliamente en la Amazonía Occidental y Central, desde Colombia meridional, Ecuador, Perú hacia el este hasta Brasil y Guyanas (11, 21, 26). Su presencia en la Estación Tiputini USFQ, reportada por Cisneros-Heredia (27), requiere ser documentada. Un registro fotográfico de la cuenca del Río Pastaza por Ortega-Andrade (28) en realidad corresponde a otra especie de *Leptodactylus.*

Rango Altitudinal: De 0 a 1200 m sobre el nivel del mar (20).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: En peligro crítico
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado con *Leptodactylus flavopictus*, *Leptodactylus vastus* y *Leptodactylus paraensis*. Forma parte del grupo de especies *Leptodactylus pentadactylus* (2, 11, 26). En la filogenia de Jetz y Pyron (25) *Leptodactylus stenodema* está cercanamente relacionada a *Leptodactylus knudseni, Leptodactylus pentadactylus, Leptodactylus myersi, Leptodactylus fallax* y *Leptodactylus labyrinthicus.*

Etimología

Su nombre deriva el griego *stenos* que significa estrecho y *demás* que significa cuerpo; en referencia a su cuerpo angosto.

Información Adicional

Heyer y Peters (6) designan un lectotipo para la especie. Pyburn y Heyer (18), en base a especímenes de Ecuador y Colombia, describen características morfológicas, de identificación, canto (acompañado de un audioespectrograma), ecología y una fotografía en vida de un individuo en vista dorsolateral. Duellman (5) y Rodríguez y Duellman (4) presentan un relato y fotografías en vista dorsolateral de individuos de Santa Cecilia, Ecuador e Iquitos, Perú, respectivamente. Zimmerman (7) realiza una comparación de la estructura del canto entre especies de bosque (incluida aquí *Leptodactylus stenodema*) vs. especies de áreas abiertas en la Amazonía Central, Brasil, indicando que las especies de bosque tienen una Longitud Rostro-cloacal mayor y una frecuencia dominante más baja que especies de áreas abiertas. Hero y Galatti (12) presentan un audioespectrograma del canto de anuncio y lo comparan con el de *Leptodactylus pentadactylus* y *Leptodactylus knudseni*. Heyer (11) proporciona una lista de caracteres y una clave dicotómica de identificación para adultos del grupo *pentadactylus*, e ilustra también los diferentes patrones de coloración del dorso, cabeza y extremidades posteriores dentro del grupo. Presenta también una descripción del canto de anuncio acompañada de un audioespectrograma y un oscilograma de *Leptodactylus stenodema*. La frecuencia dominante es de 120-680 a 760-900 Hz. La duración del canto es de 0.26-0.36 s con multipulsos por nota. Estructura armónica ausente. Lescure y Marty (8) proporcionaron una foto y un escrito de especímenes de Guyana Francesa. Von May (19) proveen un registro de Perú, y comentan sobre su distribución. Heyer et al. (13) presenta una hipótesis filogenética del grupo *pentadactylus*; sin embargo, no incluyen en su estudio a *Leptodactylus stenodema*. Lima et al. (15) proveen fotografías en vista dorsolateral y ventral de un macho, de la superficie posterior de muslos, de una hembra en vista dorsolateral, y de la posición de defensa. Menin et

al. (23) analizan el efecto de la topografía y características del suelo sobre la distribución de varias especies de anuros no dependientes del agua para su reproducción en la Amazonía Central. Estos autores indican que las especies son generalistas y que las comunidades muestran poca variación en relación a las características del hábitat; sin embargo, *Leptodactylus stenodema* fue encontrada mayormente en suelos ácidos (23). Valencia et al. (3) la incluyen en su guía de campo. Ouboter y Jairam (22) comentan sobre su distribución en Surinam.

Maxson y Heyer (17) realizan un análisis bioquímico de albúminas para varias especies de *Leptodactylus y* sugieren que la mayor diversificación en *Leptodactylus* ocurrió durante el Paleoceno (65.5–55.5 millones de años). Heyer (24) propone una representación diagramática de las relaciones entre grupos de especies dentro de *Leptodactylus*. Heyer (24) y Prado et al. (14) postularon que *Leptodactylus* y *Adenomera* constituyen un grupo que ha experimentado transición desde el medio acuático hacia el terrestre y que la gran diversidad de los sitios de oviposición de nidos de espuma entre especies abarca un amplio rango de esta transición. Siguiendo este razonamiento, los grupos de especies desde el más primitivo al más derivado son: *melanonotus* + *ocellatus* (nido en la superficie del agua), *pentadactylus* (nidos en cavidades adyacentes al agua), *fuscus* (nidos en cámaras de incubación y larva acuática), y *Adenomera* (nidos en cámaras de incubación y larva no acuática). También existe una relación en reducir el tamaño de la puesta y aumentar el diámetro de los huevos conforme un grupo es más terrestre (24).

Literatura Citada

1. Jiménez de la Espada, M. 1875. Vertebrados del viaje al Pacífico verificado de 1862 a 1865 por una comisión de naturalistas enviada por el gobierno Español. Batracios 208.
2. Heyer, W. R. 1972. The status of *Leptodactylus pumilio* Boulenger (Amphibia, Leptodactylidae) and the description of a new species of *Leptodactylus* from Ecuador. Contributions in Science 231:1-8.
3. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Heyer, W. R. y Peters, J. A. 1971. The frog Genus *Leptodactylus* in Ecuador. Proceedings of the Biological Society of Washington 84:163-170.
7. Zimmerman, B. L. 1983. A Comparison of Structural Features of Calls of Open and Forest Habitat Frog Species in the Central Amazon. Herpetologica 39:235-246 .
8. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
9. Heyer, W. R. y Diment, M. J. 1974. The karyotype of *Vanzolinius discodactylus* and comments on usefulness of karyotypes in determining relationships in the *Leptodactylus*-complex (Amphibia, Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 87:327-336.
10. Bogart, J. P. 1974. A Karyosystematic Study of Frogs in the genus *Leptodactylus* (Anura: Leptodactylidae). Copeia 1974:728-737.
11. Heyer, W. R. 1979. Systematics of the *pentadactylus* species group of the frog genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). Smithsonian Contributions to Zoology 301:1-43.
12. Hero, J. M. y Galatti, U. 1990. Characteristics Distinguishing *Leptodactylus pentadactylus* and *L. knudseni* in the Central Amazon Rainforest. Journal of Herpetology 24:226-228.
13. Heyer, W. R., de Sá, R. y Rettig, A. 2005. Sibling Species, Advertisment Calls and Reproductive Isolation, in Frogs of the *Leptodactylus pentadactylus* Species Cluster (Amphibia, Leptodactylidae). Herpetologia Petropolitana, Ananjeva N. and Tsinenko O. (eds.) 35-39.
14. Prado, C. P. A., Uetanabaro, M., Haddad, C. F. B. 2002. Description of a new reproductive mode in *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a review on the reproductive specialization toward terrestriality in the genus. Copeia 2002:1128-1133.
15. Lima, A. P., Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L., Rodrigues, D. J., Keller, C., Hödl, W. 2006. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the frogs to Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia. Átemma, Manaus. 168 p.
16. Amaro-Ghilardi, R. C., Skuk, G., de Sá, R., Rodrígues, M. T. y Yonenaga-Yassuda, Y. 2006. Karyotypes of eight species of

Leptodactylus (Anura, Leptodactylidae) with a description of a new karyotype for the genus. Phyllomedusa 5:119-133.
17. Maxson, L. R. y Heyer, W. R. 1988. Molecular systematics of the frogs genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). Fieldiana, Zoology, New Series 41:1-13.
18. Pyburn, W. y Heyer, W. R. 1975. Identity and call of the frog, *Leptodactylus stenodema*. Copeia 1975:585-587.
19. von May, R. 2004. Geographic distribution: *Leptodactylus stenodema*. Herpetological Review 35:282.
20. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
21. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
22. Ouboter, P. E. y Jairam, R. 2012. Amphibians of Suriname. Brill. 388 pp.
23. Menin, M., Lima, A. P., Magnusson, W. E., Waldez, F. 2007. Topographic and edaphic effects on the distribution of terrestrially reproducing anurans in Central Amazonia: mesoscale spatial patterns. journal of Tropical Ecology 23:539-547.
24. Heyer, W. R. 1969. The adaptative ecology of the species groups of the genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae). Evolution 23:421-428.
25. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.
26. de Sá, R., Grant, T., Camargo, A., Heyer, W. R., Ponssa, M. L., Stanley, E. 2014. Systematics of the neotropical genus *Leptodactylus* Fitzinger, 1826 (Anura: Leptodactylidae): phylogeny, the relevance of non-molecular evidence, and species accounts. South American Journal of Herpetology 9:S1-S128.
27. Cisneros-Heredia, D. F. 2006. La herpetofauna de la Estación de Biodiversidad Tiputini, Amazonía Ecuatoriana Ecología de una comunidad taxonómicamente diversa, con comentarios sobre metodologías de inventario. Universidad San Francisco de Quito, 1-21.
28. Ortega-Andrade, H. M. 2010. Anfibios y reptiles de la Centro-Amazonía de Ecuador: Los territorios indígenas Achuar, Shiwiar y Sápara de la Cuenca del Río Pastaza. Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales y Fundación Ecociencia, Quito, Ecuador.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Read, M., Varela-Jaramillo, A. y Ron. S. R. 2021. *Leptodactylus stenodema* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Leptodactylus wagneri

Rana terrestre de Wagner / Wagner's White-lipped Frog

Peters (1862)



Pastaza: Lorocachi, Río Curaray, y alrededores. Foto: Santiago R. Ron. Esta fotografía está disponible gratuitamente bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Por favor cite las fotografías indicando el nombre del fotógrafo y FaunaWebEcuador.



Santiago R. Ron QCAZA 56111

Orden: Anura | **Familia:** Leptodactylidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Zamora Chinchipe, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Montano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini,

Estación de Biodiversidad Tiputini, Bosque Protector Colambo-Yacuri, Reserva Biológica Jatun Sacha, Reserva Río Jambué

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 51.6 mm (rango 39.1–60.7; n = 110). Promedio para la Amazonía de Ecuador = 50.4 mm (rango 38.0–57.6; n = 9) (6, 28)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 65.5 mm (rango 52.3–81.7; n = 82). Promedio para la Amazonía de Ecuador = 66.4 mm (rango 57.8–75.7; n = 10) (6, 28)

Es una rana mediana a grande de color café, labios con barras negras y blancas y vientre blanco cremoso con moteado gris. Presenta rebordes cutáneos en los dedos del pie, pliegues dorsolaterales inconspicuos y piel dorsal con numerosas espículas dispersas. En la Amazonía de Ecuador, *Leptodactylus wagneri* se asemeja más a las especies que tienen rebordes cutáneos en los dedos del pie (*Leptodactylus discodactylus, Leptodactylus petersii* y *Leptodactylus leptodactyloides*). *Leptodactylus discodactylus* se diferencia por ser de menor tamaño (LRC < 35 mm) y por la presencia de discos redondeados y expandidos en la punta de los dedos del pie (ausentes en *Leptodactylus wagneri*). Heyer (7) indica que, ocasionalmente, algunos individuos de *Leptodactylus wagneri* presentan discos expandidos en la punta de los dedos del pie; en tales casos, *Leptodactylus discodactylus* se diferencia por presentar surcos longitudinales en la superficie dorsal de los discos (surcos ausentes en *Leptodactylus wagneri*). *Leptodactylus petersii* difiere por ser de menor tamaño (LRC < 51 mm) y por presentar puntas ligeramente expandidas en los dedos (ausentes en *Leptodactylus wagneri*). *Leptodactylus leptodactyloides* también es más pequeña (LRC < 46 mm) y se distingue por su coloración ventral, donde el moteado está restringido al tercio anterior del cuerpo (en todo el vientre de *Leptodactylus wagneri)*. Se diferencia de *Leptodactylus knudseni, Leptodactylus pentadactylus, Leptodactylus rhodomystax* y *Leptodactylus stenodema* por la ausencia de pliegues dorsolaterales conspicuos (aunque presentes, los pliegues en *Leptodactylus wagneri* solo presentan crestas cortas y elevadas ubicadas lateralmente hacia los flancos; 3, 4, 6).(7). Se diferencia del género *Adenomera* por ser más grande (LRC < 29 mm en *Adenomera*), tener el Dedo I de la mano más largo que el Dedo II (dedos iguales en longitud en *Adenomera*) y presentar rebordes cutáneos en los dedos de los pies (ausentes en *Adenomera*) (3, 4). Otras especies simpátricas con las que *Leptodactylus wagneri* puede resultar similar son los craugastóridos (*Pristimantis*) y ránidos (*Rana*). Se diferencia de la mayoría de *Pristimantis* por su vientre liso y por carecer de discos expandidos en los dedos (vientre areolado y discos presentes en *Pristimantis*). Se diferencia de *Rana* por carecer de membrana interdigital entre los dedos del pie (extensa en *Rana*). En la Amazonía central, *Leptodactylus wagneri* se diferencia de *Leptodactylus bolivianus* (ausente en Ecuador) en que esta última carece de rebordes cutáneos en los dedos del pie (3).

Descripción

Es una rana de tamaño medio a grande y cuerpo robusto con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Rodríguez y Duellman (3), Duellman (4), Heyer y Peters (5), Heyer (6)): (1) hocico redondeado; (2) piel del dorso con numerosas espículas pequeñas; presencia de crestas cortas y elevadas que se encuentran ubicadas lateralmente hacia los flancos; (3) dedos de manos y pies carecen de membrana y terminan en puntas estrechas; Dedo I de la mano más largo que el Dedo II; machos en reproducción tienen dos espinas nupciales en el prepolex de cada pulgar; (4) dedos de pies exhiben rebordes cutáneos;

Coloración en vida

Modificado de Rodríguez y Duellman (3), Duellman (4), Heyer y Peters (5), Heyer (6): (1) labios con barras color crema y marrón obscuro, las que son más discernibles en la esquina posterior del ojo, las barras claras se encuentran ligeramente teñidas de rosado; (2) una marca triangular generalmente se encuentra presente en el dorso de la cabeza con el ápice dirigido hacia atrás, este triángulo se encuentra bordeado por una línea delgada crema o gris pálida; una línea anaranjada rojiza se extiende desde la comisura de la boca y tímpano hacia el hombro; (3) dorso verde oliva apagado, café o gris llevando puntos o manchas irregulares cafés obscuras a negras, las cuales se encuentran entremezcladas con manchas ligeramente más claras que el color de fondo, pero estas últimas son casi indistintas; una línea negra irregular generalmente se encuentra en el área dorsolateral; (4) flancos presentan la misma coloración que el dorso pero más clara, en la cual una tonalidad rojiza débil es evidente; manchas negras a veces se encuentran dispersas en los flancos; (5) superficies dorsales de extremidades superiores e inferiores tienen la misma coloración que el cuerpo y presentan barras transversales indistintas, irregulares y más obscuras que el color de fondo; (6) superficies posteriores de muslos negras con manchas o puntos de color amarillo verdoso a bronce amarillento; (7) ingle, axila y superficies ventrales de muslos

débilmente amarillentos; vientre y garganta blanco cremosos y generalmente exhiben un patrón de moteado marrón o gris obscuro, el cual es más prominente en individuos grandes; (8) algunos adultos de ambos sexos presentan áreas glandulares amarillas prominentes ventrolateralmente; (9) iris bronce verdoso apagado con una línea horizontal media café grisácea y reticulaciones negras.

Hábitat y Biología

Leptodactylus wagneri es una especie terrestre y nocturna que ha sido registrada en una gran variedad de hábitats que incluyen claros de bosque, pantanos, ciénegas, bosque primario y secundario, y en el borde de pozas, riachuelos y lagos (3, 4, 9, 12, 21, 23); lo que sugiere que es una especie con alta capacidad de adaptación a cambios ambientales y probablemente sea una buena colonizadora (17). Sin embargo, *Leptodactylus wagneri* no fue una especie común en ninguno de los hábitats mencionados en Santa Cecilia, Ecuador (4); pero si lo fue en claros y bosque secundario en Iquitos, Perú (3). Aunque los adultos son primordialmente nocturnos, los juveniles suelen ser activos durante el día, especialmente después de fuertes lluvias (3). Individuos que fueron capturados en el día, se encontraban en la cercanía de riachuelos y bajo sombra en claros de bosque (4). Heyer y Peters (5) reportaron que *Leptodactylus wagneri* vive bajo rocas y troncos a lo largo de los bancos de riachuelos turbulentos, e inclusive escapa buceando en la corriente de agua. La especie también fue encontrada frecuentemente en el pasto y planicies pantanosas cerca de riachuelos. No existe segregación ecológica evidente entre grupos de edad, sin embargo, juveniles y adultos jóvenes fueron más abundantes en bancos de riachuelos, mientras que los adultos más viejos lo fueron en planicies que estaban a cierta distancia de los cursos de agua (5, 23). Por otra parte, una especie del complejo *Leptodactylus podicipinus-wagneri* fue encontrada exclusivamente en áreas riparias (cercanas a cursos de agua) en la Amazonía norte de Brasil (24). Toft y Duellman (9) reportaron que la especie fue común tanto en época lluviosa como seca en la Amazonía peruana. Los machos de *Leptodactylus wagneri* han sido encontrados vocalizando desde el margen de pozas dentro del bosque (4) y en el margen de pozas en pastizales (13, 17). En la Amazonía occidental (Ecuador), Heyer y Bellin (17) reportaron que machos de *Leptodactylus wagneri* no se congregan en coros para vocalizar; al contrario de lo reportado por Zimmerman (12) en la Amazonía central, donde la especie fue observada vocalizando en coros. Heyer (6) sugiere la existencia tanto de cantos de anuncio como de agresión, estos últimos son emitidos contra otros machos para defender sitios de vocalización. También reporta la existencia de considerable variación en el canto de anuncio de *Leptodactylus wagneri*, lo que sugiere que más que una señal codificante (con un mensaje específico para las hembras) parece ser una señal de localización, por lo que más estudios son necesarios para dilucidar este aspecto (6). Ha sido sugerido que la actividad de vocalización y éxito larval están correlacionados con lluvias fuertes en la Amazonía central de Perú (21) y Ecuador (17); sin embargo, en un estudio realizado en el Cuzco amazónico, sureste de Perú (11), se encontró que la mayoría de leptodactílidos estuvieron ausentes en época seca, con excepción de *Leptodactylus wagneri* y *Edalorhina perezi*, aunque este último estudio no especifica si la actividad fue reproductiva.Los renacuajos llegan alcanzar una longitud de 35 mm (3) y se alimentan mordisqueando hojas de pasto de manera frenética (17). Renacuajos de *Leptodactylus wagneri* han sido encontrados entre vegetación densa en una poza superficial llena de maleza y en pozas semipermamenentes (4). Los renacuajos se congregan masivamente en escuelas extremadamente activas, las cuales pueden moverse distancias considerables y fusionarse con otras escuelas (17). Los renacuajos pueden ser presa de insectos como larvas de odonatos, así como de coleópteros y hemípteros acuáticos (17).

Es una especie con un amplio nicho, por lo que se encuentra en simpatría y sintopía con otras especies de *Leptodactylus*. Es conocido que *Leptodactylus wagneri* se encuentra en las mismas áreas generales que *Leptodactylus petersii* y *Leptodactylus leptodactyloides*, en formaciones de vegetación abierta (claros), así como también en bosque de dosel cerrado (6). En planicies pantanosas, es sintópica con *Leptodactylus discodactylus*; en estas circunstancias, *Leptodactylus wagneri* generalmente es más abundante (5). La especie muestra también un amplio solapamiento de nicho con *Leptodactylus mystaceus* y *Leptodactylus knudseni*; sin embargo, los machos de *Leptodactylus wagneri* y *Leptodactylus mystaceus* vocalizan desde diferentes microhábitats dentro del mismo hábitat general (claros de bosque) (17). Por otro lado, *Leptodactylus wagneri* muestra un solapamiento de nicho bajo a moderado con *Leptodactylus discodactylus* y *Leptodactylus pentadactylus* (17).

Reproducción

Las puestas son grandes y contienen entre 1726–1749 huevos pequeños y pigmentados, de 1.0–1.5 mm de diámetro, los mismos que son depositados en nidos de espuma sobre la superficie de cuerpos de agua lénticos (3, 4, 17). El tipo de

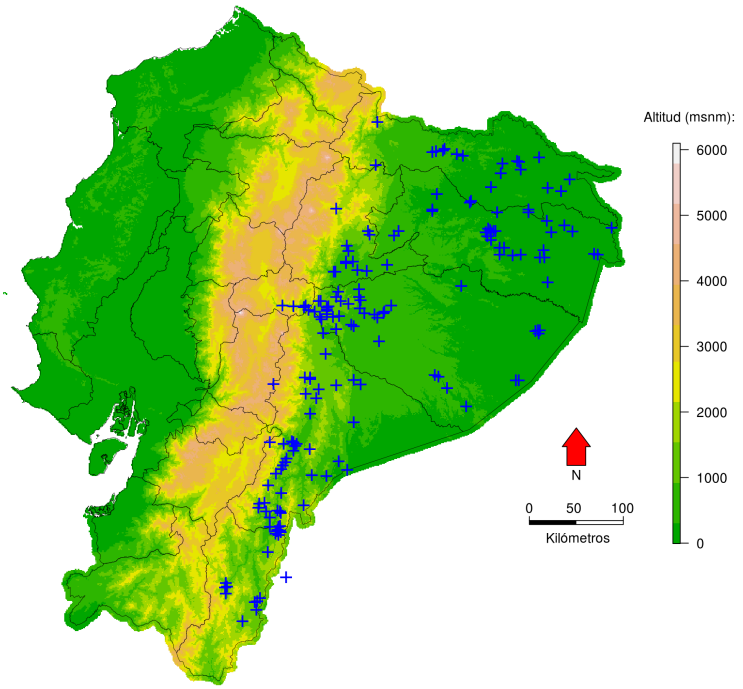
puesta y sus renacuajos acuáticos la ubican en el Modo reproductivo 5 (10). Duellman (4) reportó que el 50% de las hembras encontradas en Santa Cecilia, Ecuador estaban grávidas. De estas, 7 hembras con LRC promedio = 67.3 mm (rango 51.0–77.0) contuvieron en promedio 1588.6 (rango 1000–3150) huevos ováricos maduros. Heyer y Bellin (17) reportaron que 5 hembras contuvieron un número similar: 2793–3602 huevos ováricos. Dentro del nido de espuma, los embriones eclosionan y los pequeños renacuajos se sumergen en el agua 2 días después de la fertilización (17).

Heyer (25) y Prado et al. (16) postularon que *Leptodactylus* y *Adenomera* constituyen un grupo que ha experimentado transición desde el medio acuático hacia el terrestre, y que la gran diversidad de los sitios de oviposición de nidos de espuma entre especies abarca un amplio rango de esta transición. Siguiendo este razonamiento, los grupos de especies desde el más primitivo al más derivado son: *melanonotus* + *ocellatus* (nido en la superficie del agua), *pentadactylus* (nidos en cavidades adyacentes al agua), *fuscus* (nidos en cámaras de incubación y larva acuática), y *Adenomera* (nidos en cámaras de incubación y larva no acuática). También existe una relación en reducir el tamaño de la puesta y aumentar el diámetro de los huevos conforme un grupo es más terrestre (25).

Distribución

Leptodactylus wagneri se distribuye en la Cuenca Amazónica superior (6); sin embargo, ha sido sugerido que presenta una distribución heterogénea con poblaciones disyuntas presentes en Colombia meridional, Amazonía de Ecuador, norte de Perú y Brasil occidental (Estado de Acre) (20, 27). En efecto, la gran mayoría de especímenes de esta especie examinados por Heyer (6) en su revisión del complejo *podicipinus-wagneri*, provinieron de Colombia, Ecuador y Perú. De la Riva et al. (8) reportaron ausencia de registros de esta especie en Bolivia.

Rango Altitudinal: De 200 a 1800 m sobre el nivel del mar (20).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Leptodactylus wagneri está cercanamente relacionado a *Leptodactylus colombiensis* (27, 29) Forma parte del grupo de especies *Leptodactylus melanonotus* (6, 25, 27, 29)

Etimología

El nombre específico "*wagneri*" es un patronímico para el naturalista, colector y botánico alemán, Dr. Moritz Wagner (27).

Información Adicional

Heyer (7) la incluye en su clave de identificación para individuos adultos del grupo *melanonotus*. Heyer y Peters (5) la incluyen en su clave de identificación para individuos adultos de *Leptodactylus* en Ecuador. Bogart (15) indican que el cariotipo 2N = 22 cromosomas consiste en 2 pares de cromosomas metacéntricos, 4 pares submetacéntricos, un par subtelocéntrico y 4 pares acrocéntricos. Por otra parte, Heyer y Diment (14) encontraron ciertas diferencias con Bogart (15) en cuanto a la configuración pero no en el número de cromosomas: 2N = 22 (2 pares de cromosomas metacéntricos, 2 pares submetacéntricos, 3 pares subtelocéntricos y 4 pares acrocéntricos). Sugieren que las diferencias encontradas probablemente reflejen diferentes interpretaciones del material, por lo que esta información debe ser analizada con precaución (14). Straughan y Heyer (26) describen el canto y reportan la existencia de considerable variación geográfica del mismo. Hödl (13) describen el canto de la Amazonía central, acompañado de un oscilograma y audioespectrograma. Duellman (4) presenta fotografías en vista dorso-lateral de un juvenil y un adulto, y describe un renacuajo de Santa Cecilia, Ecuador; mientras que Rodríguez y Duellman (11) presentan una fotografía en vista dorso-lateral de un espécimen de Iquitos, Perú. Wassersug y Heyer (22) describen la morfología de la cavidad oral del renacuajo. Valencia et al. (2) la incluyen en su guía de campo.

Maxson y Heyer (19) realizan un análisis bioquímico de albúminas para varias especies de *Leptodactylus*, dando soporte a la distinción de los grupos de especies *pentadactylus* y *melanonotus* y sugieren que la mayor diversificación en *Leptodactylus* ocurrió durante el Paleoceno (65.5–55.5 millones de años). Heyer (25) propone una representación diagramática de las relaciones entre grupos de especies dentro de *Leptodactylus*. Heyer (6) comentó que los adultos del complejo *Leptodactylus podicipinus-wagneri* presentan caracteres distintivos pero no discretos. Sin embargo, también sugirió que la variación puede ser más significativa entre renacuajos que entre adultos dentro del complejo.

Literatura Citada

1. Peters, W. K. 1862. Über die batrachier-Gattung *Hemiphractus*. Monatsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1862:144-152.
2. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
3. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. Heyer, W. R. y Peters, J. A. 1971. The frog Genus *Leptodactylus* in Ecuador. Proceedings of the Biological Society of Washington 84:163-170.
6. Heyer, W. R. 1994. Variation within the *Leptodactylus podicipinus-wagneri* complex of frogs (Amphibia: Leptodactylidae). Smithsonian Contributions to Zoology 546:1-124.
7. Heyer, W. R. 1970. Studies on the frogs of the genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). VI. Biosytematics of the *melanonotus* group. Los Angeles County Museum Contributions in Science:1-48.
8. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.
9. Toft, C. A. y Duellman, W. E. 1979. Anurans of the lower Río Llullapichis, Amazonian Peru: a preliminary analysis of community structure. Herpetologica 35:71-77.
10. Crump, M. 1974. Reproductive strategies in a tropical anuran community. Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History. University of Kansas 61:1-68.
11. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
12. Zimmerman, B. L. 1983. A Comparison of Structural Features of Calls of Open and Forest Habitat Frog Species in the Central Amazon. Herpetologica 39:235-246 .
13. Hödl, W. 1977. Call Differences and Calling Site Segregation in Anuran Species from Central Amazonian Floating

Meadows. Oecologia 28:351-363.
14. Heyer, W. R. y Diment, M. J. 1974. The karyotype of *Vanzolinius discodactylus* and comments on usefulness of karyotypes in determining relationships in the *Leptodactylus*-complex (Amphibia, Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 87:327-336.
15. Bogart, J. P. 1974. A Karyosystematic Study of Frogs in the genus *Leptodactylus* (Anura: Leptodactylidae). Copeia 1974:728-737.
16. Prado, C. P. A., Uetanabaro, M., Haddad, C. F. B. 2002. Description of a new reproductive mode in *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a review on the reproductive specialization toward terrestriality in the genus. Copeia 2002:1128-1133.
17. Heyer, W. R. y Bellin, M. S. 1973. Ecological Notes on Five Sympatric *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae) from Ecuador. Herpetologica 29:66-72.
18. Amaro-Ghilardi, R. C., Skuk, G., de Sá, R., Rodrígues, M. T. y Yonenaga-Yassuda, Y. 2006. Karyotypes of eight species of *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae) with a description of a new karyotype for the genus. Phyllomedusa 5:119-133.
19. Maxson, L. R. y Heyer, W. R. 1988. Molecular systematics of the frogs genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). Fieldiana, Zoology, New Series 41:1-13.
20. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. *Sibon dunni*. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/177554/0. (Consultado: 2011).
21. Aichinger, M. 1987. Annual activity patterns of anurans in a seasonal neotropical environment. Oecologia 71:583-592.
22. Wassersug, R. J. y Heyer, W. R. 1988. A survey of internal oral features of leptodactyloid larvae (Amphibia: Anura). Smithsonian Contributions to Zoology 457:1-99.
23. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin 55:329-376.
24. Ribeiro, J. W., Lima, A. P., Magnusson, W. E. 2012. The effect of riparian zones on species diversity of frogs in Amazonian forests. Copeia 2012:375-381.
25. Heyer, W. R. 1969. The adaptative ecology of the species groups of the genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae). Evolution 23:421-428.
26. Straughan, I. R. y Heyer, W. R. 1976. A functional analysis of the mating calls of the Neotropical frog genera of the *Leptodactylus* complex (Amphibia, Leptodactylidae). Papéis Avulsos de Zoologia 29:221-245.
27. de Sá, R., Grant, T., Camargo, A., Heyer, W. R., Ponssa, M. L., Stanley, E. 2014. Systematics of the neotropical genus *Leptodactylus* Fitzinger, 1826 (Anura: Leptodactylidae): phylogeny, the relevance of non-molecular evidence, and species accounts. South American Journal of Herpetology 9:S1-S128.
28. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
29. Gazoni, T., Lyra, M., Ron, S., Strüssmann, C., Baldo, D., Narimatsu, H., Pansonato, A., Schneider, R., Giaretta, A., Haddad, C., Parise-Maltempi, P., de Carvalho, T. 2021. Revisiting the systematics of the *Leptodactylus melanonotus* group (Anura: Leptodactylidae): Redescription of *L. petersii* and revalidation of its junior synonyms. Zoologischer Anzeiger 290: 117—134.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Morley Read, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

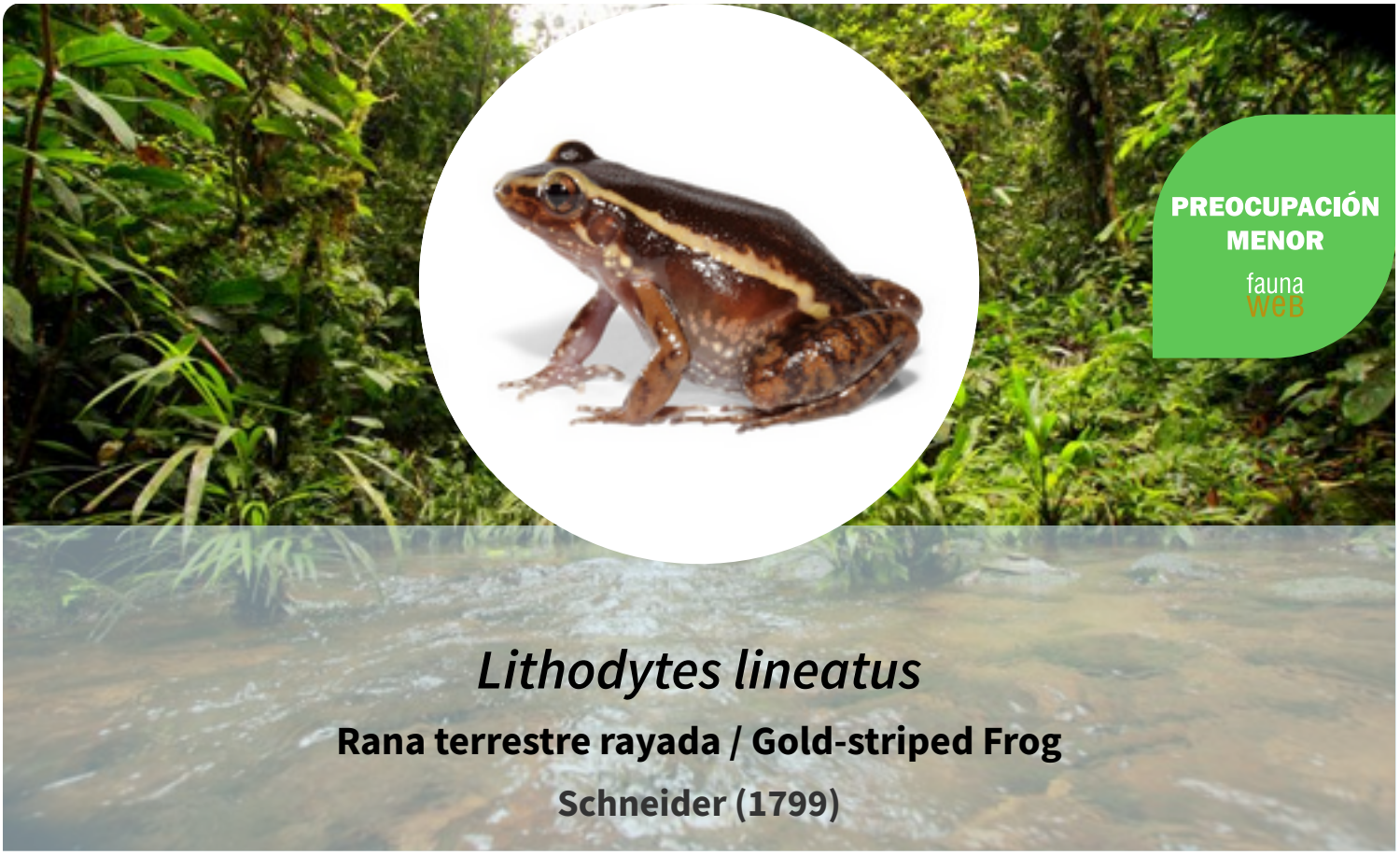
Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Read, M., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Leptodactylus wagneri* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Lithodytes lineatus

Rana terrestre rayada / Gold-striped Frog

Schneider (1799)



Diego Quirola QCAZA 55268



Santiago R. Ron QCAZA 61812

Orden: Anura | **Familia:** Leptodactylidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Podocarpus, Reserva Zanjarajuno, Reserva Yachana, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 33–45 mm (4)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 44–56 mm (4)

Es una rana mediana, con dorso negro y rayas dorsolaterales muy contrastantes que varían entre amarillo y bronce. No presenta discos expandidos en los dedos. Su coloración conspicua y la forma de su cuerpo hacen que se asemeje a algunos dendrobátidos. *Ameerega hahneli* y *Allobates femoralis* también tienen un dorso obscuro con rayas dorsolaterales claras. En *Ameerega hahneli* las rayas dorsolaterales son más delgadas y hay una raya blanca desde el labio al hombro (línea ausente en *Leptodactylus lineatus*). Se diferencia de *Allobates femoralis* por su vientre café rojizo a gris con puntos claros dispersos (vientre crema a gris claro en su mitad posterior y gris obscuro a negro en su mitad anterior en *Allobates femoralis*).

Coloración en vida

Su dorso y flancos son negros. Un par de rayas dorsolaterales anchas se originan en la punta del hocico y se extienden a lo largo del borde del párpado hasta la ingle; las rayas son amarillo cremosas en juveniles y bronce-doradas en adultos. Las superficies dorsales de las patas son marrón pálido con marcas transversales marrón oscuras. Hay manchas rojas brillantes en la región inguinal, superficie posterior del muslo y superficies ventrales de las pantorrillas. En algunos individuos también puede haber una mancha roja en el hombro. El vientre es café rojizo a gris con manchas claras dispersas. El iris es bronce oscuro con reticulaciones café oscuras y una banda media-horizontal café oscura.

Hábitat y Biología

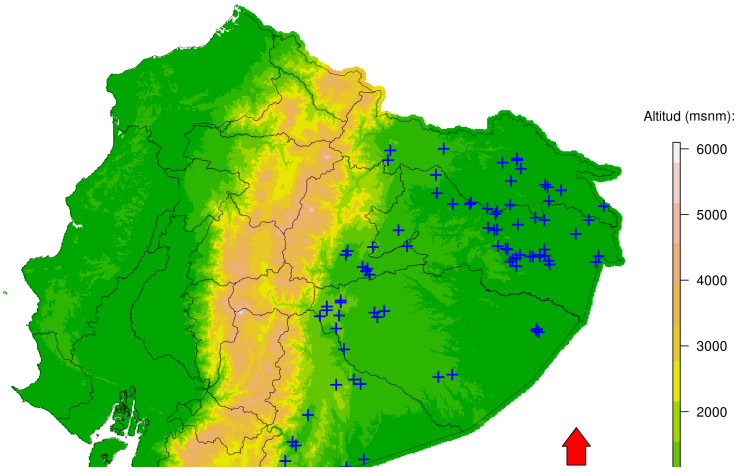
Una rana terrestre de bosque húmedo tropical primario y secundario. Puede ser encontrada en borde de bosque y, en Bolivia, en bosque de galería dentro de sabana húmeda (16). Su reproducción puede estar asociada con nidos de la hormiga cortadora de hojas *Atta cephalotes*. Suele ser observada cerca a las entradas de los nidos de las hormigas y se ha registrado a machos cantando junto a los nidos o desde sus cámaras subterráneas (10, 11, 14, 15). Las puestas tienen unos 250 huevos depositados en un nido de espuma en pozas superficiales o en cámaras subterráneas en nidos de hormigas cortadoras (4, 10, 12, M. Read obs. pers.) Read (notas del campo) excavó un nido en Yasuní en 1995 y encontró renacuajos en una poza subterránea 1 m bajo la superficie. Una columna de hormigas fue observada descendiendo a la poza y botando al agua partículas de detritos que fueron comidas por los renacuajos. Los renacuajos son rosados y su cuerpo está notablemente vascularizado, probablemente como una adaptación para captar el escaso oxígeno del agua estancada de su microhábitat. Schluter et al. (12) reportaron renacuajos y nidos de espuma en una depresión llena de agua en el extremo de una sistema de túneles inundados de un nido de hormigas . También reportaron que la poza estaba asociada con una columna de hormigas. Ver también fotografías de los renacuajos y comentario de Coloma (1).

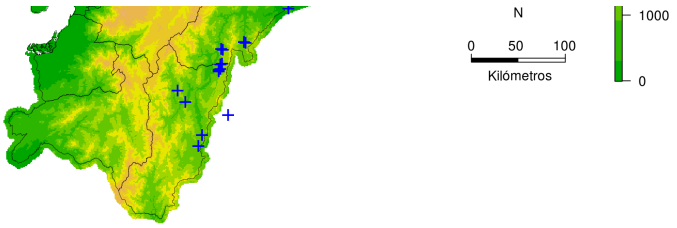
Por su coloración brillante y actividad diurna de sus juveniles, se considera que esta especie es un imitador (mimetismo batesiano) de especies venenosas de dendrobátidos como *Allobates femoralis* y *Ameerega* spp. (14).

Distribución

Amazonía de Perú, Ecuador, Bolivia y Brasil hasta Venezuela meridional y las Guyanas; posiblemente Trinidad (18).

Rango Altitudinal: De 0 a 1200 m en Ecuador (19).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Cercanamente relacionada con especies del género *Adenomera* (17, 20). Frost et al. (18) colocaron al género *Lithodytes* (y *Adenomera*) en sinonimia con *Leptodactylus* y reconocieron el clado "*Lithodytes* más *Adenomera*" como el subgénero *Lithodytes*. Sin embargo De Sá et al. (9), Frost (18), Fouquet et al. (6) y Ponssa y Heyer (8) continúan reconociendo ambos como géneros válidos.

Etimología

El nombre de la especie proviene del latín *linia* y probablemente hace referencia a las líneas dorsolaterales que le son características.

Información Adicional

Su comportamiento en cautiverio, la construcción del nido de espuma, el canto y el renacuajo fueron descritos por Regös y Schluter (15). Un sonograma del canto es presentado por Schluter et al. (12). Bernade y de Kokubum (13) suministraron datos sobre estacionalidad, estructura de edad y reproducción en Rondonia, Brasil.

Literatura Citada

1. Coloma, L. A. 2003. Uilli-uillis. Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la PUCE, Nuestra Ciencia, Quito, Ecuador 5:3-6.
2. Schneider, J. G. 1799. Historiae Amphibiorum Naturalis et Literariae. Fasciculus Primus. Jena XIII:1-264.
3. Frost, D. R., Grant, T., Faivovich, J., Bain, R., Günther, A. C., Haas, A., Haddad, C. F., de Sá, R., Donnellan, S. C., Raxworthy, C. J., Wilkinson, M., Channing, A., Campbell, J. A., Blotto, B. L., Moler, P., Drewes, R. C., Nussbaum, R. A., Lynch, J. D., Green, D. y Wheeler, W. C. 2006. The amphibian tree of life. Bulletin of the American Museum of Natural History 297:370.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Fouquet, A., Gilles, A., Vences, M., Marty, C., Blanc, M., Gemmel, N. J. 2007. Underestimation of species richness in neotropical frogs revealed by mtDNA analyses. PLoS one 2:1-10. doi:10.1371/journal.pone.0001109
7. Kok, P. y Kalamandeen, M. 2008. Introduction to the Taxonomy of the Amphibians of Kaieteur National Park, Guyana. Abc Taxa: A Series of Manual Dedicated to Capacity Building in Taxonomy and Collection Management, Brussels, Belgium, Belgian Development Corporation 1-288.
8. Ponssa, M. L. y Heyer, W. R. 2007. Osteological characterization of four putative species of the genus *Adenomera* (Anura: Leptodactylidae), with comments on intra- and interspecific variation. Zootaxa 1403:37-54.
9. De Sá, R. O., Heyer, W. R., Camargo, A. 2005. A Phylogenetic Analysis of *Vanzolinius* Heyer, 1974 (Amphibia, Anura, Leptodactylidae): Taxonomic and life history implications. Arquivos do Museu Nacional, Río de Janeiro 63:707-726.
10. Lima, A. P., Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L., Rodrigues, D. J., Keller, C., Hödl, W. 2006. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the frogs to Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia. Átemma, Manaus. 168 p.

11. Schluter, A. y Regös, J. 1981. *Lithodytes lineatus* (SCHNEIDER, 1799) (Amphibia: Leptodactylidae) as a dweller in nests of the leaf cutting ant *Atta cephalotes* (LINNAEUS, 1758) (Hymenoptera: Attini). Amphibia-Reptilia 2:117-121.
12. Schluter, A., Löttker, P. y Mebert, K. 2009. Use of an active nest of the leaf cutter ant *Atta cephalotes* (Hymenoptera: Formicidae) as a breeding site of *Lithodytes lineatus* (Anura: Leptodactylidae). Herpetology Notes, 2:101-105.
13. Bernade, S. y Kokubum, M. N. 2009. Seasonality, age structure and reproduction of *Leptodactylus (Lithodytes) lineatus* (Anura, Leptodactylidae) in Rondônia state, southwestern Amazon, Brazil. Iheringia Série Zoologia 99:368-372.
14. Lamar, W. y Wild, E. R. 1995. Comments on the natural history of *Lithodytes lineatus* (Anura: Leptodactylidae), with description of the tadpole. Herpetological Natural History 3:135-142.
15. Regös, J. y Schluter, A. 1984. Erste Ergebnisse zur Fortpflanzungsbiologie von *Lithodytes lineatus* (Schneider, 1799) (Amphibia: Leptodactylidae). Salamandra 20:252-261.
16. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
17. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
18. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
19. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
20. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Santiago R. Ron y Morley Read

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ron, S. R. y Read, M. 2021. *Lithodytes lineatus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Chiasmocleis antenori

Rana de hojarasca de Ecuador / Ecuador silent frog

Walker (1973)

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron



Parque Nacional da serra do Divisor, Acre, Brazil. Foto: Pedro L. V. Peloso

Orden: Anura | **Familia:** Microhylidae

Provincias: Orellana, Pastaza, Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Napo, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Podocarpus, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 11.7 mm (rango 11.2–12.2; n = 5) (9)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 13.0 mm (rango 12.3–13.8; n = 3) (9)

Es una rana muy pequeña de color café oscuro con manchas blancas e iris rojo. Presenta tres dedos en la mano, cuatro en el pie y tímpano visible. En la Amazonía de Ecuador, la especie más similar es *Chiasmocleis tridactyla*. Ambas tienen el Dedo I en manos y pies ausente, pero se diferencian en que los Dedos II y IV de la mano y el Dedo II del pie son visibles como pequeños abultamientos en *Chiasmocleis tridactyla* (dedos más largos en *Chiasmocleis antenori*), lo que da la impresión que en el pie solo existen tres dedos en *Chiasmocleis tridactyla* (cuatro dedos en *Chiasmocleis antenori*). Además, *Chiasmocleis tridactyla* tiene manchas blancas grandes en el vientre (manchas pequeñas en *Chiasmocleis antenori*) (10, 12). *Chiasmocleis antenori* se diferencia fácilmente del resto de microhílidos en la región por presentar un tamaño pequeño, tímpano visible y únicamente cuatro dedos en el pie (cinco dedos en el resto de microhílidos, incluyendo *Chiasmocleis bassleri*) (3). Otra rana pequeña con la que *Chiasmocleis antenori* es simpátrica y presenta reducción digital en manos y pies es el craugastórido *Noblella myrmecoides*, en la cual son visibles, aunque acortados, cuatro dedos en la mano (tres en *Chiasmocleis antenori*) y cinco en el pie (cuatro en *Chiasmocleis antenori*) y los dedos del pie terminan en puntas acuminadas (dedos terminan en discos en *Chiasmocleis antenori*) (2). Pese a que *Chiasmocleis carvalhoi* no ha sido registrada para Ecuador, la cercanía de su distribución en Perú y Colombia sugiere que la especie también podría encontrarse en Ecuador. *Chiasmocleis carvalhoi* tiene un tímpano oculto y manchas blancas grandes en el vientre (tímpano visible y manchas pequeñas en el vientre de *Chiasmocleis antenori*) (2, 11).

Descripción

Especie de tamaño muy pequeño y cuerpo robusto que presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Walker (1), Rodríguez y Duellman (2), Duellman (3), Zweifel (6)): (1) en vista dorsal, hocico truncado; en vista lateral, hocico se proyecta más allá del margen de la mandíbula inferior; (2) narina más cercana al hocico que al ojo; canto rostral redondeado; región loreal oblicua; (3) lengua elongada y oval; existen dos crestas dérmicas transversas y redondeadas en el paladar, la posterior es más larga; (4) tímpano pequeño y distinto, de la mitad del tamaño del ojo; pliegue postorbital ausente; (5) piel de dorso y vientre lisa; (6) ausencia de dimorfismo sexual; en machos, excrescencias nupciales, hendiduras y sacos vocales ausentes; (7) mano con tres dedos (Dedo I ausente); dedos de mano con puntas redondeadas y rebordes cutáneos; palma lisa; tubérculos subarticulares ausentes; (8) pie con cuatro dedos (Dedo I ausente), dedos carecen de membrana y terminan en discos pequeños; planta lisa excepto por un débil tubérculo metatarsal interno redondeado.

Coloración en vida

Dorso café obscuro apagado con pequeñas manchas blancas; vientre café grisáceo con pequeñas manchas blancas azuladas; iris rojo (1, 2, 3, 6).

Hábitat y Biología

Especie terrestre diurna y nocturna que habita en bosque primario y secundario; se encuentra en la hojarasca del suelo o perchando en vegetación baja como hierbas y helechos (1, 3, 9). Adultos y huevos han sido encontrados durante la época lluviosa (9). Se reproduce en fitotelmatas (cavidades llenas de agua) en las axilas de bromelias terrestres (ej. *Guzmania weberbaueri*), las cuales se encuentran en parches o grupos de 1–12 plantas (1, 9). La reproducción en fitotelmatas podría reducir la predación y competencia. Para su reproducción, tienden a utilizar bromelias directamente expuestas al sol en lugar de las que están en sitios sombreados (9). Duellman (3) sugirió que la ausencia de hendiduras y sacos vocales en los machos podría indicar que la especie es muda; sin embargo, existen otras especies que cantan y no tienen hendiduras vocales, por lo que esta afirmación requiere confirmación. Hembras grávidas contuvieron de 3 a 6 huevos pigmentados de 1.2 mm de diámetro (1, 3). Los huevos son depositados formando una película plana en la superficie del agua en las fitotelmatas; los huevos no se sumergen por completo y se adhieren a un objeto flotante; el polo animal es negro mientras que el vegetal es blanco (2, 9).

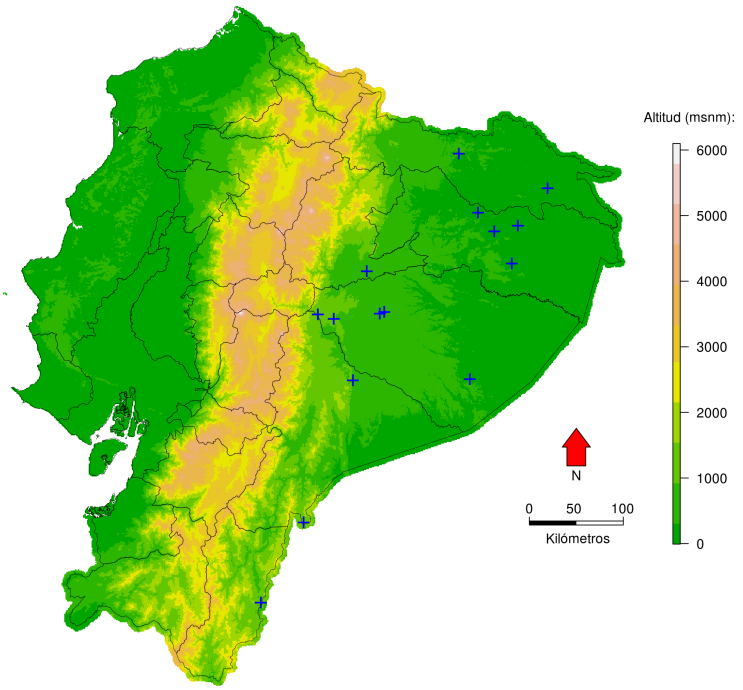
Los renacuajos alcanzan una longitud de 10–14 mm (presentan crecimiento limitado) y carecen de estructuras queratinizadas en su disco oral (2, 9). Las larvas son de vida libre y no se alimentan, pues poseen tractos gastrointestinales con una gran cantidad de yema que les sirve de fuente de nutrientes hasta completar la metamorfosis. El tiempo entre la oviposición y el fin de la metamorfosis es corto, unos 25 días (9). En las bromelias se han encontrado predadores potenciales de los renacuajos como larvas de libélula (*Leptagrion* sp.) y de ortópteros (Tettigoniidae) (9). Los renacuajos pasan mucho tiempo estáticos, sus colas presentan una gran cantidad de capilares y son capaces de tomar bocanadas de

aire; dado que los renacuajos no se alimentan, estas adaptaciones podrían reducir el consumo de oxígeno y el gasto de energía (9). La dieta de los adultos está compuesta principalmente de hormigas y ácaros, y menos frecuentemente escarabajos, diplópodos y pseudoescorpiones (3). En una cordillera de la Amazonía de Perú, Krügel y Richter (9) reportan haber encontrado a la especie entre 800–1740 m de altitud, pero la mayoría de individuos se encontraron a 1080 m. Es simpátrica con sus congéneres *Chiasmocleis tridactyla, Chiasmocleis bassleri* y *Chiasmocleis carvalhoi* en la Cuenca amazónica alta.

Distribución

Se distribuye ampliamente en las estribaciones andinas y tierras bajas en la Amazonía de Ecuador, Perú (Departamentos de Cuzco, Huánuco, Loreto y Madre de Dios) y Brasil (Acre) (4, 14).

Rango Altitudinal: De 200–1740 m sobre el nivel del mar (4, 9).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionada a *Chiasmocleis tridactyla* y *Chiasmocleis parkeri* (15). Estuvo incluida en el género *Syncope* hasta la revisión de Peloso et al. (14). La afinidad entre *Syncope* y *Chiasmocleis* fue previamente sugerida por Zweifel (6), De Sá et al. (13) y Trueb et al. (7). Las altas distancias genéticas entre los especímenes analizados por Peloso et al. (14) sugieren la existencia de mas de una especie dentro de "*Chiasmocleis antenori*".

Etimología

El nombre específico de la especie, *antenori*, hace honor a Antenor Leitão de Carvalho, por sus contribuciones al conocimiento de microhílidos neotropicales (1).

Información Adicional

Walker (1) describe caracteres osteológicos y de morfología externa; además presenta ilustraciones de la columna vertebral en vista dorsal y del cráneo en vista palatal. Nelson (11) presenta fotografías de la cabeza en vista lateral y de la mano en vista ventral de un espécimen tipo de *Chiasmocleis antenori*. Rodríguez y Duellman (2) presentan una fotografía en vista dorso-lateral de Iquitos, Perú. Krügel y Richter (9) describen el renacuajo, presentan ilustraciones en vista lateral y ventral,

y micrografías electrónicas de varias estructuras del mismo. También presentan fotografías de la ontogenia desde huevos hasta la metamorfosis, así como una tabla indicando las principales características morfológicas del desarrollo larval (9). Los estadios de desarrollo de Krügel y Richter (9) son aproximados a los de Gosner (5), debido a que *Chiasmocleis antenori* es una larva que no se alimenta, a diferencia del sistema de Gosner (5) que fue descrito en base a larvas que se alimentan activamente. Peloso et al. (14) presentan una sinopsis de la especie.

Literatura Citada

1. Walker, C. F. 1973. A new genus and species of Microhylid frog from Ecuador. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 20:1-7.
2. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
3. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
4. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
5. Gosner, K. L. 1960. A simplified table for staging anuran embryos and larvae with notes on identification. Herpetologica 16:183-190.
6. Zweifel, R. G. 1986. A new genus an species of microhylid frog from the Cerro de la Neblina region of Venezuela and a discussion of relationships among new world microhylid genera. American Museum Novitates 2863:1-24.
7. Trueb, L., Diaz, R., Blackburn, D. C. 2011. Osteology and chondrocranial morphology of *Gastrophryne carolinensis* (Anura: Microhylidae), with a review of the osteological diversity of New World microhylids. Phyllomedusa 10:99-135.
8. Greenbaum, E. 2006. Molecular systematics of New World microhylinae frogs, with an emphasis on the Middle American genus *Hypopachus*. Tesis de Doctorado. Universidad de Kansas.
9. Krügel, P. y Richter, S. 1995. *Syncope antenori*-A bromeliad breeding frog with free-swimming nonfeeding tadpoles (Anura: Microhylide). Copeia 1995:955-963.
10. da Silva, H. R. y Meinhardt, D. J. 1999. The generic status of *Adelophryne tridactyla*: Osteology, synonymy, and comments on the genus *Syncope*. Journal of Herpetology 33:159-164.
11. Nelson, C. E. 1975. Another new miniature 4-toed South American microhylid frog (Genus: *Syncope*). Journal of Herpetology 9:81-84.
12. Ortega-Andrade, H. M. y Valencia, J. H. 2010. First country records of *Pristimantis luscombei*(Duellman and Mendelson) and *Syncope tridactyla* (Duellman and Mendelson) in eastern lowlands of Ecuador (Amphibia: Anura: Strabomantidae, Microhylidae). Herpetology Notes 3:251-256.
13. De Sá, R. O., Streicher, J. W., Sekonyela, R., Forlani, M. C., Loader, S. P., Greenbaum, E., Richards, S., Haddad, C. F. B. 2012. Molecular phylogeny of microhylid frogs (Anura: Microhylidae) with emphasis on relationships among New World genera. BMC Evolutionary Biology 12:1-21.
14. Peloso, P. L. V., Sturaro, M. J., Forlani, M. C., Gaucher, P., Motta, A. P., Wheeler, W. C. 2014. Phylogeny, taxonomic revision, and character evolution of the genera *Chiasmocleis* and *Syncope* (Anura: Microhylidae) in Amazonia, with descriptions of three new species. Bulletin of the American Museum of Natural History 386:1-112.
15. Almendáriz, A., Brito, J. M., Batallas, D. , Vaca-Guerrero, J., Ron, S. R. 2017. Una especie nueva de rana del género *Chiasmocleis* (Microhylidae: Gastrophryninae) de la Cordillera del Cóndor, Ecuador. Papéis Avulsos de Zoologia 57 (10): 119–136.

Autor(es)

Diego A. Ortiz y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A. y Ron, S. R. 2021. *Chiasmocleis antenori* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Chiasmocleis bassleri

Rana de hojarasca de hocico puntón / Bassler's humming frog

Dunn (1949)

Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 43240



Santiago R. Ron QCAZA 43240

Orden: Anura | **Familia:** Microhylidae

Provincias: Napo, Orellana, Sucumbíos, Pastaza, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 18.7 mm (rango 16.8–20.3; n = 4) (9); (máximo 22.0; 7)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 20.3 mm (rango 19.5–21.6; n = 6) (9); (máximo 28.0; 7)

Es una rana pequeña de color predominantemente café o gris y coloración anaranjada en la superficie dorsal de brazos, manchas rosadas en flancos y manchas redondeadas obscuras bien definidas sobre un vientre blanco. Presenta una cabeza puntiaguda, tres dedos en las manos y cuatro en los pies y sus dedos carecen de discos terminales expandidos. Se diferencia de otros microhílidos amazónicos como *Chiasmocleis anatipes* y *Ctenophryne geayi* por carecer de membranas extensas entre los dedos de los pies (membrana basal en *Chiasmocleis bassleri*) (6). En *Chiasmocleis anatipes* y *Chiasmocleis ventrimaculata* la coloración es similar entre garganta, pecho y vientre y consiste en manchas grises muy grandes e irregulares sobre un fondo blanco (en *Chiasmocleis bassleri* la garganta y pecho son gris uniforme o finamente moteados con pequeñas manchas blancas y negras, mientras que el vientre tiene grandes manchas negras, definidas y redondeadas que contrastan marcadamente con un fondo blanco) (6, 7). *Hamptophryne boliviana* es más grande, tiene el dorso café claro (grisáceo en *Chiasmocleis bassleri*), y los contrastantes flancos son negros y bien definidos (la coloración de flancos no se diferencia de la del dorso en *Chiasmocleis bassleri*) (6, 7). *Chiasmocleis bassleri* tiene cinco dedos en los pies y un tímpano oculto, lo que la distingue de *Chiasmocleis antenori* (cuatro dedos) y *Chiasmocleis tridactyla* (tres dedos) las cuales presentan también un tímpano visible (7).

Descripción

Especie de tamaño muy pequeño a pequeño y cuerpo robusto con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Rodríguez y Duellman (6), Duellman (7), Duellman y Mendelson (9)): (1) en vista dorsal, desde el ángulo de las mandíbulas la cabeza se va estrechando hacia la parte media, donde la punta del hocico es acuminada; (2) ojos pequeños; tímpano oculto; (3) piel de dorso y vientre lisa; (4) extremidades anteriores esbeltas; extremidades posteriores moderadamente robustas; (5) dedos de manos carecen de rebordes cutáneos; dedos de pies tienen membrana basal; (6) machos en reproducción carecen de excrescencias nupciales; (7) línea canthal crema; línea postorbital anaranjada cremosa.

Coloración en vida

Dorso y flancos café grisáceo uniformemente; superficie dorsal de extremidades anteriores anaranjada pálida; mancha negra conspicua en región inguinal; manchas rosadas pequeñas e indistintas en flancos y superficies anteriores de muslos; garganta y pecho grises uniformemente o con fino moteado de manchas pequeñas blancas y negras; vientre y superficie ventral de extremidades posteriores con grandes manchas negras, redondeadas y bien definidas sobre un fondo blanco azulado; iris plateado verdoso con reticulaciones cafés obscuras (6, 7, 9).

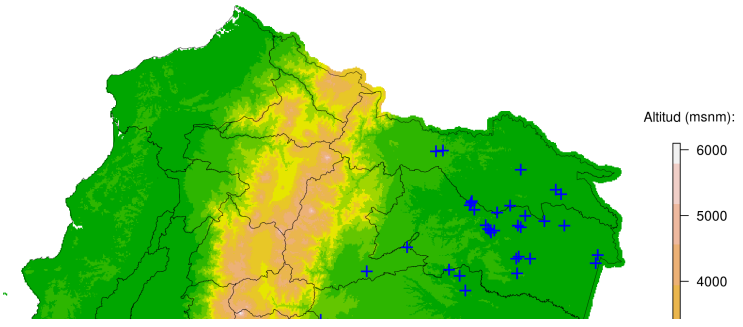
Hábitat y Biología

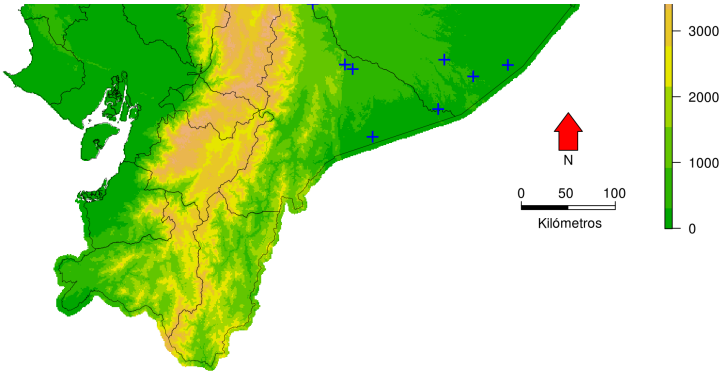
Especie terrestre y nocturna que se encuentra en bosque primario y secundario (6, 7). Es fosorial y ha sido encontrada principalmente en el suelo (6), aunque también perchando en pequeñas hojas herbáceas a 20 cm sobre el suelo (7). Tres hembras contuvieron en promedio 212 (rango 151–235) pequeños huevos ováricos maduros (7, 9). Se ha encontrado en sus estómagos restos de escarabajos, hormigas y avispas pequeñas (7). En la cuenca amazónica alta es simpátrica con sus congéneres *Chiasmocleis tridactyla, Chiasmocleis antenori*, *Chiasmocleis carvalhoi*, *Chiasmocleis anatipes* y otros microhílidos como *Ctenophryne geayi* (1) .

Distribución

Se distribuye ampliamente en la Amazonía occidental en el sur de Colombia (17), Ecuador, Perú (Departamentos de Huánuco, Loreto, Madre de Dios y Ucayali), Brasil (Estados de Acre, Rondonia y zonas aledañas) (10), y norte de Bolivia (8, Steffen Reichle com. pers.).

Rango Altitudinal: De 0 a 300 m sobre el nivel del mar (10).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a *Chiasmocleis hudsoni* y *Chiasmocleis haddadi* (18). Morales y McDiarmid (12) sugieren que las poblaciones de *Chiasmocleis bassleri* de Santa Cecilia (Ecuador) e Iquitos (noreste de Perú) podrían representar una especie distinta debido a diferencias morfológicas con el holotipo de *Chiasmocleis bassleri* (sureste de Perú). Peloso et al. (16) reportan amplia variación morfológica y distancias genéticas que sugieren la existencia de más de una especie entre las poblaciones de *Chiasmocleis bassleri*.

Información Adicional

Rodríguez y Duellman (6) presentan una fotografía en vista dorso-lateral. Ron et al. (2009) presentan fotografías en vista dorso-lateral y ventral. Peloso y Sturaro (11) presentan una fotografía en vista ventral y comparan la especie con *Chiasmocleis avilaperesae*. Valencia et al. (4) la incluyen en su guía de campo.

Literatura Citada

1. Walker, C. F. y Duellman, W. E. 1974. Description of a new species of microhylid frog, *Chiasmocleis*, from Ecuador. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 26:1-6.
2. Walker, C. F. 1973. A new genus and species of Microhylid frog from Ecuador. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 20:1-7.
3. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.
4. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
5. Dunn, E. R. 1949. Notes on South American frogs of the family Microhylidae. American Museum Novitates 1419:44197.
6. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
7. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
8. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.
9. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin, 55:329-376.
10. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
11. Peloso, P. L. V. y Sturaro, M. J. 2008. A new species of narrow-mouthed frog of the genus *Chiasmocleis* Méhelÿ 1904 (Anura, Microhylidae) from the Amazonian rainforest of Brazil. Zootaxa 1947:39-52.

12. Morales, V. R. y McDiarmid, R. W. 2009. A new species of *Chiasmocleis* (Anura: Microhylidae) from southern Amazonian Peru with comments on some other microhylids. Biotempo 9:71-76.
13. Zweifel, R. G. 1986. A new genus an species of microhylid frog from the Cerro de la Neblina region of Venezuela and a discussion of relationships among new world microhylid genera. American Museum Novitates 2863:1-24.
14. da Silva, H. R. y Meinhardt, D. J. 1999. The generic status of *Adelophryne tridactyla*: Osteology, synonymy, and comments on the genus *Syncope*. Journal of Herpetology 33:159-164.
15. De Sá, R. O., Streicher, J. W., Sekonyela, R., Forlani, M. C., Loader, S. P., Greenbaum, E., Richards, S., Haddad, C. F. B. 2012. Molecular phylogeny of microhylid frogs (Anura: Microhylidae) with emphasis on relationships among New World genera. BMC Evolutionary Biology 12:1-21.
16. Peloso, P. L. V., Sturaro, M. J., Forlani, M. C., Gaucher, P., Motta, A. P., Wheeler, W. C. 2014. Phylogeny, taxonomic revision, and character evolution of the genera *Chiasmocleis* and *Syncope* (Anura: Microhylidae) in Amazonia, with descriptions of three new species. Bulletin of the American Museum of Natural History 386:1-112.
17. Acosta-Galvis, A. 2000. Ranas, Salamandras y Caecilias (Tetrapoda: Amphibia) de Colombia 1: 289-319-289-319.
18. Almendáriz, A., Brito, J. M., Batallas, D. , Vaca-Guerrero, J., Ron, S. R. 2017. Una especie nueva de rana del género *Chiasmocleis* (Microhylidae: Gastrophryninae) de la Cordillera del Cóndor, Ecuador. Papéis Avulsos de Zoologia 57 (10): 119–136.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Santiago R. Ron y Luis A. Coloma

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Ron, S. R. y Coloma, L. A. 2021. *Chiasmocleis bassleri* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



VULNERABLE

fauna web

Chiasmocleis tridactyla

Rana de hojarasca de Perú / Peru's humming frog

Duellman y Mendelson III (1995)

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



Diego Quirola QCAZA 55408



Diego Quirola QCAZA 55408

Orden: Anura | **Familia:** Microhylidae

Provincias: Pastaza, Orellana

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 11.3 mm (rango 10.3–12.4; n = 2) (1, 11)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 11.4 mm (rango 11.3–11.5; n = 2) (1, 11)

Es una rana muy pequeña de color café obscuro con manchas cremas en todo el cuerpo, cabeza puntiaguda y tres dedos visibles en manos y pies. En la Amazonía de Ecuador, la especie más similar es *Chiasmocleis antenori*. Ambas tienen el Dedo I en manos y pies ausente, pero se diferencian en que los Dedos II y IV de la mano y el Dedo II del pie son visibles como pequeños abultamientos en *Chiasmocleis tridactyla* (dedos más largos en *Chiasmocleis antenori*), lo que da la impresión que en el pie solo existen tres dedos en *Chiasmocleis tridactyla* (cuatro dedos en *Chiasmocleis antenori*). Además, *Chiasmocleis tridactyla* tiene manchas blancas grandes en el vientre (manchas pequeñas en *Chiasmocleis antenori*) (9, 11). *Chiasmocleis tridactyla* se diferencia fácilmente del resto de microhílidos en la región por su tamaño pequeño, un tímpano visible y únicamente tres dedos funcionales en el pie (cinco dedos en el resto de microhílidos, incluyendo *Chiasmocleis bassleri*) (3). Otra rana pequeña con la que *Chiasmocleis tridactyla* es simpátrica y presenta reducción digital en manos y pies es el craugastórido *Noblella myrmecoides*, en la cual son visibles, aunque acortados, cuatro dedos en la mano (tres en *Chiasmocleis tridactyla*) y cinco en el pie (tres en *Chiasmocleis tridactyla*) y los dedos del pie terminan en puntas acuminadas (dedos terminan en discos en *Chiasmocleis tridactyla*) (1, 11). *Chiasmocleis carvalhoi* tiene un tímpano oculto y cuatro dedos en el pie visibles externamente (tímpano y tres dedos visibles externamente en *Chiasmocleis tridactyla*) (1, 10).

Descripción

Especie de tamaño muy pequeño y cuerpo robusto con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Duellman y Mendelson (1), da Silva y Meinhardt (9)): (1) en vista dorsal, cabeza tan ancha como larga, hocico redondeado, techo de la cabeza ligeramente convexo; en vista lateral, hocico se proyecta más allá del margen de la mandíbula inferior; (2) narina más cercana al hocico que al ojo, se ubica a la altura del borde anterior de la mandíbula inferior y bajo el nivel del canto rostral, narinas no protuberantes y dirigidas lateralmente; canto rostral indistinto y recto; región loreal plana y continua con los labios que también son planos; (3) lengua lanceolada; procesos dentígeros de los vomers rectos y apenas separados medialmente, cada uno lleva 5–6 dientes; (4) tímpano evidente excepto en su parte dorso-posterior donde está oculto por un pliegue supratimpánico difuso, el tímpano es de alrededor dos tercios del diámetro del ojo; (5) piel del dorso finamente áspera; piel de flancos y vientre lisa; (6) excrescencias nupciales ausentes; hendiduras vocales grandes, extendiéndose antero-medialmente desde el ángulo de la mandíbula; (7) mano con tres dedos (Dedo I ausente); Dedos II y IV de igual tamaño y reducidos a pequeños abultamientos, completamente fusionados al Dedo III que es el más grande y presenta reborde cutáneo; puntas de dedos acuminadas y sin discos; palma grande a manera de remo con tubérculos difusos; (8) pie con cuatro dedos (Dedo I ausente); Dedo II reducido a un abultamiento por lo que da la impresión que en el pie solo existen tres dedos (III–V); dedos aplanados con rebordes cutáneos pero sin membrana; puntas de dedos dilatadas en discos pequeños y asimétricos, ligeramente mas anchos que las falanges adyacentes y sin surcos circunferenciales; planta a manera de remo con tubérculos subarticulares indistintos; tubérculo elíptico en el borde proximal externo del tarso; tubérculo metatarsal interno pequeño y difuso; tubérculo metatarsal externo ausente.

Coloración en vida

Dorso de la cabeza, cuerpo y extremidades cafés obscuros con manchas cremas dispersas, líneas cantal y dorsolateral delgadas de color crema pueden estar o no presentes; flancos, garganta, pecho y superficies ventrales de los brazos cafés con manchas crema; vientre con manchas crema grandes, que llegan a formar un patrón reticulado café; superficie anterior y posterior de brazo café anaranjada; iris rojo (1, 9).

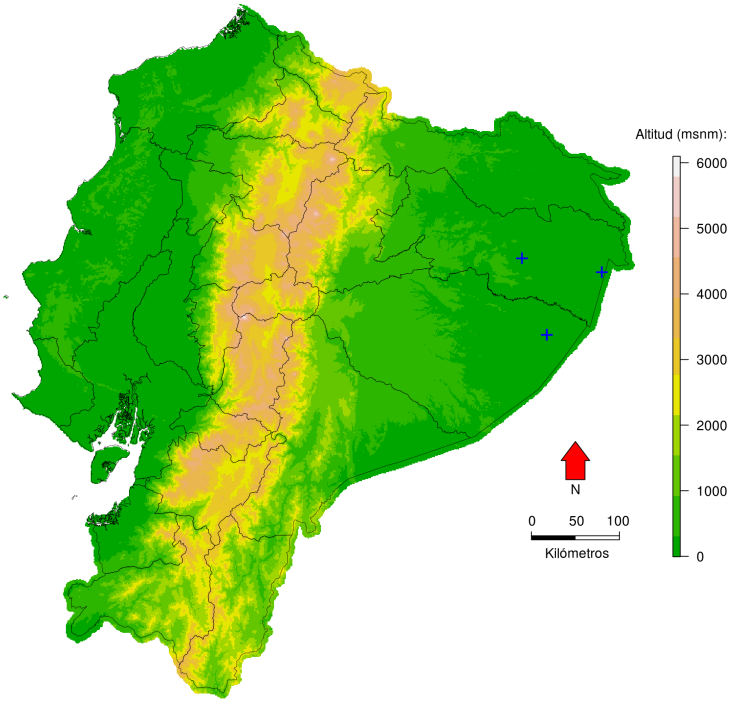
Hábitat y Biología

Especie terrestre que habita en bosque primario (1); no ha sido registrada en hábitats modificados (4). Una hembra adulta contuvo tres huevos en su oviducto (11). El modo reproductivo de la especie es desconocido, pero probablemente sea similar al de su congénere *Chiasmocleis antenori*, la cual deposita huevos en fitotelmatas (cavidades llenas de agua) en las axilas de bromelias terrestres y los renacuajos son de vida libre y no se alimentan durante su desarrollo (8). Duellman y Mendelson (1) encontraron restos de hormigas pequeñas en el estómago de *Chiasmocleis tridactyla*. Es simpátrica con sus congéneres *Chiasmocleis antenori, Chiasmocleis bassleri* y *Chiasmocleis carvalhoi* en la cuenca amazónica alta.

Distribución

Tierras bajas de la Amazonía occidental en Ecuador (Provincias Orellana y Pastaza), Perú (Departamento Loreto), Colombia (Leticia, Departamento Amazonas) y Brasil (Tabatinga, Estado Amazonas) (4, 11, 13).

Rango Altitudinal: De 190–350 m sobre el nivel del mar (4).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Vulnerable
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a *Chiasmocleis antenori* y *Chiasmocleis carvalhoi* (14, 15). Estuvo incluida en el género *Syncope* hasta la revisión de Peloso et al. (14). La afinidad entre *Syncope* y *Chiasmocleis* fue sugerida por Zweifel (5), De Sá et al. (12) y Trueb et al. (6).

El reporte de *Chiasmocleis tridactyla* de Ecuador por Ortega-Andrade y Valencia (2010) posiblemente corresponda a *Chiasmocleis carvalhoi* (14).

Etimología

El nombre de la especie, *tridactyla*, deriva del griego y hace alusión a la presencia de únicamente tres dedos funcionales en manos y pies (1).

Información Adicional

Duellman y Mendelson (1) presentan una fotografía en vista dorso-lateral del holotipo así como ilustraciones del cuerpo en vista ventral, de la cabeza en vista lateral, y de la mano y pie en vista ventral. Da Silva y Meinhardt (9) presentan una descripción detallada del esqueleto del adulto, incluyendo ilustraciones del aparato hyoide en vista ventral, columna vertebral en vista dorsal y ventral, huesos de mano y pie en vista dorsal y cintura pectoral en vista ventral. Ortega-Andrade y Valencia (11) proveen el primer reporte para Ecuador y presentan fotografías de especímenes preservados: del cuerpo en vista dorsal y ventral, de la cabeza en vista lateral y de la mano y pie en vista ventral. El reporte de Ortega-Andrade y Valencia (11) podría corresponder a *Chiasmocleis carvalhoi* (14).

Literatura Citada

1. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin 55:329-376.
2. Walker, C. F. 1973. A new genus and species of Microhylid frog from Ecuador. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 20:1-7.
3. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications

of the University of Kansas 65:1-352.
4. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
5. Zweifel, R. G. 1986. A new genus an species of microhylid frog from the Cerro de la Neblina region of Venezuela and a discussion of relationships among new world microhylid genera. American Museum Novitates 2863:1-24.
6. Trueb, L., Diaz, R., Blackburn, D. C. 2011. Osteology and chondrocranial morphology of *Gastrophryne carolinensis* (Anura: Microhylidae), with a review of the osteological diversity of New World microhylids. Phyllomedusa 10:99-135.
7. Greenbaum, E. 2006. Molecular systematics of New World microhylinae frogs, with an emphasis on the Middle American genus *Hypopachus*. Tesis de Doctorado. Universidad de Kansas.
8. Krügel, P. y Richter, S. 1995. *Syncope antenori*-A bromeliad breeding frog with free-swimming nonfeeding tadpoles (Anura: Microhylide). Copeia 1995:955-963.
9. da Silva, H. R. y Meinhardt, D. J. 1999. The generic status of *Adelophryne tridactyla*: Osteology, synonymy, and comments on the genus *Syncope*. Journal of Herpetology 33:159-164.
10. Nelson, C. E. 1975. Another new miniature 4-toed South American microhylid frog (Genus: *Syncope*). Journal of Herpetology 9:81-84.
11. Ortega-Andrade, H. M. y Valencia, J. H. 2010. First country records of *Pristimantis luscombei*(Duellman and Mendelson) and *Syncope tridactyla* (Duellman and Mendelson) in eastern lowlands of Ecuador (Amphibia: Anura: Strabomantidae, Microhylidae). Herpetology Notes 3:251-256.
12. De Sá, R. O., Streicher, J. W., Sekonyela, R., Forlani, M. C., Loader, S. P., Greenbaum, E., Richards, S., Haddad, C. F. B. 2012. Molecular phylogeny of microhylid frogs (Anura: Microhylidae) with emphasis on relationships among New World genera. BMC Evolutionary Biology 12:1-21.
13. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
14. Peloso, P. L. V., Sturaro, M. J., Forlani, M. C., Gaucher, P., Motta, A. P., Wheeler, W. C. 2014. Phylogeny, taxonomic revision, and character evolution of the genera *Chiasmocleis* and *Syncope* (Anura: Microhylidae) in Amazonia, with descriptions of three new species. Bulletin of the American Museum of Natural History 386:1-112.
15. Almendáriz, A., Brito, J. M., Batallas, D. , Vaca-Guerrero, J., Ron, S. R. 2017. Una especie nueva de rana del género *Chiasmocleis* (Microhylidae: Gastrophryninae) de la Cordillera del Cóndor, Ecuador. Papéis Avulsos de Zoologia 57 (10): 119–136.

Autor(es)

Diego A. Ortiz y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A. y Ron, S. R. 2021. *Chiasmocleis tridactyla* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Chiasmocleis ventrimaculata

Rana de hojarasca del río Pastaza / Dotted humming frog

Andersson (1945)

Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Diego Quirola QCAZA 55337



Diego Quirola QCAZA 55323

Orden: Anura | **Familia:** Microhylidae

Provincias: Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 20–23 mm (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 21–24 mm (2)

Es una rana pequeña con dorso café obscuro, cabeza puntiaguda, sin discos terminales expandidos en los dedos y vientre blanco con manchas obscuras grandes e irregulares; sus manos y pies carecen de membranas. De entre los microhílidos presentes en la Amazonía ecuatoriana, las superficies ventrales de *Chiasmocleis ventrimaculata* son similares a las de *Chiasmocleis anatipes*; sin embargo, se diferencia de *Chiasmocleis anatipes* y *Ctenophryne geayi* debido a que estas presentan membranas extensas entre los dedos de los pies (membranas basales en *Chiasmocleis ventrimaculata*) (2, 3). La coloración ventral de *Chiasmocleis ventrimaculata* también permite diferenciarla de *Chiasmocleis bassleri, Ctenophryne geayi* y *Hamptophryne boliviana*. *Chiasmocleis bassleri* tiene una garganta gris y vientre y superficie ventral de muslos con manchas negras, redondeadas y definidas sobre un fondo blanco. En *Hamptophryne boliviana*, el vientre y superficie ventral de muslos tienen numerosas manchas negras y blancas irregulares y pequeñas. En *Ctenophryne geayi*, las superficies ventrales son de color negro con numerosas manchas redondeadas blancas y pequeñas (3, 10). Además, *Hamptophryne boliviana* y *Ctenophryne geayi* tienen el dorso café claro, diferenciado por los contrastantes flancos cafés obscuros (dorso café oliva obscuro no diferenciado de los flancos en *Chiasmocleis ventrimaculata*). *Chiasmocleis antenori* y *Chiasmocleis tridactyla* son más pequeñas (LRC < 20 mm), tienen cuatro y tres dedos en el pie, respectivamente (cinco en *Chiasmocleis ventrimaculata*), y un tímpano visible (oculto en *Chiasmocleis ventrimaculata*) (2, 3).

Descripción

Especie de tamaño pequeño y cuerpo moderadamente esbelto con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Andersson (1), Rodríguez y Duellman (2), Duellman (3), Peloso et al. (17)): (1) cabeza con forma puntiaguda en vista dorsal; tan larga como ancha; presencia de una hinchazón glandular redondeada y mal definida detrás de cada órbita; (2) piel de dorso y vientre lisa; (3) dedos de la mano sin membranas ni rebordes cutáneos; Dedo I de la mano mide menos de la mitad del Dedo II; puntas de dedos redondeadas pero no dilatadas; existen dos tubérculos redondeados metacarpales y los tubérculos subarticulares son bien desarrollados; (4) machos en reproducción carecen de excrescencias nupciales; (5) patas traseras cortas; dedos de pies con rebordes cutáneos, sin membrana o solo con membrana basal; discos redondeados distintivos en las puntas de los dedos; tubérculo metatarsal interno pequeño y oval, tubérculo metatarsal externo ausente; tubérculos subarticulares ligeramente prominentes; (6) machos con abundantes espinas dermales en el mentón.

Coloración en vida

Dorso y flancos de color café obscuro oliva a gris apagado con diminutas manchas doradas a blanco azuladas; todas las superficies ventrales excepto el pie son blancas amarillentas pálidas con grandes manchas grises o chocolate irregulares; superficie ventral de muslos con un tinte más amarillento; pie café chocolate; iris café rojizo (1 ,2 ,3, 17).

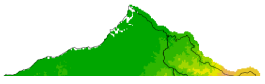
Hábitat y Biología

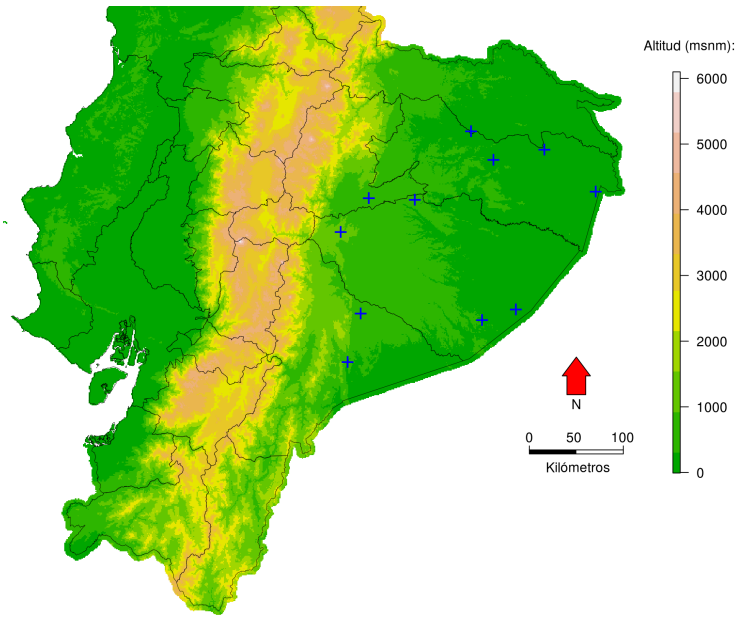
Especie terrestre y nocturna que se encuentra en hojarasca, hierbas bajas y alrededor de pozas dentro de bosque primario (2, 3, 4, 7), aunque también ha sido registrada en áreas de extracción maderera (Bolivia) y hábitats ligeramente alterados (Perú) (11). Es una especie con reproducción explosiva (11), donde los machos se congregan y cantan en coros (> 50 individuos) mientras flotan en pozas poco profundas que se forman dentro del bosque después de fuertes lluvias (2, 4, 7, 14). El canto consiste en una serie de notas cortas a manera de zumbido suave (2, 3) o un trino (15). Hay un registro de machos cantando bajo la hojarasca en el borde de un pantano (15). Toft y Duellman (4) indican que presenta el Modo reproductivo 1 (6), con huevos y ranacuajos en que se desarrollan en agua no corriente. Una hembra contenía 210 huevos ováricos maduros (3), y las puestas consisten en 222–248 huevos de 2 mm de diámetro, los cuales son depositados formando una capa en la superficie de las pozas; los renacuajos son grises (2). En tres estómagos analizados se encontró únicamente hormigas (3). En Ecuador vive en simpatría con *Chiasmocleis anatipes, Chiasmocleis antenori, Chiasmocleis bassleri, Ctenophryne geayi* y *Hamptophryne boliviana* (3).

Distribución

Tierras bajas de la Amazonía de Colombia (Leticia), Ecuador, norte de Perú y Brasil (Acre y Amazonas oeste; 17).

Rango Altitudinal: De 0 a 400 m sobre el nivel del mar (11).





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a *Chiasmocleis anatipes, Chiasmocleis devriesi, Chiasmocleis papachibe* y *Chiasmocleis royi* (17, 19). Lescure y Marty (9) sugieren que *Chiasmocleis ventrimaculata* podría ser conespecífica con *Chiasmocleis shudikarensis* pero las filogenias de de Sá et al. (16) y Peloso et al. (17) demuestran que son especies distintas.
La marcada variación en el canto de anuncio discutida por Peloso y Sturaro (13) y Morales y McDiarmid (14) resultó corresponder a dos especies, *Chiasmocleis ventrimaculata* y *Chiasmocleis royi* (17). Información de poblaciones del sur de Perú adscritas a *Chiasmocleis ventrimaculata* (Ej. Duellman (8), (18), Morales y McDiarmid (14)) en realidad correspondería a *Chiasmocleis royi* (17).

Etimología

El nombre de la especie se deriva del latín venter (vientre) y macula (mancha). La combinación haría referencia al vientre claro con manchas obscuras que es característico de la especie.

Información Adicional

Andersson (1) describe la especie como *Engystoma ventrimaculata* y presenta una fotografía en vista ventral del holotipo y una ilustración de la planta del pie. Nelson (15) describe el canto. Schlüter y Salas (5) describen e ilustran el renacuajo. Rodríguez y Duellman (2) presentan una fotografía en vista dorsolateral de un individuo de Iquitos, Perú. Peloso y Sturaro (13) presentan una fotografía en vista ventral y comparan a la especie con *Chiasmocleis avilapiresae*.

Literatura Citada

1. Andersson, L. G. 1945. Batrachians from East Ecuador collected 1937,1938 by Wm. Clarke-MacIntyre and Rolf Blomberg. Arkiv för Zoologi. Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens, Stockholm. Arnoldia, Zimbabwe 37:32143.
2. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
3. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
4. Toft, C. A. y Duellman, W. E. 1979. Anurans of the lower Río Llullapichis, Amazonian Peru: a preliminary analysis of community structure. Herpetologica 35:71-77.
5. Schlüter, A. y Salas, A. W. 1991. Reproduction, tadpoles, and ecological aspects of three syntopic microhylid species from Peru (Amphibia: Microhylidae). Stuttgarter Beitraege zur Naturkunde Serie A 458:1-17.

6. Crump, M. 1974. Reproductive strategies in a tropical anuran community. Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History. University of Kansas 61:1-68.
7. Aichinger, M. 1987. Annual activity patterns of anurans in a seasonal neotropical environment. Oecologia 71:583-592.
8. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
9. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
10. Lima, A. P., Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L., Rodrigues, D. J., Keller, C., Hödl, W. 2006. Guia de sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the frogs to Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia. Átemma, Manaus. 168 p.
11. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
12. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
13. Peloso, P. L. V. y Sturaro, M. J. 2008. A new species of narrow-mouthed frog of the genus *Chiasmocleis* Méhelÿ 1904 (Anura, Microhylidae) from the Amazonian rainforest of Brazil. Zootaxa 1947:39-52.
14. Morales, V. R. y McDiarmid, R. W. 2009. A new species of *Chiasmocleis* (Anura: Microhylidae) from southern Amazonian Peru with comments on some other microhylids. Biotempo 9:71-76.
15. Nelson, C. E. 1973. Mating calls of the Microhylinae: descriptions and phylogenetic and ecological considerations. Herpetologica 29:163-176.
16. De Sá, R. O., Streicher, J. W., Sekonyela, R., Forlani, M. C., Loader, S. P., Greenbaum, E., Richards, S., Haddad, C. F. B. 2012. Molecular phylogeny of microhylid frogs (Anura: Microhylidae) with emphasis on relationships among New World genera. BMC Evolutionary Biology 12:1-21.
17. Peloso, P. L. V., Sturaro, M. J., Forlani, M. C., Gaucher, P., Motta, A. P., Wheeler, W. C. 2014. Phylogeny, taxonomic revision, and character evolution of the genera *Chiasmocleis* and *Syncope* (Anura: Microhylidae) in Amazonia, with descriptions of three new species. Bulletin of the American Museum of Natural History 386:1-112.
18. Duellman, W. E. 2005. Cusco amazónico: The lives of amphibians and reptiles in an amazonian rainforest. Comstock Publishing Associates, The University of Kansas Lawrence, Kansas, 433 pp.
19. Almendáriz, A., Brito, J. M., Batallas, D. , Vaca-Guerrero, J., Ron, S. R. 2017. Una especie nueva de rana del género *Chiasmocleis* (Microhylidae: Gastrophryninae) de la Cordillera del Cóndor, Ecuador. Papéis Avulsos de Zoologia 57 (10): 119–136.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Santiago R. Ron y Luis A. Coloma

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Ron, S. R. y Coloma, L. A. 2021. *Chiasmocleis ventrimaculata* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Hamptophryne boliviana

Rana de hojarasca boliviana / Bolivian bleating frog

Parker (1927)

Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 44309



Santiago R. Ron QCAZA 61826

Orden: Anura | **Familia:** Microhylidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 32.0 mm (n = 51) (19); (máximo 39; 4)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 35.1 mm (rango = 32.2–37.7; n=15) (19)

Es una rana mediana de color café claro, flancos y superficies anteriores de las extremidades oscuras y vientre blanco con manchas negruzcas. Presentan discos pequeños en los dedos. En la Amazonía de Ecuador, la especie más similar es *Ctenophryne geayi* debido a la coloración dorsal pálida fuertemente delineada por flancos obscuros. Se diferencian en que *Ctenophryne geayi* es más grande (LRC hembras > 42 mm), la coloración pálida del dorso es continua con la superficie dorsal de los brazos (coloración pálida del dorso separada del brazo por los flancos obscuros en *Hamptophryne boliviana*) y las superficies ventrales son totalmente obscuras con manchas blancas (garganta gris y vientre blanco con pequeñas manchas cafés negruzcas en *Hamptophryne boliviana*) (4, 5). La coloración de garganta y vientre en *Hamptophryne boliviana* es similar a *Chiasmocleis bassleri*, de la cual difiere por tener un dorso distinto de los flancos (dorso no diferenciado de flancos en *Chiasmocleis bassleri* (5). Otros microhílidos en la región como *Chiasmocleis anatipes* y *Chiasmocleis ventrimaculata* tienen la garganta y vientre blancos con grandes manchas negras e irregulares (garganta gris y vientre blanco con pequeñas manchas cafés negruzcas en *Hamptophryne boliviana*) (5). *Chiasmocleis antenori* (cuatro dedos en el pie) y *Chiasmocleis tridactyla* (tres dedos en el pie) posee un tímpano visible (tímpano oculto y cinco dedos en el pie en *Hamptophryne boliviana*) (5).

Descripción

Especie de tamaño mediano y cuerpo moderadamente robusto con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Rodríguez y Duellman (4), Duellman (5)): (1) en vista dorsal, hocico punteagudo, el mismo que se va estrechando desde los ojos hacia la parte media para terminar en la punta que es truncada; (2) piel lisa dorsal y ventralmente; (3) extremidades moderadamente robustas; (4) dedos de manos y pies presentan discos terminales distintos y carecen de rebordes cutáneos y de membrana; (5) machos en reproducción carecen de excrescencias nupciales.

Coloración en vida

Dorso pálido, café claro o café grisáceo; una gran mancha mediadorsal e irregular café obscura generalmente está presente, así como una delgada línea mediadorsal blanco cremosa; flancos, lado de la cabeza y superficie anterior y posterior de muslos cafés obscuros; la coloración obscura de estas superficies contrasta fuertemente y delinea la coloración pálida del dorso; coloración del dorso no es continua sobre los brazos que también son pálidos, y se encuentran separados por los flancos obscuros; garganta café obscura con pequeñas manchas blanco cremosas; vientre y superficie ventral de extremidades posteriores blanco cremosas con pequeñas manchas irregulares o reticulaciones cafés negruzcas; iris bronce pálido con finas reticulaciones negras (4, 5).

Hábitat y Biología

Especie terrestre y nocturna que se encuentra mayormente en bosque primario y menos frecuentemente en bosque secundario y borde de bosque (4, 5, 19). *Hamptophryne boliviana* fue la especie de microhílido más abundante a lo largo del año en la Amazonía de Ecuador (5) y Perú (19, 32). Generalmente, la especie se encuentra en el piso del bosque y perchando en vegetación baja; sin embargo, la mayoría de individuos han sido encontrados en época lluviosa alrededor de pozas superficiales temporales y permanentes, e inclusive en la cercanía de riachuelos (5, 7, 9, 19, 24). La especie presenta reproducción explosiva (19), donde los machos se congregan alrededor de las pozas superficiales y cantan continuamente, generalmente después de fuertes lluvias (4, 5). Se han encontrado coros de más de 50 machos cantando sincronizadamente (9). Los machos cantan mientras flotan en el agua y el canto consiste en pitido corto “beep” (17), lo que difiere a lo reportado por Duellman (5) y Rodríguez y Duellman (4), quienes indican que el canto consiste en un “baaaah” largo y grave. Aichinger (19) reportó que en hembras grávidas se contaron en promedio 1486.5 (rango 855–2060) huevos ováricos maduros. Según Toft y Duellman (7), la especie presenta el Modo reproductivo 1 de Crump (1974), con huevos y renacuajos en agua léntica. La puesta de huevos consiste en una película depositada en la superficie del agua de las pozas (19), y contiene entre 182–280 huevos pigmentados, de 1.5 mm de diámetro (4). Los renacuajos alcanzan una longitud de 30 mm, de lo que el 65% corresponde a la cola (4), y viven cerca del fondo de pozas pequeñas y en cavidades llenas de agua dentro del bosque (23), aunque en el día han sido encontrados nadando individualmente cerca de la superficie (5).

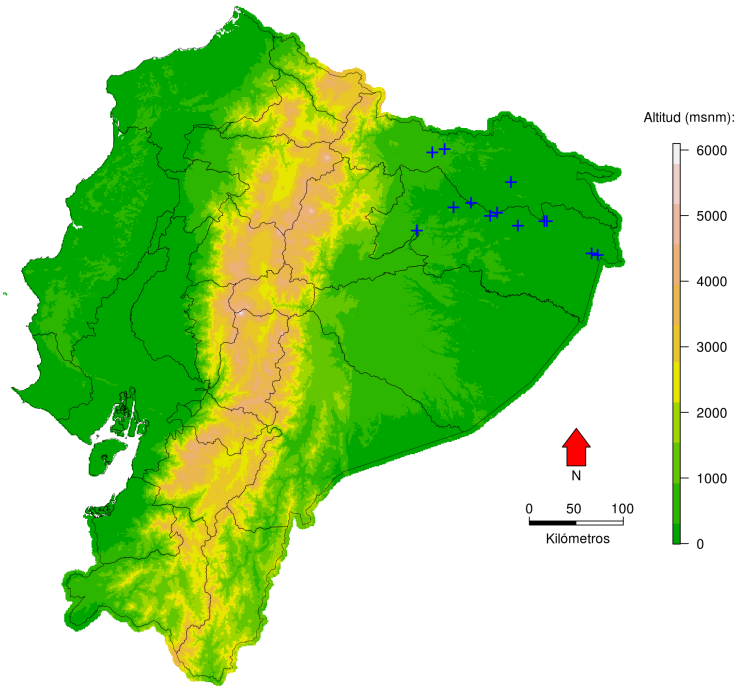
En los estómagos de 25 individuos adultos de *Hamptophryne boliviana* se encontró principalmente hormigas (Hymenoptera), y menos frecuentemente termitas (Isóptera), tijeretas (Dermáptera), larvas y adultos de escarabajos pequeños (Coleóptera) (5), y ácaros (18). La especie ha sido observada alimentándose por la noche de columnas de hormigas sobre el suelo o sobre troncos y ramas de árboles hasta 1.5 m sobre el suelo (4, 5). Por otro lado, *Hamptophryne boliviana* fue parte de la dieta de la tarántula *Ancylometes* sp. (12), y fue el item terrestre más frecuente en la dieta del sapo bocón cornudo (*Ceratophrys cornuta*) en el Cuzco amazónico, Perú (6). Miller (25) reportó que *Hamptophryne boliviana* es

capaz de comunicarse con la tarántula *Xenesthis immanis*, sugiriendo una relación de comensalismo. Este tipo de asociaciones entre microhílidos y tarántulas parecen ser comunes y podrían responder a su evolución en un medio ambiente terrestre y fosorial. Se ha reportado relaciones de aparente mutualismo entre *Chiasmocleis ventrimaculata* y tarántulas en Perú, Sudamérica (4), y entre el microhílido *Ramanella nagaoi* y tarántulas del género *Poecilotheria* en Sri Lanka, Asia (26). Al parecer, las ranas se alimentan de los depredadores de los huevos de las tarántulas, y viceversa. Los renacuajos de *Hamptophryne boliviana* han sido encontrados sintópicamente (en las mismas pozas) con renacuajos de *Chiasmocleis anatipes* y *Chiasmocleis ventrimaculata*; y adicionalmente, individuos adultos de estas tres especies han sido encontrados en la misma noche en el suelo cerca de las pozas (1). En la Amazonía ecuatoriana, *Hamptophryne boliviana* generalmente es simpátrica con los microhílidos *Chaismocleis anatipes, Chiasmocleis ventrimaculata, Ctenophryne geayi, Synapturanus rabus, Syncope bassleri, Syncope tridactyla* y *Syncope antenori*.

Distribución

Se distribuye en el norte y occidente de la Cuenca del Amazonas en Guyana, Guayana Francesa, Surinam, Venezuela (Estado de Bolívar), Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia (15).

Rango Altitudinal: De 0 a 400 m sobre el nivel del mar (15).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a *Hamptophryne alios* y *Dermatonotus muelleri* (14, 29, 30, 31). Fouquet et al. (11) encontraron una alta divergencia genética (> 3%) entre poblaciones de *Hamptophryne boliviana* de Guayana Francesa y Perú, sugiriendo la existencia de especies crípticas dentro de este taxón. En la filogenia de Jetz y Pyron (33) *Hamptophryne boliviana* está cercanamente relacionada a *Arcovomer passarellii* y *Dermatonotus muelleri.*

Información Adicional

Nelson (17) y De la Riva et al. (28) describen el canto y presentan oscilogramas y audioespectrogramas. Bogart y Nelson (27) presentan una fotografía en vista dorso-lateral de un individuo y describen e ilustran el cariotipo (2N = 22 cromosomas). Duellman (5) describe el renacuajo y presenta una fotografía en vista dorso-lateral de un adulto de Santa Cecilia, Ecuador. Satel y Wassersug (22) estudiaron la anatomía de la cavidad oral del renacuajo y la relacionan con su modo de vida y tipo

de alimentación. Zweifel (21) presenta ilustraciones de la cabeza de adultos en vista dorsal, y de la cintura pectoral y región palatal en vista ventral. De Sá y Trueb (23) describen el esqueleto de adultos, así como el desarrollo del condrocráneo y esqueleto de renacuajos. Carr y Altig (20) describen la configuración del músculo rectus abdominis del renacuajo (incluyendo una fotografía del músculo). Rodríguez y Duellman (4) describen brevemente el renacuajo y presentan una fotografía en vista dorso-lateral de un adulto de Iquitos, Perú. Lescure y Marty (10) proveen una fotografía y un relato de Guayana Francesa. Valencia et al. (2009) la incluyen en su guía de campo. Ouboter y Jairam (16) proveen un relato de Surinam.

Literatura Citada

1. Walker, C. F. y Duellman, W. E. 1974. Description of a new species of microhylid frog, *Chiasmocleis*, from Ecuador. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 26:1-6.
2. Parker, H. W. 1927. The brevicipitid frogs allied to the genus *Gastrophryne*. Occasional Papers of the Museum of Zoology, University of Michigan 187:40330.
3. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Duellman, W. E. y Lizana, M. 1994. Biology of a sit-and-wait predator, the leptodactylid frog *Ceratophrys cornuta*. Herpetologica 50:51-64.
7. Toft, C. A. y Duellman, W. E. 1979. Anurans of the lower Río Llullapichis, Amazonian Peru: a preliminary analysis of community structure. Herpetologica 35:71-77.
8. Crump, M. 1974. Reproductive strategies in a tropical anuran community. Miscellaneous Publications of the Museum of Natural History. University of Kansas 61:1-68.
9. Aichinger, M. 1987. Annual activity patterns of anurans in a seasonal neotropical environment. Oecologia 71:583-592.
10. Lescure, J. y Marty, C. 2000. Atlas des Amphibiens de Guyane. Collect. Patrimoines Nat., Paris 45:138-139.
11. Fouquet, A., Gilles, A., Vences, M., Marty, C., Blanc, M., Gemmel, N. J. 2007. Underestimation of species richness in neotropical frogs revealed by mtDNA analyses. PLoS one 2:1-10. doi:10.1371/journal.pone.0001109
12. Menin, M., Rodrigues, J., de Azevedo, C. S. 2005. Predation on amphibians by spiders (Arachnida, Araneae) in the Neotropical region. Phyllomedusa 41:39-47.
13. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
14. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
15. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
16. Ouboter, P. E. y Jairam, R. 2012. Amphibians of Suriname. Brill. 388 pp.
17. Nelson, C. E. 1973. Mating calls of the Microhylinae: descriptions and phylogenetic and ecological considerations. Herpetologica 29:163-176.
18. Simon, M. P. y Toft, C. A. 1991. Diet specialization in small vertebrates: Mite-eating in frogs. Oikos 61:263-278.
19. Aichinger, M. 1992. Fecundity and breeding sites of an anuran community in a seasonal tropical environment. Studies on Neotropical Fauna and Environment 27:9-18.
20. Carr, K. M. y Altig, R. 1992. Configurations of the rectus abdominis muscle of anuran tadpoles. Journal of Morphology 214:351-356.
21. Zweifel, R. G. 1986. A new genus an species of microhylid frog from the Cerro de la Neblina region of Venezuela and a discussion of relationships among new world microhylid genera. American Museum Novitates 2863:1-24.
22. Satel, S. L. y Wassersug, R. J. 1981. On the relative sizes of buccal floor depressor and elevator musculature in tadpoles. Copeia 1981:129-137.
23. De Sá, R. O. y Trueb, L. 1991. Osteology, skeletal development, and chondrocranial structure of *Hamptophryne boliviana* (Anura: Microhylidae). Journal of Morphology 209:311-330.

24. Bernarde, P. S. y Macedo, L. C. 2008. Impacto do desmatamento e formação de pastagens sobre a anurofauna de serapilheira em Rondônia. Iheringia 98:454-459.
25. Miller, G. 2003. Observations of commensalism between burrowing theraphosid spiders and the microhylid frog species, *Hamptophrynes boliviana*. CNR Student Research Symposium, College of Natural Resources, University of Wisconsin - Stevens Point: 24.
26. Karunarathna, D. M. S. S. y Amarasinghe, A. A. T. 2009. Mutualism in *Ramanella nagaoi* Manamendra-Arachchi & Pethiyagoda, 2001 (Amphibia: Microhylidae) and *Poecilotheria* species (Aracnida: Thereposidae) from Sri Lanka. Taprobanica 1:16-18.
27. Bogart, J. P. y Nelson, C. E. 1976. Evolutionary implications from karyotypic analysis of frogs of the families Microhylidae and Rhinophrynidae. Herpetologica 32:199-208.
28. De la Riva, I., Márquez, R., Bosch, J. 1996. Advertisement calls of four microhylid frogs from Bolivia (Amphibia, Anura). American Midland Naturalist 136:418-422.
29. De Sá, R. O., Streicher, J. W., Sekonyela, R., Forlani, M. C., Loader, S. P., Greenbaum, E., Richards, S., Haddad, C. F. B. 2012. Molecular phylogeny of microhylid frogs (Anura: Microhylidae) with emphasis on relationships among New World genera. BMC Evolutionary Biology 12:1-21.
30. Peloso, P. L. V., Sturaro, M. J., Forlani, M. C., Gaucher, P., Motta, A. P., Wheeler, W. C. 2014. Phylogeny, taxonomic revision, and character evolution of the genera *Chiasmocleis* and *Syncope* (Anura: Microhylidae) in Amazonia, with descriptions of three new species. Bulletin of the American Museum of Natural History 386:1-112.
31. Pyron, R. A. 2014. Biogeographic analysis reveals ancient continental vicariance and recent oceanic dispersal in amphibians. Systematic Biology 63:779-797.
32. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
33. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Diego A. Ortiz

Editor(es)

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A. 2021. *Hamptophryne boliviana* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Synapturanus rabus

Rana de hojarasca de Colombia / Vaupes disc frog

Pyburn (1976)

Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Gustavo Pazmiño QCAZA 70217



Gustavo Pazmiño QCAZA 70217

Orden: Anura | **Familia:** Microhylidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 16.4 mm (rango 16.2–16.6; n = 6) (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 18.1 mm (rango 17.2–19.0; n = 3) (1)

Es una rana muy pequeña de color café oscuro uniforme con una línea clara que se extiende desde el hocico hasta el dorso y vientre grisáceo. Presenta el hocico muy puntiagudo, que se extiende más allá del margen de la mandíbula inferior. Se diferencia de *Chiasmocleis anatipes* y *Ctenophryne geayi* por la ausencia de membrana entre los dedos del pie (membrana extensa en *Chiasmocleis anatipes* y *Ctenophryne geayi*) y presentar un vientre gris translúcido (vientre blanco con manchas obscuras en *Chiasmocleis anatipes* y vientre obscuro con manchas blancas en *Ctenophryne geayi*). *Chiasmocleis bassleri, Chiasmocleis ventrimaculata* y *Hamptophryne boliviana* también tienen vientres blancos con numerosas manchas obscuras de diferentes tamaños. Además, *Hamptophryne boliviana* tiene un dorso pálido y fuertemente delineado por flancos obscuros (dorso y flancos no diferenciados en *Synapturanus rabus*). *Chiasmocleis antenori* posee únicamente cuatro dedos en el pie y *Chiasmocleis tridactyla* tres (cinco en *Synapturanus rabus*).

Las otras dos especies de *Synapturanus* (*Synapturanus mirandaribeiroi* y *Synapturanus salseri*) no han sido registradas para Ecuador. Sin embargo, *Synapturanus rabus* es la especie más pequeña del género (LRC > 24.6 mm en *Synapturanus mirandaribeiroi* [2] y > 23.7 mm en *Synapturanus salseri* [1]) y tiene ojos relativamente más grandes y hocico más punteagudo que *Synapturanus mirandaribeiroi* y *Synapturanus salseri* (1). *Synapturanus rabus* difiere marcadamente de sus congéneres por presentar también una garganta obscura y superficies dorsales de color café obscuro uniforme. *Synapturanus mirandaribeiroi* tiene un patrón de moteado café rojizo en garganta, flancos y extremidades posteriores; *Synapturanus salseri* tiene manchas conspicuas de color crema claro a anaranjado en la espalda y extremidades (1). *Synapturanus rabus* tiene una muesca en el extremo anterior de la mandíbula anterior (ausente en *Synapturanus mirandaribeiroi* y *Synapturanus salseri*). Machos reproductivos de las tres especies tienen áreas glandulares engrosadas (callo) en la muñeca; en *Synapturanus mirandaribeiroi* y *Synapturanus salseri* esta área es pálida y contrasta con el color del brazo que es más obscuro (en *Synapturanus rabus* el color del área glandular no se diferencia del resto del brazo). El tímpano es visible en *Synapturanus rabus* y en algunos especímenes de *Synapturanus mirandaribeiroi*, pero es oculto en *Synapturanus salseri* (1).

Descripción

Especie de tamaño muy pequeño y cuerpo rechoncho que presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Pyburn (1), López-Rojas y Cisneros-Heredia (9)): (1) en vista dorsal, cabeza pequeña y triangular, hocico punteagudo; en vista lateral, hocico punteagudo y se proyecta más allá del margen de la mandíbula inferior; en vista ventral, una muesca media y no pigmentada se encuentra en el extremo anterior de la mandíbula inferior (en la sínfisis de la unión mandibular); (2) ojos relativamente grandes; región loreal vertical y se encuentra limitada por debajo por un surco que se extiende desde el margen inferior del ojo hasta el margen inferior del narina; (3) tímpano visible y ovalado; existe un surco en la superficie dorsal de la cabeza que pasa por detrás de cada ojo, cruza por el tímpano y termina en la garganta; (4) coanas circulares y ampliamente separadas, alrededor del doble de tamaño que los narinas externos; dientes vomerinos ausentes; lengua tan ancha como el piso de la boca; (5) piel de dorso y vientre lisa; (6) dedos de la mano punteagudos, tienen rebordes cutáneos estrechos y no presentan discos terminales o membrana; existe un tubérculo palmar pequeño en la base del Dedo I y manchas subarticulares no pigmentadas en todos los dedos; (7) machos reproductivos tienen un área glandular gruesa (callo) en la muñeca, que es similar en color a la piel del brazo adyacente; (8) existen pliegues de piel en la rodilla y talón; (9) dedos del pie subcilíndricos, punteagudos y sin membrana; los cuatro dedos externos llevan discos con almohadillas que son equivalentes en ancho o ligeramente más anchos que la falange adyacente; existe un tubérculo metatarsal interno pequeño que se encuentra en la base del Dedo I del pie, y manchas subarticulares no pigmentadas en los demás dedos.

Coloración en vida

Dorso, superficie dorsal de extremidades y lados de cabeza y cuerpo de color café obscuro uniforme; existe una línea blanca o crema pálida a lo largo del canthus rostralis, la cual pasa por el párpado superior y puede extenderse posteriormente sobre el cuerpo; en su extremo posterior cada línea generalmente se rompe en manchas; la mayoría de especímenes tienen manchas irregulares claras en las extremidades traseras (en canilla y pie); parte central del vientre gris translúcido; periferia del vientre y superficies ventrales de muslos café claro; superficies ventrales de garganta, brazo, canilla y pie café medio a obscuro (1, 9).

Hábitat y Biología

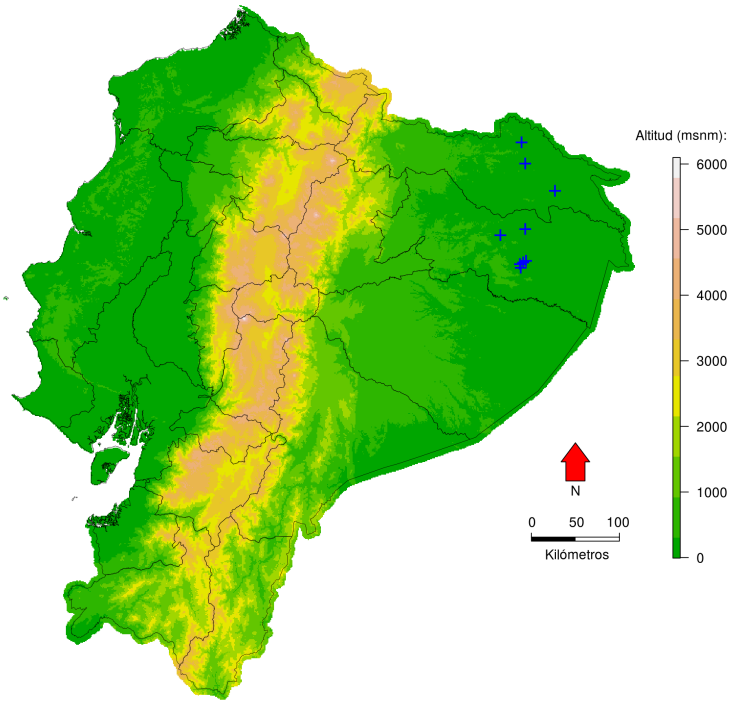
Especie terrestre, nocturna y fosorial que vive en la hojarasca y bajo el suelo del bosque y en áreas fangosas cerca de manantiales de agua (4); sin embargo, su reproducción no está asociada a cuerpos hídricos. Los machos vocalizan

individualmente y el canto consiste en silbidos cortos y simples regularmente repetidos, los cuales son emitidos desde agujeros en el suelo o entre raíces de árboles hasta 20 cm bajo la superficie (6, 9). Este tipo de estrategia de canto podría reducir el riesgo de detección por parte de predadores (6). La actividad de vocalización es esporádica durante la noche pero es más frecuente después o durante lluvias (9). Mientras que todos los machos de *Synapturanus rabus* y *Synapturanus salseri* han sido encontrados exclusivamente en agujeros bajo la superficie, hembras adultas de ambas especies han sido encontradas sobre el suelo, lo que sugiere que las hembras reproductivas buscan activamente sobre el suelo el canto proveniente de los machos. El género *Synapturanus* se caracteriza por presentar huevos ováricos inusualmente grandes (6). Pyburn (1) reporta que hembras de *Synapturanus rabus* contuvieron un máximo de 2 huevos ováricos no pigmentados con una gran cantidad de yema; mientras que hembras de *Synapturanus salseri* contuvieron 4–6 huevos. Por otro lado, se encontraron dos puestas de huevos enterradas, separadas a una distancia de 2 m una de otra: la primera tenía 2 huevos juntos y un adulto de *Synapturanus rabus*; la segunda tenía 5 huevos juntos y un adulto de *Synapturanus salseri*, lo que indica que en sitios donde ambas especies co-existen, sus requerimientos reproductivos son esencialmente los mismos (1). Además, estas observaciones indican que el tamaño de puesta de *Synapturanus rabus* equivale a la mitad del de *Synapturanus salseri*, lo que sugiere que el tamaño de la puesta estaría relacionado con el tamaño del cuerpo en este género de ranas (1). Los embriones presentan desarrollo directo sin estadío larval (4). *Synapturanus* es un género mirmecófago (se alimenta de hormigas), y en el colon de 3 individuos de *Synapturanus rabus* se encontró únicamente restos de las mismas (1). Mientras que en Ecuador solo se ha registrado a *Synapturanus rabus*, en su localidad tipo en la Amazonía de Colombia, la especie es simpátrica con sus congéneres *Synapturanus salseri* y *Synapturanus mirandaribeiroi* (1).

Distribución

Se distribuye en la Cuenca amazónica superior en Colombia (sureste de los Departamentos de Vaupés y Putumayo) y sitios adyacentes en Ecuador y Perú (4, 9).

Rango Altitudinal: De 200 a 600 m sobre el nivel del mar (4).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Synapturanus es el taxón hermano del género *Otophryne* (5, 10, 13). Ambos géneros conforman la subfamilia Otophryninae.

Synapturanus rabus es un complejo de especies y hay evidencia genética, morfológica y bioacústica que sugiere que las poblaciones de Ecuador representan una especie no descrita (Fouquet et al. no publicado). Nelson (6), Zweifel (7) y Carvalho (8) propusieron que los géneros *Synapturanus* y *Myersiella* mostraban afinidad en base a caracteres morfológicos, reproductivos (ej. tamaño de huevos) y vocalización. Sin embargo, estudios genéticos más recientes no soportan una relación cercana entre estos géneros.

Información Adicional

Nelson y Lescure (2) y Zweifel (7) proveen una diagnosis en base a características morfológicas externas y osteológicas para el género *Synapturanus*. Zweifel (7) también provee ilustraciones osteológicas de la región palatal en vista ventral, y de las vértebras presacral, sacral y la base del coxis en vista dorsal de *Synapturanus mirandaribeiroi*. Pyburn (1) presenta fotografías en vista dorsal con fines de comparación entre hembras de *Synapturanus rabus, Synapturanus salseri* y *Synapturanus mirandaribeiroi*. López-Rojas y Cisneros-Heredia (9) presentan fotografías en vista dorso-lateral (en vida), de la cabeza en vista dorsal y lateral, y de la mano y pie en vista ventral (en preservante) de un espécimen de Perú. También describen el canto y presentan oscilogramas y audioespectrogramas del mismo y reportan que no existieron diferencias entre su canto (Perú) con el reportado por Read (12) de Ecuador.

Literatura Citada

1. Pyburn, W. 1976. A new fossorial frog from the Colombian rain forest (Anura: Microhylidae). Herpetologica 32:367-370.
2. Nelson, C. E. y Lescure, J. 1975. The taxonomy and distribution of *Myersiella* and *Synapturanus* (Anura: Microhylidae). Herpetologica 31:389-397.
3. Pyburn, W. 1975. A new species of microhylid frog of the genus *Synapturanus* from southeastern Colombia. Herpetologica 31:439-443.
4. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
5. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
6. Nelson, C. E. 1973. Mating calls of the Microhylinae: descriptions and phylogenetic and ecological considerations. Herpetologica 29:163-176.
7. Zweifel, R. G. 1986. A new genus an species of microhylid frog from the Cerro de la Neblina region of Venezuela and a discussion of relationships among new world microhylid genera. American Museum Novitates 2863:1-24.
8. Carvalho, A. 1954. A preliminary synopsis of the genera of American microhylid frogs. Occas. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan 555:1-19.
9. Lopez-Rojas, J. J. y Cisneros-Heredia, D. F. 2012. *Synapturanus rabus* Pyburn, 1977 in Peru (Amphibia: Anura: Microhylidae): filling gap. Check List 8:274-275.
10. Trueb, L., Diaz, R., Blackburn, D. C. 2011. Osteology and chondrocranial morphology of *Gastrophryne carolinensis* (Anura: Microhylidae), with a review of the osteological diversity of New World microhylids. Phyllomedusa 10:99-135.
11. Greenbaum, E. 2006. Molecular systematics of New World microhylinae frogs, with an emphasis on the Middle American genus *Hypopachus*. Tesis de Doctorado. Universidad de Kansas.
12. Read, M. 2000. Frogs of the Ecuadorian Amazon, A guide to their calls. Compact Disk. Cornwall: Morley Read Productions.
13. De Sá, R. O., Streicher, J. W., Sekonyela, R., Forlani, M. C., Loader, S. P., Greenbaum, E., Richards, S., Haddad, C. F. B. 2012. Molecular phylogeny of microhylid frogs (Anura: Microhylidae) with emphasis on relationships among New World genera. BMC Evolutionary Biology 12:1-21.

Autor(es)

Diego A. Ortiz

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A. 2021. *Synapturanus rabus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Pipa pipa

Sapo de Surinam / Suriname toad

Linnaeus (1758)

Creative Commons Attribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



Diego Quirola QCAZA 55282



Santiago R. Ron

Orden: Anura | **Familia:** Pipidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 128.7 mm (rango 105.7–154.3; n = 20) (5)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 139.4 mm (rango 104.7–171.3; n = 20) (5)

Es una rana grande de color café con cuerpo aplanado y cabeza triangular en vista dorsal. Puede ser distinguida fácilmente de otras especies de ranas en la Amazonía ecuatoriana por su cuerpo ancho y extremadamente aplanado, dedos de las manos largos terminados en estructuras con forma de estrella, cabeza triangular y aplanada, y por la presencia de prolongaciones dérmicas alrededor de la boca. Se distingue de sus congéneres (excepto *Pipa snethlageae*, que podría estar en Ecuador pero no ha sido registrada hasta la fecha) por poseer una cabeza considerablemente ancha y aplanada, cuerpo aplanado, puntas queratinosas ausentes en los dedos del pie, labio superior formando un bolsillo elaborado, y una prolongación dérmica distintiva de forma irregular en la comisura de la boca (5). *Pipa pipa* difiere de *Pipa snethlageae* por poseer apéndices dérmicos en el extremo anterior del labio superior, cuatro lóbulos bifurcados en la punta de los dedos de la mano (lóbulos simples en *Pipa snethlageae*) y por tener una marca en forma de T entre el pecho y el abdomen (ausente en *Pipa snethlageae*) (3, 5).

Descripción

Pipa pipa presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Trueb y Cannatella (5)): (1) en vista dorsal, la cabeza es ancha, corta y de forma triangular; hocico puntiagudo pero truncado; (2) en vista lateral, cabeza extremadamente aplanada; hocico redondeado dorsalmente; (3) en vista ventral, hocico sobresale más allá del margen anterior de la mandíbula; (4) mandíbula ancha y ligeramente arqueada; (5) narinas al final de dos tubos estrechos en la punta del hocico; (6) dientes ausentes en premaxila y maxila; (7) ojos pequeños ubicados dorsalmente con pupilas redondeadas, su diámetro es ~9% de la distancia interorbital; (8) protuberancias musculares ausentes en la región dorsolateral de la cabeza, posterior a los ojos; (8) cuerpo ancho y extremadamente aplanado; (9) superficie dorsal y lateral del cuerpo tiende a ser tubercular; tubérculos son menos conspicuos en el dorso del tronco y tienden a disminuir en tamaño hacia la parte anterior, donde la superficie dorsal de la cabeza es únicamente áspera; superficie ventral áspera; (10) surco dérmico interorbital distintivo, con forma de chevrón ancho; (11) tuberculación bien desarrollada en los flancos y extremidades posteriores, donde tubérculos largos y espinosos están entremezclados con tubérculos más pequeños y redondeados; tubérculos más desarrollados en la superficie posterior de muslos y pantorrillas; tubérculos grandes presentes a lo largo de las superficies externa y ventral del tarso y en el Dedo V del pie; las superficies ventrales de los otros dedos del pie, en contraste, llevan tubérculos puntiagudos diminutos; (12) órganos de línea lateral (protuberancias dérmicas) distribuidos en serie a lo largo del labio superior desde el ángulo de la mandíbula hacia delante, y desde la punta del hocico hacia el surco interorbital; órganos adicionales alrededor del margen dorsal del ojo y extendiéndose desde el borde posterior del ojo hacia el ángulo de la mandíbula; (13) en la región gular existen tres filas transversas de órganos de línea lateral, asociadas con la mandíbula y ampliamente espaciadas entre sí; cada uno de estos órganos lleva un apéndice dérmico que usualmente consiste en una prolongación en forma de espina, aunque también pueden tener formas elaboradas características; (14) prolongación dérmica en la comisura de la boca alargada, ramificada y con espinas a lo largo de su periferia; (15) típicamente, el órgano de línea lateral en el dorso del ojo lleva un apéndice dérmico espinoso y bifurcado; (16) existe una fila corta de órganos de línea lateral en la región occipital del cráneo, la cual es discontinua con dos filas de órganos de línea lateral en el dorso; una es paravertebral y se extiende desde el margen posterior de la cabeza hacia atrás hasta aproximadamente dos tercios de la longitud del tronco; la otra fila es lateral (y probablemente representa la serie dorsal del flanco en otros pípidos), y se extiende desde el antebrazo, pasa por los flancos, y a través de los muslos para convergir en la cloaca con la fila del otro lado; (17) debido a la tuberculación y forma aplanada del cuerpo, la distribución de órganos de línea lateral en los flancos es difícil de discernir; en general, los órganos están distribuidos alrededor de la periferia del abdomen, con parches gulares y pectorales evidentes y órganos escasos en las superficies ventrales de los muslos; (18) punta de dedos con forma de estrella formada por cuatro lóbulos de igual tamaño y bifurcados distalmente; (19) piernas cortas (longitud combinada de tibia y pie aproximadamente 90% de la LRC); (20) tubérculo metatarsal interno, elíptico y bien desarrollado; (21) puntas queratinizadas ausentes en los dedos del pie.

Coloración en vida

El dorso tiene manchas obscuras (moteado); dependiendo del color dorsal de fondo (café claro u obscuro), el moteado puede ser distintivo o poco evidente; el vientre varia de café claro con manchas cafés más obscuras a café obscuro con manchas café claras; una marca más obscura en forma de T está siempre presente, con la línea transversa en el pecho y la línea vertical en el abdomen (5).

Hábitat y Biología

Es una especie acuática que habita cursos de agua poco corriente, remansos de riachuelos, lagunas y estanques dentro de bosque húmedo tropical. En Cuzco Amazónico, Perú, la especie fue poco común pero se la registró tanto en época seca

como al inicio y mitad de la época lluviosa (6). Generalmente vive camuflada en el sustrato lodoso y hojarasca del fondo de los cuerpos de agua. Rara vez se aventura a tierra, donde se mueve torpemente. La especie utiliza sus órganos de línea lateral para detectar sus presas, y con la ayuda de sus manos rápidamente se las lleva a la boca y las traga (3, 4).

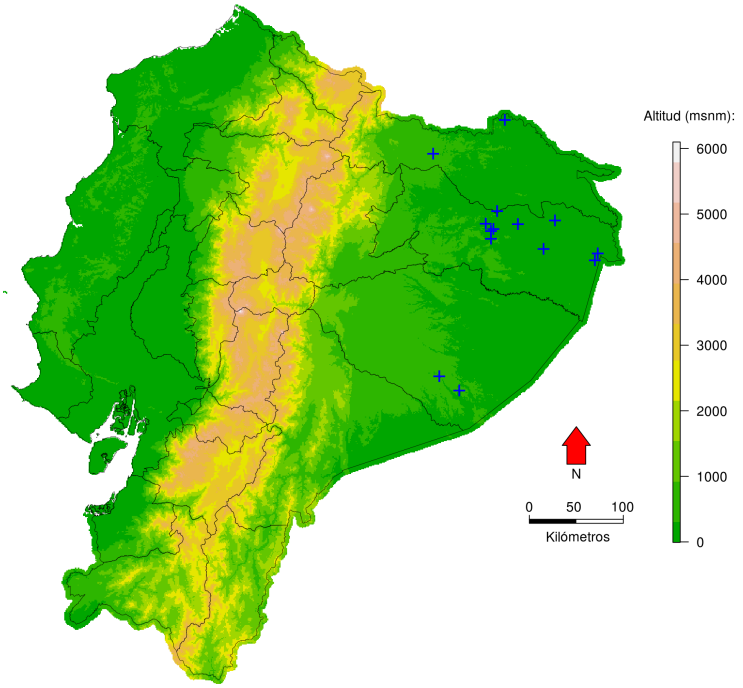
Reproducción

El amplexus es inguinal, y la pareja nada en círculos verticales, mientras la hembra libera los huevos que son adheridos a su espalda con ayuda de las patas del macho. La puesta consiste en aproximadamente 80 huevos de 6 mm de diámetro, los cuales están embebidos en la piel de la espalda de la hembra. El desarrollo es directo y dura alrededor de 15 semanas, después de las cuales la piel del dorso de la hembra se rompe sobre cada cápsula donde se encontraban los huevos y ranas pequeñas completamente metamorfoseadas emergen (3).

Distribución

Se distribuye ampliamente en la cuenca amazónica en Venezuela, Guyana, Guayana Francesa, Surinam, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. Existen poblaciones dispersas en el sur y este de Trinidad (5, 7).

Rango Altitudinal: De 0 a 400 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pyron y Wiens (8) y Jetz y Pyron (16) en sus filogenias moleculares, solo incluyen tres de las siete especies formalmente reconocidas en el género *Pipa* e indican que la especie hermana de *Pipa pipa* es *Pipa parva*; ambas forman un clado que es hermano de *Pipa carvalhoi*. Frost (9) provee sinónimos y comentarios taxonómicos. Trueb y Cannatella (5) analizaron caracteres osteológicos para inferir las relaciones evolutivas dentro de *Pipa*, sugiriendo que la especie hermana de *Pipa pipa* es *Pipa snethlageae*.

Información Adicional

Baez (12), Cannatella (13), Trueb and Cannatella (5), Cannatella y Trueb (14, 15) y Trueb (11) presentan datos de sistemática para inferir las relaciones dentro de Pipidae en base a caracteres osteológicos, de musculatura y morfología general. Trueb

et al. (10) describen detalladamente el esqueleto óseo de *Pipa pipa* y su desarrollo. Trueb y Cannatella (5) presentan ilustraciones de la cabeza de la especie en vista dorsal, ventral y lateral, del aparto ótico, del cráneo óseo en vista dorsal y ventral, de la vértebra atlas en vista dorsal y ventral, de la punta de dedos en la mano; y una clave dicotómica para las especies dentro del género *Pipa*. Rodríguez y Duellman (3) presentan una fotografía en vista dorso-lateral. Ron et al. (2) presentan fotografías de un individuo en vista ventral y de una pareja en amplexus.

Literatura Citada

1. Linnaeus, C. 1758. Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio decima, reformata. Laurentii Salvii, Holmiæ, 824 pp.
2. Ron, S. R., Bustamante, M. R., Coloma, L. A. y Mena, B. 2009. Sapos, Ecuador sapodiverso. Serie de Divulgación del Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 10:256.
3. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. Trueb, L. y Cannatella, D. C. 1986. Systematics, morphology, and phylogeny of genus *Pipa* (Anura: Pipidae). Herpetologica 42:412-449.
6. Duellman, W. E. 1995. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Rainforest. Journal of Herpetology 29:13-21.
7. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
8. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
9. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
10. Trueb, L., Púgener, L. A., Maglia, A. M. 2000. Ontogeny of the bizarre: an osteological description of *Pipa pipa* (Anura: Pipidae), with an account of skeletal development in the species. Journal of Morfology 243:75-104.
11. Trueb, L. 1996. Historical constraints and the morphological novelties in the evolution of the skeletal system of pipid frogs (Anura: Pipidae). *En*: Tinsley, E. C. y Kobel, H. R. (Eds.). 1996. The biology of *Xenopus*. The Zoological Society of London. Oxford, Inglaterra. .
12. Baez, A. M. 1977. Consideraciones sobre la osteología y el status taxonómico de los pípidos sudamericanos vivientes (Amphibia: Anura). Physis 35:321-336.
13. Cannatella, D. C. 1985. A phylogeny of primitive frogs (archaeobatrachias). Disertación de Ph.D. no publ. University of Kansas. Lawrence. 404 pp.
14. Cannatella, D. C. y Trueb, L. 1988. Evolution of pipoid frogs: Morphology and phylogenetic relationships of *Pseudhymenochirus*. Journal of Herpetology 22:439-456.
15. Cannatella, D. C. y Trueb, L. 1988. Evolution of pipoid frogs: intergeneric relationships of the aquatic frog family Pipidae (Anura). Zoological Journal of the Linnean Society 94:1-38.
16. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Diego A. Ortiz y Luis A. Coloma

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A. y Coloma, L. A. 2021. *Pipa pipa* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Rana palmipes

Rana común del Río Amazonas / Amazon river frog

Spix (1824)

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License



Santiago R. Ron QCAZA 61828



Santiago R. Ron QCAZA 61828

Orden: Anura | **Familia:** Ranidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 55.0–101.0 mm (5)

Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 78.0–126.0 mm (5)

Es una rana grande de color dorsal verde, flancos y extremidades cafés con manchas oscuras y vientre crema amarillento. Presentan pliegues dorsolaterales conspicuos, piel ventral lisa y membrana entre los dedos de los pies. Carecen de discos expandidos en los dedos. Las especies más similares son ranas del género *Leptodactylus* que también pueden tener pliegues dorsolaterales, piel ventral lisa y carecen de discos en los dedos; sin embargo, *Leptodactylus* tienen únicamente membrana basal entre los dedos de los pies (membrana a lo largo de toda la longitud de los dedos en *Rana palmipes*). Otra especie que puede resultar similar es *Boana lanciformis*; sin embargo, esta tiene discos ensanchados en los dedos de manos y pies (ausentes en *Rana palmipes*) (8). Se distingue de las ranas del género *Rana* de la Costa de Ecuador (*Rana bwana* y *Rana vaillanti*) debido a que *Rana palmipes* tiene la distancia interorbital más ancha, extremidades posteriores más cortas, cabeza más ancha y distancias ojo-narina y entre narinas más cortas que en *Rana bwana* y *Rana vaillanti*. Más aún, *Rana bwana* tiene un patrón distintivo de manchas dorsales numerosas, carece de barras transversales en muslo y tibia (presentes en *Rana palmipes*), y los machos carecen de sacos y hendiduras vocales (presentes en 4.8% de los individuos en *Rana palmipes* (5). Se diferencia de la especie introducida *Rana catesbeiana* por la presencia de pliegues dorsolaterales (ausentes en *Rana catesbeiana*).

Descripción

Rana palmipes es una rana grande y de cuerpo moderadamente robusto que presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Hillis y de Sá (5), Rodríguez y Duellman (7), Duellman (8)): (1) en vista dorsal, hocico acuminado; en vista lateral, redondeado; (2) tímpano distintivo y casi tan grande como el diámetro del ojo; (3) piel del dorso y vientre lisa; (4) pliegue dorso-lateral presente; (5) dedos de la mano carecen de membrana y terminan en puntas redondeadas estrechas; Dedo I de la mano más largo que el Dedo II; (6) tubérculo metatarsal presente; (7) dedos del pie con membrana que se extiende hasta las falanges terminales de todos los dedos menos el Dedo IV; (8) renacuajos grandes, alcanzan longitudes de hasta 92 mm (60% corresponde a la cola).

Coloración en vida

Color de fondo del dorso varia de verde brillante a verde oliva o café claro oliva, usualmente con un hocico verde; manchas irregulares cafés obscuras o negras están presentes y más concentradas hacia la parte posterior del dorso; usualmente hay una línea dorsolateral negra presente, que se extiende a lo largo del pliegue dorsolateral; línea supralabial ausente; ausencia de manchas negras en la cara; flancos cafés claros con manchas irregulares cafés obscuras o negras; superficie dorsal de muslo y tibia con barras obscuras transversas; superficie posterior de muslos negra con reticulaciones amarillo cremosas; vientre amarillo cremoso impregnado de gris en la garganta y con manchas negras presentes en la parte posterior del vientre y en las superficies ocultas de las extremidades posteriores; iris café rojizo con una marca bronce brillante dorsalmente; cuerpo de los renacuajos color café verdoso moteado con café obscuro dorsalmente; vientre crema con manchas negras; cola café clara anaranjada (5, 7, 8).

Hábitat y Biología

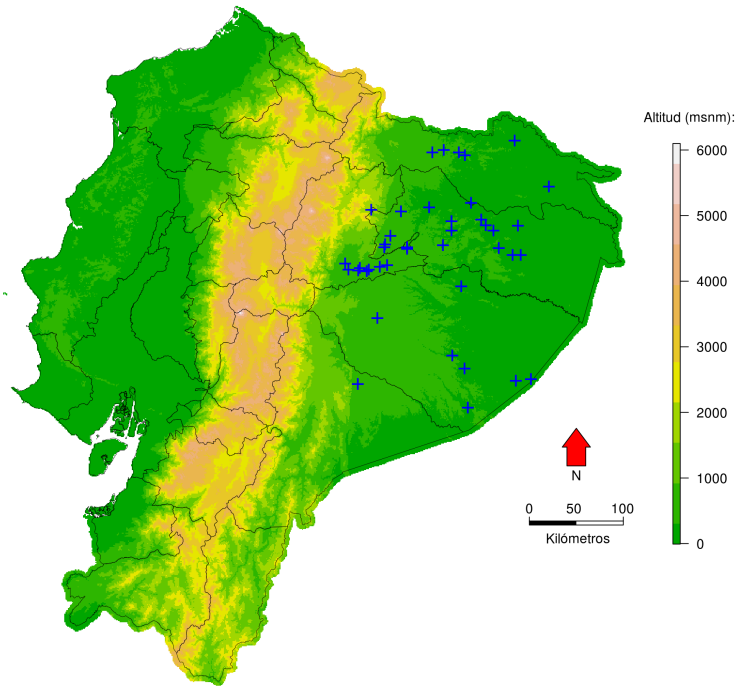
Rana palmipes es una especie predominantemente nocturna que vive de manera terrestre o mayormente asociada a cuerpos de agua permanente que incluyen riachuelos de flujo lento, lagos y estanques dentro del bosque húmedo tropical, tanto en sitios de tierra firme como en bosques inundables (1, 7, 8, 10). Duellman (8) reporta que 80% de los individuos en Santa Cecilia (Provincia de Sucumbíos, Ecuador) fueron encontrados a menos de 3 m de cuerpos de agua. De estos individuos asociados a cuerpos hídricos, 35% estuvieron dentro de, o en el borde de pantanos o lagos; 30% estuvieron en, o en el borde de riachuelos; y 5% estuvieron en el banco del río. Algunos juveniles fueron encontrados bajo troncos o en riachuelos pequeños durante el día, pero individuos adultos fueron encontrados únicamente en la noche (7, 8). Machos adultos cantan durante todo el año desde agua poco profunda en el borde lagos, pantanos, ríos y riachuelos (5, 7, 8, 9). El canto de anuncio consiste en cantos esporádicos (1) o una serie de movimientos guturales que producen sonidos a manera de risas (7, 8). Hembras grávidas han sido encontrados durante todo el año también (1, 5, 8), lo que sugiere que la reproducción es continua y no estacional. Duellman (8) reportó que 25 hembras (LRC 103–125 mm) contuvieron en promedio 2860 huevos ováricos (rango 720–6750); mientras que Gallardo (1) reportó que hembras grávidas contuvieron entre 5959–10249 huevos ováricos. La oviposición ocurre en el agua, donde la pareja en amplexus deposita sus huevos en una sola masa que se encuentra sumergida a una profundidad no mayor de 20 cm, y adherida a hojas o ramas (< 1 cm de diámetro) para no ser arrastrada por la corriente (1, 8). La puesta de huevos contiene en promedio 3000 huevos pequeños pigmentados (máximo 6750), los cuales miden entre 1.5–2 mm de diámetro (1, 7). Los renacuajos son pelágicos, solitarios,

y se desarrollan en aguas quietas de estanques (8) o en riachuelos de flujo lento y fondo pedregoso; los renacuajos también son encontrados durante todo el año (1). La madurez sexual la alcanzan los machos entre 9–12 meses, y las hembras entre 12–15 meses (1). La dieta analizada (17 estómagos) contuvo una gran variedad de presas, siendo los ítems más comunes un mántido, ortópteros, escarabajos y arañas; ítems menos comunes fueron orugas, dípteros, hymenópteros, homópteros, odonatos, y larvas de odonatos (8).

Distribución

Se distribuye ampliamente al este de los Andes en las tierras bajas del norte de Sudamérica, la cuenca del Amazonas, y en el norte del bosque atlántico en Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Venezuela, las Guyanas, Brasil, y también en el rango central y el extremo sureste de Trinidad y Tobago (5, 10, 12).

Rango Altitudinal: De 0 a 1000 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionada a una especie no descrita de la región Chocó de Ecuador y a *Rana bwana* (11, 13, 14). Es posible que incluya varias especies crípticas. Hillis y Wilcox (13) reportaron alta divergencia genética entre poblaciones de Venezuela y Ecuador. La divergencia era similar a la observada entre varias especies del género *Rana*. En base a características morfológicas, Hillis y de Sá (5) indican que *Rana palmipes* forma parte del grupo *Rana palmipes*, que incluye también a *Rana bwana, Rana vaillanti, Rana vibicaria, Rana warszewitschii, Rana sierramadrensis, Rana juliani* y *Rana maculata*. La filogenia molecular de Pyron y Wiens (11) de soporte al grupo *Rana palmipes*, pues todas las especies mencionadas (a excepción de *Rana sierramadrensis*) se encuentran formando un clado con alto soporte. El grupo *Rana palmipes* es hermano de otro clado que contiene a *Rana sierramadrensis*. Frost (12) presenta sinónimos y comentarios taxonómicos para la especie y la consideran como miembro del género *Rana*.

Etimología

La palabra *palmipes* significa "pie palmeado" en latín. Presumiblemente hace referencia a la presencia de membranas extensas entre los dedos de las patas posteriores.

Información Adicional

Duellman (8) describe un renacuajo en Estadio 35 de Santa Cecilia, Ecuador. Cochran y Goin (3) presentan una descripción de especímenes de Colombia. Duellman (8) y Rodríguez y Duellman (7) presentan fotografías en vista dorso-lateral. Hillis y de Sá (5) presentan ilustraciones de un adulto en vista dorso-lateral, y de un renacuajo en vista lateral; así como claves dicotómicas de adultos y renacuajos para distinguir entre grupos de especies, y entre especies dentro del grupo *Rana palmipes*. Gallardo (1, 2) provee información sobre biología reproductiva, características morfológicas de renacuajos, juveniles y adultos, tiempos de desarrollo, características físico químicas del hábitat donde se desarrollan las larvas, e información sobre manejo en cautiverio. Valencia et al. (6) la incluyen en su guía de campo.

Literatura Citada

1. Gallardo, G. 2001. Aspectos de la biología reproductiva con énfasis en el crecimiento larval de *Rana palmipes* Spix, 1824 (Anura: Ranidae) en la Amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. Quito.
2. Gallardo, G. 2004. Cría de una rana nativa de la Amazonía Ecuatoriana. Rusu mama *Rana palmipes*. Centro Tecnológico de Recursos Amazónicos. Ediciones Abya-Yala. Quito, Ecuador 52.
3. Cochran, D. M. y Goin, C. J. 1970. Frogs of Colombia. Bulletin of the United States National Museum. Washington, D. C. 288:1-655.
4. Spix, J. B. 1824. Animalia nova sive Species novae Testudinum et Ranarum quas in itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX jussu et auspiciis Maximiliani Josephi I. Bavariae Regis. Typis Franc. Seraph, Hübschmanni, Munich, Germany.
5. Hillis, D. M. y de Sá, R. 1988. Phylogeny and taxonomy of the *Rana palmipes* group (Salientia: Ranidae). Herpetological Monographs 2:46023.
6. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
7. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
8. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
9. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin, 55:329-376.
10. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
11. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
12. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
13. Hillis, D. M. y Wilcox, T. P. 2005. Phylogeny of the New World true frogs (*Rana*). Molecular Phylogenetics and Evolution 34:299-314.
14. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Luis A. Coloma y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Coloma, L. A., Ron, S. R. 2021. *Rana palmipes* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Niceforonia nigrovittata

Rana gorda amazónica / Black-banded Robber Frog

Andersson (1945)

Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 42398



Santiago R. Ron QCAZA 56122

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Cayambe-Coca, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Llanganates, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini, Comunidad Sarayaku

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Poblaciones de zonas bajas: promedio 21.4 mm (rango 17.2-24.6; n = 33). Poblaciones

estribaciones de los Andes: promedio 17.0 mm (rango 13.3-19.4; n = 8) (3)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Poblaciones de zonas bajas: promedio 27.4 mm (rango 25.0-30.5; n = 21). Poblaciones estribaciones de los Andes: promedio 20.9 mm (rango 19.7-22.1; n = 9) (3)

Es una rana pequeña a muy pequeña, de color café, vientre liso y crema, sin discos expandidos en los dedos de la mano y con una mancha oscura sobre la región inguinal. Es similar a pequeños *Leptodactylus*; sin embargo, ninguno de ellos tiene discos puntiagudos y almohadillas en los dedos de los pies. Se diferencia de las ranas del género *Pristimantis* por la ausencia de discos expandidos en el extremo de los dedos. La presencia de manchas negras sobre las ingles es uno de los rasgos más característicos de la especie.

Descripción

El género *Niceforonia* se caracteriza por (1) cabeza más angosta que el cuerpo; (2) crestas craneales ausentes; (3) vómeros con procesos dentígeros; (4) dorso liso a débilmente tuberculado; (5) membrana timpánica diferenciada; solo el anillo timpánico es visible; (6) tubérculos subarticulares no proyectados; (7) vientre variable entre liso y areolado; (8) discos terminales en dígitos delgados, dígitos con surcos circunferenciales poco evidentes y falanges terminales en forma de T en la mayoría de las especies (excepto *Niceforonia adenobrachia* y *Niceforonia nana* que tienen dígitos terminales redondeados, carecen de surcos circunferenciales y tienen falanges terminales en forma de pomo) , (9) Dedo I de la mano igual o más largo que el Dedo II (excepto en *Niceforonia adenobrachia* y *Niceforonia nana* que tienen el Dedo I más corto que el Dedo II), (10) Dedos del pie III y V con longitud similar (excepto en *Niceforonia adenobrachia* y *Niceforonia nana* que tienen el Dedo V un poco más largo que el Dedo III), (11) LRC variable entre 18.8 y 48.8 mm (modificado de 8).
Niceforonia nigrovittata presenta la siguiente combinación de caracteres (3): Es una rana pequeña con dorso gris, café claro, café rojizo o naranja; puntos inguinales y un triángulo negro anal; barras labiales café obscuras, vientre gris o amarillo limón con moteado blanco y negro en la región gular; ingle con una sufusión naranja; iris bronce apagado fuertemente bañado de negro. Presenta la siguiente combinación de caracteres: (1) piel dorsal levemente granular con pequeños tubérculos y pliegues, vientre liso; (2) tímpano distintivo, 1/2 del tamaño del ojo; (3) hocico acuminado visto dorsalmente, puntiagudo o redondeado visto lateralmente, protuberancia carnosa en el labio en machos adultos; canto rostral obtuso; (4) párpado superior más angosto que la distancia interorbital, sin tubérculos agrandados; sin crestas craneales; (5) odontóforos vomerinos prominentes, ovales, extendiéndose lateralmente al nivel de la coana; (6) machos sin sacos o hendiduras vocales ni almohadillas nupciales; (7) Dedo I de la mano más largo que el II, dedos de la mano con discos alargados, dígitos no expandidos en almohadillas; (8) dedos de las manos sin rebordes cutáneos laterales; (9) sin tubérculos ulnares; (10) tubérculos diminutos en el talón y el borde externo del tarso; (11) dos tubérculos metatarsales, el interno oval, dos veces más grande que el externo que es redondeado; sin tubérculos plantares supernumerarios; (12) dedos de los pies sin rebordes cutáneos laterales, sin membranas, con almohadillas apicalmente puntiagudas; discos tan largos como anchos.

Coloración en vida

Dorso café con puntos suprainguinales café obscuros, triángulo anal; línea cantal-supratimpánica desteñida; superficie posterior de los muslos con puntos crema pequeños.

Hábitat y Biología

Está activa durante el día en el suelo del bosque. Unos pocos individuos han sido encontrados por la noche perchando en hierbas bajas (3). Pueden encontrarse en bosque primario, secundario y hábitat ligeramente modificado.

Reproducción

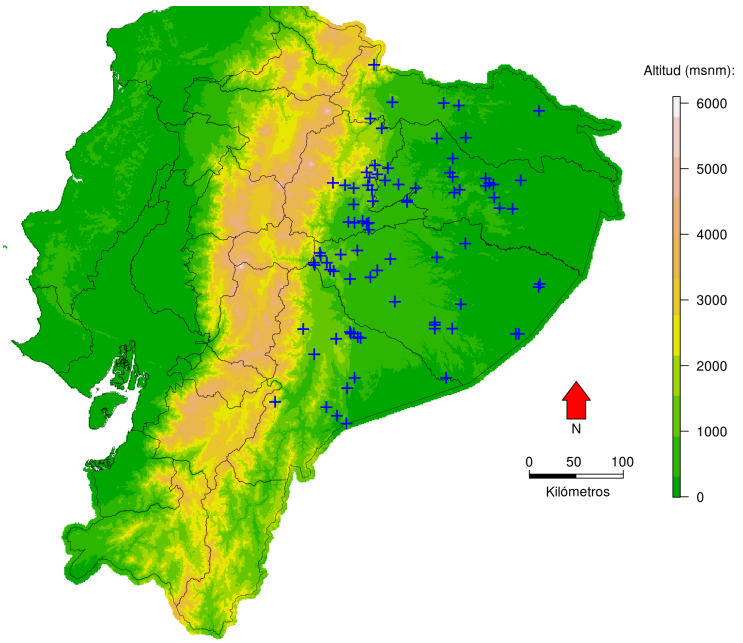
Se reproducen por desarrollo directo.

Distribución

Amazonía de Ecuador, norte de Perú y cercanías de Puerto Nariño (Amazonas) en el suroeste de Colombia (5).

Rango Altitudinal: De 200 a 900 m sobre el nivel del mar.





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

No ha sido incluída en filogenias en base a caracteres genéticos, sus afinidades evolutivas son inciertas. Acosta-Galvis et al. (8) la transfirieron del género *Hypodactylus* al género *Niceforonia*. Asignada al género *Hypodactylus* por Hedges et al. (4, 7).

Etimología

Latin, *niger* = negro y *vittatus* = franja; presumiblemente Andersson (2) usó el nombre como referencia a las marcas suprainguinales negras (6).

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1997. Frogs of the genus *Eleutherodactylus* in Western Ecuador: systematics, ecology, and biogeography. The University of Kansas, Natural History Museum, Special Publication 23:1-236.
2. Andersson, L. G. 1945. Batrachians from East Ecuador collected 1937,1938 by Wm. Clarke-MacIntyre and Rolf Blomberg. Arkiv för Zoologi. Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens, Stockholm. Arnoldia, Zimbabwe 37:32143.
3. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1980. The *Eleutherodactylus* of the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes (Anura: Leptodactylidae). The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 69:1-86.
4. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
5. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
6. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
7. Hedges, S. B., W. E. Duellman, and M. P. Heinicke . 2008b. A replacement name for Isodactylus Hedges, Duellman, and Heinicke, 2008. Zootaxa 1795: 67-68.
8. Acosta-Galvis, A. R., Streicher, J. W., Manuelli, L., Cuddy, T., de Sá, R. O. 2018. Molecular insights into the phylogenetic placement of the poorly known genus *Niceforonia* Goin & Cochran, 1963 (Anura: Brachycephaloidea). Zootaxa 4514: 487-500.

Autor(es)

Caty Frenkel, Juan M. Guayasamín, Mario H. Yánez-Muñoz y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Guayasamín, J. M., Yánez-Muñoz, M. H. y Ron, S. R. 2021. *Niceforonia nigrovittata* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



CASI AMENAZADA

fauna web

Noblella myrmecoides

Rana sureña de Loreto / Loreto Leaf Frog

Lynch (1976)

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License





Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Morona Santiago, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Llanganates, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 11.1 mm (rango 10.1-11.9; n = 7) (10)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 13.6 mm (rango 13.0-14.7; n = 4) (10)

Es una rana muy pequeña, de coloración variable entre café claro grisáceo a café rojizo, con vientre liso de color café oscuro o gris y dedos de los pies con terminaciones moderadamente expandidas y en forma de espátula. Es fácilmente diferenciable de especies congenéricas de Ecuador (excepto *Noblella personina*) por la forma de la terminación de los dedos de los pies. Se diferencia de *Noblella personina* por la presencia de una máscara facial que llega hasta la ingle (máscara facial se desvanece en el brazo en *Noblella personina*) y por la presencia de puntos suprainguinales (ausentes en *Noblella personina*; 10). Se diferencia de *Noblella heyeri* por tener el tubérculo tarsal interno elongado en vez de cónico (9).

Descripción

Noblella myrmecoides presenta la siguiente combinación de caracteres (9): (1) piel dorsal levemente granular; vientre liso; pliegue discoidal ausente; pliegues dorsolaterales ausentes; (2) membrana timpánica y anillo timpánico distintivos, redondos, su longitud es la mitad de la longitud del ojo; (3) hocico corto, truncado visto dorsalmente, redondo visto lateralmente; (4) párpado superior sin tubérculos, más angosto que la distancia interorbital; crestas craneales ausentes; (5) procesos dentígeros de los vómers ausentes; (6) condición de las hendiduras vocales y almohadillas nupciales desconocida; (7) Dedo I de la mano más corto que el II; punta de los dígitos no expandida, acuminada; Dedo IV de la mano con dos falanges; (8) dedos de las manos sin rebordes cutáneos; (9) tubérculos ulnares ausentes; (10) talón y borde externo del tarso con un tubérculo elongado prominente; (11) tubérculo metatarsal interno grande, ovoide, tubérculo metatarsal externo subcónico 2x; tubérculos plantares supernumerarios ausentes; (12) dedos de los pies sin rebordes cutáneos; membrana ausente; Dedo V del pie más corto que el III; punta de los dígitos ligeramente expandidas, en forma de espátula; discos y surcos circunferenciales ausentes.

Coloración en vida

Es una rana con color dorsal variable de café claro grisáceo apagado a café rojizo con o sin una marca café obscura mediodorsal de forma irregular. Algunos individuos tienen una línea mediodorsal naranja angosta y una línea dorsolateral ligeramente ancha que se extiende desde la punta del hocico, a lo largo del borde externo del párpado superior, hasta la ingle. Tiene barras labiales café obscuras a negras, líneas cantales y postorbitales, puntos suprainguinales y barras transversales café obscuras en las piernas; en algunos individuos las barras transversales están ampliamente expandidas y abarcan todo el flanco. La región gular es café a gris con pequeños puntos blancos y el vientre es blanco crema con moteado café. Iris naranja dorado con flecos negros y una línea horizontal café (9).

Color en preservante

Según la descripción original de la especie (1) el patrón de coloración en preservado es: dorso de color gris a crema con manchas cafés indefinida (marcas en forma de V invertida, barra interorbital); banda interocular anterior pálida a barra interorbital café; puntos suprainguinales y triángulo anal de color negro; rostro café, más obscuro que el dorso con barras labiales café obscuro; sin rayas cantales o supratimpánicas; zona posterior a los ojos café, continuando en el flanco anterior, el flanco posterior teñido de color café; miembros débilmente con barras; superficie posterior de los muslos de color café con manchas crema; cara anterior de los muslos y la ingle de color café con pequeñas puntos decolorados; la garganta de color café con pequeñas manchas blancas; vientre crema con jaspeado café; parte inferior del tarso del y el pie café.

Hábitat y Biología

Generalmente no se encuentra en hábitats modificados. Habita la hojarasca del suelo del bosque (9).

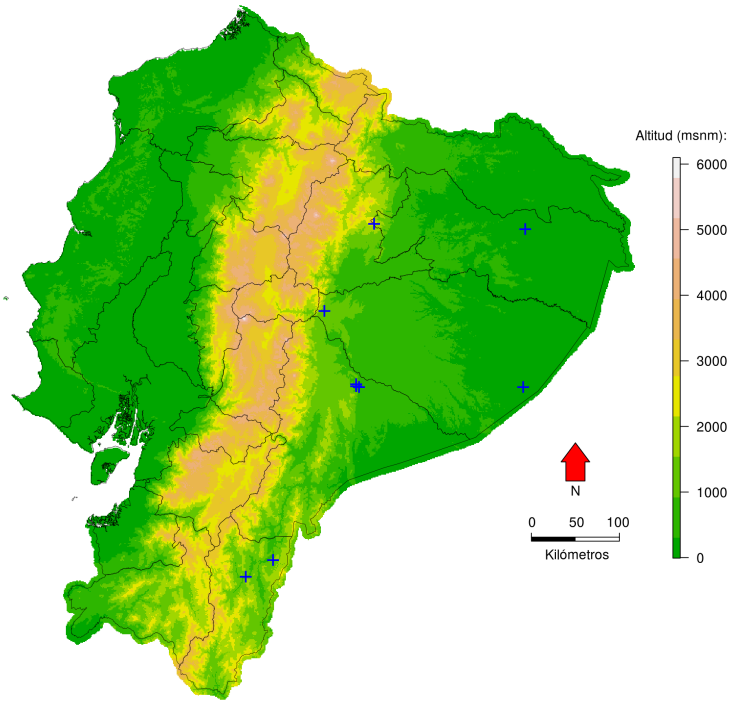
Reproducción

Se desconoce su modo reproductivo, se presume que se reproduce por desarrollo directo.

Distribución

Se distribuye en la cuenca amazónica del sureste de Colombia, Ecuador, Perú, noreste de Bolivia y sur de Brasil (9). En Perú está presente en el Departamento de Loreto y Madre de Dios, con una población aparentemente aislada en San Martín (posiblemente es una nueva especie). También ocurre en el oeste de Brasil (estado Amazonas) sureste de Colombia (Departamento de Amazonas) y norte de Bolivia (4, 5).

Rango Altitudinal: De 100 a 1200 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Noblella myrmecoides no ha sido incluida en filogenias en base a caracteres genéticos por lo que sus relaciones evolutivas son todavía inciertas. En base a una filogenia molecular, Hedges et al. (13) y Padial et al. (11) reportan que el género *Noblella* está más cercanamente relacionado con *Barycholos*. *Noblella myrmecoides* fue originalmente descrita en el género *Euparkerella* por Lynch (1). Posteriormente Heyer (6) la asigna al género *Phyllonastes*. De la Riva et al. (3) resucita el género *Noblella* e incluye *Noblella myrmecoides* entre sus especies. Lynch (1) sugiere una relación cercana con *Noblella lochites*. Jetz y Pyron (14) proponen que es especie hermana de *Noblella heyeri.*

Etimología

El nombre específico deriva del griego "myrme" que significa hormiga y "oides" que significa parecerse. El nombre hace referencia al tamaño pequeño de la especie (1).

Información Adicional

Cisneros-Heredia y Reynolds (2) proveen el primer registro de la especie para Ecuador.

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. 1976. Two new species of frogs of the genus *Euparkerella* (Amphibia: Leptodactylidae) from Ecuador and Perú. Herpetologica 32:48-53.
2. Cisneros-Heredia, D. F. y Reynolds, R. P. 2007. New records of *Phyllonastes* Heyer, 1977 from Ecuador and Peru. Herpetozoa 19:184-186.
3. De la Riva, I., Chaparro, J. C., Padial, J. M. 2008. The taxonomic status of *Phyllonastes* Heyer and Phrynopus peruvianus Noble (Lissamphibia: Anura): resurrection of *Noblella* Barbour.. Zootaxa 1685:67-68.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. De la Riva, I., Köhler, J., Lötters, S. y Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Revista Española de Herpetología 14:19-164.

6. Heyer, W. R. 1997. Geographic variation in the frog genus *Vanzolinius* (Anura: Leptodactylidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 110:338-365.
7. Duellman, W. E. y Thomas, R. A. 1996. Anuran amphibians from a seasonally dry forest in southeastern Peru and comparisons of the anuran sites in the Upper Amazon Basin. Occasional Papers of the Museum of Natural History of the University of Kansas: 1-34.
8. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
9. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
10. Harvey, M. B., Almendáriz, A., Brito, J., Batallas, D. 2013. A new species of *Noblella* (Anura: Craugastoridae) from the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes with comments on *Noblella lochites* (Lynch). Zootaxa 3635:1-14.
11. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
12. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
13. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
14. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Caty Frenkel, Juan M. Guayasamin, Mario H. Yánez-Muñoz y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz y Santiago R. Ron

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Guayasamín, J. M., Yánez-Muñoz, M. H. y Ron, S. R. 2021. *Noblella myrmecoides* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Oreobates quixensis

Sapito bocón amazónico / Common Big-headed Frog

Jiménez de la Espada (1872)



Santiago R. Ron QCAZA 42287



Diego Quirola QCAZA 63514

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Napo, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Reserva Biológica Limoncocha, Parque Nacional Cayambe-Coca, Estación de Biodiversidad Tiputini, Comunidad Sarayaku, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 39.9 mm (rango 38.6–47.5; n = 4) (S. R. Ron, no publicado)

Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 50.0 mm (rango 31.8–55.1; n = 8) (S. R. Ron, no publicado)

Es un sapo mediano de color café de dorso granular con verrugas dispersas y un pliegue occipital en forma de "X" o "W", el vientre es liso de café morado con manchas blancas. No presenta discos al final de los dedos, el Dedo I de la mano es más largo que el Dedo II y carece de membrana basal entre los dedos pediales. *Strabomantis sulcatus* comparte el dorso tuberculado y dedos sin discos expandidos pero se distingue de *Oreobates quixensis* por tener un vientre granular. Especies simpátricas de *Pristimantis* se diferencian por tener discos expandidos en los dedos y el primer dedo de la mano más corto que el segundo (más largo en *Oreobates quixensis*). Se distingue de otras especies de *Oreobates* por su mayor tamaño, cabeza más ancha que larga y la presencia de verrugas grandes y gránulos queratinizados en el dorso. Entre los *Oreobates* de talla media y grande, es más similar a *Oreobates saxatilis*; sin embargo, *Oreobates quixensis* tiene tubérculos subcónicos mayores en el dorso y coloración ventral mucho más moteada (3). Por su coloración y textura de la piel dorsal tiene cierta semejanza con especies del género *Rhinella*. Sin embargo, se distingue fácilmente por carecer de glándulas parotoideas y tener piel ventral lisa.

Descripción

Es un sapo mediano con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Padial et al. (3)): (1) piel dorsal granular, queratinizada, con gránulos y verrugas pequeñas, dispersas y prominentes; pliegue occipital en forma de W o X; vientre liso; ingle areolada; pliegue discoidal presente; pliegues dorsolaterales ausentes; (2) membrana y anillo timpánico visibles, ambos con una longitud aproximada a la mitad del largo del ojo; pliegue supratimpánico poco definido y corto; (3) cabeza grande, más ancha que larga; hocico corto en vista dorsal y lateral; canto rostral ligeramente sinuoso o convexo en vista dorsal y redondeado de perfil; (4) crestas craneales ausentes; párpado superior cubierto por verrugas y gránulos prominentes; (5) procesos dentígeros de los vómers grandes, oblicuos, casi en contacto posteromedial con la coana; (6) machos con hendiduras vocales, sin excrescencias nupciales; (7) extremidades anteriores con dedos largos y finos, Dedo I de la mano más largo que el II; tubérculos subarticulares grandes y redondos, prominentes, de forma cónica; tubérculos supernumerarios grandes, prominentes, de forma cónica, más pequeños que los tubérculos subarticulares; puntas de los dedos III y IV redondas, no agrandadas; rebordes cutáneos de los dedos ausentes; (8) uno o dos tubérculos ulnares, redondos, bajos; (9) sin tubérculos en el talón o tarso; tubérculos metatarsianos interiores ovales, prominentes; (10) tubérculo metatarsal interno aovado prominente, tubérculos metatarsianos exteriores más pequeños, redondos y prominentes; tubérculos supernumerarios grandes, cónicos, más grandes que los tubérculos subarticulares; (11) dedos largos y delgados (longitud del pie 50-60% de LRC); rebordes cutáneos débiles o ausentes; membranas ausentes; puntas de los dedos de los pies redondeadas; (12) glándulas axilares presentes.

Coloración en vida

En vida el dorso es café claro a oscuro con o sin tonalidades púrpuras, manchas crema o naranjas, manchas oscuras o una corta franja longitudinal del sacro. Las superficies ventrales son café morado con manchas blancas, en algunos casos las ingles y superficies ventrales de los muslos son anaranjados. El iris es bronce con o sin tonalidades rojizas (3).

Hábitat y Biología

Es una especie terrestre de bosque húmedo tropical primario y secundario. Habita claros de bosques, áreas abiertas y plantaciones de banano (7).

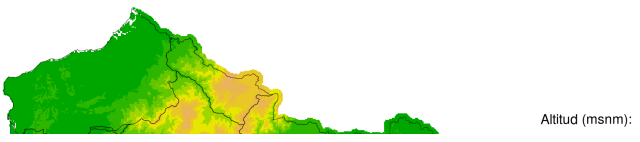
Reproducción

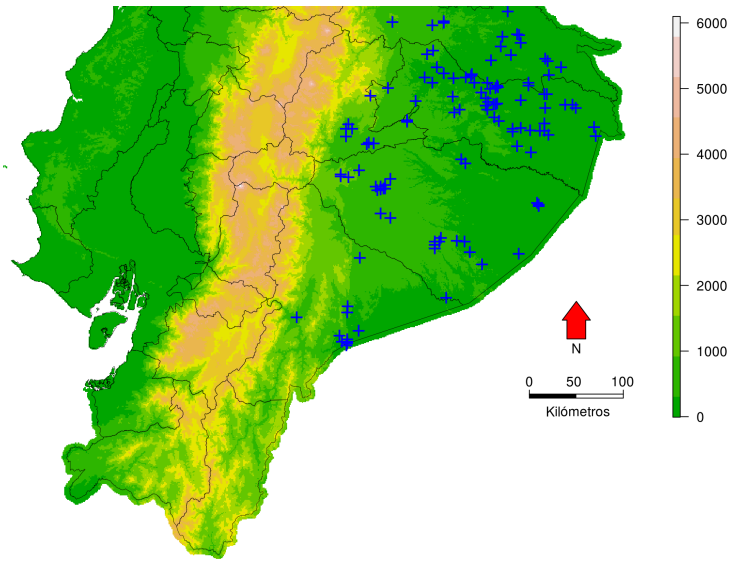
Se reproducen por desarrollo directo; las hembras grávidas contienen de 15 a 51 huevos.

Distribución

Cuenca Amazónica en Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia (Departamento de Pando) y al oeste de Brasil (3).

Rango Altitudinal: Ocurre hasta los 1000 m sobre el nivel del mar.





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Oreobates quixensis estuvo incluida en el género *Ischocnema* hasta que Caramashi y Canedo (9) la transfirieron a su género actual. Pyron and Wiens (8) y Jetz y Pyron (10) incluyeron 12 especies de *Oreobates* en su filogenia y encontraron alto soporte para una relación cercana entre *Oreobates quixensis* y *Oreobates saxatilis*.

Etimología

El epíteto de la especie hace referencia a la región dónde fue colectado el material tipo, la "Provincia de Quijos" (2).

Información Adicional

Duellman (5) y Heyer y Gascón (6) describieron el canto y proporcionan información sobre su historia natural. Jiménez de la Espada (1) menciona descripciones osteológicas y provee una descripción morfológica detallada.

Literatura Citada

1. Jiménez de la Espada, M. 1875. Vertebrados del viaje al Pacífico verificado de 1862 a 1865 por una comisión de naturalistas enviada por el gobierno Español. Batracios 208.
2. Jiménez de la Espada, M. 1872. Nuevos batracios americanos. Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. Madrid 1:85-88.
3. Padial, J. M., Chaparro, J. C. y De la Riva, I. 2008. Systematics of *Oreobates* and the *Eleutherodactylus discoidalis* species group (Amphibia, Anura), based on two mitochondrial DNA genes and external morphology. Zoological Journal of the Linnean Society 152:737-773.
4. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Heyer, W. R. y Gascon, C. 1995. Collection notes and call characteristics for *Ischnocnema quixensis* and *Phyzelaphryne miriamae* (Amphibia: Anura; Leptodactylidae). Journal of Herpetology: 304-307.
7. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
8. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
9. Caramashi, U. y Canedo, C. 2006. Reassessment of the taxonomic status of the genera *Ichnocnema* Reinhardt and

Lütken, 1862 and *Oreobates* Jimenez de la Espada, 1872, with notes on the synonymy of *Leiuperus verrucosus* Reinhardt and Lütken, 1862 (Anura: Leptodactylidae). Zootaxa 1116:43-54.
10. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Caty Frenkel, Juan M. Guayasamin y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Guayasamín, J. M. y Ron, S. R. 2021. *Oreobates quixensis* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Pristimantis altamazonicus

Cutín amazónico / Amazon Robber Frog

Barbour y Dunn (1921)



Diego Quirola QCAZA 39635



Santiago R. Ron

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Podocarpus, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Cayambe-Coca, Estación de Biodiversidad Tiputini, Comunidad Sarayaku, Reserva Río Jambué

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 18.4 mm (rango 17.1–19.8; n = 7) (8)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 29.2 mm (rango 28.4–30.1; n = 7) (8)

Es una rana pequeña café clara u obscura con ingles de color rojo o anaranjado moteadas de negro. Presenta tubérculos pequeños en el párpado, los discos de los dedos expandidos y carece de membrana basal entre los dedos de los pies. La especie más similar es *Pristimantis brevicrus,* la cual se diferencia por no presentar un anillo timpánico visible (visible en *Pristimantis altamazonicus*), por tener el vientre fuertemente areolado (débilmente areolado en *Pristimantis altamazonicus*) y el color de sus ingles es amarillo azulado a blancuzco con moteado negro. *Pristimantis martiae* difiere por no tener tubérculos en el párpado superior y por presentar muslos color crema con moteado negro (color rojo a naranja en *Pristimantis altamazonicus*). La ingle en *Pristimantis ventrimarmoratus* es blanca con marcas café obscuras, la superficie posterior de los muslos tiene barras cafés obscuras y crema diagonales y el vientre es blanco con moteado negro (crema, rojo pálido o gris claro en *Pristimantis altamazonicus*) (6, 8).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (8): (1) piel dorsal lisa con tubérculos dispersos en machos; piel ventral débilmente areolada; pliegues dorsolaterales y discoidal ausente; (2) anillo timpánico visible, membrana timpánica no cubierta por un músculo bajo la piel; (3) hocico moderadamente corto, subacuminado en vista dorsal y lateral; (4) párpado superior más estrecho que la distancia interorbital, con tubérculos pequeños; (5) procesos dentígeros vomerinos pequeños, triangulares, con 2–3 dientes; (6) machos sin saco vocal ni pliegues vocales, almohadillas nupciales presentes; (7) dedos de las manos largos y delgados, el Dedo I más corto que el Dedo II; discos de los dedos externos expandidos, truncados, aproximadamente 1.5 veces el ancho del dígito proximal a la almohadilla; tubérculos supernumerarios grades, redondeados; (8) dedos con pliegues laterales estrechos; (9) 2–3 tubérculos ulnares; (10) talones y borde externo del tarso sin tubérculos; pequeño pliegue tarsal interno; (11) tubérculo metatarsal interno elíptico, de cinco veces el tamaño del externo; tubérculos supernumerarios bajos y pequeños; (12) dedos de los pies con pliegues laterales; membrana basal ausente; discos iguales en tamaño o ligeramente más pequeños que los de las manos; Dedo V del pie más largo que el Dedo III.

Coloración en vida

El dorso y flancos son cafés con manchas rojas y negras. Presentan una marca bien definida en forma de W en la región escapular, una barra interorbital, líneas suboculares, marcas sacrales y escapulares. Las ingles, superficies anteriores y posteriores de los muslos varían de rojo a naranja con moteado y barras transversales negras. Las superficies ventrales son crema, rojo pálido o gris claro fuertemente punteado con gris. El iris varía de rojo cobrizo a café cobrizo, finamente reticulado con negro y una línea vertical negra a través de la pupila. La coloración se torna más obscura durante el día (8).

Hábitat y Biología

Habita bosque primario, secundario y claros de bosque, sin embargo, no se conoce su capacidad de adaptación a hábitats alterados. Es nocturna y está asociada a hojas de vegetación baja de hasta 3 m sobre el suelo (5, 8).

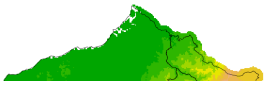
Reproducción

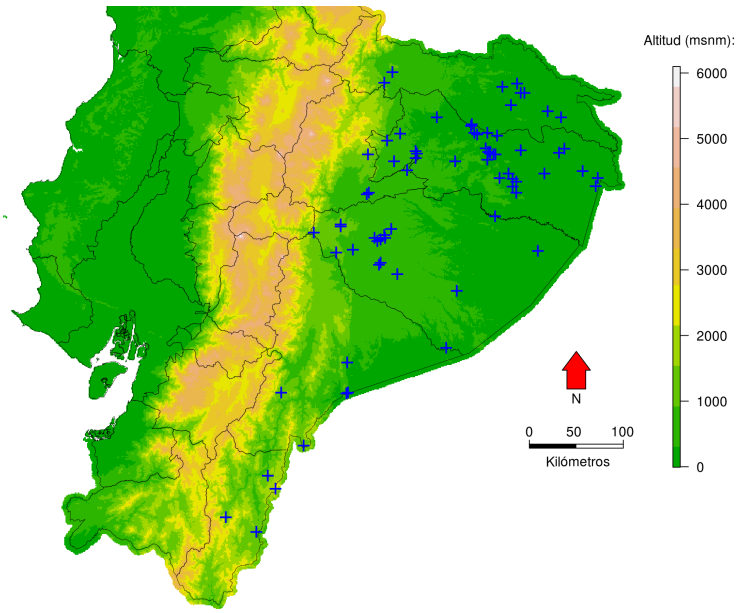
Es una especie con desarrollo directo con huevos y juveniles completamente independientes del agua. Se desconoce el sitio de depósito de sus huevos (5, 8).

Distribución

Se distribuye a lo largo de las bajuras amazónicas siempreverdes de Colombia (Departamento de Putumayo), en casi toda la Amazonía de Ecuador y en Perú (Departamento de Loreto y Madre de Dios) (5).
En Ecuador, se conoce de varias localidades del Oriente, en las provincias de Zamora Chinchipe, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza y Sucumbíos (12).

Rango Altitudinal: De 0 a 1462 metros sobre el nivel del mar





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a *Pristimantis diadematus* y *Pristimantis platydactylus* (7, 9, 10). Padial et al. (7) no lo asignan a ningún grupo de especies. Hedges et al. (11) lo asignan al grupo de especies *Pristimantis unistrigatus*. *Pristimantis brevicrus* fue erróneamente sinonimizado con *Pristimantis altamazonicus* por Lynch (2); Ortega et al. (8) las reconocieron como especies distintas. Los especímenes referidos como *Pristimantis altamazonicus* por Duellman (4) de la desembocadura del Río Aguarico corresponden a una Especie Candidata No Confirmada según Ortega et al. (8).

Etimología

El nombre específico es un adjetivo latinizado que se refiere a la parte alta de la cuenca amazónica, donde habita esta especie (6).

Información Adicional

Rodríguez y Duellman (3) presentan una fotografía dorsolateral en vida de la especie.

Literatura Citada

1. Barbour, T. y Dunn, E. R. 1921. Herpetological novelties. Proceedings of the Biological Society of Washington 34:157-162.
2. Lynch, J. D. 1974. New species of frogs (Leptodactylidae: *Eleutherodactylus* from the Amazonian lowlands of Ecuador. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 31:1-22.
3. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
6. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
7. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
8. Ortega-Andrade, H. M., Rojas-Soto, O., Espinosa de los Monteros, A., Valencia, J. H., Read, M., Ron, S. R. 2017.

Revalidation of *Pristimantis brevicrus* (Anura, Craugastoridae) with taxonomic comments on a widespread Amazonian direct-developing frog. Herpetological Journal 26: 87–103.

9. Pinto-Sánchez, N. R., Ibañez, R., Madriñan, S., Sanjur, O. I., Bermingham, E., Crawford, A. J. 2012. The great American biotic interchange in frogs: multiple and early colonization of Central America by the South American genus *Pristimantis* (Anura: Craugastoridae). Molecular Phylogenetics and Evolution 62:954-972.
10. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
11. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
12. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
13. Carrión, J., Ron, S. 2021. A new cryptic species of the *Pristimantis lacrimosus* species group (Anura, Strabomantidae) from the eastern slopes of the Ecuadorian Andes. Evolutionary Systematics 5 2021 151—175.

Autor(es)

Nadia Páez-Rosales, Caty Frenkel, Juan M. Guayasamín, Mario H. Yánez-Muñoz, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz

Fecha de actualización

martes, 27 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Páez-Rosales, N., Frenkel, C. Guayasamín, J. M., Yánez-Muñoz, M. H., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis altamazonicus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis aureolineatus

Cutín de banda dorada / Golden-striped Robber Frog

Guayasamin et al. (2006)

Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 42286



Santiago R. Ron QCAZA 42286

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Napo

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 23.6 mm (rango 19.7–28.8; n = 9) (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 27.8 mm (rango 26.3–30.5; n = 7) (1)

Es una rana pequeña de color verde oliva a café con una línea interorbital variable entre dorado y blanco que se extiende por encima de los ojos y dorsolateralmente hasta la mitad de los flancos. Los discos de sus dedos son expandidos y carece de membrana basal entre los dedos de los pies. Es similar a *Pristimantis schultei*, *Pristimantis lacrimosus*, *Pristimantis petersi* y *Pristimantis bromeliaceus* quienes también presentan una papila en la punta del hocico. Se diferencia de todas ellas porque es la única que presenta una línea interorbital clara que se extiende por encima de los ojos y continua dorsolateralemente hasta la mitad de los flancos. Además, difiere de *Pristimantis schultei*, *Pristimantis petersi* y *Pristimantis bromeliaceus* por carecer de tubérculos en el talón. *Pristimantis lacrimosus* es más pequeña que *Pristimantis aureolineatus* y la forma de su hocico es redondeada en vez de subacuminada (1, 2, 3, 7).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (1) : (1) piel dorsal levemente granular; vientre areolado; pliegue discoidal bajo; pliegues dorsolaterales ausentes; (2) membrana timpánica no diferenciada en machos y ligeramente evidente en hembras; anillo timpánico evidente con un pliegue supratimpánico ocultando el borde superior y posterodorsal, diámetro horizontal del tímpano 31–39% del tamaño del ojo; (3) hocico subacuminado visto dorsalmente, saliente visto lateralmente; (4) párpado superior sin tubérculos o con uno muy pequeño; crestas craneales ausentes; (5) procesos dentígeros de los vómers triangular, cada uno con 0–6 dientes; (6) machos con hendiduras vocales y saco vocal subgular medio; almohadillas nupciales blancas; (7) Dedo I de la mano más corto que el II; dedos III-IV con discos redondos el doble de tamaño que los dígitos; (8) dedos de las manos con rebordes cutáneos angostos; (9) tubérculo antebraquial evidente, tubérculos ulnares bajos o ausentes; (10) talón sin tubérculos; tubérculos tarsales bajos o ausentes; (11) tubérculo metatarsal interno oval, dos a tres veces tan grande como el tubérculo metatarsal externo que es redondo; tubérculo plantar supernumerario bajo, en la base de los Dedos III y IV del pie; (12) dedos de los pies sin rebordes cutáneos angostos; membrana ausente; Dedo V mucho más largo que el III.

Coloración en vida

En machos el dorso es verde oliva claro u oscuro, en hembras la coloración dorsal es más oscura, variando entre café oliva y café oscuro. Poseen una línea interorbital dorada, amarilla o blanca que se extiende sobre los ojos y dorsolateralmente hasta el sacro o hasta la mitad de los flancos. La coloración ventral varía de amarillo brillante a crema pálido o verdoso. Las superficies posteriores de los muslos varían de verde oliva a café oscuro. El iris es bronce rojizo con una línea media horizontal café rojiza (1).

Color en preservante

Dorso café con una línea interorbital blancuzca que se extiende encima de los ojos y dorsolateralmente al sacro, porción posterior de la línea desteñida; superficie de las extremidades café; flancos café claro; inge crema. Región gular, vientre y superficie ventral de las extremidades crema; palmas de las manos y plantas de los pies crema con alguna pigmentación café en los dedos externos de las manos y pies (1).

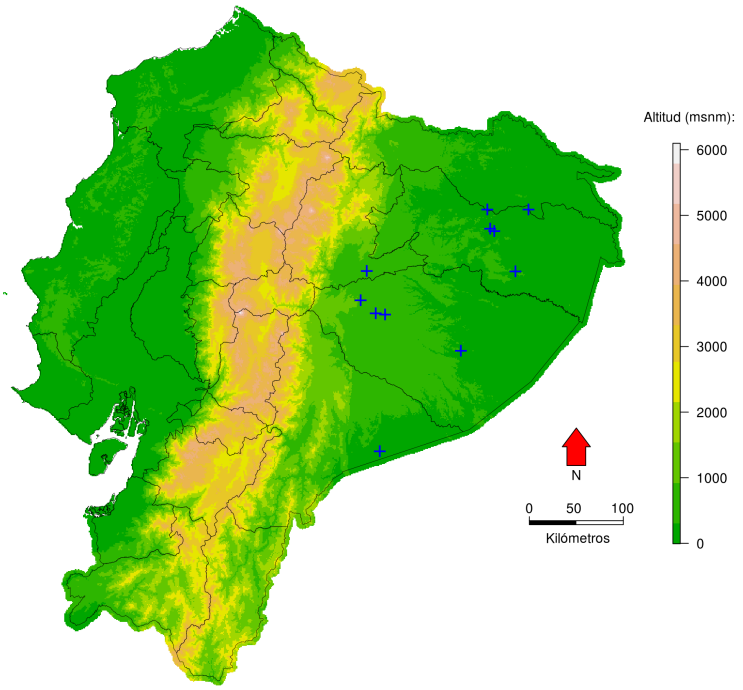
Hábitat y Biología

El holotipo y un macho subadulto se colectaron durante el día en una bromelia a una altura de 25 m en un árbol de bosque de tierra firme. Una hembra adulta de *Pristimantis aureolineatus* se colectó de noche en una ventana de la Estación de la Universidad Católica en Yasuní. Un macho adulto se colectó mientras cantaba en la noche en una hoja a 45 m de altura en una Ceiba en bosque de tierra firme. Un macho subadulto y una hembra adulta se colectaron durante el día en una bromelia a 40 m de altura en un árbol en bosque de tierra firme. Una hembra no colectada se observó en el día en una bromelia a 40 m junto con un *Dendrobates ventrimaculatus*. Un juvenil se colectó durante la noche a 30 m de altura en la baranda de una torre construida alrededor de una Ceiba en la Estación Biológica Tiputini; dos machos adultos, una hembra adulta y una hembra juvenil se colectaron durante el día en una bromelia a 38 m de altura. Dos machos se encontraron durante la noche en vegetación baja; un juvenil fue encontrado en el piso del bosque durante el día, mientras que otro juvenil estaba en vegetación baja (50 cm) durante la noche. Doce de quince adultos con datos ecológicos se encontraron a alturas de más de 20 m, lo que sugiere que esta especie habita predominantemente el dosel del bosque.

Distribución

Se distribuye en la cuenca alta amazónica del oriente de Ecuador y Perú.

Rango Altitudinal: De 0 a 350 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pristimantis aureolineatus está cercanamente relacionada a *Pristimantis pluvialis* (9, 10). Esta especie ha sido asignada al grupo de especies *Pristimantis lacrimosus* (5, 8, 9, 10).

Etimología

El nombre específico viene del Latín *aureus* que significa dorado y *linea* que significa línea, en referencia a la línea dorsolateral dorada característica de esta especie (1).

Información Adicional

McCracken y Forstner (4) comentan sobre su ecología reproductiva e historia natural que se ocurre principalmente en el dosel de los bosques.

Literatura Citada

1. Guayasamin, J. M., Ron, S. R., Cisneros-Heredia, D. F., Lamar, W. W., McCracken, S. F. 2006. A new species of frog of the *Eleutherodactylus lacrimosus* assemblage (Leptodactylidae) from the western Amazon Basin, with comments on the utility of canopy surveys in lowland rainforest.. Herpetologica 62:191-202.
2. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1980. The *Eleutherodactylus* of the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes (Anura: Leptodactylidae). The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 69:1-86.
3. Lynch, J. D. 1979. Leptodactylid frogs of the genus *Eleutherodactylus* from the Andes of Southern Ecuador. The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 66:1-62.
4. McCracken, S. F. y Forstner, M. R. 2006. Reproductive ecology and behavior of *Eleutherodactylus aureolineatus* (Anura, Brachycephalidae) in the canopy of the Upper Amazon Basin, Ecuador. Phyllomedusa 5:135-143.
5. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
6. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
7. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.

8. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
9. Ron, S., Carrión, J., Caminer, M., Sagredo, Y., Navarrete, M., Ortega, J., Varela-Jaramillo, A., Maldonado-Castro, G., Terán, C. 2020. Three new species of frogs of the genus *Pristimantis* (Anura, Strabomantidae) with a redefinition of the *P. lacrimosus* species group. ZooKeys 993: 121—155.
10. Carrión, J., Ron, S. 2021. A new cryptic species of the *Pristimantis lacrimosus* species group (Anura, Strabomantidae) from the eastern slopes of the Ecuadorian Andes. Evolutionary Systematics 5 2021 151—175.

Autor(es)

Caty Frenkel, Juan M. Guayasamin, Nadia Páez-Rosales, Mario H. Yánez-Muñoz y Andrea Varela-Jaramillo

Editor(es)

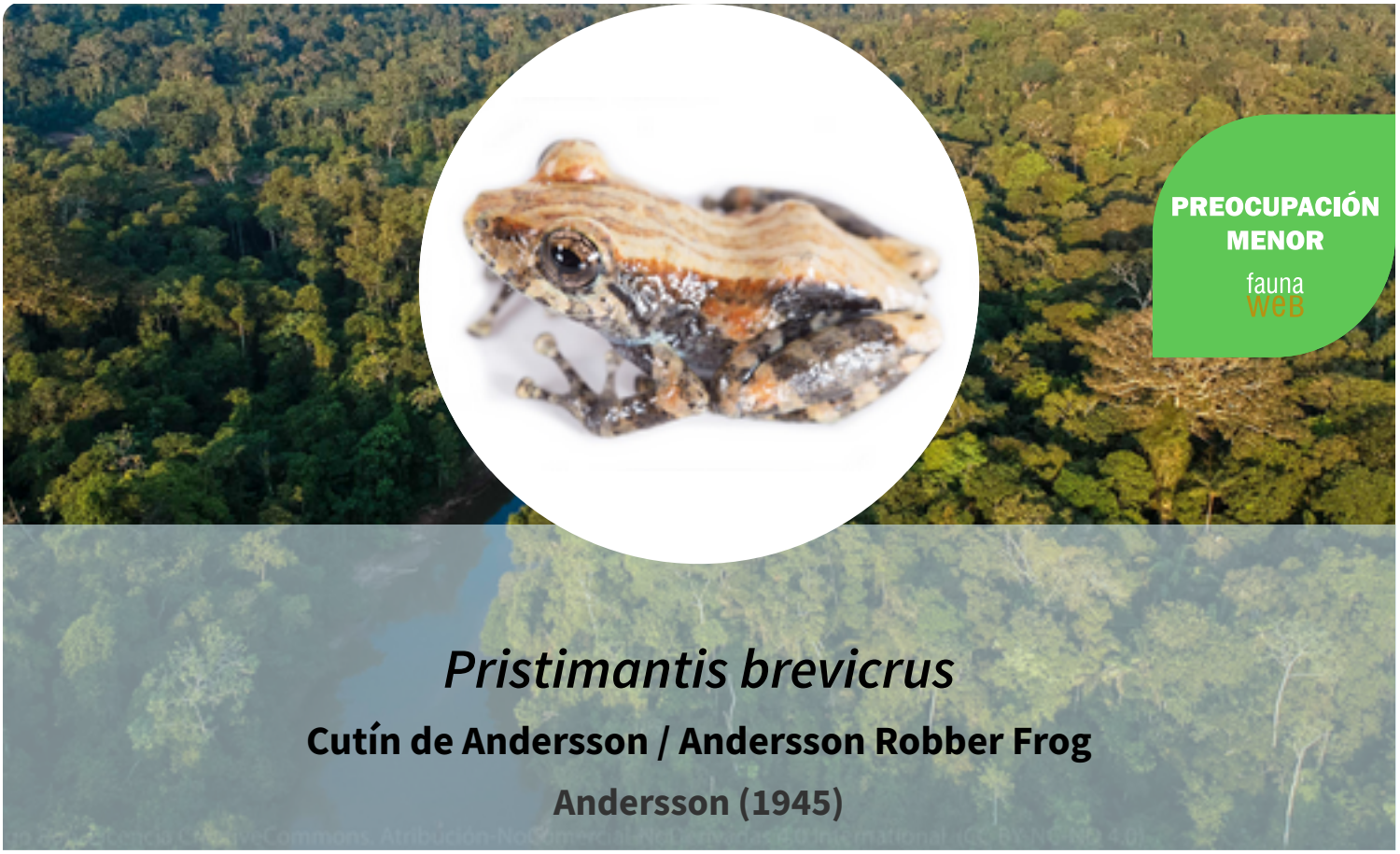
Mario H. Yánez-Muñoz

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Guayasamín, J. M., Páez-Rosales, N., Yánez-Muñoz, M. H., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis aureolineatus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis brevicrus

Cutín de Andersson / Andersson Robber Frog

Andersson (1945)

Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 61712



Santiago R. Ron QCAZA 61713

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Orellana, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva Biológica Limoncocha, Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 19.9 mm (rango 17–24.4 mm; n =12) (3)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 31.3 mm (rango 27.2–35 mm; n =17) (3)

Es una rana pequeña de dorso café con ingles y pantorrillas negras con manchas contrastantes celestes o amarillas. Su tímpano no es visible, presenta tubérculos pequeños en el párpado, los discos de sus dedos son expandidos y carece de membrana basal entre los dedos de los pies. La especie más similar es *Pristimantis altamazonicus*, de quien se distingue por carecer de tímpano visible y por tener el vientre fuertemente areolado (débilmente areolado en *Pristimantis altamazonicus*). Además, las manchas de las ingles son celestes o amarillas en *Pristimantis brevicrus* (rojas o anaranjadas en *Pristimantis altamazonicus*) (3).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (3): (1) piel dorsal finamente tuberculada, comúnmente con verrugas y pústulas en los flancos; pliegues dorsolaterales ausentes; piel del vientre fuertemente areolada; pliegue discoidal poco evidente; (2) anillo y membrana timpánica no visibles, cubiertos por músculo bajo la piel; (3) hocico corto, subacuminado en vista dorsal, redondeado de perfil; (4) párpado superior más estrecho que la distancia interorbital, con tubérculos pequeños; (5) procesos dentígeros del vómer pequeños, triangulares, con 2–4 dientes; (6) machos carecen de almohadillas nupciales, saco y pliegues vocales; (7) dedos de las manos largos y delgados, el primero más corto que el segundo; discos en los dedos externos expandidos, truncados, cerca de 1.5 veces el ancho del dígito proximal a la almohadilla; tubérculos supernumerarios grandes, redondeados; (8) dedos con pliegues cutáneos laterales estrechos; (9) 2–3 tubérculos ulnares pequeños; (10) talón sin tubérculos; borde externo del tarso liso; borde interno del tarso con pequeño pliegue tarsal interno; (11) tubérculo metatarsal interno elíptico, cinco veces el tamaño del tubérculo metatarsal externo; tubérculos supernumerarios plantares ausentes o poco visibles; (12) dedos de los pies con pliegues laterales; membrana basal ausente; discos iguales en tamaño o ligeramente más pequeños que los de las manos; Dedo del pie V más largo que el III.

Coloración en vida

Dorso es café claro a café oscuro con o sin tonalidades rojizas. Pueden presentar marcas como barras interorbitales, marca en forma de W en la región escapular, líneas longitudinales (común en hembras y juveniles) y barras labiales. Durante el día la coloración dorsal es más oscura que por la noche: las superficies café brillantes se tornan café oscuras o negras durante el día. Los flancos son café oscuros o grises con marcas cafés oscuras diagonales hacia la región inguinal. Las ingles y superficies anteriores y posteriores de los muslos son negras con manchas contrastantes celestes o amarillas. El vientre y superficies ventrales de las extremidades son celestes con manchas cafés o negras. La garganta, pies y manos son cafés. El iris varía de rojo cobrizo a plateado, finamente reticulado con café, y una línea delgada vertical negra y estrecha a través de la pupila (3).

Hábitat y Biología

Habitan en bosque primario o secundario de tierra firma o inundado y en áreas disturbadas cercanas a bosque. Durante la noche perchan sobre vegetación baja, hasta 3.5 m sobre el suelo o en hojarasca. Durante el día se ha encontrado bajo troncos. Ha sido colectada a lo largo del año, con el 68% de especímenes registrados entre enero y junio (3).

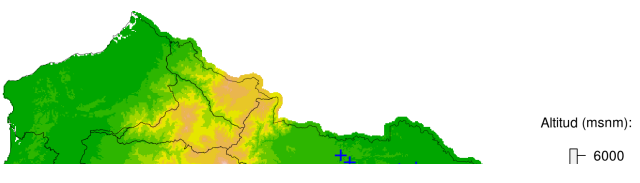
Reproducción

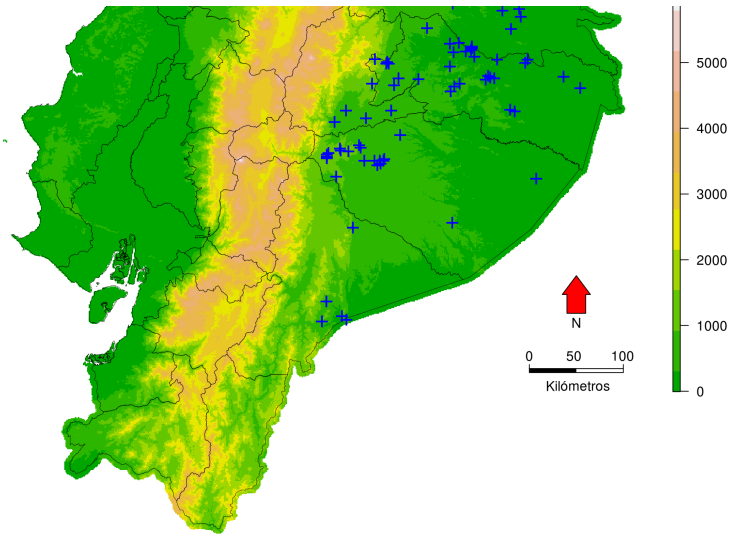
Se ha observado cinco parejas en amplexus en marzo, abril, junio y septiembre en la reserva Zanjarajuno, alrededores de Villano, Provincia del Pastaza y en Jatun Sacha, Provincia del Napo. Una de las parejas depositó en cautiverio 20 huevos (4).

Distribución

Se la conoce de 74 localidades a lo largo de bajuras siempreverdes de la Amazonía en las provincias de Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza y Sucumbíos; además de ocho localidades en los departamentos de Loreto y Amazonas en Perú. El área de ocurrencia calculada es de 206.739 km2, pero es probable una distribución más amplia para el sur de Colombia (3).

Rango Altitudinal: de 0 a 1100 m sobre el nivel del mar





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

Es la especie hermana de *Pristimantis altamazonicus* (3). Hasta la revisión de Ortega-Andrade (3) esta especie fue erróneamente identificada como *Pristimantis altamazonicus*. El error se generó por la sinonimia bajo *Pristimantis altamazonicus* propuesta por Lynch (1).

Etimología

El epíteto específico proviene de latín *brevis* que significa corto y *crus* que significa pierna, en referencia al tamaño de sus extremidades (3).

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. 1974. New species of frogs (Leptodactylidae: *Eleutherodactylus* from the Amazonian lowlands of Ecuador. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 31:1-22.
2. Andersson, L. G. 1945. Batrachians from east Ecuador collected 1937-1938 by Wm. Clarke-MacIntyre and Rolf Blomberg. Arkiv för Zoologi 37:1-88
3. Ortega-Andrade, H. M., Rojas-Soto, O., Espinosa de los Monteros, A., Valencia, J. H., Read, M., Ron, S. R. 2017. Revalidation of *Pristimantis brevicrus* (Anura, Craugastoridae) with taxonomic comments on a widespread Amazonian direct-developing frog. Herpetological Journal 26: 87–103.
4. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/

Autor(es)

Nadia Páez-Rosales

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Páez-Rosales, N. 2021. *Pristimantis brevicrus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Pristimantis carvalhoi

Cutín de Carvalho / Carvalho's Robber Frog

Lutz y Kloss (1952)

Creative Commons Attribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Jorge Brito QCAZA 56351



Jorge Brito QCAZA 56352

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Pastaza, Morona Santiago, Sucumbíos, Orellana, Napo, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Comunidad Sarayaku, Reserva Biológica Jatun Sacha, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 13.5–14.8 mm (5)

Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 17.4–24.0 mm (5)

Es una rana muy pequeña de color café oscuro, ingles rojizas con un punto amarillo grande y vientre café claro. Membrana timpánica y pliegues dorsolaterales ausentes. *Pristimantis croceoinguinis* presenta varios puntos en las ingles y su membrana y anillo timpánico están ausentes, sin embargo, en *Pristimantis carvalhoi* no hay membrana timpánica diferenciada, pero el anillo timpánico usualmente es discernible debajo de piel. Además, *Pristimantis croceoinguinis* tiene un tubérculo en el talón (ausente en *Pristimantis carvalhoi*). Las otras dos especies de la cuenca amazónica con puntos amarillos en la ingle (*Pristimantis toftae* y *Pristimantis variabilis*) difieren de *Pristimantis carvalhoi* por tener el anillo y membrana timpánica diferenciadas, así como el andino *Pristimantis bellator*. El punto inguinal amarillo en cada lado en *Pristimantis variabilis* está bordeado de negro, se extiende a la superficie anterior de los muslos y confluye con su contraparte, o casi, medio ventralmente, mientras lo puntos en la ingle de *Pristimantis toftae* no tienen bordes negros y usualmente se extienden a la superficie proximal de los muslos pero no se aproximan ambas medioventralmente. El gran punto amarillo en la ingle en *Pristimantis minutulus* no tiene bordes negros; esta especie difiere de *Pristimantis carvalhoi* por tener piel lisa en el dorso. Tres especies andinas también tienen un punto amarillo o naranja en la ingle: un punto grande naranja también está presente en la superficie posterior en *Pristimantis ceuthospilus*, que difiere de *Pristimantis carvalhoi* por tener el tímpano bien diferenciado y pequeños tubérculos en el párpado superior y el talón. *Pristimantis cruciocularis* y *Pristimantis flavobracatus* tienen marcas naranjas obscuras o amarillas brillantes extensas respectivamente en la ingle, que se extiende a la superficie anterior de los muslos; además, ambas difieren de *Pristimantis carvalhoi* por tener tubérculos conspicuos en los párpados, talones y discos redondos en los dígitos. *Pristimantis cosnipatae* tiene un punto rojo naranja en la axila y otro en la ingle que se extiende en la superficie ventral de las piernas (5).

Descripción

Es una rana de tamaño variable entre muy pequeño y pequeño que presenta la siguiente combinación de caracteres (modificado de Duellman y Lehr (5)): (1) piel dorsal levemente granular con tubérculos cónicos pequeños dispersos; vientre areolado; pliegue discoidal ausente; pliegues dorsolaterales ausentes; pliegue escapular bajo en forma de "W"; (2) membrana timpánica no diferenciada; anillo timpánico poco distinguible bajo la piel; (3) hocico largo, subacuminado visto dorsalmente, redondeado visto lateralmente; (4) párpado superior sin tubérculos, más angosto que la distancia interorbital; crestas craneales ausentes; (5) procesos dentígeros vomerinos oblicuo, prominente; (6) hendiduras vocales y almohadillas nupciales ausentes; (7) Dedo I de la mano más corto que el II; discos de los dedos de las manos expandidos, casi truncados, cerca del doble de ancho del dedo proximal a la almohadilla; (8) dedos de las manos sin rebordes laterales; (9) fila de tubérculos ulnares presente; (10) talón sin tubérculos, borde externo del tarso con tubérculos subcónicos; borde interno del tarso sin pliegues; (11) tubérculo metatarsal interno elevado, elongado, cerca de 6 veces el tamaño del tubérculo metatarsal externo subcónico; tubérculos plantares supernumerarios presentes; (12) dedos de los pies sin rebordes laterales; membrana basal ausente; Dedo V del pie mucho más largo que el III; discos ligeramente más pequeños que los de los dedos de las manos.

Coloración en vida

El dorso y los flancos son café oscuro con o sin marcas irregulares café claras o naranjas. Algunos individuos tienen barras labiales café, una barra interorbital o una línea mediodorsal de color amarillo o naranja. Presenta barras transversales café oscuras desteñidas en muslos y pantorrillas. Las superficies posteriores de los muslos son de color café y las ingles presentan un punto grande amarillo. El vientre es café claro cremoso con o sin flecos cafés en la región gular. En algunos individuos la superficie dorsal de los discos de los dedos de las manos y pies son rojo o naranja apagado. El iris es gris pálido o café dorado pálido con reticulaciones negras, con o sin una línea media roja difusa (5).

Hábitat y Biología

Habita bosque primario y secundario inundable con dosel cerrado y hojas anchas. También se encuentra en áreas ligeramente degradadas. Esta especie se encuentra durante la noche en el piso del bosque, pero más comúnmente en la vegetación baja, hasta 1.60 m sobre el suelo (5, 7).

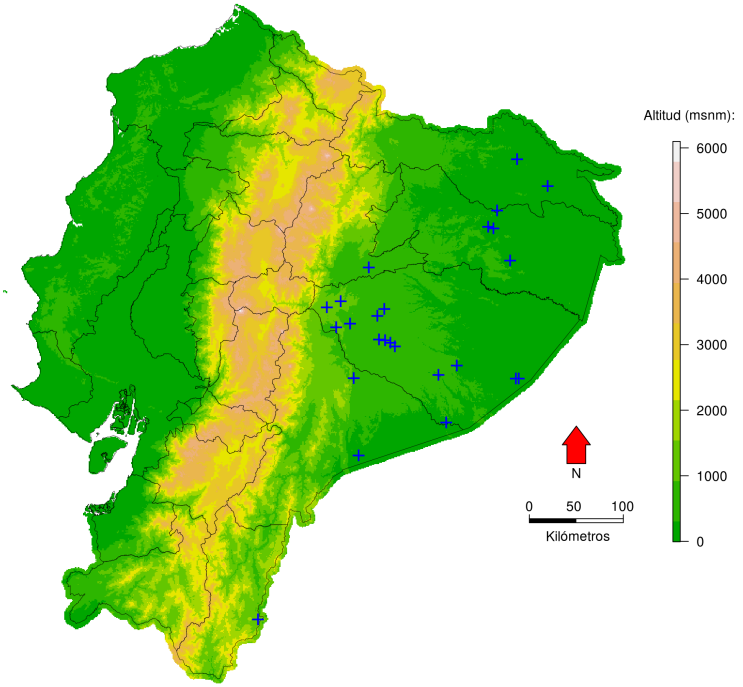
Reproducción

Se presume que su desarrollo es directo, los huevos son depositados en vegetación baja (4).

Distribución

Se distribuye en la mayor parte de la cuenca superior del Amazonas. Está presente a través de gran parte de la Amazonía de Perú (2). Se ha encontrado en el sur de Colombia (3, 9); en Brasil, se conoce con certeza solo del Río Amazonas, estado de Amazonas.
En Ecuador se distribuye en bajuras centro y nororientales; está presente en las provincias de Sucumbíos, Orellana, Pastaza, Napo, Morona Santiago y Zamora Chinchipe (7).

Rango Altitudinal: De 0 a 935 metros sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pristimantis carvalhoi está cercanamente relacionado a *Pristimantis llojsintuta* (10). Padial et al. (6) no asignan esta especie a ningún grupo de especies. Hedges et al. (8) la asignan al grupo de especies *Pristimantis unistrigatus*.

Etimología

El epíteto específico hace honor a José Candido de Melo Carvalho (5).

Literatura Citada

1. Lutz, B. y Kloss, G. 1952. Anfíbios anuros do alto Solimões e Rio Negro. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz 50:625-678.
2. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
3. Ruiz-Carranza, P.M., Lynch, J.D. y Ardila-Robayo, A.1996. Lista actualizada de la fauna de Amphibia de Colombia. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 20:365-415.
4. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
5. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
6. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.

7. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
8. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
9. Acosta-Galvis, A. 2000. Ranas, Salamandras y Caecilias (Tetrapoda: Amphibia) de Colombia 1: 289-319-289-319.
10. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Caty Frenkel, Juan M. Guayasamín, Mario H. Yánez-Muñoz, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Juan M. Guayasamín y Mario H. Yánez-Muñoz

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Guayasamín, J. M., Yánez-Muñoz, M. H., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis carvalhoi* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis conspicillatus

Cutín de Zamora / Chirping Robber Frog

Günther (1858)



Santiago R. Ron QCAZA 52683



Santiago R. Ron QCAZA 52683

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe, Tungurahua

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Parque Nacional Podocarpus, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 27.3 mm (rango 23.2–30.1; n = 29) (1)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 40.2 mm (rango 34.8–48.8; n = 19) (1)

Es una rana mediana de color café con una barra interorbital negra. Tiene el vientre liso, discos expandidos en los dedos y el Dedo I de la mano más largo que el Dedo II. Cabe recalcar que *Pristimantis conspicillatus* se trata de un complejo de especies que no han sido formalmente descritas, por lo que los caracteres diagnósticos clásicamente usados para identificarla pueden tener una variación distinta a la que consta en la literatura. Dentro de las especies más similares a *Pristimantis conspicillatus*, *Pristimantis lanthanites* difiere por presentar un tubérculo cónico en el talón y, usualmente, la garganta de color gris obscuro y una franja media de color blanco. *Pristimantis peruvianus* es muy similar. Ambas especies difieren en patrones de coloración y tamaño. *Pristimantis conspicillatus* es más grande que *Pristimantis peruvianus*. En *Pristimantis conspicillatus* el labio superior es gris o marrón con o sin barras labiales; hay puntos pequeños anaranjados o rojos en las superficies posteriores de los muslos. En contraste, en *Pristimantis peruvianus* una línea labial es más pálida y los puntos en las superficies posteriores de los muslos son comparativamente grandes y amarillos a anaranjados. Se diferencia fácilmente de *Pristimantis malkini* y *Pristimantis citriogaster* por tener membranas basales entre los dedos del pie (membranas más extensas, alcanzando 1/3 de la longitud de los dedos en *Pristimantis malkini* y *Pristimantis citriogaster*) y por tener pliegues dorsolaterales (ausentes en *Pristimantis malkini* y *Pristimantis citriogaster*) (6).

Descripción

Es una rana de tamaño mediano con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Duellman y Lehr (6)): (1) piel del dorso finamente tuberculada; vientre liso; pliegue discoidal prominente; pliegues dorsolaterales delgados; (2) membrana timpánica lisa, anillo timpánico prominente casi redondo, diámetro 50-60% el diámetro del ojo; (3) hocico subacuminado en vista dorsal, redondeado de perfil; (4) párpado superior sin tubérculos, ligeramente mas estrecho que la distancia interorbital, cresta craneal ausente (5) procesos dentígeros de los vómers prominentes triangulares; (6) los machos poseen hendiduras vocales y almohadillas nupciales no espinosas; (7) Dedo I de la mano mas largo que el Dedo II; discos expandidos alrededor de dos veces el ancho del dígito (junto al disco); (8) dedos manuales con rebordes cutáneos laterales; (9) sin tubérculos ulnares; (10) sin tubérculos en el talón ni en el tarso, excepto fila de tubérculos a lo largo de borde interno del tarso; pliegue tarsal ausente; (11) tubérculo metatarsal interno alargado, alrededor de cuatro veces el tamaño del tubérculo metatarsal externo; (12) dedos de los pies con rebordes cutáneos laterales; Dedo V ligeramente mas largo que el Dedo III; membranas basales.

Coloración en vida

El dorso es de color café verdoso a rojizo con marcas marrón oscuro que consisten en una barra interorbital, manchas irregulares o en forma de "X" en la región escapular y líneas diagonales en las extremidades; comúnmente estas manchas suelen estar rodeadas por un estrecho borde de color crema o café pálido. Una estrecha línea cantal de color crema o marrón pálido se extiende a lo largo del borde externo del parpado superior; una amplia franja cantal de color negro y una línea postorbital de color negro también están presentes. La cara por debajo de la línea cantal es marrón o gris, con o sin marcas labiales oscuras. Los pliegues dorsolaterales son marrones a anaranjado pálido. Los flancos son marrón grisáceo o marrón rojizo a marrón verdoso, con o sin barras diagonales o manchas blancas. La axila, ingle y la superficie proximal anterior de los muslos son marrón a gris azulado; la superficie posterior de los muslos son marrones con pequeñas manchas anaranjadas-rojo. El vientre es blanco con líneas marrones en la garganta presentes en algunas hembras grandes. El iris es bronce con finas reticulaciones negras y una franja rojiza horizontal en la parte media (6).

Color en preservante

En preservación presenta una coloración marrón clara en el dorso con una ligera franja interorbital oscura, marcas en forma de "V" invertida mal definidas, líneas inclinadas oscuras en los flancos y líneas oblicuas en las extremidades. El lado de la cabeza es marrón oscuro o negro,es oscuro a lo largo del cantus y se convierte en pálido hacia el labio. El labio ocasionalmente presenta puntos blancos a lo largo del borde sin embargo barras labiales están ausentes. El borde superior del cantus se encuentra marcado por una delgada línea de color crema que se extiende a lo largo del borde externo del parpado superior y a lo largo de del borde superior de la línea negra supratimpánica. El lado interno del tarso y el pie son de color marrón oscuro (oscuros lateralmente). Puntos negros se encuentran presentes detrás de la rodilla, en el borde anterior del antebrazo y la superficie anteroventral del brazo. La superficie posterior de las piernas están marcadas por una mancha triangular anal de color negro y áreas de color marrón oscuro a negro que se extienden detrás de la rodilla. Estas áreas encierran pequeñas manchas de color blanco o crema. Un patrón difuso pero idéntico ocurre en la superficie interna de la pierna y en el borde interno de los muslos. El vientre es blanco con algunas manchas difusas en las extremidades y

garganta. Las manchas en la garganta son ligeras, más frecuentes en hembras (no forman un patrón definido y usualmente no se notan sin aumento)

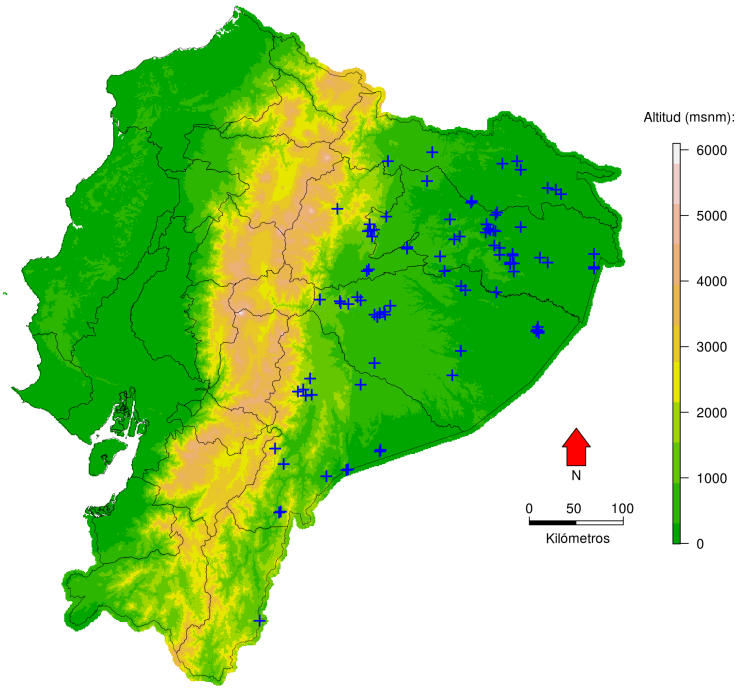
Hábitat y Biología

Habita bosques lluviosos tropicales de tierras bajas, es una especie conspicua, se ha encontrado en bosques primarios y secundarios. La mayoría de los individuos están en vegetación baja durante la noche (6). En Santa Cecilia se encontraron 12 hembras grávidas que contenían entre 27-62 huevos (promedio = 42.8 huevos; 3).

Distribución

Tierras bajas amazónicas en el noreste de Perú, este de Ecuador, sur de Colombia y el extremo oeste de Brasil, en bosques lluviosos tropicales de tierras bajas (2, 3).

Rango Altitudinal: De 300 a 1000 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a *Pristimantis condor*, *Pristimantis malkini* y *Pristimantis citriogaster* (7, 8, 9, 11). Parte del grupo de especies *Pristimantis conspicillatus* (9, 10).

Etimología

El nombre específico es derivado del latín *conspicillum* que significa lente (6).

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1980. The *Eleutherodactylus* of the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes (Anura: Leptodactylidae). The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 69:1-86.
2. Lynch, J. D. 1980. A taxonomical and distributional synopsis of the Amazonian frogs of the genus *Eleutherodactylus*. American Museum Novitates 2696:40269.
3. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.

4. Günther, A. C. 1858. Neue Batrachier in der Sammlung des britischen Museums. Archiv für Naturgeschichte. Berlin 24:319-328.
5. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
6. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
7. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
8. Pinto-Sánchez, N. R., Ibañez, R., Madriñan, S., Sanjur, O. I., Bermingham, E., Crawford, A. J. 2012. The great American biotic interchange in frogs: multiple and early colonization of Central America by the South American genus *Pristimantis* (Anura: Craugastoridae). Molecular Phylogenetics and Evolution 62:954-972.
9. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
10. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
11. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Teresa Camacho-Badani, Caty Frenkel, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron y Teresa Camacho-Badani

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Camacho-Badani, T., Frenkel, C., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis conspicillatus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Pristimantis croceoinguinis

Cutín de Santa Cecilia / Santa Cecilia Robber Frog

Lynch (1968)



Santiago R. Ron



Diego Quirola QCAZA 63955

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Pastaza, Sucumbíos, Napo, Orellana, Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Loja

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, Reserva Biológica Limoncocha, Parque Nacional Cayambe-Coca, Parque Nacional Podocarpus, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Río Jambué, Reserva Biológica Jatun Sacha, Reserva Biológica Río Bigal

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 14.6 mm (rango 12.8–18.2; n = 14) (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 19.8 mm (rango 18.0–21.9; n = 19) (1)

Es una rana muy pequeña de color café claro amarillento con puntos en las ingles amarillos o naranjas y vientre café. Presenta discos expandidos, un tubérculo en el talón y tímpano ausente. Las especies más similares son *Pristimantis carvalhoi* y *Pristimantis martiae*. Sin embargo, *Pristimantis martiae* se diferencia por tener puntos pálidos en las ingles y *Pristimantis carvalhoi* tiene un único punto amarillo en las ingles y es alopátrico a *Pristimantis croceoinguinis*. *Pristimantis variabilis* se diferencia por presentar anillo y membrana timpánica diferenciados (ausentes en *Pristimantis croceoinguinis*) (9).

Descripción

Es una rana de tamaño muy pequeño con la siguiente combinación de caracteres (2, 9): (1) piel dorsal tuberculada o pustular; vientre areolado; pliegues dorsolaterales ausentes; pliegue discoidal ausente; pliegue escapular bajo en forma de "W"; (2) tímpano oculto debajo de piel; (3) hocico subacuminado visto dorsalmente y redondeado visto lateralmente; canto rostral puntiagudo, débilmente cóncavo; (4) párpado superior ligeramente más ancho que la distancia interorbital; crestas craneales ausentes; (5) odontóforos vomerinos ovales; (6) hendiduras y sacos vocales ausentes en machos; almohadillas nupciales ausentes; (7) Dedo I de la mano más corto que el Dedo II; almohadillas con discos expandidos, más grandes en los Dedos III–IV; (8) dedos de las manos sin pliegues laterales; (9) tubérculos ulnares evidentes, pequeños; (10) talón con uno o varios tubérculos pequeños; tarso con una línea de tubérculos cónicos a lo largo del borde externo, sin tubérculos o pliegues en el borde interno; (11) dos tubérculos metatarsales, el interno elongado, 4 veces el tamaño del externo que es redondo; tubérculos plantares supernumerarios ausentes; (12) dedos de los pies sin rebordes cutáneos ni membranas basales; discos dedos de los pies ligeramente casi tan grandes como los de de las manos.

Coloración en vida

El dorso varía de café claro a obscuro, con o sin tonalidades amarillentas o anaranjadas. Puede presentar marcas café obscuras, negras u olivas que incluyen barras interorbitales, barras labiales, marca en forma de "W" en la región escapular y barras transversales o diagonales; en pocos casos presentan una línea media dorsal amarilla. Presenta o no flecos amarillos o blancos sobre el dorso y flancos. Tiene barras transversales café obscuras o negras en las extremidades. Las superficies posteriores de los muslos son café cremoso uniforme o gris con diminutos flecos blancos. Las ingles tienen un punto grande variable entre amarillo y naranja rojizo que confluye o no con uno igual en las superficies anteriores de los muslos. El vientre varía entre gris, café y negro con o sin diminutos flecos blancos. El iris es gris o bronce apagado con reticulaciones negras, con o sin una línea media roja difusa (2, 9).

Color en preservante

Dorso y flancos moteados o con manchas de color café obscuro sobre un fondo café más claro y salpicado de blanco. Las extremidades son de color café claro con barras de color café obscuro, barras tan anchas como los interespacios claros, tres barras en el muslo y tres en la pierna. La superficie posterior del muslo es uniformemente café. Parche anal de color café obscuro o negro. Vientre por lo general crema, muy salpicado de marrón obscuro, especialmente en la garganta. Dos manchas claras en cada lado de la ingle (2).

Hábitat y Biología

Habita bosques primarios y secundarios amazónicos de tierras bajas. Es nocturna y está asociada a vegetación baja de hasta 1.5 m del suelo, aunque también se la puede encontrar sobre la hojarasca durante el día. La habilidad de esta especie para adaptarse a hábitats modificados es desconocida, aunque puede encontrarse en sitios ligeramente alterados (1, 12).

Reproducción

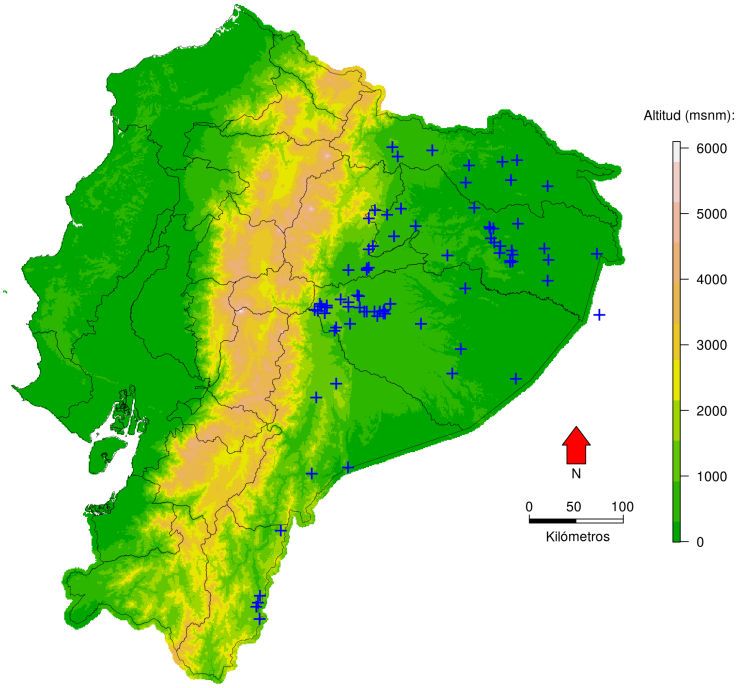
Se presume que es una especie de desarrollo directo, sin embargo, el sitio de oviposición es desconocido. Duellman (4) reporta 103 hembras grávidas durante todo un año de muestreo en la Amazonía de Ecuador. De éstas, sólo 12 no se encontraron grávidas , en marzo (1), mayo (1), julio (6), agosto (2), septiembre (1) y diciembre (1). Las hembras contenían de 2 a 7 huevos en los ovarios, no mayores a 2,8 mm de diámetro. Once parejas amplexantes fueron encontrados en marzo (2), abril (3), mayo (3), junio (2) y octubre (1). Dos parejas depositaron entre 6 y 4 huevos sin pigmentación en el laboratorio el 25 de octubre de 1971 y 22 marzo de 1972. Los huevos fueron de 3,4 mm de diámetro. Los juveniles con un tamaño de LRC entre 12,0 y 13,0 mm fueron encontrados en marzo, abril, julio y agosto, los cuales parecen ser demasiado grandes

para ser crías recientes. Juveniles, obviamente, se producen durante todo el año. Los huevos probablemente se depositan en el suelo.

Distribución

Se distribuye desde el sureste de Colombia (Departamento de Putumayo, en bosque nublado bajo, en la base de la zanja de Pastaza), en los bosque amazónicos de tierras bajas de Ecuador y hasta Perú, en la zona central en Panguana (a 200 msnm), Huanuco, sur de Perú, Pakitza (a 350 msnm), Madre de Dios y Tavara (Puno) (5, 7, 16).
En Ecuador, se conoce de varias localidades en la Amazonía, desde la provincia de Sucumbíos hasta Zamora Chinchipe (3, 4, 6, 10, 12).

Rango Altitudinal: De 0 a 1289 metros sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a *Pristimantis imitatrix* y *Pristimantis lirellus* (11, 13, 14, 17). Padial et al. (11) no lo asignan a ningún grupo de especies. Hedges et al. (15) lo asignan al grupo de especies *Pristimantis unistrigatus*.

Etimología

El epíteto específico proviene del latín, en referencia al color de los puntos inguinales en vida (2).

Información Adicional

Duellman y Lehr (9) presentan una fotografía a color de un macho en vida.

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1980. The *Eleutherodactylus* of the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes (Anura: Leptodactylidae). The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 69:1-86.
2. Lynch, J. D. 1968. Two new frogs of the genus *Eleutherodactylus* from eastern Ecuador (Amphibia: Leptodactylidae). Journal of Herpetology 2:129-135.

3. Yánez-Muñoz, M. H. y Venegas, P. 2008. Anfibios y Reptiles En: Ecuador-Perú: Cuyabeno Güeppí. Rapid Biological and Social Inventories Report 20. The Field Museum, Chicago: 90-96
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. Rodríguez, L. O., Córdova, J. y Icochea, J. 1993. Lista preliminar de los anfibios del Perú. Publicaciones del Museo de Historia Natural. Universidad Nacional Mayor de San Marcos 45:1-22.
6. Morales, M. 2003. Evaluación ecológica rápida de herpetofauna en el sector sur de la Cordillera del Condor, provincia de Zamora-Chinchipe, Ecuador. Informes de las Evaluaciones ecologicas rapidas en el sector sur de la Cordillera del Condor, provincia de Zamora-Chinchipe, Ecuador. Fundacion Natura, Informe Tecnico, Quito, Ecuador pp. 31-62.
7. Morales, V. R. y McDiarmid, R. W. 1996. Annotated checklist of the amphibians and reptiles of Patikza, Manu National Park Reserve Zone, with comments on the herpetofauna of Madre de Dios, Peru. In: Wilson, D.E. and Sandoval, A. (eds), MANU. The biodiversity of southeastern Peru, Smithsonian Institution Press.
8. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
9. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
10. Yánez-Muñoz, M. H. y Mueses-Cisneros, J. J. 2009. Anfibios y Reptiles. En: Ecuador: Cabeceras Cofanes Chingual.. Rapid Biological and Social Inventories Report 21. The Field Museum, Chicago. Chicago - USA.
11. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
12. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
13. Pinto-Sánchez, N. R., Ibañez, R., Madriñan, S., Sanjur, O. I., Bermingham, E., Crawford, A. J. 2012. The great American biotic interchange in frogs: multiple and early colonization of Central America by the South American genus *Pristimantis* (Anura: Craugastoridae). Molecular Phylogenetics and Evolution 62:954-972.
14. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
15. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
16. Acosta-Galvis, A. 2000. Ranas, Salamandras y Caecilias (Tetrapoda: Amphibia) de Colombia 1: 289-319-289-319.
17. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Caty Frenkel, Nadia Páez-Rosales, Andrea Varela-Jaramillo y Juan M. Guayasamín

Editor(es)

Juan M. Guayasamín

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Páez-Rosales, N., Varela-Jaramillo, A. y Guayasamín, J. M. 2021. *Pristimantis croceoinguinis* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis delius

Cutín café rayado / Brown-striped Robber Frog

Duellman y Mendelson III (1995)



Santiago R. Ron



Diego Quirola QCAZA 55442

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Zamora Chinchipe, Sucumbíos, Morona Santiago, Pastaza, Orellana, Napo

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Comunidad Sarayaku, Reserva Biológica Jatun Sacha, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Desconocidos (1)

Hembras Longitud Rostro-cloacal 30.9 mm (n=1) (1)

Es una rana café de tamaño mediano que carece de procesos odontóforos vomerinos. Tiene tubérculos pequeños en el talón, los discos de sus dedos son ampliamente expandidos y carece de membrana basal entre los dedos de los pies. Aunque externamente es similar a *Pristimantis librarius*, *Pristimantis matidiktyo*, *Pristimantis martiae* y *Pristimantis serendipitus* se diferencia y de todas las especies de la Amazonía por carecer de procesos odontóforos vomerinos. Además, se diferencia de *Pristimantis librarius* por no tener las ingles naranjas o rojas, se diferencia de *Pristimantis martiae* por presentar un anillo timpánico visible, de *Pristimantis matidiktyo* por carecer de tubérculos en el párpado y talón, y de *Pristimantis serendipitus* por habitar en elevaciones menores (1, 4, 5, 6, 7).

Descripción

Es una rana de tamaño mediano con la siguiente combinación de caracteres (1): (1) piel del dorso lisa; vientre aerolado; pliegue discoidal presente; pliegues dorsolaterales ausentes; (2) membrana y anillo timpánico prominente, redondo, equivale al 40% de la longitud del ojo; (3) hocico redondeado en vista dorsal y lateral; (4) párpado superior carece de tubérculos, estrecho como la distancia interorbital; cresta craneal ausente; (5) procesos dentígeros de los vomerinos ausentes; (6) condición de las hendiduras vocales y almohadillas nupciales desconocidas; (7) Dedo de la mano I más corto que el II; discos ampliamente expandidos, subtruncados; (8) dedos de la mano con rebordes cutáneos laterales; (9) tubérculos ulnares presentes; (10) talón y tarso con tubérculos; pliegue metatarsal interno grueso; (11) tubérculo metatarsal interno elíptico, cerca de 5 veces del tamaño del tubérculo metatarsal externo redondo; tubérculos supernumerarios plantares ausentes; (12) dedos de los pies con rebordes cutáneos laterales; membrana ausente; Dedo V del pie mucho más largo que el III; discos de los dedos de los pies más pequeños que los dedos de la manos.

Coloración en vida

En vida, la coloración dorsal es café claro amarillento con líneas café pálido en el cuerpo y barras transversales en las extremidades. La región loreal es café oscura, y el tímpano, línea postorbital y barra labial son negras. La superficie posterior de los muslos son café y la superficie ventral de las extremidades son lavanda. La garganta es bronceado pálido con puntos crema y el vientre es blanco cremoso. El iris es dorado con una banda media horizontal café rojiza (1).

Color en preservante

De acuerdo a la descripción original (1), el dorso es crema con estrechas líneas negras cantales y supratimpánicas; tímpano negro; prominentes barras de color café oscuros se extienden anteroventralmente desde la órbita hasta el margen del labio superior, delineadas por puntos café. Líneas anchas mediodorsales de color café oscuro (con estrecha líneas mediadorsales crema) y líneas dorsolaterales que se extienden desde el nivel de los ojos hasta la parte posterior del cuerpo; barras tenues y estrechas paravertebrales de color café se extienden desde el hocico hasta el saco; tenues barras café en las extremidades; dos barras en cada antebrazo, muslos, pata y tarso. Flancos crema con flecos café anteriormente; superficies posteriores y anteriores de los muslo café pálido; región cloacal y borde externo del tarso café oscuro; vientre crema con diminutos flecos negros en la garganta, pecho y superficies ventrales de las extremidades traseras.

Hábitat y Biología

Habita el interior de los bosques tierra firme. Aparentemente es una especie rara, el único espécimen conocido para la descripción original (1), fue una hembra grávida colectada en la hojarasca. Especímenes capturados en la Amazonía de Ecuador, han sido registrados en estratos arbustivos de sotobosque (Yánez-Muñoz obs. pers.).

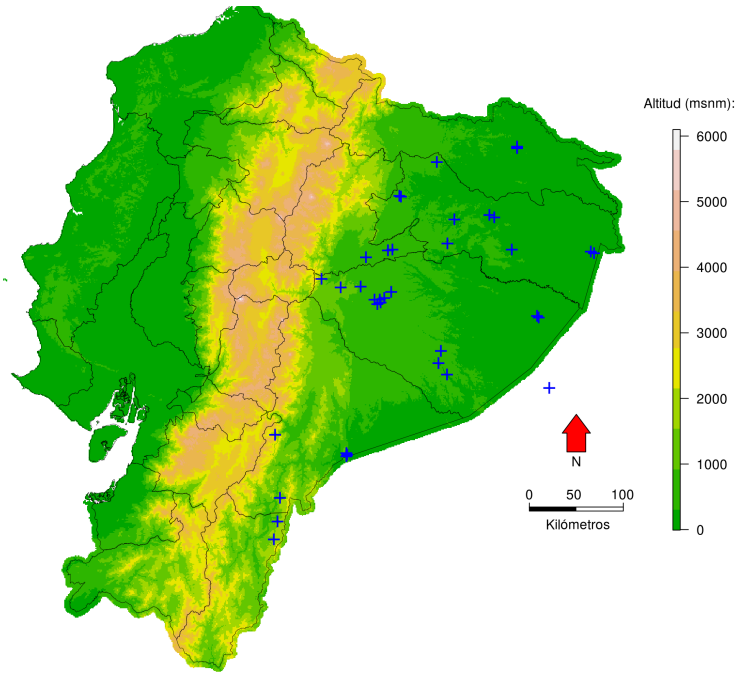
Reproducción

Su reproducción es por desarrollo directo, sin embargo se desconoce el sitio de depósito de sus huevos.

Distribución

Se distribuye en los bosques piemontanos orientales y tropicales amazónicos de Ecuador y Perú. En Ecuador ha sido reportado en las provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe.

Rango Altitudinal: De 183 a 1200 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Datos insuficientes

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pristimatnis delius no ha sido incluido en filogenias basadas en caracteres genéticos, por los que sus relaciones evolutivas aún son inciertas. Padial et al. (3) no lo asignan a ningún grupo de especies. Hedges et al. (8) lo asignan al grupo de especies *Pristimantis unistrigatus*.

Etimología

El nombre específico es un sustantivo en aposición y un patronímico para Carlos Delius, Presidente de Occidental Petroleum Company of Peru. El nombre de esta especie fue dedicada por los autores en aprecio y agradecimiento por el amplio apoyo logístico proporcionado por su compañía (1).

Literatura Citada

1. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin 55:329-376.
2. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
3. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
4. Flores, G. y Vigle, G. O. 1994. A new species of *Eleutherodactylus* (Anura: Leptodactylidae) from the lowland rainforests of Amazonian Ecuador, with notes on the *Eleutherodactylus frater* assembly. Journal of Herpetology 28:416-424.
5. Ortega-Andrade, H. M. y Valencia, J. H. 2012. A new species of the *Pristimantis frater* group (Anura: Strabomantidae) from the eastern evergreen lowland forests of Ecuador. Herpetologica 68:244-255.
6. Duellman, W. E. y Pramuk, J. B. 1999. Frogs of the Genus *Eleutherodactylus* (Anura: Leptodactylidae) in the Andes of Northern Peru. Scientific Papers, Natural History Museum, The University of Kansas 13:1-78.
7. Lynch, J. D. 1974. New species of frogs (Leptodactylidae: *Eleutherodactylus* from the Amazonian lowlands of Ecuador. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 31:1-22.
8. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.

Autor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz, Nadia Páez-Rosales, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Yánez-Muñoz, M. H., Páez-Rosales, N., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis delius* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis diadematus

Cutín de diadema / Diadem Robber Frog

Jiménez de la Espada (1875)



Santiago R. Ron QCAZA 41035



Santiago R. Ron QCAZA 41035

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental, Subtropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva Biológica Limoncocha, Parque Nacional Cayambe-Coca, Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Llanganates, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Yachana, Reserva Río Jambué, Reserva Biológica Jatun Sacha, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Poblaciones de zonas bajas: promedio = 21.0 mm (rango 19.6-23.7; n = 11); poblaciones estribaciones de los Andes: promedio = 18.5 mm (rango 16.1-20.0; n = 18) (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Poblaciones de zonas bajas: promedio = 27.0 mm (rango 24.4-32.5; n = 5); Poblaciones estribaciones de los Andes: promedio = 22.5 mm (rango 20.6-24.4; n = 18) (2)

Es una rana pequeña café con pliegues escapulares poco evidentes en forma de W, tímpano evidente, e ingles café oscuras con manchas o reticulaciones amarillas o cremas. Posee un tubérculo pequeño en su talón, los discos de sus dedos son muy expandidos y carece de membrana basal entre los dedos de los pies. Es similar a *Pristimantis altamazonicus*, *Pristimantis brevicrus*, *Pristimantis martiae* y *Pristimantis ventrimarmoratus*. *Pristimantis brevicrus*, *Pristimantis martiae* y *Pristimantis ventrimarmoratus* tienen el tímpano oculto, a diferencia de *Pristimantis diadematus*. *Pristimantis brevicrus* difiere por el color de sus ingles, negras con manchas amarillas o celestes. *Pristimantis altamazonicus* también tiene ingles distintas: tomates con motas o reticulaciones negras. *Pristimantis diadematus* tiene un tamaño mayor que *Pristimantis martiae. Pristimantis diadematus* también es similar a *Pristimantis incomptus*, *Pristimantis nephophilus*, *Pristimantis churuwiai*, *Pristimantis nigrogriseus* y *Pristimantis spinosus* que habitan a alturas mayores, en estribaciones orientales de los Andes ecuatorianos. *Pristimantis diadematus* tiene pliegues escapulares bajos en forma de W, mientras que los pliegues de *Pristimantis incomptus* y *Pristimantis spinosus* tienen forma de **)(**, los de *Pristimantis nephophilus* son sinusoidales, y *Pristimantis churuwiai* y *Pristimantis nigrogriseus* carecen de dichos pliegues. La coloración de las ingles la hace distinta de *Pristimantis incomptus* (café uniforme), *Pristimantis nephophilus* (negras o cafés con pequeños puntos crema) y *Pristimantis spinosus* (negras con puntos blancos). Además, *Pristimantis diadematus* no presenta la esclera celeste característica de *Pristimantis nigrogriseus* y *Pristimantis churuwiai* (2, 3, 8, 10, 12).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (8): (1) piel dorsal ligeramente granular; vientre areolado; pliegue discoidal prominente; pliegues dorsolaterales ausentes; pliegues escapulares en forma de W poco evidentes; (2) membrana y anillo timpánico prominentes, redondos, de longitud ligeramente menor al 50% del tamaño del ojo; (3) hocico largo, redondeado en vista dorsal y lateral; (4) párpado superior sin tubérculos, 75% del ancho de la distancia interorbital; crestas craneales ausentes; (5) procesos dentígeros de los vomerinos prominentes, oblicuos de contorno; (6) hendiduras vocales ausentes; almohadillas nupciales presentes dorsal y medialmente en el Dedo I de la mano; (7) Dedo de la mano I más corto que el II; discos de los dedos externos expandidos, truncados, del doble de ancho del dígito proximal al disco; (8) dedos de las manos con rebordes cutáneos laterales angostos; (9) tubérculos ulnares ausentes; (10) talón con un tubérculo pequeño; tarso sin tubérculos; pliegue tarsal interno diferenciado distalmente; (11) tubérculo metatarsal interno elevado, elíptico, 10 veces el tamaño del tubérculo metatarsal externo subcónico; tubérculos plantares supernumerarios presentes; (12) dedos de los pies con rebordes laterales angostos; membrana ausente; Dedo V del pie mucho más largo que el III; discos tan grandes como los de los dedos externos de la mano.

Coloración en vida

El dorso varía entre distintas tonalidades de café y gris, presentan una marca en forma de W desde los párpados hasta la región escapular. Tienen marcas diagonales cafés y crema amarillentas en los flancos. Presenta barras labiales café oscuras. Las ingles y superficies anteriores de los muslos son de color café oscuro y tienen reticulaciones amarillas o cremas. La superficie posterior de los muslos usualmente es café oscuro uniforme o negro, pero algunos individuos tienen flecos naranja. El vientre varía entre blanco cremoso y amarillo brillante con manchas o moteado café; las superficies ventrales de las extremidades generalmente tienen un tinte rojizo. El iris es bronce verdoso o dorado con una línea media horizontal roja; en algunas poblaciones es bronce en su tercio inferior y rojo obscuro en sus 2/3 superiores con una reticulación negra (8).

Hábitat y Biología

Es una especie arbórea que se encuentra en bosque primario y secundario (5, 6); esto incluye bosque temporalmente inundable y tierra firme en los bosques tropicales amazónicos y en bosques piemontanos. No se ha registrado en hábitats degradados. Se han encontrado individuos activos durante el día o noche, en hojarasca o sobre vegetación baja hasta 4 m del suelo (8, 14).

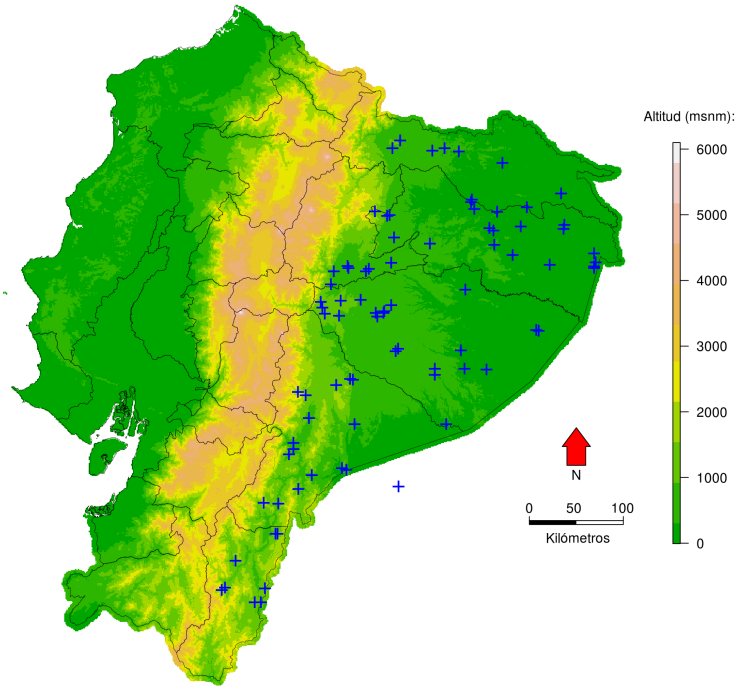
Reproducción

Se presume que se reproduce por desarrollo directo, el sitio de oviposición es desconocido.

Distribución

Se distribuye en la Amazonía ecuatoriana, norte de Perú y extremo oeste de Brasil (8). En Ecuador ha sido registrada en los bosques piemontanos y húmedo tropicales de Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos y Zamora Chinchipe.

Rango Altitudinal: de 100 a 1667 m sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Cercanamente relacionado a un clado formado por *Pristimantis platydactylus* y *Pristimantis altamazonicus* (12). Padial et al. (9) no lo asignan a ningún grupo de especies. Hedges et al. (15) lo asignan al grupo de especies *Pristimantis unistrigatus*.

Etimología

La descripción original de la especie no define la etimología de la especie. Seguramente el nombre específico sin duda debe ser derivado de griego diadematus que significa diadema o corona (8).

Información Adicional

Brito et al. (11) proveen un registro del valle del Río Upano, publican una fotografía a color y dan información ecológica.

Literatura Citada

1. Jiménez de la Espada, M. 1875. Vertebrados del viaje al Pacífico verificado de 1862 a 1865 por una comisión de naturalistas enviada por el gobierno Español. Batracios 208.
2. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1980. The *Eleutherodactylus* of the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes (Anura: Leptodactylidae). The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 69:1-86.
3. Lynch, J. D. 1979. Leptodactylid frogs of the genus *Eleutherodactylus* from the Andes of Southern Ecuador. The

University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 66:1-62.
4. Lynch, J. D. 1980. A taxonomical and distributional synopsis of the Amazonian frogs of the genus *Eleutherodactylus*. American Museum Novitates 2696:40269.
5. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
7. Morales, V. R. y McDiarmid, R. W. 1996. Annotated checklist of the amphibians and reptiles of Patikza, Manu National Park Reserve Zone, with comments on the herpetofauna of Madre de Dios, Peru. In: Wilson, D.E. and Sandoval, A. (eds), MANU. The biodiversity of southeastern Peru, Smithsonian Institution Press.
8. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
9. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
10. Ortega-Andrade, H. M., Rojas-Soto, O., Espinosa de los Monteros, A., Valencia, J. H., Read, M., Ron, S. R. 2017. Revalidation of *Pristimantis brevicrus* (Anura, Craugastoridae) with taxonomic comments on a widespread Amazonian direct-developing frog. Herpetological Journal 26: 87–103.
11. Brito, J., Batallas, D., Yánez-Muñoz, M. H. 2017. Ranas terrestres *Pristimantis* (Anura: Craugastoridae) de los bosques montanos del río Upano, Ecuador: Lista anotada, patrones de diversidad y descripción de cuatro especies nuevas. Neotropical Biodiversity 3: 125–126.
12. Carrión, J., Ron, S. 2021. A new cryptic species of the *Pristimantis lacrimosus* species group (Anura, Strabomantidae) from the eastern slopes of the Ecuadorian Andes. Evolutionary Systematics 5 2021 151—175.
13. Ministerio de Ambiente del Ecuador. 2013. Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental. Subsecretaría de Patrimonio Natural, Quito, Ecuador.
14. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
15. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.

Autor(es)

Caty Frenkel, Nadia Páez-Rosales, Mario H. Yánez-Muñoz, Juan M. Guayasamín, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron, Mario H. Yánez-Muñoz y Juan M. Guayasamín

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Páez-Rosales, N., Yánez-Muñoz, M. H., Guayasamín, J. M., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis diadematus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis enigmaticus

Cutín enigmático / Enigmatic Robber Frog

Ortega-Andrade et al., 2015.



Gustavo Pazmiño QCAZA 66863



Gustavo Pazmiño QCAZA 66863

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Morona Santiago, Pastaza, Orellana

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 20.7 mm (rango 18.51–24.79; n = 6) (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 30.8 mm (rango 26.38–36.37 n = 15) (2)

Es una rana de tamaño pequeño a mediano de dorso verde con una banda negra que se extiende desde la cabeza hasta los flancos. Su hocico es acuminado, los discos de sus dedos son ampliamente expandidos y carece de membrana basal entre los dedos pediales. Es similar a *Pristimantis acuminatus*, *Pristimantis limoncochensis*, *Pristimantis omeviridis* y *Pristimantis pseudoacuminatus*. Se diferencia fácilmente de *Pristimantis acuminatus* y *Pristimantis limoncochensis* por tener un anillo timpánico visible. *Pristimantis enigmaticus* se diferencia de *Pristimantis omeviridis* por tener dorso rugoso, carecer de pliegue discoidal, tener pequeños tubérculos cubitales y pliegues tarsales. Los machos de *Pristimantis pseudoacuminatus* tienen hendiduras vocales y almohadillas nupciales, que están ausentes en los machos de *Pristimantis enigmaticus*, además la forma de su hocico es acuminadamente redondeada en vez de acuminada. Por otra parte, *Pristimantis pseudoacuminatus* tiene un pliegue distintivo discoidal, barras verticales de color marrón debajo del ojo y tubérculos en el dorso y el talón, ausentes en *Pristimantis enigmaticus* (2). Por su color y tamaño puede ser confundida con una rana de cristal (familia Centrolenidae) pero se diferencia fácilmente por carecer de membranas entre los dedos del pie (membranas presentes es Centrolenidae).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño a mediano que presenta la siguiente combinación de caracteres (2): (1) la piel del dorso es rugosa; con pliegues dorsolaterales ausentes; la piel del vientre es areolada; no posee pliegue discoidal; (2) la membrana y el anillo timpánico son visibles; (3) el rostro es alargado, acuminado en vista dorsal, teniendo una papila en punta en hembras adultas; truncado y posteriormente inclinado en perfil; labios no acampanados, el canto rostral es angular en vista dorsal y lateral, la zona loreal es cóncava; (4) el párpado superior es alrededor del 60% de la distancia interorbital, sin tubérculos; (5) los procesos dentígeros del vómer son grandes y transversales, teniendo de 6 a 8 dientes; (6) los machos carecen de hendiduras vocales, saco vocal y excrescencias nupciales; (7) los dedos de las manos son grandes y esbeltos, el primero es más corto que el segundo; los discos son ampliamente expandidos y redondos; los tubérculos supernumerarios son pequeños, redondeados y apenas visibles; (8) los dedos presentan franjas laterales; (9) el antebrazo presenta de 2 a 3 tubérculos cubitales pequeños; (10) el talón carece de tubérculos, el borde exterior del tarso es liso y el borde interno del tarso tiene un pequeño pliegue tarsal; (11) dos tubérculos metatarsianos; internamente elípticos y cerca de cuatro veces el tamaño del tubérculo externo; carente de tubérculos plantares supernumerarios; (12) dedos del pie con rebordes cutáneos; sin membranas interdigitales; los discos dactilares son iguales en tamaño a los de los dedos de las manos.

Coloración en vida

Por la noche, el dorso es de color verde brillante, con o sin puntos negros y manchas de color naranja, los flancos son de color blanco verdoso. Barras interorbitales, franjas suboculares, marcas escapulares y del sacro están ausentes. Los lados de la cabeza son del mismo color de los costados del cuerpo, la franja cantal, de color negro, llega a la mitad del costado. La ingles y superficies anteriores de los muslos son de color blanco amarillento, las superficies posteriores de los muslos son de color crema amarillento uniforme. Su vientre es crema amarillento; la garganta, pies y manos son de color amarillo oscuro. El coló del iris es rojo cobrizo. Durante el día, todas las superficies brillantes se tornan en verde oscuro, con manchas de color naranja oscuro a rosa; los costados y superficies dorsales de los miembros cambian a marrón oscuro con manchas blancas (2).

Hábitat y Biología

Habita en Bosque Húmedo Tropical Amazónico y Bosque Piemontano Oriental. Se encuentra activa durante la noche en las hojas de vegetación baja, hasta 3 m sobre el suelo, pero se sospecha que es un habitante de dosel del bosque. Las llamadas y comportamiento reproductivo son desconocidos (2).

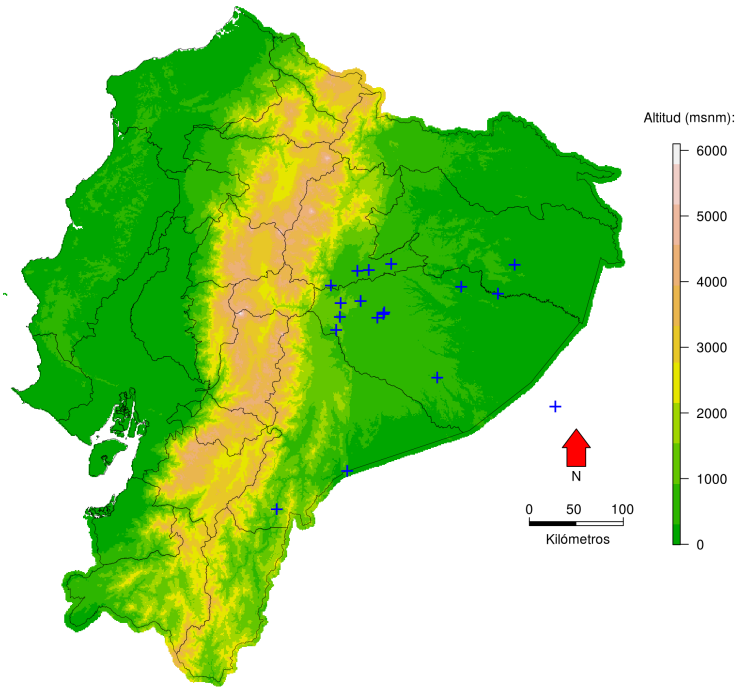
Reproducción

Tienen desarrollo directo (2).

Distribución

Se distribuye al este de los Andes de Ecuador y al norte de Perú (Departamento de Loreto) (2).
En Ecuador, se conoce de más de 15 localidades en las provincias de Morona-Santiago, Orellana y Pastaza (2).

Rango Altitudinal: De 170 de 960 m sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Hasta antes de su descripción en 2015 fue referida como parte de *Pristimantis acuminatus*. *Pristimantis enigmaticus* es la especie hermana de un clado formado por *Pristimantis acuminatus*, *Pristimantis limoncochensis* Y *Pristimantis omeviridis* (2, 9). Pertenece al grupo de especies *Pristimantis lacrimosus* (8).

Etimología

El nombre específico proviene del adjetivo en Latín "aenigmaticus", que hace referencia al hecho de que esta especie estuvo oculta durante décadas en un complejo de especies crípticas.

Información Adicional

Lynch y Duellman (3) propusieron y discutieron la variación en las condiciones del tímpano, que fueron ampliamente utilizadas en trabajos de sistemática y taxonomía de ranas de desarrollo directo (4, 5). De acuerdo a varios trabajos en la cuenca alta Amazónica de Ecuador y Perú (4, 6, 7), el estado de carácter diagnóstico "tímpano oculto bajo la piel" fue utilizado frecuentemente para separar a *Pristimantis acuminatus* de otras especies congenéricas. Sin embargo, como se nota en la descripción original, el holotipo de *Pristimantis acuminatus* (MCZ 19951) carece de un anillo timpánico distintivo, el mismo que está presente en los otros dos paratipos (MCZ A19949-50). Por esta razón, Ortega-Andrade et al. (2) re-identificaron a los paratipos como *Pristimantis enigmaticus*. Según la revisión Ortega-Andrade et al. (2), los especímenes provenientes del centro y su de Perú (CORBIDI 2537,Sierra del Divisor, S°6.21361, W°73.2391, 500 m, Loreto; MHNC 11178, Reserva Comunal Machiguenga, S°12.1789, W°73.0814,Cusco, Perú) corresponderían a especies no descritas, relacionadas con *Pristimantis olivaceus*

Literatura Citada

1. Ortega-Andrade, H., Rojas-Soto, O., Valencia, J., Espinosa de los Monteros, A., Morrone, J., Ron, S., Cannatella, D. 2015. Insights from integrative systematics reveal cryptic diversity in *Pristimantis* frogs (Anura: Craugastoridae) from the upper amazon basin PLoS ONE 10(11) e0143392.
2. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1997. Frogs of the genus *Eleutherodactylus* in Western Ecuador: systematics, ecology, and biogeography. The University of Kansas, Natural History Museum, Special Publication 23:1-236.
3. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.

4. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
5. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
6. Lynch, J. D. 1980. *Eleutherodactylus eremitus*, a new trans-Andean species of the lacrimosus assembly from Ecuador (Amphibia: Leptodactylidae). Breviora 462:1-7.
7. Ron, S., Carrión, J., Caminer, M., Sagredo, Y., Navarrete, M., Ortega, J., Varela-Jaramillo, A., Maldonado-Castro, G., Terán, C. 2020. Three new species of frogs of the genus *Pristimantis* (Anura, Strabomantidae) with a redefinition of the *P. lacrimosus* species group. ZooKeys 993: 121—155.
8. Carrión, J., Ron, S. 2021. A new cryptic species of the *Pristimantis lacrimosus* species group (Anura, Strabomantidae) from the eastern slopes of the Ecuadorian Andes. Evolutionary Systematics 5 2021 151—175.

Autor(es)

Valeria Chasiluisa y Nadia Páez-Rosales

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Chasiluisa, V. y Páez-Rosales, N. 2021. *Pristimantis enigmaticus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis kichwarum

Cutín kichwa / Kichwa Robber Frog

Elmer y Cannatella (2008)



Diego Quirola QCAZA 55385



Diego Quirola QCAZA 63529

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Napo, Orellana, Sucumbíos, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 17.5–21.9 mm; n = 30 (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 24.4–27.0 mm; n = 13 (1)

Es una rana pequeña, su dorso es color café y presenta crestas dérmicas en la región escapular en forma de W, su vientre es crema con flecos cafés. Posee tubérculos subcónicos en su talón y a veces tubérculos bajos en sus párpados, los discos de sus dedos son expandidos y carece de membrana basal entre los dedos pediales. *Pristimantis kichwarum* es muy similar a *Pristimantis luscombei* y *Pristimantis altamnis* de la vertiente amazónica de los Andes de Ecuador; no obstante se diferencia fácilmente de estas especies por presentar una marca cantal obscura, pliegue supratimpánico oscuro (ausentes en *Pristimantis luscombei* y *Pristimantis altamnis*) y un vientre crema con melanóforos produciendo un patrón de flecos cafés (ausentes en *Pristimantis luscombei*, más concentración de estos produciendo un patrón reticulado en *Pristimantis altamnis*). *Pristimantis kichwarum* es también similar a *Pristimantis miktos*, de la que difiere por su pliegue escapular en forma de "W", presente en todos los individuos, mientras que el pliegue de *Pristimantis miktos* está presente en forma de "X" solo en los machos (1, 3).

Descripción

Una rana de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (1): (1) dorso liso o finamente granular con crestas dérmicas escapulares occipitales en forma de "W", vientre areolado; pliegues discoidales indistintos; pliegues dorsolaterales ausentes; (2) tímpano y membrana timpánica distintivos, anillo timpánico levemente discernible, ancho del tímpano un tercio del ancho del ojo; pliegue supratimpánico oscuro; (3) hocico subacuminado visto dorsalmente, redondeado visto lateralmente, canto rostral desde la parte anterior del ojo hasta el hocico, ligeramente convexo visto lateralmente, cóncavo visto dorsalmente, fuertemente angular en corte transversal; (4) párpado superior con o sin dos tubérculos bajos; crestas craneales ausentes; (5) proceso vomerinos odontóforos moderadamente elevados, ovales, oblicuos; (6) machos con hendiduras vocales moderadas, almohadillas nupciales ausentes; (7) Dedo I de la mano más corto que el II; todos los dedos con almohadillas con surcos circunferenciales; discos ligeramente truncados, casi redondos, más grandes en los Dedos III y IV; (8) dedos de las manos con finos rebordes cutáneos laterales; (9) tubérculos ulnares muy pequeños o ausentes; (10) talón con tubérculos subcónicos presentes; tubérculos tarsales ausentes, pliegues tarsales débiles; (11) tubérculo metatarsal interno elevado, elíptico, margen lateral más convexo que el margen medio, 4–5 veces más largo que el tubérculo metatarsal externo cónico; pocos tubérculos plantares supernumerarios; (12) dedos de los pies con reborde cutáneos laterales débilmente definidos, sin membranas; Dedo V del pie mucho más largo que el III; discos aproximadamente del mismo tamaño y forma que los discos de las manos.

Coloración en vida

El dorso es café a café claro, más claro lateralmente, ocasionalmente con líneas posterolaterales y/o un patrón reticulado, con o sin chevrones medio dorsales oscuros. Algunos especímenes tienen un tinte rojizo lateral a la "W" y alrededor de la parte superior de los brazos, algunos tienen flecos dorsales grises y algunos tienen una línea blanca delgada desde el hocico hasta la cloaca. Los puntos negros en la base de la "W" escapular y crestas en forma de "W" son usualmente negras. Algunos especímenes tienen un parche café claro entre los ojos que se extiende desde la narina hasta la punta de la cabeza o se extiende desde la punta de la cabeza hasta la "W". Su vientre es crema, ligeramente especulado especialmente alrededor de la región gular, región gular con un tinte amarillo en algunos machos. El Iris es bronce con una línea lateral más oscura, bronce claro arriba y más oscuro abajo (1).

Color en preservante

Acorde con la descripción original (1), la parte central del dorso es café oscuro a claro, más pálido en los flancos, líneas café diagonales en los flancos, línea delgada mediodorsal blanca extendiéndose desde la punta del hocico hasta el vientre en algunos; chevron sacral presente en algunos, triángulo anal oscuro presente; cresta escapular en forma de "W", otras líneas de la "W" negras, líneas internas de la "W" negras en algunos y/o con banco a lo largo de la cresta, base de la "W" con dos puntos negros en cada lado separados o unidos longitudinalmente; color de fondo de la cabeza y región escapular café o gris, aproximadamente del mismo color del dorso; línea cantal negra; barra labial prominente oscura en la margen anterior del ojo; barra labial menos prominente en el margen posterior del ojo en algunos; cresta supratimpánica con una línea negra delgada; párpados grises; banda oscura en la mitad del antebrazo, parte superior del brazo sin marcas, codo con un punto negro en algunos; barras café en los muslos, pantorrillas y tarso; superficies anteriores y posteriores de los muslos uniformemente café; barra postsacral dorsal parcal o totalmente negra; discos de los dedos y pies más pálido que el resto de los dígitos; vientre crema con pequeños puntos negros, más concentrados alrededor de la mandíbula y los flancos; superficie ventral de los muslos café, region medioventral de los muslos y pantorrillas sin melanóforos produciendo una línea más clara.

Hábitat y Biología

Habita los bosques húmedos tropicales de la Amazonía de Ecuador, en ambientes de bosque de tierra firme. Acorde con la descripción original de la especie (1) se encontraron individuos perchados en hojas o ramas durante la noche en vegetación baja entre 0.2 y 1.5 m sobre el suelo. Durante el día se encontraron entre la hojarasca.

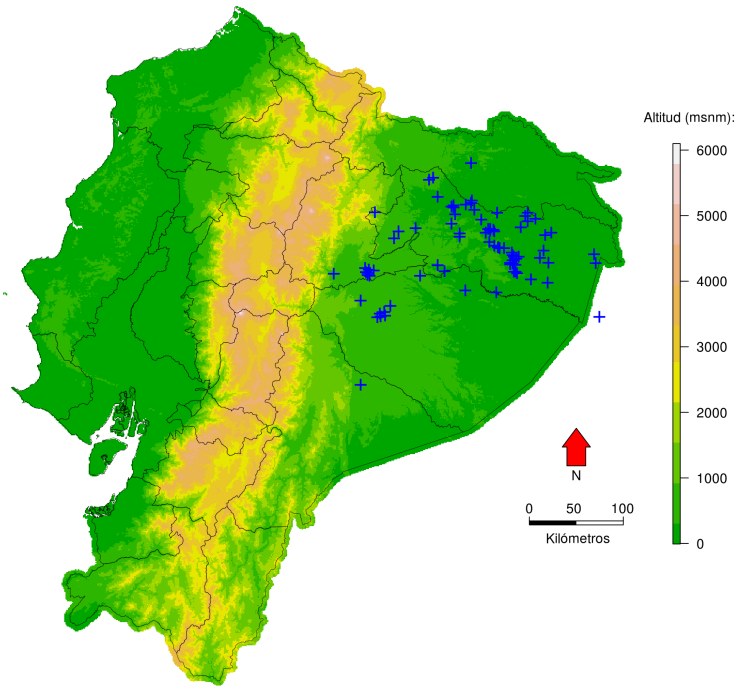
Reproducción

Su reproducción es por desarrollo directo, sin embargo se desconoce el sitio de depósito de sus huevos.

Distribución

Se distribuye en los bosques húmedos tropicales del oriente de Ecuador, entre las provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana y Pastaza.

Rango Altitudinal: De 100 hasta 500 m sobre nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a *Pristimantis altamnis* (1, 3, 4). Padial et al. (2) no lo asignan a ningún grupo de especies. Durante años esta especie estuvo bajo el nombre de *Pristimantis ockendeni*. Estudios moleculares permitieron su diferenciación y respectiva descripción (1).

Etimología

El epíteto específico hace referencia al nombre de las comunidades Kichwa del Oriente ecuatoriano. Ellos son reconocidos por su compromiso con el estudio donde se describió esta especie y por compartir su biodiversidad y conocimiento. El patronímico es en latín femenino plural del nombre de esta nacionalidad (1).

Información Adicional

Esta especie parece ser reemplazada por *Pristimantis luscombei* en el sur en la cuenca de Pastaza. En las partes altas del río Napo esta especie es simpátrica con *Pristimantis altamnis* (1).

Literatura Citada

1. Elmer, K. R. y Cannatella, D. C. 2008. Three new species of leaflitter frogs from the upper Amazon forests: cryptic diversity within *Pristimantis "ockendeni"* (Anura: Strabomantidae) in Ecuador. Zootaxa 1784:14185.
2. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
3. Ortega-Andrade, H. M. y Venegas, P. J. 2014. A new synonym for *Pristimantis luscombei* (Duellman and Mendelson 1995) and the description of a new species of *Pristimantis* from the upper Amazon basin (Amphibia: Craugastoridae). Zootaxa 3895:031-057.
4. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Caty Frenkel, Mario H. Yánez-Muñoz, Nadia Páez-Rosales, Juan M. Guayasamín, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz y Juan M. Guayasamin.

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Yánez-Muñoz, M. H., Guayasamín, J. M., Páez-Rosales, N., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis kichwarum* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis lacrimosus

Cutín llorón / Jimenez's Robber Frog

Jiménez de la Espada (1875)



Santiago R. Ron QCAZA 40261



Santiago R. Ron QCAZA 59469

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Pastaza, Orellana, Sucumbíos, Morona Santiago, Napo

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Llanganates, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Poblaciones de zonas bajas: promedio 18.5 mm (rango 16.1–20.0; n = 18). Poblaciones

estribaciones de los Andes: promedio 21.0 mm (rango 19.6–23.7; n = 11) (3, 9)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Poblaciones de zonas bajas: promedio 22.5 mm (rango 20.6–24.4 n = 18). Poblaciones estribaciones de los Andes: promedio 27.0 mm (rango 24.4–32.5; n = 5) (3, 9)

Es una rana de color café dorado, su hocico es redondeado con una papila en la punta. No presenta tubérculos en el párpado, talón y tarso, los discos de sus dedos son expandidos y carece de membrana basal entre los dedos de los pies. Es similar a otras especies del oriente de los Andes ecuatorianos, como *Pristimantis petersi*, *Pristimantis bromeliaceus*, *Pristimantis schultei*, *Pristimantis aureolineatus* y *Pristimantis waorani*. Aunque comparte su coloración y la ausencia de tubérculos en los párpados y talones, *Pristimantis waorani* difiere por carecer de la papila en la punta del hocico característica de *Pristimantis lacrimosus*. *Pristimantis schultei* y *Pristimantis bromeliaceus* se diferencian de *Pristimantis lacrimosus* por presentar tubérculos en los párpados y talones, además su coloración dorsal puede variar hasta verde. *Pristimantis petersi* se diferencia de *Pristimantis lacrimosus* por su coloración dorsal verde, en lugar de café dorado, porque presenta tubérculos pequeños en el párpado y tiene un tamaño menor. Finalmente, *Pristimantis aureolineatus* difiere de *Pristimantis lacrimosus* por la forma de su hocico (subacuminado con papila en la punta en *Pristimantis aureolineatus*, redondeado con papila en la punta en *Pristimantis lacrimosus*), su tamaño corporal mayor y porque presenta una línea clara interorbital que continúa sobre los párpados y se extiende dorsolateralmente hasta la mistad de los flancos (1, 3, 4, 5, 7).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Lynch y Duellman (3)): (1) piel dorsal finamente de granular a lisa; vientre areolado; pliegues dorsolaterales y discoidal ausentes; (2) tímpano prominente, dirigido dorsalmente, redondo, 31–45 % del tamaño del ojo; (3) hocico redondeado visto dorsal y lateralmente con una papila en la punta; canto rostral redondeado; (4) párpado superior más angosto que la distancia interorbital, sin tubérculos; sin crestas craneales; (5) odontóforos vomerinos prominentes, ovales, orientados oblicuamente; (6) machos con hendiduras vocales, saco vocal subgular; almohadillas nupciales débiles; (7) Dedo I de la mano más corto que el II, dedos largos; discos redondeados, expandidos; (8) con rebordes cutáneos laterales o quillas en los dedos; (9) sin tubérculos ulnares excepto por uno pequeño antebraquial; (10) sin tubérculos en el tarso o talón (11) dos tubérculos metatarsales, el interno elongado, 5–6 veces más grande que el externo cónico; algunos tubérculos plantares supernumerarios; (12) dedos de los pies con quillas laterales, sin membrana basal; almohadillas pequeñas; Dedo V mucho más largo que el III; discos ligeramente más pequeños que los de la mano.

Coloración en vida

El dorso es café dorado con o sin puntos negros, tornándose en amarillo pálido hacia los flancos. El vientre es blanco, amarillo pálido o crema; en machos, el saco vocal es amarillo punteado o no con café. El iris es rojo a café rojizo brillante. El vientre de los juveniles y hembras blanco crema (3).

Color en preservante

La coloración dorsal raramente carece de diseño dorsal, el cual consiste en manchas escapulares precedidas o no de marcas en forma de "V" invertida; la superficie oculta de muslo es unicolor; parte superior de los muslos en ocasiones con barras obscuras estrechas; la pierna con o sin barras, si están presentes, las barras, son menos anchas que los interespacios (10).

Hábitat y Biología

Habita en el subdosel en el interior de bosque maduro y secundario en los ecosistemas piemontantos y tierras bajas de la Amazonía (incluyendo bosque inundado). Frecuentemente los individuos se encuentran en bromelias arbóreas por el día, mientras que en la noche están en vegetación baja a 1–2 m sobre el suelo (3, 7, 9). Especímenes del noroeste de Pastaza son significativamente más grandes que los encontrados en las zonas bajas de la Amazonía (3).

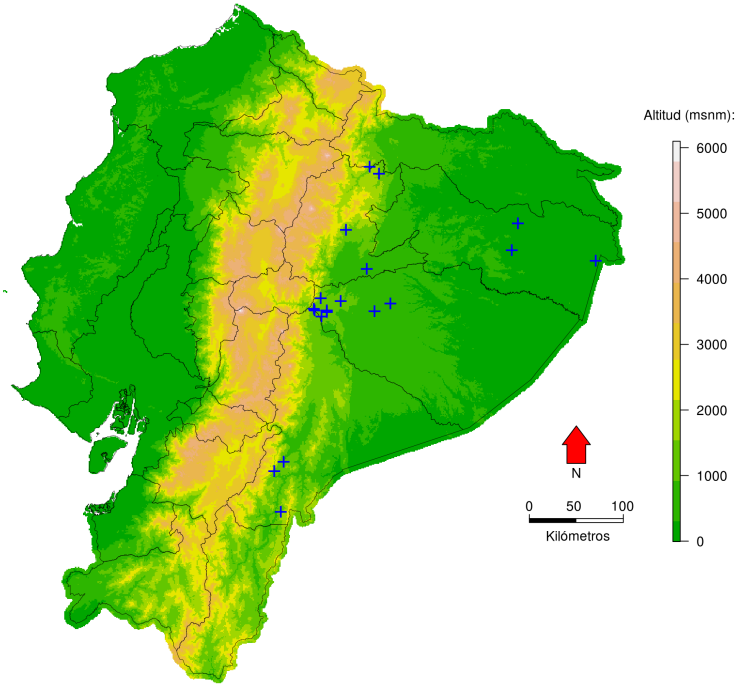
Reproducción

Se reproduce por desarrollo directo, sin embargo se desconoce el sitio de depósito de sus huevos (11).

Distribución

Se distribuye desde los bosques de tierras bajas del oeste de Ecuador, Amazonía de Perú, Leticia en Colombia y el Estado de Acre en Brasil (11).
En Ecuador, se conoce de varias localidades en las provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza y Morona Santiago (12).

Rango Altitudinal: De 100 a 1100 metros sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pristimantis lacrimosus está cercanamente relacionada *Pristimantis moro* y *Pristimantis zorro* (14). Asignado al grupo de especies *Pristimantis lacrimosus* (8, 6, 13, 14).

Etimología

La descripción original no especifica el epíteto de la especie. El nombre *lacrimosus*, presumiblemente se deriva del latín *lacrima*, que significa lágrimas y el sufijo *osus* que significa lleno; se desconoce el motivo o la alusión para aplicar este nombre a la especie (7).

Literatura Citada

1. Guayasamin, J. M., Ron, S. R., Cisneros-Heredia, D. F., Lamar, W. W., McCracken, S. F. 2006. A new species of frog of the *Eleutherodactylus lacrimosus* assemblage (Leptodactylidae) from the western Amazon Basin, with comments on the utility of canopy surveys in lowland rainforest.. Herpetologica 62:191-202.
2. Jiménez de la Espada, M. 1875. Vertebrados del viaje al Pacífico verificado de 1862 a 1865 por una comisión de naturalistas enviada por el gobierno Español. Batracios 208.
3. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1980. The *Eleutherodactylus* of the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes (Anura: Leptodactylidae). The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 69:1-86.
4. Lynch, J. D. 1979. Leptodactylid frogs of the genus *Eleutherodactylus* from the Andes of Southern Ecuador. The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 66:1-62.
5. McCracken, S. F., Forstner, M. R. y Dixon, J. R. 2007. A new species of the *Eleutherodactylus lacrimosus* assemblage (Anura: Brachycephalidae) from the lowland rainforest canopy of Yasuni National Park, Amazonian Ecuador.

Phyllomedusa 6:23-35.
6. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
7. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
8. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
9. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
10. Lynch, J. D. 1971. Evolutionary relationships, osteology, and zoogeography of leptodactyloid frogs. Micellaneous publications, University of Kansas Museum of Natural History 53:1-238.
11. IUCN. 2018. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/search. (Consultado: 2018).
12. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
13. Ron, S., Carrión, J., Caminer, M., Sagredo, Y., Navarrete, M., Ortega, J., Varela-Jaramillo, A., Maldonado-Castro, G., Terán, C. 2020. Three new species of frogs of the genus *Pristimantis* (Anura, Strabomantidae) with a redefinition of the *P. lacrimosus* species group. ZooKeys 993: 121—155.
14. Carrión, J., Ron, S. 2021. A new cryptic species of the *Pristimantis lacrimosus* species group (Anura, Strabomantidae) from the eastern slopes of the Ecuadorian Andes. Evolutionary Systematics 5 2021 151—175.

Autor(es)

Caty Frenkel, Mario H. Yánez-Muñoz, Nadia Páez-Rosales, Juan M. Guayasamin, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz

Fecha de actualización

martes, 11 de Octubre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Yánez-Muñoz, M. H., Páez-Rosales, N., Guayasamín, J. M., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis lacrimosus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis lanthanites

Cutín metálico / Metallic Robber Frog

Lynch (1975)



Santiago R. Ron QCAZA 56095



Santiago R. Ron QCAZA 48741

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Cayambe-Coca, Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Reserva Biológica Limoncocha, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Poblaciones de zonas bajas: promedio 26.3 mm (rango 23.8 -27.9; n = 5). Poblaciones

estribaciones de los Andes: promedio 23.5 mm (rango 21.7-26.0; n = 20) (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Poblaciones de zonas bajas: promedio 41.2 mm (rango 38.7-45.4; n = 4). Poblaciones estribaciones de los Andes: promedio 36.2 mm (rango 27.5-42.2; n = 31) (1)

Es una rana pequeña a mediana de dorso café claro a obscuro con pliegues dorsolaterales y vientre liso, variable en color. Presenta un tubérculo cónico en el talón, el Dedo I de la mano es de igual tamaño que el Dedo II, los discos de los dedos son expandidos y carece de membrana basal entre los dedos pediales. *Pristimantis lanthanites* puede ser confundido con especies que también habitan al oriente de los Andes como *Pristimantis conspicillatus*, *Pristimantis lymani* y *Pristimantis peruvianus*, las cuales se diferencian por la ausencia de un tubérculo cónico en el talón. *Pristimantis lanthanites* puede distinguirse de especies cercanamente relacionadas, como *Pristimantis actites* (estribaciones occidentales de lo Andes) y *Pristimantis w-nigrum* (estribaciones occidentales y orientales) por sus pliegues dorsolaterales (menos prominentes en *Pristimantis actites* y ausentes en *Pristimantis w-nigrum*). Además, *Pristimantis actites* tiene varios tubérculos pequeños en el talón, mientras que, *Pristimantis w-nigrum* solo tiene un tubérculo diminuto en el talón. También puede confundirse con *Craugastor longirostris*, del occidente de Ecuador, del que se diferencia principalmente por la ausencia de una membrana interdigital (6).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño a mediano con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Lynch y Duellman (1)): (1) piel del dorso finamente tuberculada con grandes verrugas dispersas; vientre liso; pliegues dorsolaterales y pliegue discoidal presentes; (2) membrana timpánica lisa; anillo timpánico prominente, su longitud de 2/5 a 3/5 de la longitud del ojo; (3) hocico largo, subacuminado en vista dorsal y redondeado de perfil; (4) párpado superior sin tubérculos, más estrecho que la distancia interorbital; crestas craneales ausentes; (5) odontóforos vomerinos prominentes, oblicuos a subtriangulares de contorno; (6) machos con hendiduras vocales; almohadillas nupciales presentes; (7) Dedo I de la mano de igual tamaño o ligeramente más corto que el Dedo II; discos expandidos; (8) dedos manuales carecen de rebordes cutáneos; (9) sin tubérculos ulnares; (10) tubérculo cónico en el talón; fila de tubérculos indistintos a lo largo de borde externo del tarso; (11) tubérculo metatarsal interno alargado, 5.6 veces el tamaño del tubérculo metatarsal externo de forma cónica; pocos tubérculos supernumerarios plantares; (12) dedos de los pies carecen de pliegues cutáneos; Dedo V del pie ligeramente más largo que el Dedo III; membrana interdigital ausente.

Coloración en vida

El dorso varía de café claro a obscuro (con tonalidades rosa a oliva) con o sin marcas de color café obscuro, café rojizo, verde oliva, naranja o rojo. En algunos individuos, los labios presentan barras labiales, supratimpánicas y cantales negras. Las ingles usualmente son de anaranjadas a cafés. Las superficies anteriores y posteriores de los muslos varían de salmón a café grisáceo oscuras, con o sin diminutos puntos pálidos. Su vientre y garganta pueden ser de color blanco a amarillo, naranja o gris oscuro, con o sin moteado de blanco a negro. La garganta frecuentemente presenta una banda longitudinal clara. Algunos individuos presentan un tinte rosáceo posteriormente. Su iris es bronce con una raya horizontal media de color cobre a marrón rojizo (1).

Color en preservante

El dorso es usualmente de color café con marcas café obscuras en forma de "V" invertida en el dorso, barra interorbital, barras oblicuas en los flancos y barras en las extremidades posteriores. Las barras de las extremidades son más anchas que los interespacios, los interespacios más o menos perpendiculares al eje de la extremidad. Barra labial presente. Barra cantal y supratimpánica tienden a ser de color negro. Marca en la región anal de color negro a café oscuro. El vientre es blanco con puntos gris opacos en la mitad anterior. La garganta es gris obscura con una banda longitudinal media de color blanco. La intensidad en la pigmentación de la garganta varía considerablemente (3).

Hábitat y Biología

Habita bosques lluviosos de tierras bajas y bosques húmedos montano bajos de la Amazonía alta. En las tierras bajas, la especie se encuentra en el piso del bosque por el día y en vegetación baja durante la noche (6). En los Andes ha sido registrada dentro de bromelias durante el día y sobre vegetación baja entre 1 a 2 m de altura sobre el suelo (1).

Reproducción

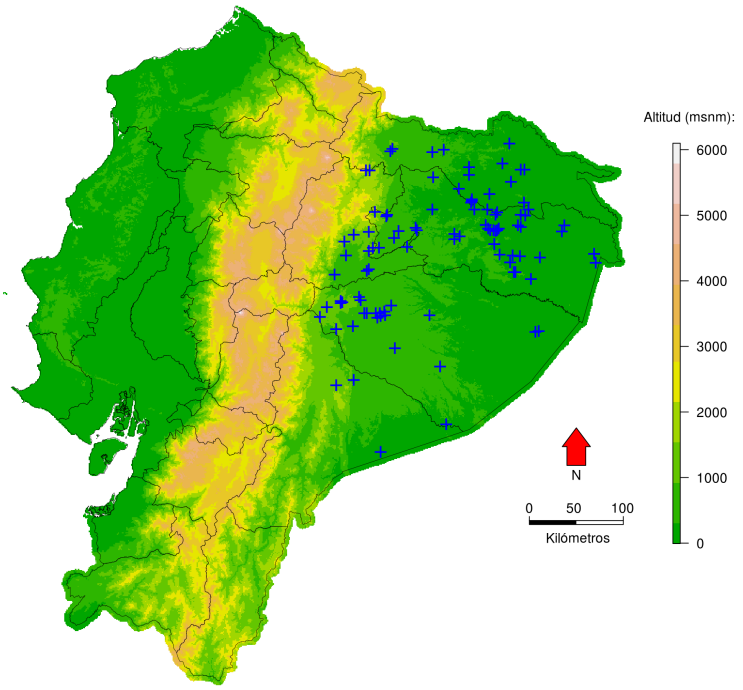
Su reproducción es por desarrollo directo. Duellman (4) en la región de Santa Cecilia, Sucumbíos, Ecuador, reporta: 105

hembras maduras que contenían huevos en sus ovarios, a lo largo de todo el año, excepto en Septiembre, donde sólo registró dos hembras no grávidas; 68 hembras con una longitud del cuerpo entre 34.0 - 46.0 mm contenían entre 20 a 52 huevos en el ovario con un diámetro de 3.2 mm; una pareja en amplexus colectada en un arbusto el 2 de abril de 1972 depositó en el laboratorio 32 huevos de 4.0 mm de diámetro; tres juveniles fueron registrados entre junio y julio. Se presume que sus huevos son depositados en el suelo del bosque.

Distribución

Se distribuye en las tierras bajas del extremo oeste de la Cuenca alta Amazónica de Colombia, Ecuador, Perú y Brasil; y en las estribaciones orientales de los Andes desde Colombia, pasando Ecuador y hasta Perú (6).
En Ecuador, se conoce de varias localidades en las provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza y Morona Santiago (11).

Rango Altitudinal: De 200 a 1650 metros sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a *Pristimantis w-nigrum, Pristimantis actites* y *Pristimantis thectopternus* (7, 8, 9, 12). En el grupo de especies *Pristimantis ridens* según Padial et al. (9). En el grupo de especies *Pristimantis rubicundus* según Hedges et al. (10).

Etimología

El epíteto específico proviene del griego que significa oculto. Lynch (3) hace referencia a este nombre debido a su creencia inicial de que esta rana podría ser un polimorfismo de la especie simpátrica *Pristimantis consipicillatus* en la Amazonía de Ecuador.

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1980. The *Eleutherodactylus* of the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes (Anura: Leptodactylidae). The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 69:1-86.

2. Duellman, W. E. y Pramuk, J. B. 1999. Frogs of the Genus *Eleutherodactylus* (Anura: Leptodactylidae) in the Andes of Northern Peru. Scientific Papers, Natural History Museum, The University of Kansas 13:1-78.
3. Lynch, J. D. 1975. The identity of the frog *Eleutherodactylus conspicillatus* (Günther) with descriptions of two related species from northwestern South America (Amphibia, Leptodactylidae). Contributions in Science. Natural History Museum of Los Angeles County 272:43466.
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
6. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
7. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
8. Pinto-Sánchez, N. R., Ibañez, R., Madriñan, S., Sanjur, O. I., Bermingham, E., Crawford, A. J. 2012. The great American biotic interchange in frogs: multiple and early colonization of Central America by the South American genus *Pristimantis* (Anura: Craugastoridae). Molecular Phylogenetics and Evolution 62:954-972.
9. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
10. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
11. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
12. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz, Nadia Páez-Rosales, Caty Frenkel, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Yánez-Muñoz, M. H., Páez-Rosales, N., Frenkel, C., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis lanthanites* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis librarius

Cutín de manchas cafes / Brown-spotted Robber Frog

Flores y Vigle (1994)

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 56164



Santiago R. Ron QCAZA 56164

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Napo, Morona Santiago, Orellana, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Llanganates, Comunidad Sarayaku, Reserva Biológica Jatun Sacha, Reserva Zanjarajuno

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 16.9 mm (rango 14.1–18.5; n = 9) (5)

Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 25.3 mm (rango 21.5–30.7; n = 9) (5)

Es una rana muy pequeña a pequeña con dorso liso y café e ingles y superficies ocultas de las extremidades posteriores de color naranja o rojo. Presenta un tubérculo pequeño en el párpado, los discos de sus dedos son ampliamente expandidos y carece de membrana basal entre los dedos de los pies. Las especies más similares a ella también habitan en la Amazonía, entre ellas están *Pristimantis matidiktyo*, *Pristimantis delius*, *Pristimantis serendipitus* y *Pristimantis martiae*. Se le puede reconocer fácilmente porque es la única de ellas que tiene las ingles naranjas o rojas. Algunos individuos de *Pristimantis matidiktyo* tienen tintes naranjas en las ingles y superficies posteriores, pero de una intensidad y brillo menor; además *Pristimantis matidiktyo* presenta un tubérculo pequeño en el talón, que está ausentes en *Pristimantis librarius*. *Pristimantis librarius* se diferencia de *Pristimantis martiae* por presentar un tímpano visible eternamente. Otras especies cafés pequeñas amazónicas que pueden resultar similares a primera vista son *Pristimantis incomptus*, *Pristimantis kichwarum*, *Pristimantis bicantus*, *Pristimantis luscombei*, *Pristimantis miktos* y *Pristimantis altamnis*; pero se diferencia rápidamente de ellas por que carece de pliegues escapulares (2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13).

Descripción

Es una rana de tamaño muy pequeño a pequeño con la siguiente combinación de caracteres (5): (1) piel dorsal lisa, sin pliegues dorsolaterales u occipitales; vientre areolado; (2) tímpano evidente, 1/3–1/2 del tamaño del ojo; (3) hocico acuminado a ovoide visto dorsalmente, redondeado visto lateralmente; canto rostral puntiagudo, región loreal cóncava; (4) distancia interorbital igual al ancho del párpado superior; un tubérculo diminuto distintivo en el párpado superior; sin crestas craneales; (5) odontóforos vomerinos bajos, ovales; (6) machos con saco vocal subgular, hendiduras vocales y almohadilla nupcial no espinosa bipartita en el Dedo I de la mano; (7) Dedo I de la mano más corto que el II; disco ampliamente expandidos; (8) dedos de las manos con quillas laterales; (9) tubérculos ulnares ausentes o poco desarrollados; (10) tubérculos diminutos variablemente presentes en el talón (nunca prominentes o cónicos), sin tubérculos tarsales externos, tubérculo tarsal interno variablemente presente; (11) dos tubérculos metatarsales, el interno oval, de 6–8 veces el tamaño del externo redondo; pocos tubérculos supernumerarios usualmente presentes; (12) dedos de los pies con quillas laterales poco definidas, sin membrana.

Coloración en vida

La coloración dorsal varía de café claro o oscuro uniforme o con marcas cafés más oscuras o negras, como marcas en forma de "V" invertida, barras transversales, puntos o con un patrón de líneas longitudinales. Pueden presentar barras interorbitales, labiales y supratimpánicas. Las ingles, las superficie anterior, posterior y ventral de los muslos y las superficies ocultas de las pantorrillas pueden ser de color naranja, naranja rojizo o rojo. El vientre es blanco, crema o café uniforme. El iris tiene es dorado o bronce pálido y presenta una línea horizontal café rojiza que puede estar en la región media del iris o ligeramente más abajo. Durante la noche tiene una coloración notablemente más pálida que en el día (5, 15).

Color en preservante

Gris claro a café por encima con marcas ligeramente oscuras poco definidas: puntos que resaltan las narinas, punto anterior al cantus interno, dos barras labiales debajo del ojo, barra interocular con una mancha posterior a él, línea supratimpánica, dos chevrones dorsales, mancha sacral triángulo cloacal, mancha en el antebrazo, tres barras tarsales. Sin una línea cantal, muslo anterodorsal y flancos distintivamente pálidos; muslo posterior punteado de café, vientre ligeramente punteado de café (5).

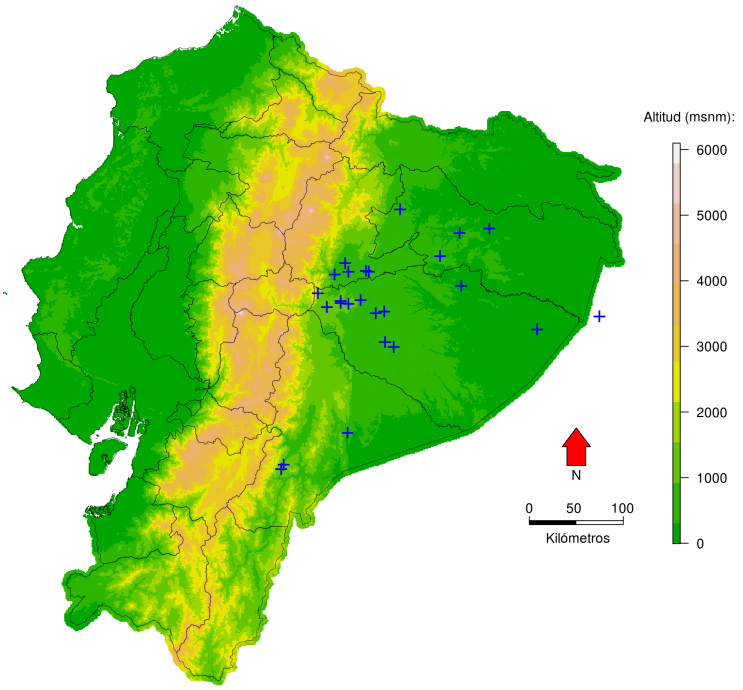
Hábitat y Biología

Habita principalmente dentro de bosques secundarios; se tienen pocos registros en bosques primarios. Pocos individuos se han encontrado sobre hojarasca o entre piedras, la mayoría están sobre vegetación baja hasta 2 m del suelo. Parece ser tolerante a la modificación del hábitat (5, 15).

Distribución

Se distribuye únicamente en las bajuras y estribaciones andinas orientales del Ecuador. La mayoría de registros se conocen de la localidad tipo, la cuenca inundada del río Napo en la Reserva Biológica Jatun Sacha (5) y de otros registros encontrados en las provincias de Orellana, Pastaza y Morona Santiago (15).

Rango Altitudinal: De 200 a 1100 metros sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Datos insuficientes

Taxonomía y relaciones evolutivas

Según Pinto-Sánchez et al. (11) y Jetz y Pyron (17) la especie hermana de *Pristimantis librarius* es *Pristimantis ockendeni*. Sin embargo, la localidad de colecta del especímen de *Pristimantis ockendeni* utilizado en esta filogenia pertenece a la frontera entre Ecuador y Perú. Por lo que, este especímen, podría pertenecer a una de las tres especies que antes estaban bajo el nombre de *Pristimantis ockendeni* en Ecuador, es decir, *Pristimantis altamnis*, *Pristimantis luscombei* o *Pristimantis kichwarum*. Padial et al. (12) no lo asignan a ningún grupo de especies. Hedges et al. (16) lo asignan al grupo de especies *Pristimantis frater*.

Etimología

En honor del padre del segundo autor de la publicación original, John B. Vigle, bibliotecario de por vida. Hace tributo también a todos los bibliotecarios en su facilitamiento al estudio y catalogación del mundo natural (5).

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1997. Frogs of the genus *Eleutherodactylus* in Western Ecuador: systematics, ecology, and biogeography. The University of Kansas, Natural History Museum, Special Publication 23:1-236.
2. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin 55:329-376.
3. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1980. The *Eleutherodactylus* of the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes (Anura: Leptodactylidae). The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 69:1-86.
4. Duellman, W. E. y Pramuk, J. B. 1999. Frogs of the Genus *Eleutherodactylus* (Anura: Leptodactylidae) in the Andes of Northern Peru. Scientific Papers, Natural History Museum, The University of Kansas 13:1-78.
5. Flores, G. y Vigle, G. O. 1994. A new species of *Eleutherodactylus* (Anura: Leptodactylidae) from the lowland rainforests of Amazonian Ecuador, with notes on the *Eleutherodactylus frater* assembly. Journal of Herpetology 28:416-424.
6. Elmer, K. R. y Cannatella, D. C. 2008. Three new species of leaflitter frogs from the upper Amazon forests: cryptic diversity within *Pristimantis "ockendeni"* (Anura: Strabomantidae) in Ecuador. Zootaxa 1784:14185.

7. Guayasamin, J. M. y Funk, C. W. 2009. The amphibian community at Yanayacu Biological Station, Ecuador, with a comparison of vertical microhabitat use among *Pristimantis* species and the description of a new species of the *Pristimantis myersi* group. Zootaxa 2220:41-66.
8. Elmer, K. R. 2004. *Eleutherodactylus librarius* (NCN). Herpetological Review 35:77-78.
9. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
10. Ortega-Andrade, H. M. y Valencia, J. H. 2012. A new species of the *Pristimantis frater* group (Anura: Strabomantidae) from the eastern evergreen lowland forests of Ecuador. Herpetologica 68:244-255.
11. Pinto-Sánchez, N. R., Ibañez, R., Madriñan, S., Sanjur, O. I., Bermingham, E., Crawford, A. J. 2012. The great American biotic interchange in frogs: multiple and early colonization of Central America by the South American genus *Pristimantis* (Anura: Craugastoridae). Molecular Phylogenetics and Evolution 62:954-972.
12. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
13. Ortega-Andrade, H. M. y Venegas, P. J. 2014. A new synonym for *Pristimantis luscombei* (Duellman and Mendelson 1995) and the description of a new species of *Pristimantis* from the upper Amazon basin (Amphibia: Craugastoridae). Zootaxa 3895:031-057.
14. IUCN. 2015. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2015).
15. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
16. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
17. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Nadia Páez-Rosales, Caty Frenkel, Juan M. Guayasamín y Andrea Varela-Jaramillo

Editor(es)

Mario Yánez-Muñoz

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Páez-Rosales, N., Frenkel, C., Guayasamín, J. M y Varela-Jaramillo, A. 2021. *Pristimantis librarius* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis luscombei

Cutín de Loreto / Loreto Robber Frog

Duellman y Mendelson III (1995)

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Diego Quirola QCAZA 63981



Diego Quirola QCAZA 63981

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Orellana, Morona Santiago, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Comunidad Sarayaku

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 14.3–16.6 mm (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 19.6–23.5 mm (1)

Es una rana muy pequeña a pequeña con dorso color café y presenta crestas dermales en forma de “W” en la región

escapular. Posee tubérculos bajos en los párpados y subcónicos pequeños en el talón. Los dedos tienen discos expandidos y carece de membrana basal entre los dedos pediales. Es similar a otras especies de la Amazonía ecuatoriana como *Pristimantis altamnis*, *Pristimantis kichwarum* y *Pristimantis miktos*. Sin embargo, *Pristimantis miktos* se diferencia fácilmente porque sus hembras no presentan crestas dérmicas y las crestas presentes en machos tienen forma de “X”, además tiene el iris naranja (bronce claro con una línea media roja en *Pristimantis luscombei*). *Pristimantis kichwarum* presenta una banda cantal (ausente en *Pristimantis luscombei*). *Pristimantis altamnis* tiene una coloración ventral crema con manchas cafés formando reticulaciones (crema uniforme en *Pristimantis luscombei*) (1, 5).

Descripción

Es una especie de tamaño muy pequeño a pequeño con la siguiente combinación de caracteres (1): (1) dorso liso a finamente granular con crestas dérmicas en forma de "W" en la región escapular occipital; vientre areolado; pliegues discoidales ausentes; pliegue dorso-lateral ausente; (2) tímpano distintivo; anillo timpánico poco discernible, aproximadamente un tercio del tamaño del ojo; (3) hocico subacuminado visto dorsalmente y redondeado visto lateralmente; canto rostral desde la parte anterior del ojo hasta la narina, cóncavo visto dorsalmente y fuertemente angular visto transversalmente; (4) párpado superior con uno o dos tubérculos bajos en algunos individuos; (5) odontóforos vomerinos débilmente elevados, ovales, oblicuos; (6) machos con hendiduras vocales moderadas; almohadillas nupciales ausentes; (7) Dedo I de la mano más corto que el Dedo II; todos los dedos de las manos con almohadillas y surcos circunferenciales; discos expandidos, ligeramente truncados, casi redondos, discos en Dedos IV y III más grandes; (8) dedos de las manos con rebordes cutáneos delgados; (9) tubérculos ulnares ausentes; (10) talón con dos tubérculos subcónicos pequeños; tubérculos tarsales internos ausentes; externos con tubérculos bajos en algunos especímenes; (11) tubérculo metatarsal interno elíptico, 4–5 veces el tubérculo metatarsal externo; tubérculos plantares supernumerarios en Dedo I y III de la mano; (12) dedos de los pies con pequeños rebordes cutáneos; membrana ausente; Dedo V del pie mucho más largo que el Dedo III; discos aproximadamente del mismo tamaño y forma que los de las manos.

Coloración en vida

El dorso varía de café a café claro obscuro, es café grisáceo en algunos individuos y tiene un tinte más claro gris o rojizo lateralmente. Algunos individuos tienen flecos cremas esparcidos en el dorso, un patrón reticulado o de líneas longitudinales o una línea delgada blanca desde el hocico a la cloaca. Las líneas externas de la marca en forma de "W" casi invariablemente negras, a veces acompañadas de una línea roja a lo largo de la línea negra. Algunos individuos presentan un parche naranja amarillento en la base de la "W", a veces presentan un parche claro u obscuro entre los ojos, desde el hocico hasta la punta de la cabeza o desde la punta de la cabeza hasta la marca "W". Una barra interorbital café clara puede estar presente. La superficie anterior y posterior de los muslos es café obscura. Su vientre es crema, en algunos individuos especulado claro en la región gular y vientre, la región gular amarilla en algunos machos. Iris de color bronce claro con finas reticulaciones negras y una línea media horizontal roja (1, 5).

Color en preservante

Parte media dorsal café obscura, más pálida en los flancos; líneas diagonales cafés en los flancos; línea delgada blanca extendiéndose desde la punta del hocico hasta la cloaca en un espécimen; chevron sacral presente en algunos individuos; triángulo anal obscuro presente; crestas en forma de "W" en la región escapular en la mayoría; base de la "W" con dos puntos negros en cada lado, separados o longitudinalmente unidos; color de fondo de la cabeza y región escapular del mismo color que el dorso en la mayoría de especímenes, con más gris o café obscuro en algunos; barra interorbital gris en un espécimen; barra labial obscura prominente en el margen anterior del ojo; barra labial menos prominente en el margen posterior del ojo en algunos; párpados gris obscuros; banda obscura en la mitad del antebrazo, parte superior del brazo sin marcas, codo con un punto negro; bandas cafés en los muslos, pantorrillas y tarso; superficie interna y externa de los muslos café uniforme; barra dorsal postsacral café obscura o negra; discos en los dedos de las manos y pies aproximadamente del mismo color que el resto de los dígitos; vientre crema; melanóforos pequeños concentrados alrededor de la mandíbula y flancos en algunos especímenes; parte ventral de los muslos café; línea pálida a lo largo de la la región media ventral del muslo y pantorrilla debido a la ausencia de melanóforos (1).

Hábitat y Biología

Habita bosque húmedo tropical no intervenido y bosque secundario. Durante la noche se encuentran perchados en hojas en vegetación baja entre 0.2 y 1.3 m sobre el suelo. Durante el día están en hojarasca (1).

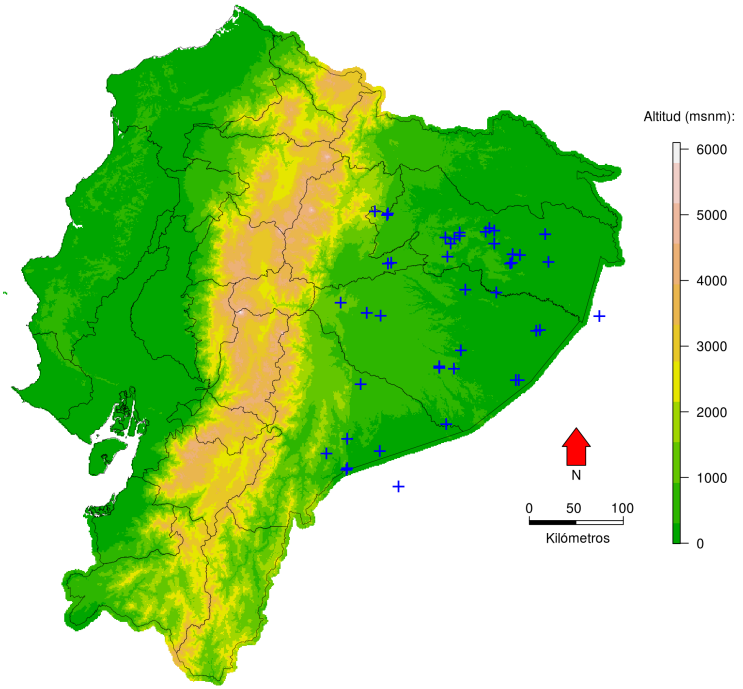
Reproducción

Su reproducción es por desarrollo directo. Se desconoce el sitio de depósito de sus huevos (3).

Distribución

Se distribuye en las partes bajas de los ríos Napo y Pastaza, en el sur de Ecuador y en las estribaciones amazónicas del Río Tigres, en Loreto, al norte de Perú (3).

Rango Altitudinal: De 240 a 255 metros sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Datos insuficientes

Taxonomía y relaciones evolutivas

Elmer y Cannatella (2) nombraron a esta especie bajo el nombre de *Pristimantis achuar*. Ortega-Andrade y Venegas (5) sinonimizan *Pristimantis achuar* con *Pristimantis luscombei*, mediante el uso de caracteres moleculares y morfológicos. Está cercanamente relacionado a *Pristimantis altamnis* y *Pristimantis kichwarum* (1, 5). *Pristimantis luscombei* no ha sido asignado a ningun grupo de especies (4, 5).

Etimología

El epíteto específico es un patronímico para Anthony Luscombe, presidente de la Asociación de Ecología y Conservación (Lima Perú); en reconocimiento a los muchos años de persistentes esfuerzos para realizar programas de inventarios biológicos y conservación en Perú (2).

Literatura Citada

1. Elmer, K. R. y Cannatella, D. C. 2008. Three new species of leaflitter frogs from the upper Amazon forests: cryptic diversity within *Pristimantis "ockendeni"* (Anura: Strabomantidae) in Ecuador. Zootaxa 1784:14185.
2. Duellman, W. E. y Mendelson III, J. R. 1995. Amphibians and reptiles from northern departamento Loreto, Peru: Taxonomy and biogeography. University of Kansas Science Bulletin, 55:329-376.
3. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).

4. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
5. Ortega-Andrade, H. M. y Venegas, P. J. 2014. A new synonym for *Pristimantis luscombei* (Duellman and Mendelson 1995) and the description of a new species of *Pristimantis* from the upper Amazon basin (Amphibia: Craugastoridae). Zootaxa 3895:031-057.

Autor(es)

Caty Frenkel, Juan M. Guayasamin, Mario H. Yánez-Muñoz, Nadia Páez-Rosales, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Guayasamín, J. M., Yánez-Muñoz, M. H., Páez-Rosales, N., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis luscombei* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Pristimantis malkini

Cutín del río Ampiyacu / Rio Ampiyacu Robber Frog

Lynch (1980)

Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 48715



Santiago R. Ron QCAZA 39632

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 30.4–37.2 mm (5)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 41.5–47.9 mm (5)

Es una rana mediana de color café, dorso tuberculado, vientre liso y blanco y la superficie posterior de los muslos es café con manchas amarillas. El dedo pulgar es más largo que el II, los discos de los dedos son expandidos y tiene membranas entre los dedos de los pies. La especie más similar es *Pristimantis citriogaster*, se diferencia de ella por su membrana interdigital (se extiende al primer tercio de los dedos en *Pristimantis malkini*, restringida a la base de los dedos en *Pristimantis citriogaster*). Otras especies similares que pueden estar en simpatría con *Pristimantis malkini* son *Pristimantis conspicillatus*, *Pristimantis peruvianus* y *Pristimantis skydmainos*. *Pristimantis conspicillatus* y *Pristimantis peruvianus* presentan pliegues dorsolaterales que están ausentes en *Pristimantis malkini*. *Pristimantis skydmainos* tiene el vientre ligeramente aerolado y presenta tubérculos en el talón, mientras que *Pristimantis malkini* tiene el vientre liso y carece de estos tubérculos. Una especie parecida distribuida al occidente de los Andes es *Pristimantis achatinus*, pero esta carece de la membrana interdigital característica de *Pristimantis malkini* (5).

Descripción

Es una rana de tamaño mediano con la siguiente combinación de caracteres (5): (1) piel del dorso finamente tuberculada con protuberancias dispersas; vientre liso; sin pliegues dorsolaterales; pliegue discoidal prominente; (2) membrana timpánica lisa; anillo timpánico prominente, verticalmente ovoide, su longitud es cerca de un 50 a 75% de la longitud del ojo; (3) hocico subacuminado en vista dorsal, redondeado de perfil; (4) párpado superior sin tubérculos, más estrecho que la distancia interorbital; crestas craneales ausentes; (5) procesos dentígeros vomerinos prominentes, oblicuos; (6) machos con hendiduras vocales y con almohadillas nupciales no espinosas; (7) Dedo manual I más largo que el II; discos expandidos; (8) dedos manuales carecen de rebordes cutáneos; (9) sin tubérculos ulnares; (10) tubérculo en el talón y tubérculos a lo largo de borde externo del tarso ausentes; pliegue interno del tarso en la mitad distal del tarso (11) tubérculos metatarsales internos alargados, cuatro veces el tamaño del tubérculo metatarsal externo redondeado; sin tubérculos supernumerarios plantares; (12) dedos de los pies sin rebordes cutáneos y con membrana a lo largo de un tercio de su longitud; Dedo pedial V ligeramente más largo que el III.

Coloración en vida

El dorso varía de amarillo pálido o café claro a café oliva, frecuentemente con marcas oscuras en forma de “W” o “V” invertida y barra interorbital; los tubérculos dispersos del dorso pueden ser anaranjados en algunos individuos. La cabeza presenta marcas que incluyen una línea supratimpánica, línea cantal, barras labiales oscuras y una línea labial más clara que el resto de la cabeza. Los flancos y piernas tienen barras, oblicuas y transversales respectivamente, poco definidas. Las ingles presentan manchas amarillas de tamaño mediano y la superficie posterior de los muslos es de café claro a oscuro con manchas medianas amarillas. El vientre es de blanco a amarillo cremoso y la garganta blanca con o sin marcas grises. El iris es bronce cobrizo con una línea media horizontal de roja a marrón rojizo (5).

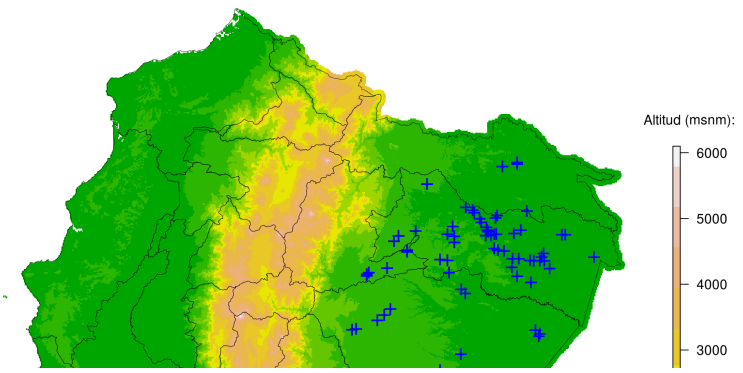
Hábitat y Biología

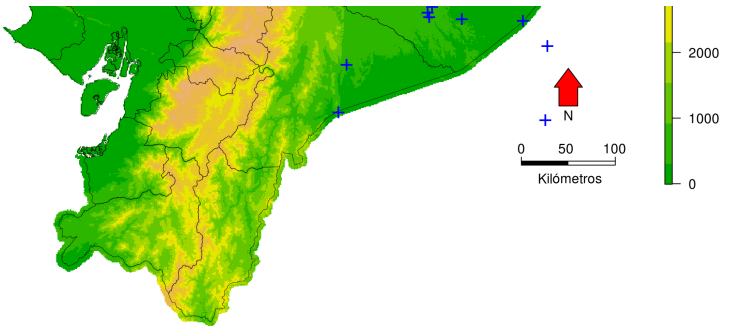
Habita Bosques húmedos tropicales amazónicos. Han sido registrados en áreas abiertas junto a bosques o bosques de tierra firme o inundables, frecuentemente junto a arroyos o ríos (9). Los adultos perchan en el suelo o sobre rocas, frondas de palmas y vegetación baja durante la noche (2). Algunos juveniles están activos durante el día en el suelo del bosque (5).

Distribución

Cuenca alta del Río Amazonas, en el sur de Colombia, Ecuador, norte y centro de Perú, y en el extremo oeste de Brasil (6).

Rango Altitudinal:





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado con *Pristimantis citriogaster*, *Pristimantis conspicillatus* y *Pristimantis condor* (7, 8, 11). Dentro del grupo de especies *Pristimantis conspicillatus* (8, 10).

Etimología

El nombre específico es un patronimio para Borys Malkin, en reconocimiento a sus colecciones excepcionales de anfibios en la Amazonia y Colombia.

Información Adicional

Lynch y Lescure (3) describen su coloración en vida y además reportan machos con y sin hendiduras vocales en una población del NE de Perú.

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. 1980. A taxonomical and distributional synopsis of the Amazonian frogs of the genus *Eleutherodactylus*. American Museum Novitates 2696:40269.
2. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
3. Lynch, J. D. y Lescure, J. 1980. A collection of Eleutherodactyline frogs from Northeastern Amazonian Peru with the descriptions of two new species (Amphibia, Salientia, Leptodactylidae). Bull. Mus. Natn. Hist. Nan. Paris.: 303-316.
4. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
5. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
6. Frost, D. R. 2013. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 5.6 (15 October, 2012). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
7. Pinto-Sánchez, N. R., Ibañez, R., Madriñan, S., Sanjur, O. I., Bermingham, E., Crawford, A. J. 2012. The great American biotic interchange in frogs: multiple and early colonization of Central America by the South American genus *Pristimantis* (Anura: Craugastoridae). Molecular Phylogenetics and Evolution 62:954-972.
8. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
9. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
10. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
11. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Teresa Camacho-Badani, Nadia Páez-Rosales y Andrea Varela-Jaramillo

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Camacho-Badani, T., Páez-Rosales, N., y Varela-Jaramillo, A. 2021. *Pristimantis malkini* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Pristimantis martiae

Cutín de Martha / Martia Robber Frog

Lynch (1974)

Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Diego Quirola QCAZA 63971



Diego Quirola QCAZA 63971

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Napo, Orellana, Sucumbíos, Tungurahua, Morona Santiago, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Yasuní, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Llanganates, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 11.8–16.8 mm (4)

Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 18.3–23.0 mm (4)

Es una rana muy pequeña de color café con manchas café oscuras, ingles con patrón moteado café con negro y vientre café o gris pálido. Tiene discos expandidos y no presenta tímpano ni tubérculos en el párpado. *Pristimantis altamazonicus* tiene moteado rojo y negro en la ingle y la superficie posterior de los muslos, mientras que un moteado similar blanco y negro está presente en *Pristimantis imitatrix*; este último difiere de *Pristimantis martiae* por tener muchos tubérculos pequeños en el párpado superior, mientras que *Pristimantis altamazonicus* difiere por tener un solo tubérculo cónico. La ingle en *Pristimantis ventrimarmoratus* es blanca con marcas café oscuro, y la superficie posterior de los muslos tiene barras café oscuro y crema diagonales. La región gular y el vientre en *Pristimantis altamazonicus*, *Pristimantis imitatrix* y *Pristimantis martiae* es gris con o sin flecos, mientras que la superficie ventral de *Pristimantis ventrimarmoratus* es blanca con moteado negro. *Pristimantis martiae* también es similar a *Pristimantis lirellus*, que difiere por tener tubérculos en el párpado superior y un punto amarillo en la ingle. *Pristimantis minutulus* tampoco tiene tímpano y tiene un punto pálido en la ingle (1).

Descripción

Es una rana de tamaño muy pequeño con la siguiente combinación de caracteres (1): (1) piel dorsal finamente granular con tubérculos aplanados dispersos; vientre areolado; pliegue discoidal débil; pliegues dorsolaterales ausentes; (2) membrana y anillo timpánico ausentes; (3) hocico corto, subacuminado visto dorsalmente, redondeado visto lateralmente; (4) párpado superior sin tubérculos, más angosto que la distancia interorbital; crestas craneales ausentes; (5) procesos vomerinos odontóforos pequeños, oblicuo, embebido en mucosa; (6) hendiduras vocales presentes; almohadillas nupciales ausentes; (7) Dedo I de la mano más corto que el II; discos expandidos, elípticos, casi del doble de ancho del dígito proximal al disco; (8) dedos de las manos con quillas laterales; (9) tubérculos ulnares ausentes; (10) talón con tubérculos aplanados pequeños; tarso sin tubérculos ni pliegues; (11) con dos tubérculos metatarsales, el externo redondo tres veces del tamaño del metatarsal interno ovoide; tubérculos plantares supernumerarios bajos e indistintos; (12) dedos de los pies con rebordes cutáneos laterales; membrana ausente; Dedo V del pie mucho más largo que el III; discos ligeramente más pequeños que los de los dedos de las manos.

Coloración en vida

De acuerdo con la descripción original de la especie (1), la coloración en vida de *Pristimantis martiae* es café dorsalmente con manchas café oscuras y café pálido o gris pálido ventralmente. El vientre puede tener manchas blancas. Las superficies ocultas de los muslos son generalmente de color marrón, pero también pueden ser pálidas. Algunos individuos pueden presentar líneas dorsales con rayas marrones. El iris es de bronce pálido, con una raya de color marrón rojizo horizontal mediana. Duellman y Lehr (4), describen la coloración en vida de las poblaciones peruanas como: dorso café oscuro con marcas café claro longitudinales o transversales. En algunos individuos el talón es café claro. La mayoría de los individuos tienen una barra interorbital café oscuro, en pocos la barra está ausente o es café claro. Barras angostas café oscuro presentes en los labios y en las piernas; una línea cantal café oscuro es evidente en algunos individuos y una línea postorbital negra se extiende posteroventralmente desde el ojo. La ingle y superficie anterior de los muslos son crema apagado (naranja pálido a café claro en especímenes del oriente del Ecuador) con barras o moteado negro a café. Superficie ventral café grisáceo con pequeños flecos blancos a naranja pálido. Iris bronce con una línea media horizontal café.

Color en preservante

Acorde con la descripción original de la epecie (1), la coloración en preservado es descrita con un patrón de color polimórfica; el color de fondo café o gris; morfos sin líneas tienen marcas más oscuras café en forma de "V" invertida, barra suprainguinal, barra interorbital o un triángulo delimitado anteriormente por una barra pálida y una mancha café en el hocico; maracas cantales, supratimpánticas y bares labiales de color café oscuro, raya supratimpánica continúa en el flanco anterior; flanco posterior pardo claro; vientre café pálido a blancuzco con sufusión café (más oscuro en sentido anterior); ingle y muslo anterior pardo claro; cara posterior de los muslos de color café uniforme; triángulo anal de color marrón oscuro; extremidades con barras de color café oscuro, barras perpendiculares o débilmente oblicuas, ligeramente más anchas que los espacios intermedios. Los patrónes con líneas difieren del patrón sin líneas en tener rayas café, de ancho variable desde la punta del hocico hasta la abertura cloacal; las rayas café laterales son más oscuras que las rayas sagitales.

Hábitat y Biología

Habita en ambientes de bosque maduro y secundario, en las tierras bajas de la Amazonía. De acuerdo con la descripción

original (1), los especímenes fueron colectados por la noche, en áreas de bosque en vegetación baja. Durante el día, se esconden en hojas caídas en el suelo. Puede ser encontrada en bosque secundario talado selectivamente. Esta especie es activa en el suelo del bosque durante el día y la vegetación baja en la noche, desde donde los machos producen un canto de una serie de clicks cortos (4).

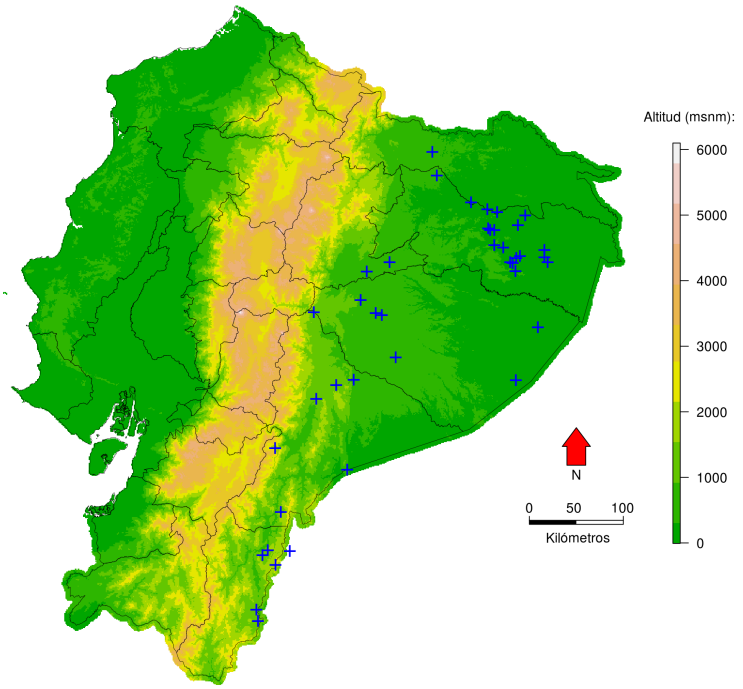
Reproducción

Se presume que se reproducen por desarrollo directo, pero se desconoce el sitio de oviposición (7).

Distribución

Se distribuye en tierras bajas de la Amazonía y estribaciones del norte de Ecuador y del sur de Colombia adyacente (Departamentos de Amazonas y Putumayo). Al sur, en Perú sur-central y zonas del oeste de la Amazonía de Brasil (7).
En Ecuador ha sido reportada en las provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe (8).

Rango Altitudinal: De 100 a 1300 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a *Pristimantis librarius* y *Pristimantis ockendeni* (5, 9). La localidad de colecta del especímen de *Pristimantis ockendeni* en esta filogenia es en la frontera entre Ecuador y Colombia. Por lo que, creemos que debe pertenecer a una de las tres especies que, en Ecuador, antes estaban bajo el nombre *Pristimantis ockendeni*, es decir, *Pristimantis luscombei*, *Pristimantis altamnis* o *Pristimantis kichwarum* (3). No ha sido asignado a ningún grupo de especies según Padial et al. (6). En el grupo de especies *Pristimantis frater* según Hedges et al. (2).

Etimología

Llamada así por Martha L. Crump cuya búsqueda del conocimiento ecológico de las ranas del Amazonas se ha traducido en una sobresaliente colección de ranas terrestres amazónicas (1).

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. 1974. New species of frogs (Leptodactylidae: *Eleutherodactylus* from the Amazonian lowlands of Ecuador. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 31:1-22.
2. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
3. Elmer, K. R. y Cannatella, D. C. 2008. Three new species of leaflitter frogs from the upper Amazon forests: cryptic diversity within *Pristimantis "ockendeni"* (Anura: Strabomantidae) in Ecuador. Zootaxa 1784:14185.
4. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
5. Pinto-Sánchez, N. R., Ibañez, R., Madriñan, S., Sanjur, O. I., Bermingham, E., Crawford, A. J. 2012. The great American biotic interchange in frogs: multiple and early colonization of Central America by the South American genus *Pristimantis* (Anura: Craugastoridae). Molecular Phylogenetics and Evolution 62:954-972.
6. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
7. IUCN. 2018. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/search. (Consultado: 2018).
8. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
9. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Caty Frenkel, Mario H. Yánez-Muñoz, Juan M. Guayasamín, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Yánez-Muñoz, M. H., Guayasamín, J. M., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis martiae* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Pristimantis matidiktyo

Cutín de ojos reticulados / Reticulated-eyed Robber Frog

Ortega-Andrade y Valencia (2012)

Creative Commons Attribución NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 62080



Santiago R. Ron QCAZA 64967

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Pastaza, Orellana, Napo

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva Zanjarajuno, Reserva Biológica Jatun Sacha, Parque Nacional Yasuní

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 19.7 mm (rango 16.97-22.1; n = 4) (3)
Hembras Longitud Rostro-cloacal 24.1 mm (n = 1) (3)

Es una rana café muy pequeña a pequeña de ingles blanco amarillento pálido. Tiene un pequeño tubérculo en el párpado y talón, los discos de su dedos son expandidos y tiene una pequeña membrana basal entre los dedos de los pies. Es similar a varias especies de ranas cafés pequeñas de la amazonía como *Pristimantis librarius*, *Pristimantis miktos*, *Pristimantis delius*, *Pristimantis serendipitus*, *Pristimantis incomptus*, *Pristimantis martiae*, *Pristimantis ventrimarmoratus*, *Pristimantis croceoinguinis*, *Pristimantis carvalhoi*, *Pristimantis diadematus* y *Pristimantis quaquaversus*. Su tímpano visible diferencia fácilmente a esta especie de *Pristimantis ventrimarmoratus*, *Pristimantis martiae*, *Pristimantis croceoinguinis*, *Pristimantis carvalhoi* y *Pristimantis quaquaversus*. La ausencia de pliegues escapulares la hace distinta a *Pristimantis miktos*, *Pristimantis incomptus*, *Pristimantis martiae*, *Pristimantis croceoinguinis*, *Pristimantis carvalhoi* y *Pristimantis diadematus*. La ausencia una coloración contrastante en las ingles la distingue de *Pristimantis altamazonicus*, *Pristimantis ventrimarmoratus*, *Pristimantis croceoinguinis*, *Pristimantis carvalhoi*, *Pristimantis diadematus* y *Pristimantis quaquaversus*. *Pristimantis matidiktyo* se diferencia de *Pristimantis delius* por presentar procesos odontóforos vomerinos, por tener un tubérculo pequeño en el párpado y talón, y por carecer de un pliegue tarsal. *Pristimantis matidiktyo* puede diferenciarse de *Pristimantis librarius* porque su iris tiene reticulaciones negras más conspicuas, porque tiene un tubérculo pequeño en el talón, tiene pequeños tubérculos dispersos en el dorso y la coloración café de las ingles, mientras que *Pristimantis librarius* tiene varios diminutos variablemente presentes, su piel dorsal es lisa y sus ingles son naranjas o rojas; además, las marcas dorsales (usualmente ausentes) de *Pristimantis matidiktyo* son menos notorias que las de *P. librarius*. *Pristimantis serendipitus* se diferencia de *Pristimantis matidiktyo* porque carece de un tubérculo pequeño prominente en el párpado y talón (1, 3, 5).

Descripción

Es una rana de tamaño muy pequeño o pequeño que presenta la siguiente combinación de caracteres (3): (1) piel dorsal finamente granular con tubérculos pequeños y dispersos, más abundantes en la parte posterior del dorso; pliegue dorsolateral ausente; piel ventral areolada; pliegue discoidal prominente; pliegues escapulares ausentes; (2) membrana timpánica no diferenciada; parte ventral del anillo timpánico visible, parte dorsal y posterior oculta por el pliegue supratimpánico; (3) hocico subacuminado en vista dorsal, redondeado en vista lateral; (4) párpado con un pequeño tubérculo apenas distinguible, ausente en especímenes preservados; (5) procesos dentígeros de los vomerinos pequeños y oblicuos; (6) machos con hendiduras vocales pequeñas, extendiéndose desde la base medio lateral de la lengua hasta los ángulos de la mandíbula; saco vocal y excrescencias nupciales ausentes; (7) dedos manuales largos y delgados, el Dedo I más grande que el II; discos en la punta de dedos expandidos y ovalados; tubérculos supernumerarios en la mano prominentes y redondeados; (8) dedos manuales y pediales con rebordes cutáneos; (9) tubérculo ulnar sencillo en el brazo; (10) tubérculo cónico pequeño en el talón; borde interno y externo del tarso lisos; pliegues tarsales ausentes; (11) dedos de los pies con pliegues cutáneos laterales y con membrana interdigital rudimentaria; discos de igual tamaño o ligeramente más pequeños que los de las manos; Dedo del pie V más largo que el III.

Coloración en vida

El dorso varía de café rojizo a naranja pálido. Las ingles y superficies anteriores de los muslos son de color blanco amarillento pálido o con un ligero tinte naranja rojizo. La superficies posteriores de los muslos son cafés claras, al igual que las superficies ventrales. El vientre es crema con o sin abundantes flecos cafés. Su iris es amarillo plateado fuertemente reticulado con negro con una línea media horizontal roja ancha (3, 6).

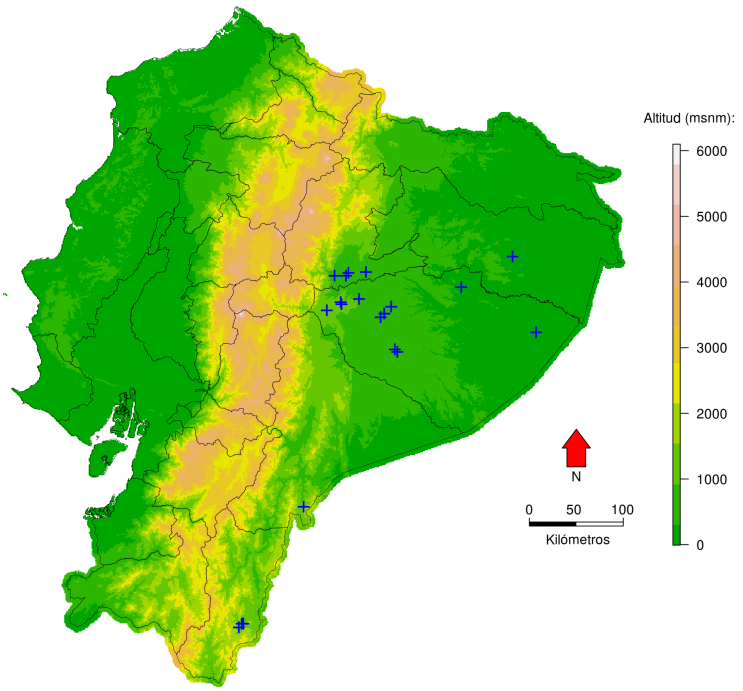
Hábitat y Biología

Individuos de esta especie han sido colectados tanto en bosque primario como secundario, son encontrados activos en la noche sobre vegetación baja de hasta 3.1 m sobre el suelo, hay varios registros de individuos encontrados sobre heliconias. Especies simpátricas en la localidad tipo (Juyuintza, Provincia Pastaza) son *Pristimantis luscombei*, *Pristimantis delius*, *Pristimantis croceoinguinis*, *Pristimantis carvalhoi* y *Pristimantis acuminatus* (3, 6).

Distribución

Pristimantis matidiktyo es endémica del Ecuador, está presente al sur del Río Napo en la Amazonía, en las provincias de Napo, Orellana y Pastaza. El área de ocurrencia es de aproximadamente 14700 km^2 en Ecuador, pero probablemente se distribuya en toda la Amazonía alta (3).

Rango Altitudinal: de 200 a 1100 m sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pristimantis matidiktyo no ha sido incluido en estudios filogenéticos basados en caracteres genéticos, por lo que sus relaciones evolutivas aún son inciertas. No ha sido asignando a ningún grupo de especies según Padial et al. (4).

Etimología

El nombre específico se deriva del griego (mati = ojo, diktyo = red) y hace referencia al patrón de reticulación intensa en el ojo de esta especie.

Literatura Citada

1. Duellman, W. E. y Pramuk, J. B. 1999. Frogs of the Genus *Eleutherodactylus* (Anura: Leptodactylidae) in the Andes of Northern Peru. Scientific Papers, Natural History Museum, The University of Kansas 13:1-78.
2. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
3. Ortega-Andrade, H. M. y Valencia, J. H. 2012. A new species of the *Pristimantis frater* group (Anura: Strabomantidae) from the eastern evergreen lowland forests of Ecuador. Herpetologica 68:244-255.
4. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
5. Ortega-Andrade, H. M. y Venegas, P. J. 2014. A new synonym for *Pristimantis luscombei* (Duellman and Mendelson 1995) and the description of a new species of *Pristimantis* from the upper Amazon basin (Amphibia: Craugastoridae). Zootaxa 3895:031-057.
6. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/

Autor(es)

Diego A. Ortiz, Nadia Páez-Rosales y Andrea Varela-Jaramillo

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

miércoles, 28 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Ortiz, D. A., Páez-Rosales, N. y Varela-Jaramillo, A. 2021. *Pristimantis matidiktyo* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Pristimantis miktos

Cutín mezclado / Mixed Robber Frog

Ortega-Andrade y Venegas (2014)

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike



Diego Quirola QCAZA 64001



Diego Quirola QCAZA 64001

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Pastaza, Orellana

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Templada oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 19.0 mm (rango 17.7–21.3; n = 2) (3)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 27.9 mm (rango 26.7–29.2; n = 5) (3)

Es una rana pequeña con dorso café rojizo y los machos presentan pliegues escapulares en forma de “X” e ingles café claro amarillento. Presentan un tubérculo en el párpado y talón, los discos de sus dedos son expandidos y carecen de membrana basal entre los dedos pediales. Es similar a otras especies amazónicas como *Pristimantis altamnis*, *Pristimantis delius*, *Pristimantis kichwarum*, *Pristimantis librarius*, *Pristimantis luscombei* y *Pristimantis matidiktyo*. El pliegue escapular en forma de “X” presente en los machos de *Pristimantis miktos* la diferencian de *Pristimantis altamnis*, *Pristimantis luscombei* y *Pristimantis kichwarum* que tienen este pliegue en forma de “W”. Puede diferenciarse de *Pristimantis librarius* por la textura y coloración dorsal (dorso liso con marcas en forma de “V” invertida en *Pristimantis librarius*, finamente tuberculado con tubérculos o pústulas dispersos con o sin manchas naranja verdosas y puntos amarillo pálido). *Pristimantis delius* y *Pristimantis matidiktyo* presentan un pliegue tarsal interno (ausente en *Pristimantis miktos*) y carecen de una banda cantal (presente en *Pristimantis miktos*). Además, *Pristimantis miktos* se diferencia de las especies antes mencionadas por su coloración del iris, naranja con reticulaciones negras (3).

Morfológicamente es muy similar a su especie hermana *Pristimantis mallii* de las estribaciones orientales de los Andes de Ecuador. Sin embargo, *P. miktos* se diferencia fácilmente por tener pliegue escapular en forma de "X" o "W" (pliegues escapulares en forma de ") (" en *P. mallii*); hocico subacuminado (ampliamente redondeado en P. mallii); párpado superior con un pequeño tubérculo no-cónico (uno o dos tubérculos sub-cónicos y algunos tubérculos redondeados en *P. mallii*); proceso dentígero del vómer con 2 o 3 dientes (5 a 7 dientes en P. mallii); hendiduras vocales ausentes en los machos (presentes en *P. mallii*); pliegues laterales ausentes (presentes en *P. mallii*); coloración del dorso café rojizo con manchas verdosas-anaranjadas en la región escapular, con o sin puntos amarillos pálidos (dorso y flancos café claro o café con marcas irregulares de color café oscuro con bordes de color crema oscuro, café claro, crema verdoso en *P. mallii*); iris naranja profundo con una fina reticulación negra (iris dorado cobrizo con reticulación negra y una banda horizontal color café rojizo en *P. mallii*) (4).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (3): (1) piel dorsal en hembras finamente tuberculada con o sin tubérculos dispersos, en machos finamente tuberculada con tubérculos o pústulas dispersas y un pliegue escapular en forma de “X”; (2) anillo y membrana timpánica visibles, redondos, dos tercios el tamaño del ojo; (3) hocico corto, subacuminado en vista dorsal, redondeado de perfil; canto rostral ligeramente cóncavo en vista dorsal, redondeado en sección transversal; (4) párpado superior cerca del 80% de la distancia interorbital, con un tubérculo pequeño, no cónico; (5) procesos dentígeros vomerinos estrechos, oblicuos, con 2 a 3 dientes pequeños; (6) machos carecen de saco hendiduras vocales, presentan excrescencias nupciales; (7) dedos alargados y delgados, el primero es más corto que el segundo; discos externos expandidos, redondeados, cerca de 1.5 veces el ancho del dígito proximal a la almohadilla; tubérculos supernumerarios grandes, redondeados; (8) dedos de las manos carecen de rebordes cutáneos; (9) hembras con un tubérculo ulnar bajo no cónico, machos con dos o tres tubérculos pequeños no cónicos; (10) talón con un tubérculo subcónico; borde externo del tarso finamente tuberculado en hembras, con tres o cuatro pequeños tubérculos subcónicos en machos; borde interno liso; (11) tubérculo interno metatarsal elíptico, cerca de cinco veces el tamaño del externo; tubérculos supernumerarios plantares ausentes o apenas visibles; (12) dedos pediales sin rebordes cutáneos; membrana basal ausente; discos pediales de igual tamaño o ligeramente más pequeños que los manuales; Dedo V más largo que el III.

Coloración en vida

El dorso es café rojizo con algunas manchas naranja verdosas en la región escapular, con o sin puntos amarillo pálido. El hocico tiene manchas blancas amarillentas reticuladas y el labio superior tiene líneas cafés oscuras diagonales. Las ingles son color café claro amarillento, las superficies anteriores y posteriores de los muslos son uniformemente cafés. Su vientre crema con flecos pequeños o moteado de color café. El iris es naranja finamente reticulado con negro (3).

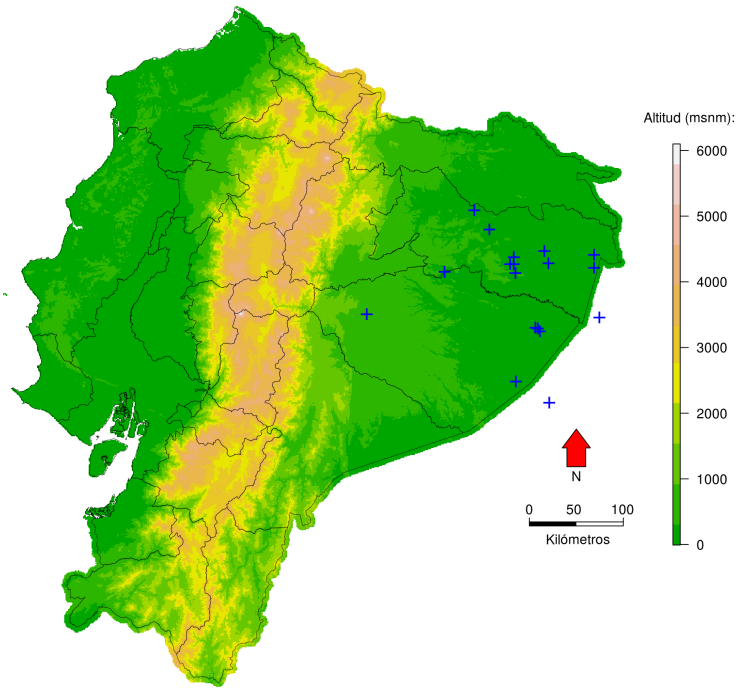
Reproducción

Se desconoce el sitio de ovoposición y biología reproductiva.

Distribución

Se distribuye en la Amazonía de Ecuador y Perú, reportado sólo en los drenajes del río Corrientes y Río Tigre, en el extremo norte de Loreto, Perú, y en las provincias adyacentes de Francisco de Orellana y Pastaza, de Ecuador (3).

Rango Altitudinal: De 195 a 300 m sobre el nivel del mar (3)



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pristimantis miktos es el clado hermano de *Pristimantis tamia.* Pertenecen al subgénero *Huicundomantis* (2).

Etimología

El nombre específico se deriva del griego *miktos*, que significa mezclados y se refiere al hecho de que esta especie estuvo mezclada con holotipos de otra especie (3).

Literatura Citada

1. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
2. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
3. Ortega-Andrade, H. M. y Venegas, P. J. 2014. A new synonym for *Pristimantis luscombei* (Duellman and Mendelson 1995) and the description of a new species of *Pristimantis* from the upper Amazon basin (Amphibia: Craugastoridae). Zootaxa 3895:031-057.
4. Reyes-Puig, C., Reyes-Puig, J., Velarde-Garcéz, D., Dávalos, N., Mancero, E., Navarrete, M., Yánez-Muñoz, M., Cisneros-Heredia, D., Ron, S. 2019. A new species of terrestrial frog *Pristimantis* (Strabomantidae) from the upper basin of the Pastaza River, Ecuador. Zookeys 832: 113—133.

Autor(es)

Nadia Páez-Rosales, Mario H. Yánez-Muñoz, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Diego A. Paucar

Fecha de actualización

jueves, 27 de Octubre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Páez-Rosales, N., Yánez-Muñoz, M. H., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis miktos* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis omeviridis

Cutín de Tambococha / Tambococha Robber Frog

Ortega-Andrade et al., 2015.

Creative Commons Attribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 55392



Santiago R. Ron QCAZA 17367

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Napo, Orellana

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 20.8 mm (rango 17.77–23.31; n = 8) (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 28.6 mm (rango 26.1–30.91; n = 6) (2)

Es una rana muy pequeña a pequeña de hocico acuminado, su dorso es verde con una banda negra desde la punta del hocico al flanco. Los discos de sus dedos son expandidos y redondeados y carece de membrana basal entre los dedos pediales. Es similar a *Pristimantis acuminatus*, *Pristimantis enigmaticus*, *Pristimantis limoncochensis* y *Pristimantis pseudoacuminatus*. Difiere de *Pristimantis acuminatus* y *Pristimantis limoncochensis* por presentar un tímpano visible. Se diferencia a *Pristimantis omeviridis* de *Pristimantis enigmaticus* por tener un dorso liso, un pliegue discoidal y grandes tubérculos tarsales y ulnares. *Pristimantis pseudoacuminatus* tiene su hocico acuminadamente redondeado (acuminado en *Pristimantis omeviridis*), carece de tubérculos ulnares (grandes en *Pristimantis omeviridis*), tiene dorso rugoso (liso en *Pristimantis omeviridis*) y sus machos poseen hendiduras vocales (ausentes en *Pristimantis omeviridis*) (2). Por su color y tamaño puede ser confundida con una rana de cristal (familia Centrolenidae) pero se diferencia fácilmente por carecer de membranas entre los dedos del pie (membranas presentes es Centrolenidae).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (2): (1) piel dorsal lisa; sin pliegue dorsolateral; piel ventral fuertemente areolada; pliegue discoidal apenas visible; (2) membrana y anillo timpánico visibles; (3) hocico alargado, acuminado en vista dorsal en hembras y subacuminado en machos y juveniles; acuminado en vista lateral; labios no son acampanados; canto rostral angular en vista dorsal y lateral; región loreal cóncava; (4) párpado superior alrededor del 65% de la distancia interorbital, carece de tubérculos; (5) procesos dentígeros del vómer pequeños, transversales, con 5 a 8 dientes; (6) machos carecen de hendiduras vocales, saco vocal y excrescencias nupciales; (7) dedos de las manos grandes y delgados, el primero más corto que el segundo; discos expandidos, redondeados; (8) dedos de las manos con rebordes cutáneos; (9) 2 a 4 tubérculos ulnares grandes; (10) talón sin tubérculos; el borde exterior de tarso es liso; el borde interno del tarso presenta de 3 a 4 tubérculos o un pliegue tarsal; (11) dos tubérculos metatarsianos; el interno es elíptico y casi dos veces el tamaño del tubérculo externo; tubérculos supernumerarios plantares pequeños; (12) dedos de los pies con rebordes cutáneos, sin membranas interdigitales; discos de igual tamaño que los de las manos.

Coloración en vida

Por la noche, el dorso y los flancos son brillantes, de color amarillo verdoso, con o sin puntos negros o manchas de color naranja. Una barra interorbital es apenas visible en los machos y juveniles; una línea amarilla bien definida está presente a lo largo del borde del párpado superior; los lados de la cabeza son de color más oscuro que el dorso, la franja cantal negra llega hasta la mitad del flanco. Las ingles y superficies anteriores de los muslos son amarillo pálidas y las superficies posteriores de los muslos son crema amarillentas uniformes. El vientre y la garganta son amarillo pálidos a blancos, las superficies ventrales de las manos y los pies son canela. El iris es bronce con reticulaciones negras delgadas. En el día, todas las superficies brillantes de la cabeza, garganta, costados y extremidades se tornan marrón verdoso oscuro (2).

Color en preservante

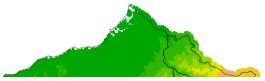
Dorso crema a canela, con o sin manchas café. La cabeza es café grisáceo, hacia los lados, con una franja negra bien definida. Brazos y piernas con o sin marcas café. El vientre, garganta, pecho, superficies ventrales de las piernas y plantas son crema; superficies posteriores de tarso y las superficies plantares son crema. La coloración en preservación puede depender del tiempo en el cual los especímenes testigo fueron preparados.

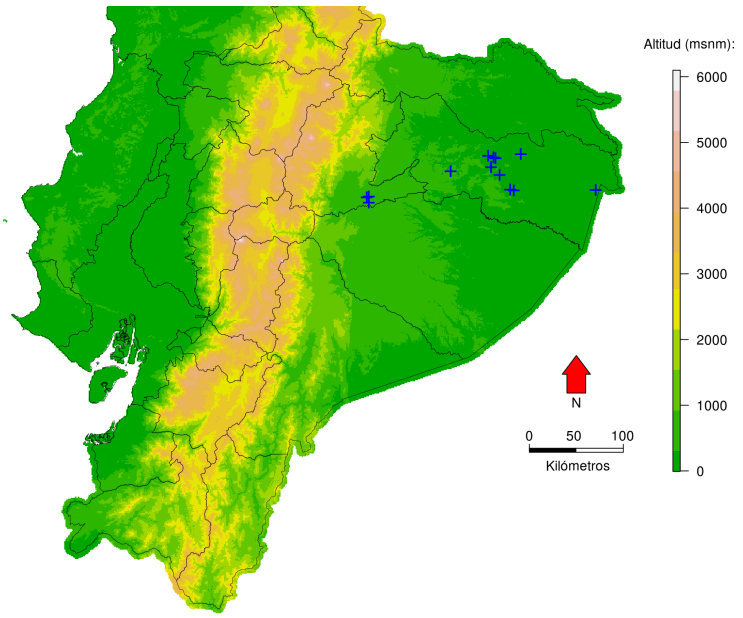
Hábitat y Biología

Su área de distribución es de alrededor de 22950 km^2, en bosque húmedo tropical amazónico al este de Ecuador y norte de Perú. Su distribución podría ser más amplia (2), estimándose en alrededor de 147787 km^2, incluyendo el sureste de Colombia. Está activa durante la noche sobre hojas o troncos, hasta 4 m de altura sobre el suelo, en bosque primario y secundario. Se la ha registrado junto a lagunas y en áreas inundadas. En el día pueden estar escondidos en la hojarasca del bosque (3). Se observó un macho cantando desde una bromelia a baja altura en el mes de julio (3). Se sospecha que es un habitante de dosel en el bosque (2).

Reproducción

Tiene desarrollo directo.





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: No evaluada

Taxonomía y relaciones evolutivas

Hasta antes de su descripción en 2015 fue referida como parte de "*Pristimantis acuminatus*". *Pristimantis omeviridis* es la especie hermana de *Pristimantis limoncochensis*. También tiene una relación cercana con *Pristimantis enigmaticus* y *Pristimantis acuminatus* (2, 5) Pertenece al grupo de especies *Pristimantis lacrimosus* (1, 4, 5)

Etimología

El epíteto específico hace referencia al pueblo indígena Huaorani localizado al norte de la Amazonía de Ecuador. El nombre específico se deriva de la palabra “ome”, que significa "bosque" o "jungla" en lenguaje Huaorani, y la palabra griega “viridis” que significa "verde", en alusión al color de la selva y la especie.

Literatura Citada

1. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
2. Ortega-Andrade, H., Rojas-Soto, O., Valencia, J., Espinosa de los Monteros, A., Morrone, J., Ron, S., Cannatella, D. 2015. Insights from integrative systematics reveal cryptic diversity in *Pristimantis* frogs (Anura: Craugastoridae) from the upper amazon basin PLoS ONE 10(11) e0143392.
3. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
4. Ron, S., Carrión, J., Caminer, M., Sagredo, Y., Navarrete, M., Ortega, J., Varela-Jaramillo, A., Maldonado-Castro, G., Terán, C. 2020. Three new species of frogs of the genus *Pristimantis* (Anura, Strabomantidae) with a redefinition of the *P. lacrimosus* species group. ZooKeys 993: 121—155.
5. Carrión, J., Ron, S. 2021. A new cryptic species of the *Pristimantis lacrimosus* species group (Anura, Strabomantidae) from the eastern slopes of the Ecuadorian Andes. Evolutionary Systematics 5 2021 151—175.

Autor(es)

Valeria Chasiluisa y Nadia Páez-Rosales

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 29 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Chasiluisa, V. y Páez-Rosales, N. 2021. *Pristimantis omeviridis* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



CASI AMENAZADA

fauna web

Pristimantis orphnolaimus

Cutín de Lago Agrio / Lago Agrio Robber Frog

Lynch (1970)

Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Diego Quirola QCAZA 55245



Diego Quirola QCAZA 55245

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal 24.0 mm (n = 1) (7)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 29.1 mm (rango 24.8-33.4; n = 2) (7)

Es una rana pequeña de color café, ingles y muslos rojizos y vientre amarillento con tubérculos blancos. Presenta el dorso y vientre lisos, un hocico puntiagudo y un tubérculo cónico sobre el párpado. De acuerdo con la descripción original (2), *Pristimantis orphnolaimus* externamente puede resultar similar a algunos miembros del grupo de especies de *Pristimantis conspicillatus* no obstante se diferencia por que en este grupo, las especies presentan el primer dedo de la mano mucho más largo que el segundo. El hocico alargado y el tubérculo cónico alargado sobre el párpado, presentan cierta semejanza con *Pristimantis appendiculatus* de los bosques andinos de las estribaciones occidentales de los Andes de Ecuador. No obstante la presencia de una proboscis carnosa en la punta del hocico y de grandes tubérculos cónicos en el talón y borde externo del tarso en *Pristimantis appendiculatus*, permite su rápida diferenciación.

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño con la combinación de los siguientes caracteres (2): (1) piel del dorso relativamente lisa, vientre liso con numerosas pústulas; pliegues dorsolaterales ausentes; pliegue discoidal presente; (2) tímpano presente; su tamaño es menor a la 1/2 de la longitud del ojo; (3) hocico subacuminado en vista dorsal con una pequeña papila terminal, que sobresale de la mandíbula inferior; puntiagudo en vista de perfil; (4) párpado superior con un conspicuo tubérculo cónico alargado y un tubérculo cónico pequeño; mas estrecho que la distancia interorbital; sin cresta craneal; (5) procesos vomerinos presentes, grandes, triangulares de contorno, de cuatro a seis dientes vomerinos; (6) machos con hendiduras vocales y almohadillas nupciales; (7) dedo de la mano I más corto que el II; todos los dígitos con discos más anchos que la falange adyacente; (8) dedos manuales con rebordes cutáneos pobremente definidos; (9) tubérculos ulnares, presentes, pobremente definidos; (10) talón sin tubérculos, si están presentes, subcónicos; pliegue tarsal interno pobremente definido, extendiéndose hasta la mitad de longitud del tarso; (11) tubérculo metatarsal interno alargado, tres a cinco veces más grande que el tubérculo externo; tubérculo metatarsal externo redondeado; tubérculos supernumerarios plantares ausentes; (12) dedos del pie con rebordes cutáneos laterales y membrana basal entre los dedos V y IV; almohadillas expandidas más pequeñas que la de los dedos de la mano.

Coloración en vida

De acuerdo a la descripción original de la especie (2), el dorso es desde grisáceo a verde pálido con marcas café; superficies ocultas de los muslos e ingles color óxido a naranja rojizo; vientre café amarillento con tubérculos crema blanquecinos; garganta oscura o café estriada con blanco. Iris gris rosáceo arriba, bronce abajo con línea horizontal café rojizo.

Color en preservante

Acorde con la descripción original (2), el dorso y extremidades es café grisáceo con manchas café oscura pobremente definidas; color de fondo de los flanco oscuro; ingles y superficies ocultas de los muslos, decoloradas en preservado; banda cantal y supratimpáncia café oscuro; barras labiales café oscuro; garganta café oscuro con líneas negras; vientre crema sucio, moteado con café, con algunos tubérculos crema.

Hábitat y Biología

Habita exclusivamente ambientes de bosque maduro, no se adapta bien a la alteración antropogénica. Duellman (4) reportó especímenes colectados en el suelo inmediatamente después de tumbar un árbol. Es una especie arbórea, se la ha encontrado sobre los 25 m en bromelias (5).

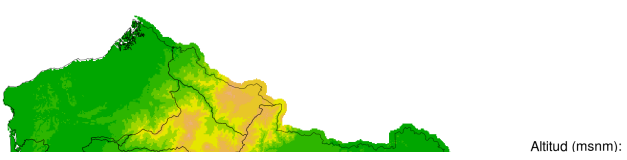
Reproducción

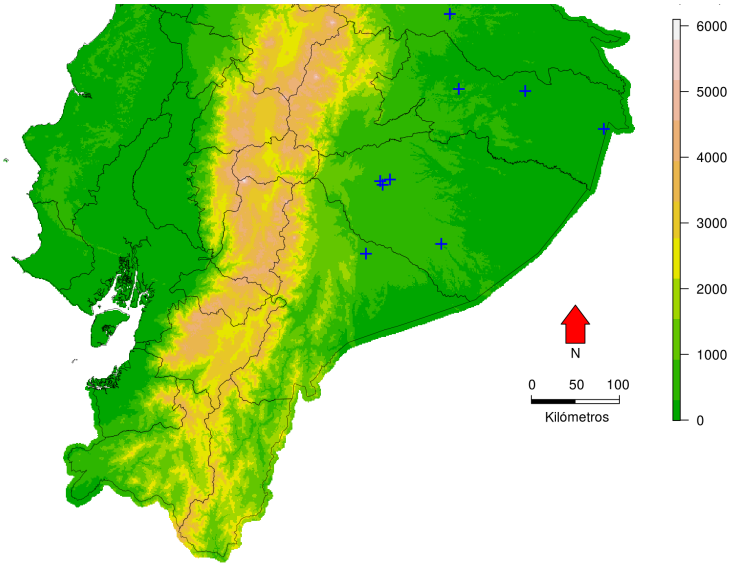
Su reproducción es por desarrollo directo, sin embargo se desconoce el sitio de depósito de sus huevos.

Distribución

Tierras bajas de la Amazonía de Ecuador. Se conoce muy poco sobre la especie y es probable que se encuentre más dispersa. En Ecuador ha sido reportada en las provincias de Sucumbíos, Orellana y Pastaza.

Rango Altitudinal: De 250 a 500 m sobre el nivel del Mar.





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Datos insuficientes

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pristimantis orphnolaimus no ha sido incluido en filogenias basadas en caracteres genéticos, por lo que sus relaciones evolutivas aún son inciertas. Padial et al. (6) no lo asignan a ningún grupo de especies. Hedges et al. (3) lo asignan al grupo de especies *Pristimantis unistrigatus*.

Etimología

El epíteto específico proviene de las raíces griegas *orphnos* y *laimos*, que juntas significan garganta oscura (2).

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1997. Frogs of the genus *Eleutherodactylus* in Western Ecuador: systematics, ecology, and biogeography. The University of Kansas, Natural History Museum, Special Publication 23:1-236.
2. Lynch, J. D. 1970. A new Eleutherodactyline frog from Amazonian Ecuador. Proceedings of the Biological Society of Washington 83:221-226.
3. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. McCracken, S. F. y Forstner, M. R. J. 2014. Oil Road Effects on the Anuran Community of a High Canopy Tank Bromeliad (*Aechmea zebrine*) in the Upper Amazon Basin, Ecuador. PLoS ONE 9:e85470.
6. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
7. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1980. The *Eleutherodactylus* of the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes (Anura: Leptodactylidae). The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 69:1-86.

Autor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz, Varela-Jaramillo, A. y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz

Fecha de actualización

jueves, 29 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Yánez-Muñoz, M. H., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis orphnolaimus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis paululus

Cutín de Nueva Loja / Amazon Slope Robber Frog

Lynch (1974)

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



Yerka Sagredo

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Cayambe-Coca, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 15.0 mm (rango 13.6-17.1; n = 9) (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 18.0 mm (rango 16.5 -19.4; n = 4) (1)

Es una rana muy pequeña de color verde con marcas cafés y vientre verde con pequeños puntos blancos. Su hocico es corto, el dorso tuberculado y tiene discos expandidos en los dedos. Es similar a *Pristimantis acuminatus*, por tener el hocico acuminado y coloración dorsal verde, no obstante difiere de *Pristimantis paululus* por tener el tímpano oculto, dorso finamente granular, banda supratimpánica continua hacia el flanco y ser mucho más grande (LRC en hembras = 24.3 mm). Su menor tamaño también la distinguen de otros *Pristimantis* verdes de la Amazonía occidental como *Pristimantis omeviridis*, *Pristimantis limoncochensis* y *Pristimantis enigmaticus*.

Descripción

Es una rana de tamaño muy pequeño con la siguiente combinación de caracteres (2): (1) Piel dorsal lisa con tubérculos aplanados; vientre areolado; sin pliegues dorsolaterales; pliegues discoidales prominentes; (2) tímpano visible, redondo, 1/3 del tamaño del ojo; (3) hocico subacuminado visto dorsalmente, pronunciada visto lateralmente, corto; (4) espacio interorbital plano; ancho del párpado superior igual a la distancia interorbital; (5) procesos odontóforos vomerinos elípticos, posterior y medio a la coana; (6) machos con saco vocal subgular y hendiduras vocales cortas; (7) Dedo I de la mano más corto que el Dedo II, todos los dedos con almohadillas y discos, en los dedos II-IV más grandes; (8) dedos de las manos con rebordes cutáneos laterales angostos; (9) sin tubérculos ulnares al lado del antebraquial; (10) tarso y talón con tubérculos pequeños no cónicos; (11) tubérculo metatarsal interno cuatro veces el tamaño del externo que es redondo; tubérculos plantares supernumerarios numerosos; (12) dedos de los pies con rebordes cutáneos laterales angostos, sin membranas; dedos de los pies con almohadillas y discos, más pequeños que los de los dedos de las manos.

Coloración en vida

Dorsalmente verde con marcas café oscuras y una línea cantal negra. Las superficies ocultas están pigmentadas con un tinte verde desteñido. El vientre es verde con pequeños puntos blancos. Iris bronce con finas reticulaciones negras (2).

Color en preservante

El color de fondo es café claro pálido a café; dorso marmoleado con café pero sin formar un patrón distintivo; cuando es evidente se forman marcas en forma de "V" invertidas en la región escapular y sacro y una barra interorbital; líneas cantales y supratimpánicas café, la última ensanchándose como línea postaxial en la parte baja de los flancos; barras labiales café; la mayoría de los especímenes tienen una marca en forma de "Y" en la punta del hocico y punteado indefinido detrás de los chevrones sacrales; piernas con barras perpendiculares al eje, tan anchas como los espacios café claro entre ellas; la punta del muslo tiene una línea delgada de color de fondo interrumpida por cortas barras café; triángulo anal café pálido; superficies ocultas de los muslos y parte superior del brazo sin pigmentar; vientre blanco con una sufusión café extendiéndose desde el flanco bajo anterior, a lo largo del borde de la parte superior del brazo y la superficie anterior de los muslos (2).

Hábitat y Biología

Habita el interior el bosque maduro, bosque secundario y claros de bosque de Tierra Firme. Ha sido registrada en el día en el suelo del bosque y por la noche en vegetación baja (2). En el Parque Nacional Yasuní, ha sido registrada en bosque primario de Tierra Firme.

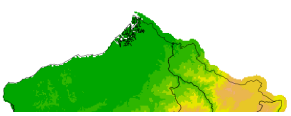
Reproducción

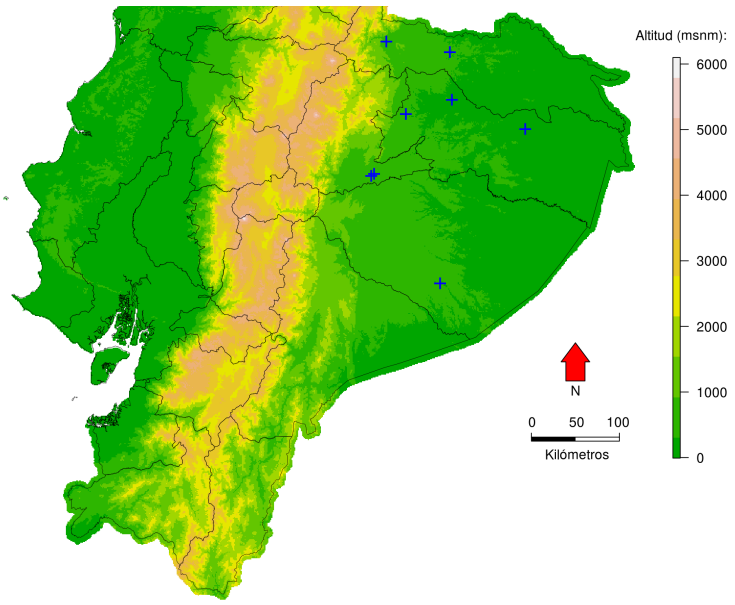
Se presume que su reproducción es por desarrollo directo, sin embargo se desconoce el sitio de ovoposición. Parejas amplexadas han sido reportadas en marzo de 1972 y mayo 1969 por Lynch (2).

Distribución

Se distribuye en el norte del Río Pastaza, Amazonía de Ecuador. Es probable que ocurra más ampliamente, en las cercanías de Colombia y Perú. Esto requiere confirmación. En Ecuador ha sido reportado de las provincias de Sumcumbíos, Orellana, Pastaza y Morona Santiago.

Rango Altitudinal: De 300 a 570 m sobre el nivel del mar.





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

No ha sido incluido en filogenias basadas en caracteres genéticos, por lo que sus relaciones evolutivas aún son inciertas. Padial et al. (4) no lo asignan a ningún grupo de especies. Hedges et al. (3) lo asignan al grupo de especies *Pristimantis unistrigatus*.

Etimología

Del latín que significa menos, en referencia al tamaño del adulto, siendo la especie amazónica más pequeña (2).

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1980. The *Eleutherodactylus* of the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes (Anura: Leptodactylidae). The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 69:1-86.
2. Lynch, J. D. 1974. New species of frogs (Leptodactylidae: *Eleutherodactylus* from the Amazonian lowlands of Ecuador. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 31:1-22.
3. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
4. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.

Autor(es)

Caty Frenkel, Mario H. Yánez-Muñoz, Juan M. Guayasamin, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz y Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 29 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Yánez-Muñoz, M. H., Guayasamin, J. M., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis paululus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Pristimantis peruvianus

Cutín del Perú / Peru Robber Frog

Melin (1941)

Creative Commons Atribución-NoComercial-NoDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Mario Yánez-Muñoz & Patricia Bejarano-Muñoz

DHMECN 7852



Mario Yánez-Muñoz & Patricia Bejarano-Muñoz

DHMECN 7852

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Sucumbíos, Orellana, Zamora Chinchipe, Pastaza, Tungurahua

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Cayambe-Coca, Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Poblaciones de zonas bajas: Promedio = 31.8 mm (rango 29.2-35.8; n = 10). Poblaciones estribaciones de los Andes. Muestra tomada del Río Cusuime, Provincia Morona- Santiago (320 m): Promedio = 30.0 mm (rango 27.3-31.6; n = 16) (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Poblaciones de zonas bajas: Promedio = 42.3 mm (rango 38.6-46.4; n = 10). Poblaciones estribaciones de los Andes. Muestra tomada del Río Cusuime, Provincia Morona- Santiago (320 m): Promedio = 41.3 mm (rango 38.9-44.2; n = 7) (2)

Es una rana mediana de dorso café con pliegues dorsolaterales, vientre liso, blanco y superficies posteriores de los muslos café a negro con manchas amarillas a naranjas. Su dedo pulgar es más largo que el segundo, los discos de sus dedos son expandidos y carece de membrana interdigital. Puede ser confundido con algunas especies del grupo conspicillatus (*Pristimantis condor*, *Pristimantis conspicillatus*, *Pristimantis metabates*, *Pristimantis citriogaster* y *Pristimantis malkini*) y *Pristimantis lanthanites*; con todas ellas puede estar en simpatría. Se distingue de *Pristimantis metabates*, *Prisitmantis citriogaster* y *Pristimantis malkini* por sus pliegues dorsolaterales prominentes y la ausencia de una membrana basal. Es difícil diferenciar *Pristimantis peruvianus* de *Pristimantis conspicillatus* y *Pristimantis condor* debido a que los caracteres diagnósticos de estas especies presentan una gran variación y pueden compartir sus diferentes estados. *Pristimantis peruvianus* difiere de *Pristimantis lanthanites* por la ausencia de un tubérculo cónico en el talón y de una línea media longitudinal en la garganta (2, 7).

Descripción

Es una rana de tamaño mediano con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Lynch y Duellman (2)): (1) piel dorsal finamente tuberculada con tubérculos dispersos; vientre liso; pliegue discoidal prominente, pliegues dorsolaterales prominentes; (2) anillo timpánico prominente, 2/5 a 1/2 el diámetro del ojo; (3) hocico redondeado a subacuminado visto dorsalmente, redondeado visto lateralmente; (4) párpado superior sin tubérculos, más ancho que la distancia interorbital, crestas craneales ausentes; (5) dientes vomerinos y procesos dentígeros prominentes y triangulares; (6) machos con hendiduras vocales y sacos bucales, almohadillas nupciales no espinosas de color blanco; (7) Dedo I de la mano más largo que el II, discos expandidos; (8) dedos de las manos con pliegues cutáneos; (9) tubérculos ulnares ausentes; (10) sin tubérculos en talón y tarso excepto por un pequeño tubérculo en la borde interior del tarso; (11) tubérculo metatarsal interno oval, alrededor de 6 veces el tamaño del tubérculo metatarsal externo de forma subcónica; (12) dedos de los pies con pliegues cutáneos; membrana basal ausente, Dedo V del pie ligeramente más largo que el III; discos de los dedos de los pies de igual tamaño a los de las manos.

Coloración en vida

El dorso es color café rojizo, oliváceo o menos frecuente grisáceo, usualmente con marcas oscuras que consisten en una barra interorbital, marcas irregulares mediodorsales en forma de "V" invertida y marcas diagonales en las extremidades. Línea cantal y líneas postorbitales de color negro están incorporadas a una máscara facial oscura (negra a marrón oscuro), bordeada por una línea labial de color crema o blanca la cual puede continuar hasta el brazo superior; barras labiales pueden ser difusas o ausentes. Varios individuos presentan una delgada línea crema o blanca que se extiende desde la punta del hocico a través del borde externo del párpado superior. Los flancos presentan la misma coloración del dorso y usualmente tienen líneas diagonales de color marrón oscuro que son continuas con las marcas en forma de "V" invertida de la espalda. La superficie posterior de los muslos son de color negro o marrón oscuro con puntos amarillo a naranja. El vientre es blanco con manchas, puntos o líneas de color marrón oscuro a negro en la garganta. La superficie ventral de las piernas es de color gris con algunos puntos amarillos. El iris es de color bronce pálido usualmente con una franja media horizontal marrón rojizo (7).

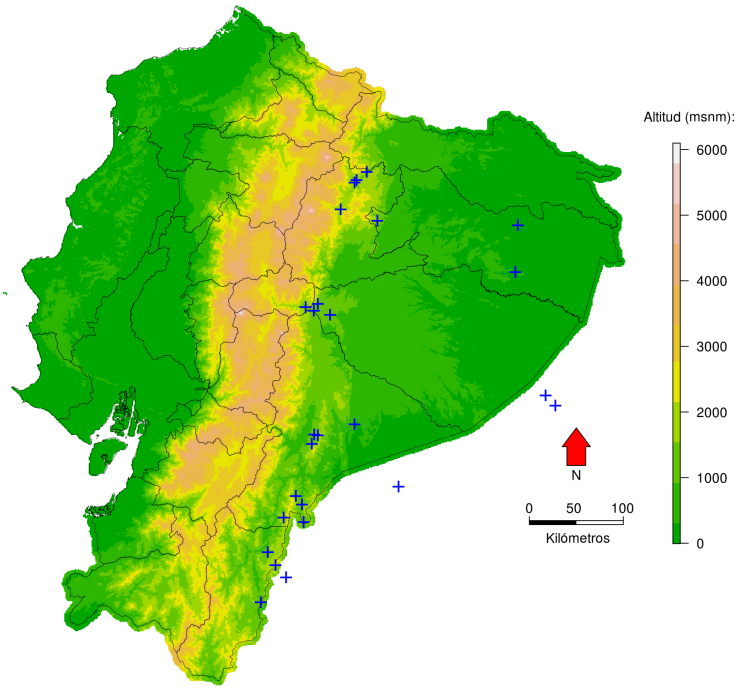
Hábitat y Biología

Es una especie terrestre y de vegetación baja, de bosque nublado, bosque inundado y bosque de palma inundado (2, 4). Puede encontrarse también en bosque secundario. Se han observado individuos durante el día activos en el suelo del bosque, sin embargo su mayor actividad es por la noche.

Distribución

Se distribuye en la cuenca amazónica alta del occidente de Brasil, sur de Ecuador y oriente de Perú, y los bosques nublados de la vertiente oriental de los Andes (6).

Rango Altitudinal: De 690 a 2050 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Está cercanamente relacionado a *Pristimantis reichlei* (8, 10, 13). Asignado al grupo de especies *Pristimantis conspicillatus* por Padial et al. (9). Previamente, asignado al grupo de especies *Pristimantis peruvianus* por Hedges et al. (12).

Etimología

A pesar de que Melin (1) no presenta la derivación del nombre específico, este obviamente se refiere al país de origen, Perú (7).

Información Adicional

El reconocimiento de *Pristimantis peruvianus* como especie ha sido controversial a lo largo del tiempo, Lynch (3) considera a *Pristimantis peruvianus* como sinónimo de *Pristimantis conspicillatus*. Posteriormente, Duellman y Toft (5) y Lynch (4) la reconocen como una especie diferente, aunque con cierta reserva. Estudios moleculares como el de Hedges et al. (12) demuestran que *Pristimantis peruvianus* se encuentra en un clado diferente al grupo de especies *Pristimantis peruvianus*; sin embargo, la ausencia de un topotipo en su análisis molecular sumado al descubrimiento de especies crípticas como *Pristimantis reichlei* (9) en el sur de Perú y Bolivia, y la gran variación morfológica entre individuos, hacen posible que en realidad se trate de un complejo de especies bajo el nombre de *Pristimantis peruvianus*.

Literatura Citada

1. Melin, D. 1941. Contributions to the knowledge of the Amphibia of South America. Göteborgs Kungliga Vetenskaps och Vitter-Hets Samhalles Handlingar.
2. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1980. The *Eleutherodactylus* of the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes (Anura: Leptodactylidae). The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 69:1-86.
3. Lynch, J. D. 1975. The identity of the frog *Eleutherodactylus conspicillatus* (Günther) with descriptions of two related species from northwestern South America (Amphibia, Leptodactylidae). Contributions in Science. Natural History Museum of Los Angeles County 272:43466.
4. Lynch, J. D. 1980. A taxonomical and distributional synopsis of the Amazonian frogs of the genus *Eleutherodactylus*.

American Museum Novitates 2696:40269.
5. Duellman, W. E. y Toft, C. A. 1979. Anurans from Serrania de Sira, Amazonian Peru: taxonomy and biogeography.. Herpetologica: 35:60-70.
6. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
7. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
8. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
9. Padial, J. M. y De la Riva, I. 2009. Integrative taxonomy reveals cryptic Amazonian species of *Pristimantis* (Anura: Strabomantidae). Zoological Journal of the Linnean Society 155:97-122.
10. Pinto-Sánchez, N. R., Ibañez, R., Madriñan, S., Sanjur, O. I., Bermingham, E., Crawford, A. J. 2012. The great American biotic interchange in frogs: multiple and early colonization of Central America by the South American genus *Pristimantis* (Anura: Craugastoridae). Molecular Phylogenetics and Evolution 62:954-972.
11. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
12. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
13. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Teresa Camacho-Badani, Nadia Páez-Rosales, Caty Frankel, Andrea-Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Teresa Camacho-Badani

Fecha de actualización

jueves, 29 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Camacho-Badani, T., Páez-Rosales, N., Frankel, C., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis peruvianus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.

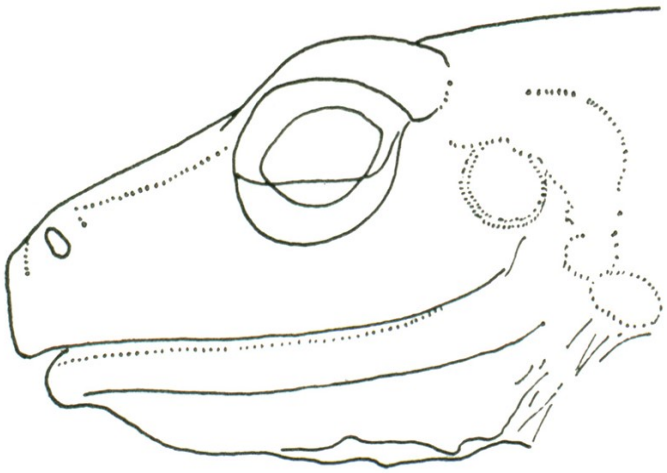


Pristimantis pseudoacuminatus

Cutín de Sarayacu / Sarayacu Robber Frog

Shreve (1935)

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Pristimantis pseudoacuminatus. Vista lateral de la cabeza (KU 126164). Lynch 1974



E. Lehr

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 15.4 mm (rango 12.7–17.6) (4)

Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 19.9 mm (rango 18.1–22.4) (4)

Es una rana muy pequeña de dorso rugoso con tubérculos y verrugas dispersas, verde, vientre blanco y garganta amarilla. Los discos de sus dedos son ampliamente expandidos y carece de membrana basal entre los dedos pediales. *Pristimantis pseudoacuminatus* puede ser confundido con otros *Pristimantis* verdes amazónicos como *Pristimantis acuminatus*, *Pristimantis enigmaticus*, *Pristimantis limoncochensis* y *Pristimantis omeviridis*. Estas poseen una línea negra que se extiende desde la punta del hocico hasta los flancos (ausente en *Pristimantis pseudoacuminatus*) y la forma de su hocico es generalmente acuminada (acuminadamente redondeada en *Pristimantis pseudoacuminatus*). Además *Pristimantis pseudoacuminatus* se diferencia de *Pristimantis limoncochensis* y *Pristimantis acuminatus* porque su tímpano es visible externamente (6). Dos especies de la Amazonía peruana, que pueden resultar similares a *Pristimantis pseudoacuminatus* son *Pristimantis tantanti*, que difiere por carecer de tímpano y presentar el hocico acuminado visto dorsalmente, y *Pristimantis olivaceus*, que difiere por tener una papila rostral pequeña y una barra interorbital oscura y angosta bordeada anteriormente por una marca pálida ancha (4).

Descripción

Es una rana de tamaño muy pequeño con la siguiente combinación de caracteres (4): (1) Piel dorsal lisa con o sin tubérculos pequeños dispersos; vientre areolado; pliegue discoidal y pliegues dorsolaterales ausentes; (2) membrana timpánica poco diferenciada; anillo timpánico granular; (3) hocico acuminadamente redondeado visto dorsal y lateralmente; (4) párpado superior con o sin tubérculos bajos, más angosto que la distancia interorbital; crestas craneales ausentes; (5) procesos dentígeros de los vomerinos, presentes, pequeños; (6) hendiduras vocales presentes; almohadillas nupciales ausentes; (7) Dedo I de la mano más corto que el II; discos ampliamente expandidos, redondos; (8) dedos de las manos con rebordes cutáneos laterales; (9) tubérculos ulnares ausentes; (10) talón y tarso sin tubérculos; (11) tubérculo metatarsal interno elíptico, cinco veces el tamaño del externo, elíptico; tubérculos plantares supernumerarios numerosos; (12) dedos de los pies con rebordes laterales angostos; membrana ausente; Dedo V del pie mucho más largo que el III; discos de los pies tan grandes como los de los dedos de las manos.

Coloración en vida

Dorso verde pálido a café claro con o sin una sufusión café medio dorsal o pequeños puntos negros o café claros verdosos en la cabeza y dorso. Línea cantal café clara amarillenta y barra interorbital negra indefinida; barras labiales oscuras y línea postocular ausente. Superficies ventrales blancas, excepto el saco vocal que es amarillo. Las superficies anteriores y posteriores de los muslos verde pálido uniforme a verde grisáceo. Iris bronce rojizo (4).

Hábitat y Biología

Habita bosque maduro, secundario e inundado (3) en las tierras bajas de la Amazonía. Es activa mayormente en la noche, pudiendo ser registrada entre hojas caídas y vegetación baja. Frecuentemente puede ser observado en epífitas. La habilidad de esta especie para adaptarse a hábitats modificados se desconoce.

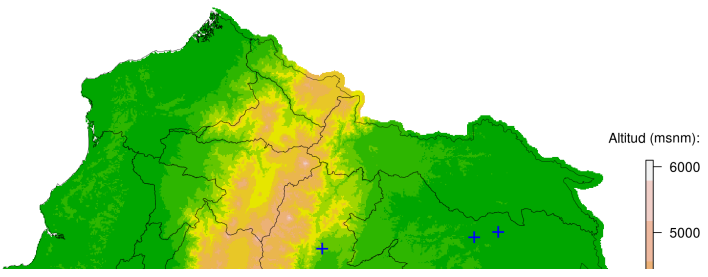
Reproducción

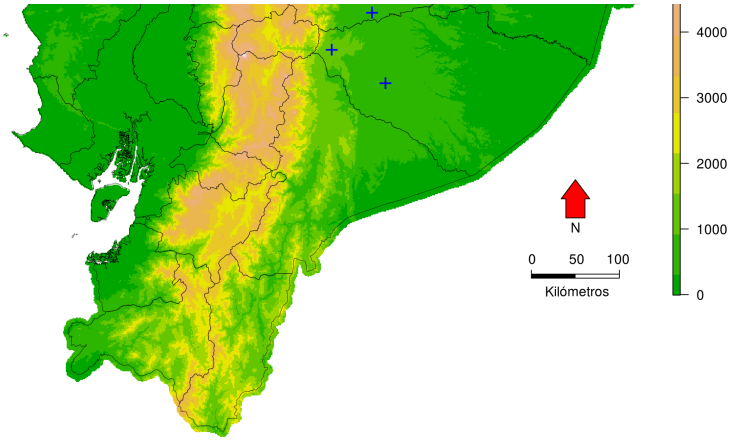
Su reproducción es por desarrollo directo como otras especies del género, el sitio de oviposición es la hojarasca.

Distribución

Se distribuyen en la Amazonía de Colombia, Ecuador y Perú. En Ecuador ha sido registrada en las provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza y Morona Santiago.

Rango Altitudinal: De 330 a 570 m sobre el nivel del mar.





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pertenece al grupo de especies *Pristimantis lacrimosus* (5, 7).

Etimología

Se deriva del griego *pseudes* que significa falso y *acuminatus* que significa puntiagudo. El nombre de la especie hace referencia a su similitud con *Pristimantis acuminatus* descrita por Shreve (1) en la misma publicación (4).

Literatura Citada

1. Shreve, B. 1935. On a new teiid and amphibia from Panamá, Ecuador, and Paraguay. Occasional Papers of the Boston Society of Natural History 8:209-218.
2. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
3. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
4. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
5. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
6. Ortega-Andrade, H., Rojas-Soto, O., Valencia, J., Espinosa de los Monteros, A., Morrone, J., Ron, S., Cannatella, D. 2015. Insights from integrative systematics reveal cryptic diversity in *Pristimantis* frogs (Anura: Craugastoridae) from the upper amazon basin PLoS ONE 10(11) e0143392.
7. Ron, S., Carrión, J., Caminer, M., Sagredo, Y., Navarrete, M., Ortega, J., Varela-Jaramillo, A., Maldonado-Castro, G., Terán, C. 2020. Three new species of frogs of the genus *Pristimantis* (Anura, Strabomantidae) with a redefinition of the *P. lacrimosus* species group. ZooKeys 993: 121—155.

Autor(es)

Caty Frankel, Mario H. Yánez-Muñoz, Juan M. Guayasamin, Nadia Páez-Rosales, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz y Santiago R. Ron

Fecha de actualización

jueves, 29 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frankel, C., Yánez-Muñoz, M. H., Guayasamin, J. M., Páez-Rosales, N., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis pseudoacuminatus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Pristimantis quaquaversus

Cutín del río Coca / Rio Coca Robber Frog

Lynch (1974)

Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 40260



Juan Carlos Sánchez QCAZA 59569

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Zamora Chinchipe, Sucumbíos, Tungurahua

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental, Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, Reserva Ecológica Antisana, Parque Nacional Llanganates, Parque Nacional Cayambe-Coca, Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, Reserva Río Jambué, Reserva Zanjarajuno, Reserva Comunitaria Ankaku, Reserva Biológica Río Bigal, Bosque Protector La Cascada, Reserva Biológica Jatun Sacha

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 20.7 mm (rango 19.6-22.5; n = 29) (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 27.3 mm (rango 24.6-31.3; n = 20). (2)

Es una rana pequeña de tímpano oculto e ingles cremas, rosadas o moradas. Tiene un tubérculo cónico pequeño en el párpado, uno grande en el talón y varios pequeños en el tarso, los discos de sus dedos son ampliamente expandidos y carece de membrana basal entre los dedos de los pies. Es similar a *Pristimantis nigrogriseus*, *Pristimantis churuwiai* y *Pristimantis atratus* de estribaciones orientales de los Andes. Se diferencia de *Pristimantis nigrogriseus* y *Pristimantis churuwiai* porque carece de una esclera celeste, por el color crema a plateado del iris (rojo en *Pristimantis nigrogriseus*, amarillo metálico en *Pristimantis churuwiai*), y porque su tímpano está oculto o evidente solo ventralmente (prominente en *Pristimantis nigrogriseus* y *Pristimantis churuwiai*). *Pristimantis atratus* difiere de *Pristimantis quaquaversus* por el color de las ingles negro con marcas blancas o amarillas, por la presencia de pliegues dorsolaterales, membrana basal entre los dedos de los pies y crestas craneales bajas, por los tubérculos del talón y tarso más prominentes, y por su tímpano definido. *Pristimantis quaquaversus* es superficialmente similar a *Pristimantis eugeniae* y *Pristimantis nyctophylax* de estribaciones occidentales de los Andes. *Pristimantis eugeniae* se reconoce rápidamente porque carece de tubérculos en el párpado y talón, su tamaño corporal es mayor y su tímpano es prominente. *Pristimantis nyctophylax* carece del tubérculo cónico del talón de *Pristimantis quaquaversus*, tiene un tímpano prominente, presenta membrana basal entre los dedos de los pies y tiene un tamaño corporal mayor (1, 2, 3, 10).

Descripción

Una rana de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (2): (1) piel dorsal levemente granular, vientre fuertemente areolado; pliegues dorsolaterales ausentes; pliegue discoidal prominente; (2) tímpano oculto, anillo timpánico ausente o evidente solo ventralmente; (3) hocico subacuminado visto dorsalmente, redondo o puntiagudo visto lateralmente; (4) párpado superior con un tubérculo cónico; ancho párpado superior ligeramente más angosto que la distancia interorbital; sin crestas craneales; (5) procesos vomerinos odontóforos, de contorno triangular; (6) machos con hendiduras y sacos vocales; sin almohadillas nupciales; (7) Dedo I de la mano más corto que el II, todos los dedos con almohadillas y discos, discos ampliamente expandidos, más grandes en los Dedos III–IV; (8) dedos de las manos con rebordes cutáneos laterales; (9) sin tubérculos ulnares; (10) tarso con tubérculos pequeños en el borde interno y externo; un tubérculo grande en el talón; (11) dos tubérculos metatarsales, el interno elíptico, 4–5 veces el tamaño del externo que es redondo; pocos tubérculos plantares supernumerarios; (12) dedos de los pies con rebordes cutáneos laterales, sin membranas; Dedo V del pie mucho más largo que el III; discos tan grandes como los de los dedos de las manos.

Coloración en vida

En vida, la coloración dorsal varía de crema a café oscuro con o sin tonalidades olivas anaranjadas o amarillentas, tienen una coloración más oscura durante el día. Puede presentaran banda mediodorsal, marcas en forma de "V" invertidas, barras transversales y barras diagonales discretas en los flancos. Algunos individuos tienen barras interorbitales, labiales, supratimpánicas o puntos blancos en la superficie lateral facial y flancos. El vientre es blanco sólido a crema con flecos o pequeñas marcas cafés o grises, algunos individuos tienen una coloración más amarillenta posteriormente. Las ingles y superficies posteriores de los muslos varían entre blanco, rosado y rojo morado con o sin flecos cafés, blancos o amarillos. El iris puede ser crema, café claro, café medio o plateado, casi blanco, generalmente no presentan una línea media, en pocos casos se puede presentar difusa o como un halo al rededor de la pupila de tonalidades rojizas (2, 11).

Color en preservante

De acuerdo con la descripción original de la especies (5)*Pristimantis quaquaversus* exhibe una considerable variación en el patrón de coloración. Muestras ocasionales de la mayoría de localidades (no de la localidad tipo) tienen manchas brillantes blanco a lo largo del labio superior y/o en el flanco . Una raya supracantal roja continua posterior a lo largo del borde exterior del párpado superior y en la parte posterior como banda dorsolateral ocurre en menos del 5 % de las muestras examinadas. Igualmente, es raro un patrón en el que las áreas dorsales de la cabeza y la espalda son de color café oscuro (el área oscura que termina abruptamente en el flanco superior, lado de la cabeza, y el canto en el que se sustituye por un color pálido rojizo). Una amplia barra pálida interorbital precede a la barra interorbital oscuro delgada en 10 a 18 % de los individuos de una localidad examinada. El patrón dorsal de marcas tenues en forma de "V" invertida se reportó en alrededor del 15 % de los especímenes por Lynch (5). Entre el 0 y 10 % de los individuos de una localidad determinada no

tienen patrón dorsal. La mayoría de los especímenes tienen el vientre punteado, no obstante otros individuos carecen de manchas en el vientre en todas las localidades examinadas.

Hábitat y Biología

Habita en bosques primarios y secundarios, es más común en bosques nublados de la vertiente oriental de los Andes que en los bosques húmedos de tierras bajas. Generalmente son encontrados en vegetación baja o media de hasta 2.70 m sobre el suelo o en hojarasca (4, 11).

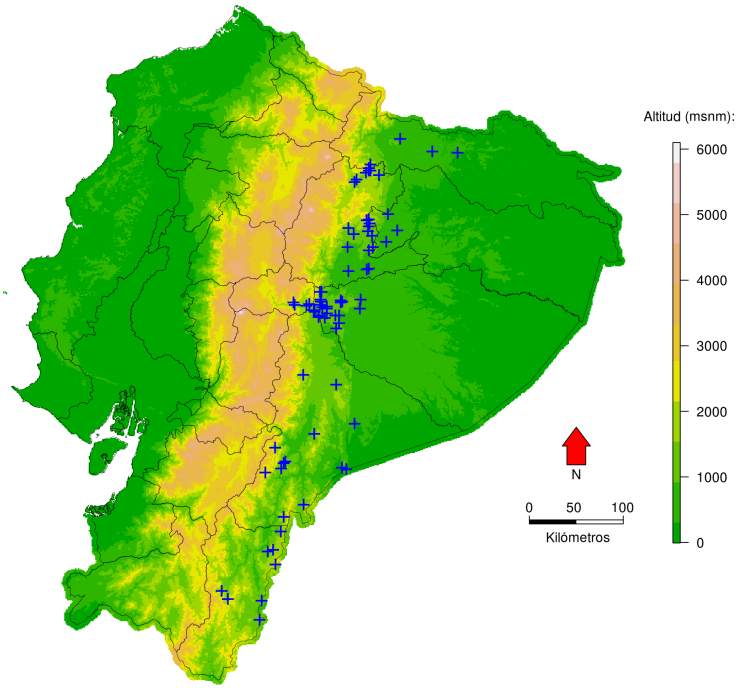
Reproducción

Se reproduce por desarrollo directo, no se conoce el sitio de oviposición.

Distribución

Estribaciones orientales de los Andes y tierras bajas de la Amazonía de Ecuador y extremo norte de Perú.

Rango Altitudinal: De 200 a 200 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Es la especie hermana de *Pristimantis melanogaster* y está cercanamente relacionada a *Pristimantis katoptroides* (7). Hedges et al. (12) lo asignan al grupo de especies *Pristimantis frater*.

Etimología

El epíteto específico proviene del Latín, *quaqua* (femenino ablativo de quisquis) y *versus* (participio pasado de verteré) que significa retorno en todas las direcciones; en referencia a la variación en el patrón de color de la especie. El nombre fue sugerido por William E. Duellman y Linda Trueb al autor de la especie (5).

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1997. Frogs of the genus *Eleutherodactylus* in Western Ecuador: systematics, ecology, and biogeography. The University of Kansas, Natural History Museum, Special Publication 23:1-236.

2. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1980. The *Eleutherodactylus* of the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes (Anura: Leptodactylidae). The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 69:1-86.
3. Lynch, J. D. 1979. Leptodactylid frogs of the genus *Eleutherodactylus* from the Andes of Southern Ecuador. The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 66:1-62.
4. Duellman, W. E. y Pramuk, J. B. 1999. Frogs of the Genus *Eleutherodactylus* (Anura: Leptodactylidae) in the Andes of Northern Peru. Scientific Papers, Natural History Museum, The University of Kansas 13:1-78.
5. Lynch, J. D. 1974. New species of frogs (Leptodactylidae: *Eleutherodactylus* from the Amazonian lowlands of Ecuador. Occasional Papers of the Museum of Natural History, The University of Kansas, Lawrence, Kansas 31:1-22.
6. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
7. Carrión, J., Ron, S. 2021. A new cryptic species of the *Pristimantis lacrimosus* species group (Anura, Strabomantidae) from the eastern slopes of the Ecuadorian Andes. Evolutionary Systematics 5 2021 151—175.
8. Brito, J., Batallas, D., Yánez-Muñoz, M. H. 2017. Ranas terrestres *Pristimantis* (Anura: Craugastoridae) de los bosques montanos del río Upano, Ecuador: Lista anotada, patrones de diversidad y descripción de cuatro especies nuevas. Neotropical Biodiversity 3: 125–126.
9. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
10. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.

Autor(es)

Caty Frenkel, Nadia Páez-Rosales, Mario H. Yánez-Muñoz, Juan M. Guayasamin, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz y Juan M. Guayasamin.

Fecha de actualización

viernes, 30 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Páez-Rosales, N., Yánez-Muñoz, M. H., Guayasamin, J. M., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis quaquaversus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis skydmainos

Cutín de Manu / Manu Robber Frog

Flores y Rodríguez (1997)

Contenido disponible bajo Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Orellana, Zamora Chinchipe, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 19.4–24.2 mm; n=19 (9)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 25.6–32.4 mm; n=20 (9)

Es una rana pequeña de dorso café anaranjado. Presenta un pliegue interorbital, pliegues dorsolaterales y tubérculo mediodorsal, su vientre es ligeramente areolado. Tiene el Dedo I manual más largo que el Dedo II, sus discos de los dedos son expandidos, presenta membrana una basal entre los dedos pediales. Se distingue de otras especies del grupo *Pristimantis conspicillatus* de Ecuador (*Pristimantis achatinus*, *Pristimantis citriogaster*, *Pristimantis condor*, *Pristimantis conspicillatus*, *Pristimantis malkini*, *Pristimantis lymani*, *Pristimantis peruvianus*) por su piel ventral ligeramente areolada, la presencia de un pliegue interorbital y pequeños tubérculos en el talón (en contraste al vientre liso y la carencia del pliegue interorbital y tubérculos en el talón en las demás especies). Además es la más pequeña entre las especies mencionadas. También puede ser confundida con *Pristimantis lanthanites* la cual difiere por tener el vientre liso, una línea oscura en medio de la garganta y un tubérculo prominente en el talón (4).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (4): (1) el dorso finamente granulado; vientre ligeramente areolado; pliegue discoidal prominente; pliegue interorbital (fragmentado o no), pliegues dorsolaterales y tubérculo mediodorsal presentes; (2) membrana timpánica lisa, anillo timpánico prominente, verticalmente ovoide, diámetro 2/3 del ancho del ojo (3) hocico moderadamente alargado, acuminadamente redondeado en vista dorsal y redondeado en vista lateral; (4) párpado superior sin tubérculos, mucho mas estrecho que la distancia entre las órbitas;

cresta craneal ausente; (5) procesos dentígeros de los vomerinos prominentes y triangulares; (6) los machos poseen hendiduras vocales y almohadillas nupciales no espinosas; (7) primer dedo de la mano más largo que el segundo; discos expandidos casi truncados; (8) dedos manuales con rebordes cutáneos; (9) sin tubérculos ulnares; (10) talón con pequeños tubérculos subcónicos; borde externo del tarso sin tubérculos; borde interno del tarso con un pliegue distal; (11) tubérculo metatarsal interno elevado, elíptico, dos a seis veces veces el tamaño del tubérculo metatarsal externo; algunos tubérculos supernumerarios (indistintos); (12) dedos de los pies con rebordes cutáneos y membrana basal; Dedo V ligeramente mas largo que el Dedo III.

Coloración en vida

El dorso y flancos son café anaranjado con marcas oscuras y puntos cremas, sus pliegues dorsolaterales tienen tonalidad rosada. Presentan barra interorbital y postorbital oscuras. Barras labiales y cantales están ausentes, pero presenta una máscara facial oscura. La superficie posterior de los muslos es café con pequeños flecos crema. El vientre es crema con flecos oscuros en la garganta y pecho (4).

Color en preservante

Dorso de color marrón grisáceo, con marcas de color marrón oscuro a negro, las marcas consisten en: barra interorbital, línea postorbital, punto en la esquina interior de los ojos, mancha en el antebrazo, punto o línea en la rodilla, dos puntos en la superficie posteromedial de cada pierna, triangulo anal y barras en las extremidades traseras. También presentan una marca en forma de "W" en la región escapular y 1-3 manchas en forma de "V" invertida en la espalda. La superficie posterior de las piernas es de color marrón con pequeñas manchas de color crema. El vientre es de color crema con manchas finas de color marrón en la garganta, pecho y piernas (4).

Hábitat y Biología

Habita las tierras bajas de la Amazonía y estribaciones andinas en Bolivia, Brasil, Ecuador y Perú (2, 9, 10, 11). En la localidad tipo se han observado machos vocalizando en vegetación baja (4). En Ecuador, han sido observados activos durante la noche, en hojas de arbustos en un barranco, en el interior del bosque y entre la hojarasca del bosque y pastizales (7).

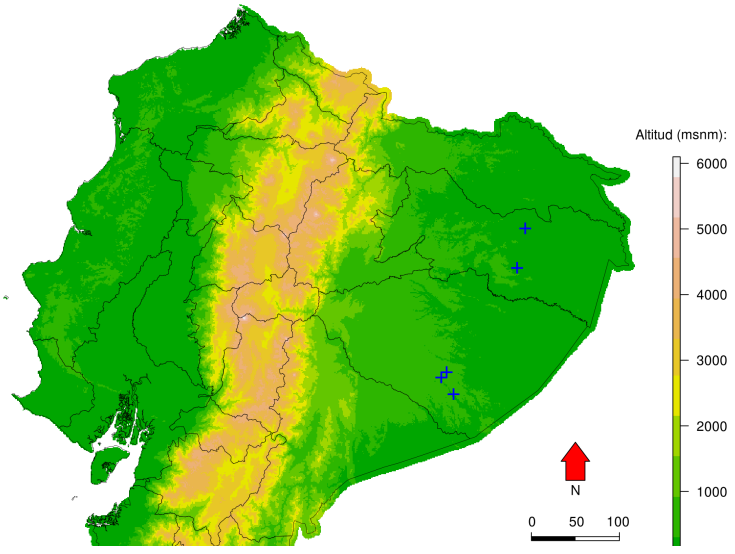
Reproducción

Hembras grávidas han sido encontradas con 11 a 25 huevos, de 3.7 mm de diámetro máximo (9).

Distribución

Tierras bajas de la cuenca alta del río Amazonas. En Perú en "Cocha Cashu" y "La Colpa", Río "Tambopata" (Madre de Dios), en estribaciones del "Guacamayo" (Puno), "Panguana", Río "Pachitea" (Huánuco) y "Alva" (Amazonas); En Brasil se ha reportado en estado de Acre, en Ecuador en las provincias de Orellana, Pastaza y Zamora Chinchipe; en Bolivia en el departamento de Pando.

Rango Altitudinal: De 200 a 750 m sobre el nivel del mar.





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pristimantis skydmainos está cercanamente relacionado a *Pristimantis bipunctatus* (5, 8, 11, 13). Forma parte del grupo de especies *Pristimantis conspicillatus* (1, 11).

Etimología

El nombre de la especie proviene del griego que significa enojado y se refiere a la expresión facial resultante del pliegue interorbital (9).

Literatura Citada

1. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
2. Cisneros-Heredia, D. F. 2006. Amphibia, Brachycephalidae, *Eleutherodactylus skydmainos*: first country record, Ecuador.. Check List 2:47-49.
3. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
4. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
5. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
6. Frost, D. R. 2011. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 5.5 (31 Enero, 2011). Base de datos accesible en http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/ American Museum of Natural History, New York, USA.
7. Cisneros-Heredia, D. F., Armijos-Ojeda, D., Valarezo, K., 2009. First country record of *Pristimantis metabates* (Duellman and Pramuk) and distribution extension of *Pristimantis skydmainos* (Flores and Rodríguez) in eastern Ecuador (Amphibia, Anura, Strabomantidae). Herpetology Notes 2:185-188.
8. Pinto-Sánchez, N. R., Ibañez, R., Madriñan, S., Sanjur, O. I., Bermingham, E., Crawford, A. J. 2012. The great American biotic interchange in frogs: multiple and early colonization of Central America by the South American genus *Pristimantis* (Anura: Craugastoridae). Molecular Phylogenetics and Evolution 62:954-972.
9. Flores, G. y Rodríguez, O. 1997. Two new species of the Eleutherodactylus conspicillatus group (Anura: Leptodactylidae) from Perú. Copeia 1997:388-394.
10. Padial, J. M. y De la Riva, I. 2005. The taxonomic status of Eleutherodactylus skydmainos Flores & Rodriguez, 1997, and E. karcharias Flores & Rodriguez, 1997 (Anura: Leptodactylidae). Amphibia-Reptilia 26:553-556.
11. Padial, J. M. , Gonzales Alvarez, L. , Reichle, S. , Aguayo, R. , De la Riva, I. 2004. First records of five species of the genus *Eleutherodactylus* Dumeril and Bibron, 1841 (Anura, Leptodactylidae) for Bolivia. Graellsia 60:167-174.
12. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
13. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Teresa Camacho-Badani, Nadia Páez-Rosales, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

viernes, 30 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Teresa Camacho-Badani, A. Páez-Rosales, N., Varela-Jaramillo, y Santiago R. Ron 2021. *Pristimantis skydmainos* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Pristimantis variabilis

Cutín variable / Variable Robber Frog

Lynch (1968)

Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron QCAZA 43797



Santiago R. Ron QCAZA 61733

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Reserva Biológica Limoncocha, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini, Reserva Biológica Jatun Sacha, Bosque Protector Sacha Lodge

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango 13.7–22.0 mm (5)

Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 10.0–26.8 mm (5)

Es una rana pequeña de color café, rojo o verde e ingles con un punto amarillo grande y vientre blanco con manchas oscuras. Tiene el hocico largo y puntiagudo y discos en los dedos expandidos. *Pristimantis carvalhoi*, *Pristimantis croceoinguinis* y *Pristimantis minutulus* difieren de *Pristimantis variabilis* por no tener membrana timpánica; además, el punto inguinal en amarillo naranja y confluye o no con un punto naranja grande en la superficie anterior de los muslos en *Pristimantis croceoinguinis*, que también difiere de *Pristimantis variabilis* y por tener un tubérculo en el talón. Cuatro especies andinas también tienen un punto amarillo o naranja en la ingle. Un gran punto naranja también está presente en la superficie posterior de los muslos en *Pristimantis ceuthospilus* que difiere de *Pristimantis variabilis* por tener pequeños tubérculos en el párpado superior y el talón, como *Pristimantis bellator*. *Pristimantis cruciocularis* y *Pristimantis flavobracatus* tienen extensas marcas naranja oscuro o amarillo brillante, respectivamente, en la ingle que se extienden hasta la superficie anterior de los muslos, además, ambas difieren de *Pristimantis variabilis* por tener tubérculos conspicuos en los párpados y talones y tienen los discos de los dígitos redondos en vez de truncados. Otra especie, *Pristimantis cosnipatae*, tiene un punto rojo naranja en la axila y otro en la ingle que se extiende a la superficie ventral de las piernas (5).

Descripción

Es una rana de tamaño muy pequeño o pequeño con la siguiente combinación de caracteres (5): (1) piel dorsal levemente granular; flancos y vientre areolado; pliegue discoidal prominente; pliegues dorsolaterales ausentes o presentes; (2) anillo y membrana timpánica prominentes, redondeadas, tímpano 30–50% del tamaño del ojo; (3) hocico acuminado visto dorsalmente, anteroventralmente inclinado en vista lateral; (4) párpado superior sin tubérculos, más angosto que la distancia interorbital; crestas craneales ausentes; (5) proceso dentígero de los vómeros pequeño, redondeado; (6) hendiduras vocales presentes; almohadillas nupciales ausentes; (7) Dedo I de la mano más corto o del mismo tamaño que el II; discos expandidos, casi truncados, casi del doble del ancho que el dígito proximal al disco; (8) dedos de las manos sin rebordes cutáneos laterales; (9) tubérculos ulnares ausentes; (10) talón y borde externo del tarso sin tubérculos; borde interno del tarso con un solo tubérculo; (11) metatarsal interno ovoide, 5–6 veces el tamaño del externo que es cónico; tubérculos plantares supernumerarios ausentes; (12) dedos de los pies sin rebordes cutáneos laterales; membrana ausente; Dedo V del pie mucho más largo que el III; discos ligeramente más pequeños que los de los dedos de las manos.

Coloración en vida

En vida, la coloración dorsal es muy variable, puede ser de fondo café claro, café, gris, rojo o verde. La mayoría de los individuos tienen un patrón de marcas oscuras que consisten en una barra interorbital angosta, barras labiales café y marcas transversales o diagonales en el cuerpo y piernas, las marcas del cuerpo usualmente se extienden a los flancos. En algunos individuos el dorso es uniformemente café claro, verde o rojo apagado con o sin líneas longitudinales oscuras; en esos individuos los flancos son café o gris. Pocos individuos tienen una línea angosta mediodorsal crema o amarilla. Usualmente no presentan líneas cantales y postorbitales, en caso de hacerlo son café oscuro. Las ingles tienen un punto grande amarillo pálido, usualmente bordeado de negro, que se extiende hasta la superficie anterior proximal de los muslos; los puntos en cada lado son confluentes o casi, ventralmente. El vientre es blanco, crema o rojo con o sin puntos negros. La superficie posterior de los muslos es crema con flecos café o grises. El iris es bronce o crema con una línea media horizontal roja o café rojiza definida (5, 7).

Color en preservante

Dorso gris, bronce o bronce oscura; un punto grande pálido, bordeado de negro, se extiende desde la ingle hasta la superficie anterior proximal de los muslos; la superficie posterior de los muslos es crema con flecos café o grises (5).

Hábitat y Biología

Habita en áreas alteradas, bosque secundario y primario, perchando en arbustos por la noche. La mayoría de individuos se han colectado sobre vegetación baja hasta 50 cm sobre el suelo, sin embargo algunos han sido encontrados hasta 1.90 m, y otros pocos sobre hojarasca (3, 4, 5, 7). La actividad diurna es observada sólo en días nublados, puede estar en el suelo del bosque.

Reproducción

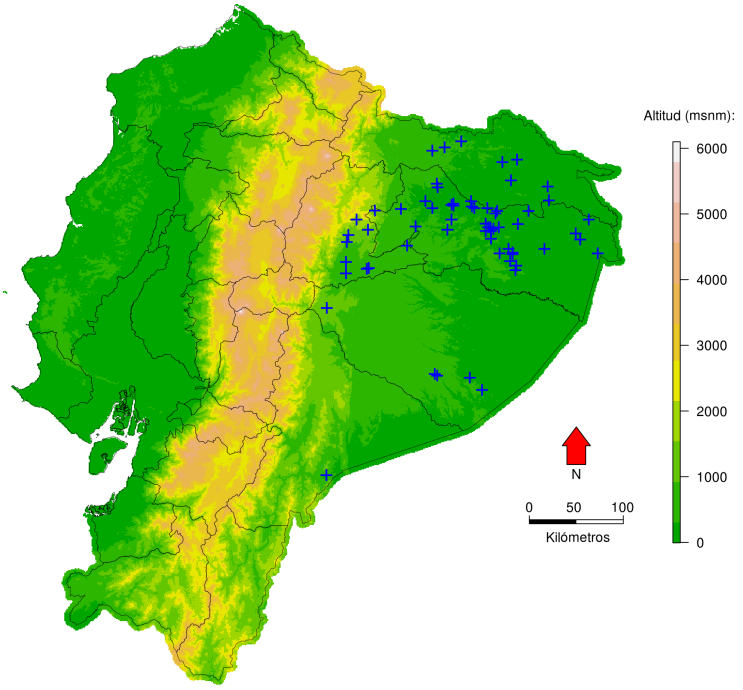
Se reproduce por desarrollo directo; se presume que deposita los huevos en la hojarasca, bajo la cubierta del suelo y

posiblemente en arbustos.

Distribución

Se conoce de la Amazonía de Ecuador y Colombia (Putumayo), oeste de la Amazonía de Brasil (Río Purus) y al este de Perú (varios lugares en Loreto y un solo sitio en el Cuzco). En Ecuador ha sido registrado en la provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza y Morona Santiago.

Rango Altitudinal: De 0 a 2047 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pristimantis variabilis no ha sido incluido en filogenias basadas en caracteres moleculares, por lo que sus relaciones evolutivas aún son inciertas. Padial et al. (6) no lo asignan a ningún grupo de especies. Hedges et al. (8) lo asignan al grupo de especies *Pristimantis unistrigatus*.

Etimología

Del latín "variabilis" en referencia a la variación en el color dorsal de la especie en vida (1).

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. 1968. Two new frogs of the genus *Eleutherodactylus* from eastern Ecuador (Amphibia: Leptodactylidae). Journal of Herpetology 2:129-135.
2. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
3. Rodríguez, L. O. y Duellman, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Perú. Asociación de Ecología y Conservación, Amazon Center for Environmental Education and Research and Natural History Museum, The University of Kansas. Lawrence, Kansas 22:1-80.
4. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
5. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.

6. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
7. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
8. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.

Autor(es)

Caty Frenkel, Mario H. Yánez-Muñoz, Juan M. Guayasamin, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz y Juan M. Guayasamin

Fecha de actualización

viernes, 30 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Yánez-Muñoz, M. H., Guayasamin, J. M., Varela-Jaramillo, A. y Ron S 2021. *Pristimantis variabilis* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



VULNERABLE

fauna web

Pristimantis ventrimarmoratus

Cutín de vientre marmoleado / Marbelled belly Robber Frog

Boulenger (1912)

Creative Commons Atribución-NoComercial-NoDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Juan Carlos Sánchez QCAZA 59516



Juan Carlos Sánchez QCAZA 58976

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Sucumbíos, Pastaza, Tungurahua, Carchi, Zamora Chinchipe

Regiones naturales: Bosque Montano Oriental, Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Subtropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva Biológica Limoncocha, Reserva Ecológica Antisana, Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, Parque Nacional Llanganates, Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini, Bosque Protector La Cascada, Reserva Biológica Jatun Sacha, Reserva Comunitaria Ankaku, Reserva Biológica Narupa

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 21.8 mm (rango 17.8–25.5; n = 8) (5)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 26.9 mm (rango 33.3–43.8; n = 9) (5)

Es una rana pequeña o mediana de color café y se caracteriza por su vientre blanco marmoleado con negro y su tímpano oculto. Los discos de sus dedos son ampliamente expandidos y carece de membrana basal entre los dedos de los pies. Las especie más similares son *Pristimantis altamazonicus*, *Pristimantis brevicrus*, *Pristimantis diadematus* y *Pristimantis croceoinguinis.* Sin embargo, *Pristimantis altamazonicus* se diferencia por tener el vientre crema, rojo pálido o gris; *Pristimantis brevicrus* tiene el vientre celeste con manchas cafés o negras; *Pristimantis diadematus* tiene el vientre blanco cremoso o amarillo brillante con moteado café; y *Pristimantis croceoinguinis* tiene le vientre entre gris, café y negro. Además, el tímpano oculto de *Pristimantis ventrimarmoratus* la diferencia de *Pristimantis diadematus* y *Pristimantis altamazonicus*, que tienen tímpano visible; *Pristimantis croceoinguinis* tiene un tamaño corporal menor (LRC en machos = 14.6 mm y en hembras = 19.8 mm; 8) y *Pristimantis diadematus* presenta pliegues escapulares en forma de “W” (ausentes en *Pristimantis ventrimarmoratus*) (2, 5, 7).

Descripción

Es una rana de tamaño variable entre pequeño y mediano con la siguiente combinación de caracteres (2): (1) piel dorsal, flancos y extremidades tuberculados; vientre areolado; sin pliegues dorsolaterales; (2) tímpano oculto; (3) hocico redondeado visto dorsal y lateralmente; canto rostral redondeado; (4) párpado superior más angosto que la distancia interorbital; sin tubérculos agrandados; sin crestas craneales; (5) odontóforos vomerinos triangulares; (6) machos sin hendiduras vocales, sacos vocales, ni excrescencias nupciales; (7) Dedo I de la mano más corto que el Dedo II; los discos de los dedos son ampliamente expandidos, con almohadillas grandes, más grandes en los Dedos III-IV, sin margen; (8) dedos de las manos con pliegues laterales angostos; (9) tubérculos ulnares presentes; (10) sin tubérculos en el talón o en el borde externo del tarso; (11) dos tubérculos metatarsales, el interno oval, seis veces el tamaño del externo, que es redondeado; tubérculos plantares supernumerarios no punzantes; (12) dedos de los pies con pliegues laterales; sin membrana interdigital; almohadillas de los dedos grandes pero más pequeñas que las de los dedos externos de las manos.

Coloración en vida

El dorso es café con o sin flecos difusos grises o vermiculaciones. Puede presentar marcas negras o café oscuras como una barra interorbital, barras cantales y supratimpánicas. Los flancos, tienen un patrón de barras diagonales negras, que se extienden hasta las ingles, superficies anterior, dorsal y posterior de los muslos y superficie oculta de la pantorrilla. El color de fondo de estas superficies es variable, en algunos individuos es blanco, en otros, el color de fondo de las ingles y/o superficies ocultas de las extremidades posteriores es amarillo o naranja. El vientre es blanco, crema o crema amarillento con un patrón marmoleado negro o café oscuro; la región gular no presenta el marmoleado, a veces tiene tonalidades rojizas. La superficie ventral de las extremidades es café, a menudo con tonalidades rojizas. El iris varía entre dorado pálido y café rojizo, con o sin una línea media difusa de color café; presentan prolongaciones verticales delgadas de la pupila, la inferior generalmente es más larga que la superior (2, 8).

Hábitat y Biología

Habitan dentro de bosques primarios y secundarios ligeramente disturbados. Se han registrado individuos activos sobre hojarasca, árboles caídos, rocas y vegetación baja de hasta 2.70 m sobre el suelo. También se han encontrado individuos ocultos bajo piedras y dentro de bromelias terrestres. Pocos individuos han sido colectados en bromelias a 3, 5 y 8 m del suelo (8).

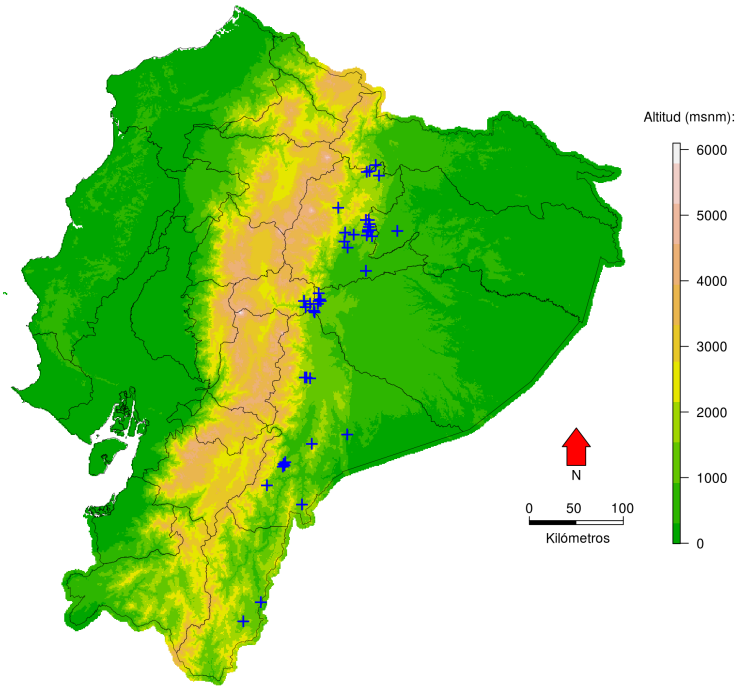
Reproducción

Se reproducen por desarrollo directo, pero no se conoce el lugar de depósito de los huevos (4).

Distribución

Se distribuye desde el norte de Ecuador hasta los bosques del centro de Bolivia, pasando por Perú. La presencia de esta especie en Brazil necesita re-evaluación (4).
En Ecuador está presente en bajuras y estribaciones orientales de los Andes, en las provincias de Sucumbíos, Carchi, Pastaza, Napo, Orellana, Tungurahua, Morona Santiago y Zamora Chinchipe (8).

Rango Altitudinal: De 0 a 1700 m sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Vulnerable
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pristimantis ventrimarmoratus está cercanamente relacionada a *Pristimantis platydactylus* y *Pristimantis altamazonicus* (10). Padial et al. (6) no lo asignan a ningún grupo de especies. Hedges et al. (9) lo asignan al grupo de especies *Pristimantis unistrigatus*.

Etimología

El epíteto específico deriva de las palabras en latín *ventris* que significa vientre y *marmorata* que significa marmoleado, en referencia a la coloración característica de esta especie.

Literatura Citada

1. Boulenger, G. A. 1912. Descriptions of new batrachians from the Andes of South America, preserved in the British Museum. Annals and Magazine of Natural History 8:185-191.
2. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1980. The *Eleutherodactylus* of the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes (Anura: Leptodactylidae). The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 69:1-86.
3. Cisneros-Heredia, D. F. 2006. La herpetofauna de la Estación de Biodiversidad Tiputini, Amazonía Ecuatoriana Ecología de una comunidad taxonómicamente diversa, con comentarios sobre metodologías de inventario. Universidad San Francisco de Quito, 1-21.
4. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
5. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
6. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
7. Ortega-Andrade, H. M., Rojas-Soto, O., Espinosa de los Monteros, A., Valencia, J. H., Read, M., Ron, S. R. 2017. Revalidation of *Pristimantis brevicrus* (Anura, Craugastoridae) with taxonomic comments on a widespread Amazonian direct-developing frog. Herpetological Journal 26: 87–103.

8. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
9. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
10. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Caty Frenkel, Nadia Páez-Rosales, Juan M. Guayasamin, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz

Fecha de actualización

viernes, 30 de Septiembre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Páez-Rosales, N., Guayasamin, J. M., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis ventrimarmoratus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Pristimantis waoranii

Cutín waorani / Waorani Robber Frog

McCracken et al. (2007)

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



Shawn F. McCracken



Shawn F. McCracken

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Orellana

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal Promedio = 20.4 mm (rango 19.7-21.2; n = 2) (2)
Hembras Longitud Rostro-cloacal Promedio = 29.7 (rango 27.5-31.1; n = 3) (2)

Es una rana pequeña de color café dorado y vientre blanco traslúcido. No presenta tubérculos en el párpado, talón y

tarso. Los discos de sus dedos son expandidos y carece de membrana basal entre los dedos pediales. La especie más similar es *Pristimantis lacrimosus*, la cual se diferencia por tener el hocico redondeado, en vista dorsal, con una papila en la punta (subacuminado en *Pristimantis waoranii*). Se diferencia de otras especies del grupo *Pristimantis lacrimosus*, como *Pristimantis bromeliaceus*, *Pristimantis schultei*, *Pristimantis petersi*, *Pristimantis aureolineatus* por no poseer una papila en la punta del hocico y por su coloración dorsal distintiva (2). *Pristimantis apiculatus* puede ser similar pero está distribuído en la región Chocó y tiene tubérculos tarsales (ausentes en *Pristimantis waoranii*).

Descripción

Es una rana de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (2): (1) piel dorsal ligeramente granular; vientre areolado; pliegue discoidal pequeño; pliegues dorsolaterales ausentes; (2) membrana timpánica poco diferenciada en machos y ligeramente evidente en hembras; anillo timpánico evidente con un pliegue supratimpánico ocultando los bordes superior y posterodorsal; diámetro horizontal del tímpano 39–49% del diámetro del ojo; (3) hocico subacuminado en vista dorsal y truncado en vista lateral; (4) párpado superior sin tubérculos, 50–74% de la distancia interorbital; crestas craneales ausentes; (5) procesos de los vomerinos odontóforos presentes, triangulares de contorno, cada uno con 3–6 dientes; (6) machos con hendiduras vocales y saco vocal subgular; almohadillas nupciales blancas no espinosas; testículos blancos; (7) Dedo I de la mano más corto que el Dedo II; dedos con discos redondos expandidos, el doble de ancho que los dígitos; (8) dedos manuales con rebordes cutáneos laterales angostos; (9) tubérculos ulnares bajos, los anterobraquiales más grandes; (10) tubérculos en el talón y borde externo del tarso ausentes; pliegue tarsal interno presente; (11) tubérculo metatarsal interno oval, tan largo como el tubérculo metatarsal externo redondo; tubérculos supernumerarios plantares pequeños y bajos en la base de los Dedos III y IV del pie; (12) dedos pediales con rebordes cutáneos laterales angostos; membrana interdigital ausente; Dedo V del pie mucho más largo que el Dedo III.

Coloración en vida

Los machos tienen el dorso café dorado, brillante en la noche y pálido en el día. Las hembras tienen una coloración más oscura. Los flancos son amarillo pálidos con pequeños puntos cafés, usualmente en la región ventrolateral se tornan salmón pálido. La coloración de las superficies posteriores de los muslos es más clara que el dorso. El vientre varía de blanco traslúcido a blanco cremoso y la región gular es amarillo pálido en machos y blanco en hembras. El iris es cobre rojizo con o sin una línea media horizontal café rojiza (2).

Color en preservante

Dorso café claro; canto rostral y narinas cafés; flancos blancos; vientre translúcido; región gular y superficie ventral de las piernas color blanco (2).

Hábitat y Biología

Habita en bosque de tierra firme, bosque inundado, bosque inundado estacional, pantano de palma y bosque asociado a tributarios de aguas negras. McCracken et al. (2), reportó que el holotipo y dos hembras adultas fueron colectados durante el día dentro de una bromelia (*Aechmea zebrina*) a 29.5 m sobre el suelo, en el tronco de un árbol en bosque de tierra firme. De igual forma, una hembra adulta fue colectada dentro de una bromelia (*Aechmea zebrina*) a 38 m de altura en un tronco de árbol en tierra firme. Todos los individuos han sido colectados dentro de bromelias en el dosel y subdosel (2). Esta especie vive sintópicamente con *Pristimantis aureolineatus*, ambas han sido observadas en la misma bromelia durante un muestreo en parches de bromelias en la Estación de Biodiversidad Tiputini (2). Ocasionalmente, pueden ser registrados sobre vegetación arbustiva del sotobosque en bosques de tierra firme después de fuertes lluvias o vientos (Yánez-Muñoz, M. Obs. pers.).

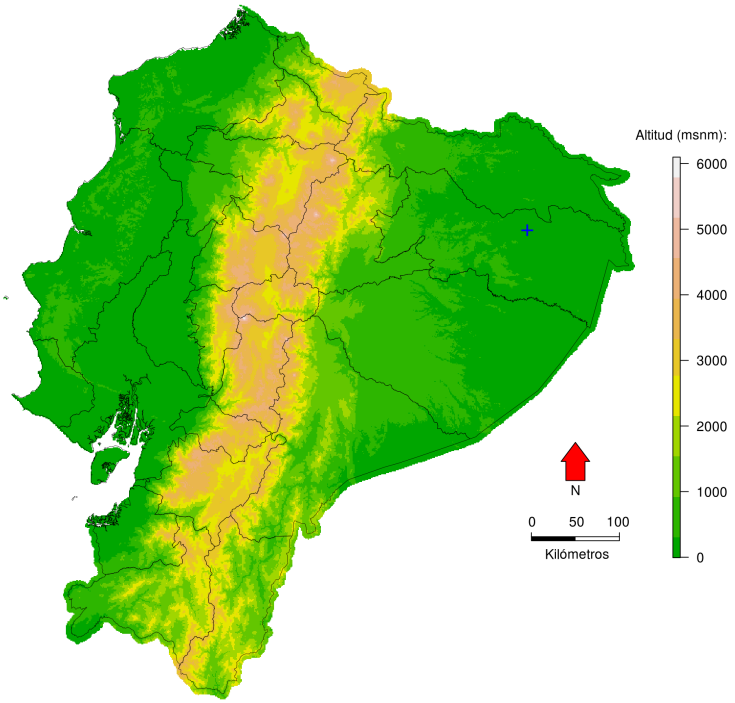
Reproducción

Se presume que tienen desarrollo directo, al igual que sus congéneres.

Distribución

Se distribuye únicamente en la cuenca alta amazónica al este de Ecuador. Solo se conoce de la localidad tipo en la Estación de Biodiversidad Tiputini, en la provincia de Orellana (6) y en Santa Elena, provincia de Sucumbíos en el límite fronterizo con Colombia (base de datos MECN).

Rango Altitudinal: De 217 a 310 metros sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Casi amenazada
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Datos insuficientes

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pristimantis waoranii no ha sido incluido en filogenias basadas en caracteres moleculares, por lo que sus relaciones evolutivas aún son inciertas. Dentro del grupo de especies *Pristimantis lacrimosus* (4, 3, 7).

Etimología

El epíteto específico es en reconocimiento de la cultura waorani, una etnia indígena que ha habitado la localidad tipo por muchos años (2).

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1980. The *Eleutherodactylus* of the Amazonian slopes of the Ecuadorian Andes (Anura: Leptodactylidae). The University of Kansas, Museum of Natural History, Miscellaneous Publications 69:1-86.
2. McCracken, S. F., Forstner, M. R. y Dixon, J. R. 2007. A new species of the *Eleutherodactylus lacrimosus* assemblage (Anura: Brachycephalidae) from the lowland rainforest canopy of Yasuni National Park, Amazonian Ecuador. Phyllomedusa 6:23-35.
3. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
4. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
5. IUCN. 2018. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/search. (Consultado: 2018).
6. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
7. Ron, S., Carrión, J., Caminer, M., Sagredo, Y., Navarrete, M., Ortega, J., Varela-Jaramillo, A., Maldonado-Castro, G., Terán, C. 2020. Three new species of frogs of the genus *Pristimantis* (Anura, Strabomantidae) with a redefinition of the *P. lacrimosus* species group. ZooKeys 993: 121—155.

Autor(es)

Caty Frenkel, Mario H. Yánez-Muñoz, Nadia Páez-Rosales, Juan M. Guayasamin, Andrea Varela-Jaramillo y Santiago R. Ron

Editor(es)

Mario H. Yánez-Muñoz y Juan M. Guayasamin

Fecha de actualización

lunes, 3 de Octubre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C., Yánez-Muñoz, M. H., Páez-Rosales, N., Guayasamin, J. M., Varela-Jaramillo, A. y Ron, S. R. 2021. *Pristimantis waoranii* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Strabomantis sulcatus

Cutín bocón de Nauta / Nauta Robber Frog

Cope (1874)



Santiago R. Ron QCAZA 56090



Diego Quirola QCAZA 55441

Orden: Anura | **Familia:** Strabomantidae

Provincias: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal (rango 27.9–28.2) (7)

Hembras Longitud Rostro-cloacal (rango 42.0–59.7) (7)

Es una rana mediana de color café, cabeza ancha, crestas craneales presentes y sin discos expandidos en los dedos. En la Amazonía ecuatoriana, la especie más similar es *Strabomantis cornutus,* la cual se diferencia por tener la piel ventral lisa (areolada en *Strabomantis sulcatus*), las superficies posteriores de los muslos cafés (muslos cremas con manchas en *Strabomantis sulcatus*) y por tener un solo tubérculo prominente en el párpado superior (varios tubérculos en *Strabomantis sulcatus*). Esta última característica también la diferencia de *Strabomantis cerastes,* otra especie de cabeza ancha y un solo tubérculo en el párpado superior (1, 6). Pueden vivir en simpatría con varias especies de *Pristimantis*, pero estos se diferencian por tener el Dedo V del pie más largo que el Dedo III (dedo V más corto que Dedo III en *Strabomantis sulcatus*).

Descripción

Es una rana mediana que presenta la siguiente combinación de caracteres (2, 7): (1) piel dorsal tuberculada con crestas longitudinales; vientre areolado; pliegues discoidales evidentes; pliegues dorsolaterales ausentes; (2) cabeza ancha; hocico corto, redondeado en vista dorsal y anteroventralmente inclinado en vista lateral; labios acampanados en individuos grandes; (3) párpados superiores con varios tubérculos; crestas craneales presentes; (4) membrana y anillo timpánico presentes, casi redondos, su longitud es la mitad de la longitud del ojo; (5) procesos vomerinos prominentes y oblicuos; (6) Dedo I de la mano más largo que el Dedo II; dedos con quillas laterales; discos no expandidos y redondos; (7) Dedo V del pie más corto que el Dedo III; dedos con rebordes laterales angostos; discos ligeramente más grandes que los discos de los dedos de las manos; membrana interdigital ausente; (8) tubérculos ulnares prominentes; talón y tarso sin tubérculos; superficie interna del tarso con un pliegue; tubérculo metatarsal interno ovoide y externo redondo; tubérculos plantares supernumerarios numerosos; (9) hendiduras vocales presentes y almohadillas nupciales ausentes en machos.

Coloración en vida

Dorso gris apagado o café claro rojizo, con o sin pequeñas marcas café obscuras o grandes marcas que forman la barra interorbital. Barras labiales obscuras. Una mancha en la región escapular y una o dos marcas en forma de chevrones o barras transversales en la parte posterior del cuerpo. Barras café obscuras transversales angostas en las piernas. Flancos color gris pálido o café claro rosáceo. Ingles y superficies anteriores y posteriores de los muslos café obscuras a negras con grandes puntos cremas. Vientre crema grisáceo. Superficie palmar y plantar naranja opaco. Iris plata verdoso a bronce grisáceo con finas reticulaciones negras. Algunos individuos tienen una línea angosta mediodorsal color crema opaco o blanco grisácea. Juveniles tienden a tener marcas más contrastantes que los adultos y tienen flecos negros en un vientre blanco (7).

Hábitat y Biología

Habita bosque primario de tierra firme. Es nocturna y vive en la hojarasca, ocasionalmente en áreas abiertas. Se la puede encontrar también activa durante el día. No está presente en hábitats modificados (3, 7).

Reproducción

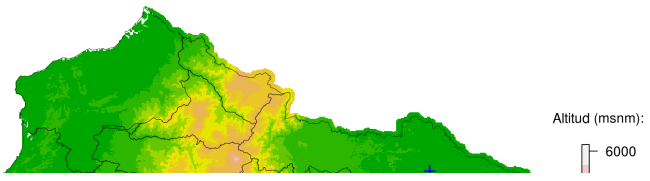
Se reproduce por desarrollo directo y los huevos son depositados en la hojarasca (3).

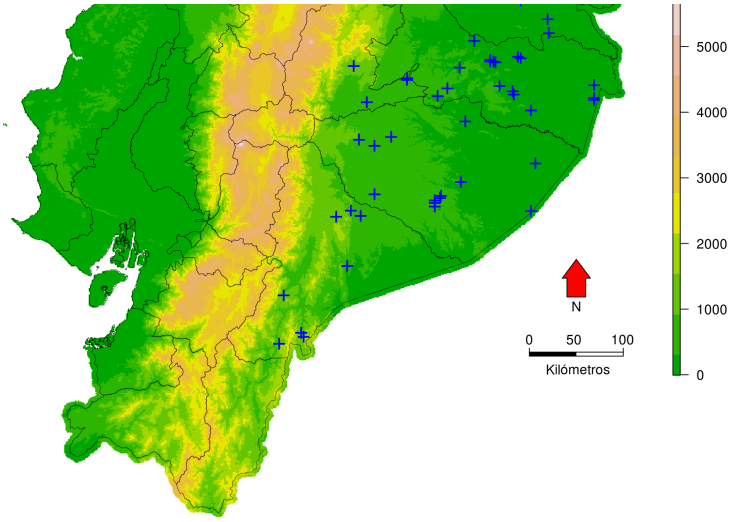
Distribución

Se distribuye en la cuenca amazónica oeste de Brasil, al sur de Colombia, Ecuador y Perú y en la vertiente andina y la Serranía de Sira (6, 7).

En Ecuador, esta especie habita en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes (8).

Rango Altitudinal: de 200 a 950 metros sobre el nivel del mar





Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Es la especie hermana de *Strabomantis biporcatus.* Está cercanamente relacionada a *Strabomantis necerus, Strabomantis anomalus* y *Strabomantis bufoniformis* (9). Dentro del grupo de especie *Strabomantis cornutus* (4, 5).

Etimología

En la descripción de la especie no se menciona el origen del nombre, sin embargo, *sulcatus* es un adjetivo en latín que significa surcado y haría referencia a las elevaciones lineares en el dorso de esta especie (7).

Información Adicional

Lynch (6) presenta un figura del cráneo de un adulto y un mapa de distribución. Hedges et al. (4) presentan una fotografía en vida de un individuo de Ecuador. Duellman y Lehr (7) presentan una fotografía en vida de una hembra.

Literatura Citada

1. Lynch, J. D. y Duellman, W. E. 1997. Frogs of the genus *Eleutherodactylus* in Western Ecuador: systematics, ecology, and biogeography. The University of Kansas, Natural History Museum, Special Publication 23:1-236.
2. Cope, E. D. 1874. On some Batrachia and Nematognathi brought from the upper Amazon by Professor Orton. Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia 26:120-137.
3. Hedges, S. B., Duellman, W. E. y Heinicke, M. P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): Molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. Zootaxa 1737:1-182.
4. Lynch, J. D. 1997. Intrageneric relationships of mainland *Eleutherodactylus* II. Review of the *Eleutherodactylus sulcatus* group. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales: 353-372.
5. Duellman, W. E. y Lehr, E. 2009. Terrestrial breeding frogs (Strabomantidae) in Peru. NTV Science. Germany: 382 pp.
6. Padial, J. M., Grant, T., Frost, D. R. 2014. Molecular systematics of terraranas (Anura: Brachycephaloidea) with an assessment of the effects of alignment and optimality criteria. Zootaxa 3825:1-132.
7. Ron, S. R. 2018. Base de datos de la colección de anfibios del Museo de Zoología (QCAZ). Versión 1.0. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en https://bioweb.bio/portal/
8. IUCN. 2018. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/search. (Consultado: 2018).
9. Jetz, W., Pyron, R. A. 2018. The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. Nature Ecology & Evolution 2: 850-858.

Autor(es)

Caty Frenkel y Juan Manuel Guayasamín

Editor(es)

Santiago R. Ron

Fecha de actualización

lunes, 3 de Octubre de 2022

¿Cómo citar esta ficha?

Frenkel, C. y Guayasamin J. M. 2021. *Strabomantis sulcatus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



PREOCUPACIÓN MENOR

fauna web

Bolitoglossa equatoriana

Salamandra ecuatoriana / Ecuadorian salamander

Brame y Wake (1972)

Creative Commons Attribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Santiago R. Ron



Diego Quirola QCAZA55275

Orden: Caudata | **Familia:** Plethodontidae

Provincias: Napo, Sucumbíos, Orellana, Pastaza, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Reserva Biológica Limoncocha, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 41.5 mm (rango 42.2-42.8 mm; n = 2) (2)

Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 41.9 mm (rango 36.5-57.9 mm; n = 15) (2)

Es una salamandra de tamaño mediano con bajo número de dientes maxilares, manos y pies extensamente palmeados. De todas las salamandras del grupo *Bolitoglossa adspersa* , se diferencia por el patrón de coloración ventral (manchas blancas agrupadas en parches que cubren la mayor parte del vientre). De *Bolitoglossa peruviana*, se diferencia por presentar cabeza más ancha, extremidades más largas, menor número de dientes maxilares (14-27 versus 33-48 en *Bolitoglossa peruviana*) y mayor longitud rostro-cloacal (28.5 mm en machos y 33.6 mm en hembras de *Bolitoglossa peruviana*) (2, 11). Además se diferencia de *Bolitoglossa altamazonica* por presentar cabeza más ancha y extremidades más largas (2, 11). De *Bolitoglossa palmata* porque la última tiene un palmeo característico de las patas (puntas de los dedos redondeadas) (Brame y Wake 1962) y por el rango de distribución (*Bolitoglossa palmata* se distribuye entre 1500-2200 m sobre el nivel del mar).

Descripción

Es una salamandra de tamaño mediano con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Brame y Wake (2)): (1) Cabeza moderadamente ancha (longitud rostro-cloacal varía de 5.7 a 6.4 veces el ancho de la cabeza) y larga; (2) hocico truncado y ancho; (3) nostrilos pequeños y protuberancias moderadas del surco nasolabial; (4) ojos ligeramente grandes (3.8 mm y 2.0 mm de largo y ancho, respectivamente) y protuberantes, con presencia de un surco distintivo bajo ellos; (5) dientes maxilares pequeños y su número varía entre 14 y 27; (6) dientes vomerinos ordenados en filas que se extienden hasta el medio del paladar y su número varía entre 11 y 24; (7) 3 dientes premaxilares; (8) cola pequeña y lateralmente comprimida, con fuerte compresión basal; (9) extremidades de tamaño moderado (intervalo entre extremidad anterior y posterior adpresas varía entre 1.5 y 3 pliegues costales); (10) manos y pies extensamente palmeadas, gruesas y grandes; (11) dedos libres y protuberantes; (12) puntas triangulares del tercer dedo de manos y pies, y redondeadas en el resto de dedos; (13) ausencia de almohadillas subterminales.

Coloración en vida

Color en preservante

La coloración dorsal es variable, algunos especímenes presentan un color que varía de marrón oscuro a claro, uniformemente; otros presentan una banda dorsal de color beige a gris con presencia de una línea marrón oscuro en el medio del dorso, y otros presentan algunos parches de color marrón oscuro. La región lateral es más oscura que la dorsal y ventral. La coloración ventral es distintiva por la presencia de pequeñas manchas o parches de color plateado o blanco. Las extremidades presentan machas plateadas o blancas pero las superficies de manos y pies son de color gris o negro (2).

Hábitat y Biología

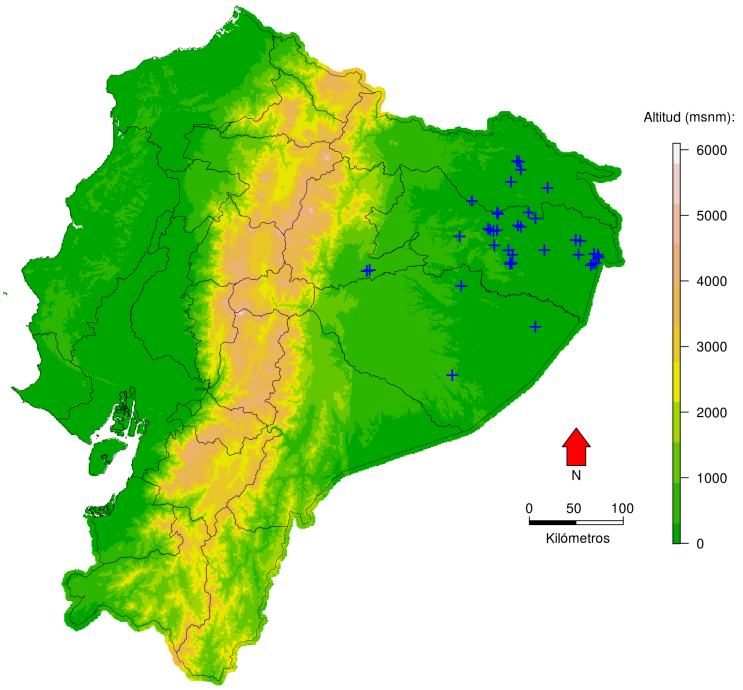
Especie nocturna. Los individuos han sido colectados en el bosque húmedo tropical oriental (7), en bosque de tierra firme o várzea. La mayoría de especímenes han sido colectados en bosque primario, pero también hay registros de bosque secundario (7, 9). La mayoría de individuos han sido registrados en hojas de arbustos o en vegetación herbácea a menos de 200 cm de distancia del suelo y pocos individuos han sido encontrados en hojarasca. (7, 9). En el Parque Nacional Yasuní se han encontrado hasta 3 individuos en la misma planta a menos de 20 cm de distancia y todos los individuos han sido colectados descansando sin realizar ninguna otra actividad (9). Esta especie es ovípara y se reproduce por desarrollo directo. *Bolitoglossa equatoriana* ha sido registrada en simpatría con *Bolitoglossa peruviana* y *Bolitoglossa altamazonica* (9).

Distribución

Bolitoglossa equatoriana se distribuye en los bosques amazónicos del Ecuador y en una sola localidad de Colombia, pero es probable que su distribución sea más amplia (10). En Ecuador, se distribuye en las provincias de Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos y Morona Santiago. En Colombia, ha sido registrada al sur (10). Sin embargo, el individuo colectado en la única localidad colombiana ha sido identificado como *Bolitoglossa guaneae* (8).

Rango Altitudinal:

Se distribuye bajo los 400 m sobre el nivel del mar (7).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Bolitoglossa equatoriana fue incluida en el grupo *Bolitoglossa medemi* por Wake y Lynch en 1976. Parra-Olea et al. (6) ratifican el género *Bolitoglossa* como monofilético e incluyen a *Bolitoglossa equatoriana* en el subgénero *Eladinea* dentro del grupo *Bolitoglossa adspersa*. Esta especie se anida en el mismo clado con *Bolitoglossa altamazonica* y *Bolitoglossa peruviana* (5). Elmer et al. (5) reportan que *Bolitoglossa equatoriana* corresponde a un complejo de al menos dos especies. Acosta-Galvis y Gutiérrez-Lamus (8) reportan que los registros del sur de Colombia corresponden a *Bolitoglossa guaneae,* por lo que no existirían registros confirmados de *Bolitoglossa equatoriana* en Colombia.

Etimología

El nombre genérico *Bolitoglossa* proviene de la palabra latina *boletus* que significa “champiñón” y de la palabra griega *glossa* que significa “lengua” (4).
El nombre específico *equatoriana* hace referencia a la locación geográfica de la localidad tipo (Ecuador) (2).

Literatura Citada

1. Coloma, L. A. y Ron, S. R. 2001. Ecuador megadiverso: anfibios, reptiles, aves y mamíferos / Megadiverse Ecuador: amphibians, reptiles, birds, and mammals. Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador 1:140.
2. Brame, A. H. y Wake, D. B. 1972. New species of salamanders (genus *Bolitoglossa*) from Colombia, Ecuador, and Panamá. Contributions in Science. Natural History Museum of Los Angeles County 219:12420.
3. Frank, N. y Ramus, E. 1995. Complete guide to scientific and common names of reptiles and amphibians of the world. N. G. Publishing Company, 377.
4. Duméril, A. M. C. y Bibron, G. 1834-1844. Erpétologie générale: Histoire naturelle complète des reptiles. Vol. 1-8. Roret, Paris, Francia.
5. Elmer, K. R., Bonett, R. M. , Wake, D. B., Lougheed, S. C. 2013. Early Miocene origin and cryptic diversification of South American salamanders. BMC Evolutionary Biology 13:1-16.

6. Parra-Olea, G., García-París, M., Wake, D. B. 2004. Molecular diversification of salamanders of the tropical American genus *Bolitoglossa* (Caudata: Plethodontidae) and its evolutionary and biogeographical implications. Biological Journal of the Linnean Society 81:325-346.
7. Raffaëlli J. 2013. Les Urodèles du Monde. Deuxième Édition. Plumelec, Penclen. pp 480.
8. Acosta-Galvis A. R. y Gutiérrez-Lamus D. L. 2012. A new species of salamander (*Bolitoglossa*: Plethodontidae) from the Cordillera Oriental of the Colombian Andes. Papéis Avulsos de Zoologia. São Paulo 52: 201–218
9. Cisneros-Heredia D. F. 2007. Notes on geographic distribution. Amphibia, Caudata, Plethodontidae: *Bolitoglossa equatoriana* and *Bolitoglossa biseriata*: range extensions, new provincial records from Ecuador, and natural history. Check List. A Journal of Species Lists and Distribution 2(3): 64–67.
10. Almendáriz, A., Cisneros-Heredia, D. F., Jungfer, K. H., Coloma, L. A., Ron, S. R. 2004. *Bolitoglossa equatoriana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2004: e.T59160A11892289. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2004.RLTS.T59160A11892289.en. Downloaded on **11 November 2017**.
11. Brame, A. H. y Wake, D. B. 1963. The salamanders of South America. Contributions in Science. Natural History Museum of Los Angeles County 69:16.

Autor(es)

Francisca Hervas

Editor(es)

Fecha de actualización

jueves, 4 de Octubre de 2018

¿Cómo citar esta ficha?

Hervas, F. 2021. *Bolitoglossa equatoriana* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Bolitoglossa peruviana

Salamandra peruana / Peru mushroomtongue salamander

Boulenger (1883)



Santiago R. Ron



Luis A. Coloma QCAZA 40249

Orden: Caudata | **Familia:** Plethodontidae

Provincias: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Morona Santiago

Regiones naturales: Bosque Piemontano Oriental, Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental, Subtropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Cayambe-Coca, Parque Nacional Yasuní, Parque Nacional Sangay, Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Comunidad Sarayaku, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 28.5 mm (rango 25.2-32.1 mm; n = 31) (8)

Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 33.6 (rango 30.1-42.5 mm; n = 43) (8)

Es una salamandra de tamaño pequeño con moderado número de dientes maxilares, manos y pies extensamente palmeados. De *Bolitoglossa altamazonica* se diferencia por presentar mayor número de dientes maxilares (33-48 versus 11-21 en *Bolitoglossa altamazonica*) y menor longitud rostro-cloacal (38.4 mm en machos y 42.9 mm en hembras de *Bolitoglossa altamazonica*) (2). Se diferencia de *Bolitoglossa equatoriana* porque presenta cabeza menos ancha, extremidades más cortas, mayor número de dientes maxilares (33-48 versus 14-27 en *Bolitoglossa equatoriana*) y menor longitud rostro-cloacal (41.5 mm en machos y 41.9 mm hembras de *Bolitoglossa equatoriana*). Además *Bolitoglossa equatoriana* presenta un patrón de coloración ventral característico (vientre moteado) (3). De *Bolitoglossa palmata,* porque la última tiene un palmeo característico de las patas (puntas de los dedos redondeadas) (2) y por el rango de distribución (*Bolitoglossa palmata* se distribuye entre 1500-2200 m sobre el nivel del mar).

Descripción

Es una salamandra de tamaño pequeño con la siguiente combinación de caracteres (modificado de Brame y Wake (2), Boulenger (4), Crump (8), Fugler y Walls (16)): (1) Cabeza alargada y ligeramente ancha (longitud rostro-cloacal varía de 5.2 a 7.2 veces el ancho de la cabeza); (2) hocico truncado con una protuberancia bajo cada fosa nasal; (3) ojos grandes (1.5-2.7 de diámetro); (4) número moderado de dientes maxilares (33-48); (5) dientes vomerinos en series con forma de arco que se extienden más allá de los bordes laterales de las coanas y su número varía entre 6 y 33; (6) número de dientes premaxilares varía entre 0 y 4; (7) cola larga y con ligera constricción basal; (8) extremidades cortas (intervalo entre extremidad anterior y posterior adpresas varía entre 2 y 6 pliegues costales); (10) palmeo extensivo de manos y pies; (11) dedos poco distinguibles.

Coloración en vida

La coloración dorsal es variable, la base puede ser gris oscuro, marrón claro, rojizo u oscuro. La coloración lateral es de color marrón claro. La zona dorso-lateral presenta bandas y puntos. El vientre es más claro que el dorso (8, 16).

Color en preservante

La coloración dorsal varía entre marrón oscuro a negro y la zona lateral de todo el organismos es marrón medio. La zona dorso-lateral desde la base de la cabeza hasta el tronco presenta bandas de color marrón negruzco (2, 16). La zona dorsal del hocico presenta un pigmento blanco con acumulación de puntos entre los ojos (2). La coloración ventral es crema con abundante número de puntos blancos (2, 16).

Hábitat y Biología

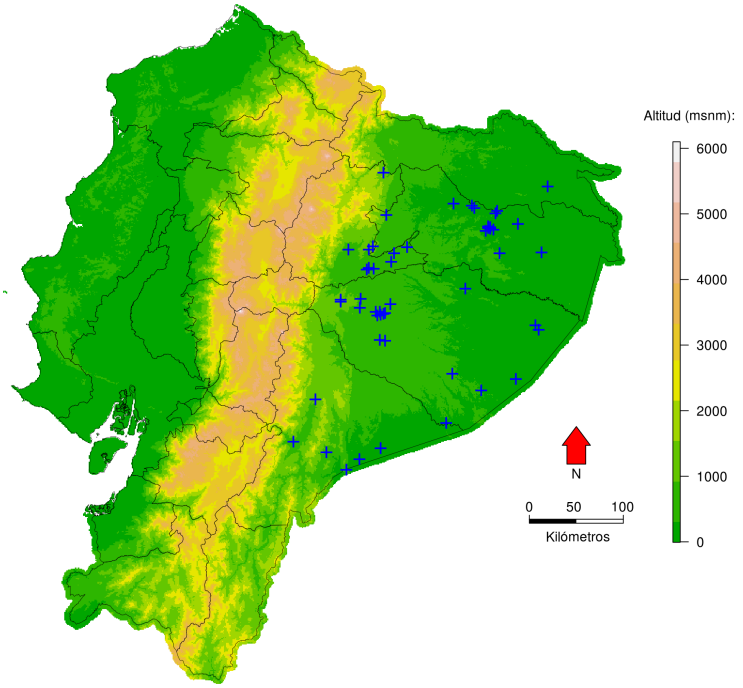
Especie nocturna. Los individuos han sido colectados en los bosques húmedos tropical y subtropical orientales (12, 17), en bosque primario, secundario (7), plantaciones de café, banano y bosques talados selectivamente (12). En el Parque Nacional Yasuní (Ecuador), los individuos han sido colectados en bosque de tierra firme y temporalmente inundado (1). Es una especie localmente abundante (12). Los especímenes han sido encontrados en el suelo, bajo troncos, en arbustos y hojas de helechos a una distancia del suelo entre 5 y 30 cm. Pocos individuos han sido colectados a una distancia de 150 cm del suelo. Los individuos de *Bolitoglossa peruviana* pueden autotomizar la cola cuando son atrapados (16). Esta especie es ovípara y se reproduce por desarrollo directo (2). *Bolitoglossa peruviana* ha sido registrada en simpatría con *Bolitoglossa equatoriana* y *Bolitoglossa altamazonica* (18).

Distribución

Tiene una amplia distribución. *Bolitoglossa peruviana* se distribuye en las laderas Orientales de los Andes y bosques amazónicos de Perú y Ecuador. En Perú se distribuye al norte, a lo largo de las estribaciones amazónicas del Departamento de San Martín (Moyobamba) y Departamento de Loreto (12, 17). En Ecuador se distribuye al este, en las provincias de Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos y Morona Santiago.

Rango Altitudinal:

Se distribuye entre 200 y 850 m sobre el nivel del mar (12, 17).



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Bolitoglossa peruviana fue originalmente descrita como una especie del género *Spelerpes* (4) y fue clasificada en el género *Oedipus* (15) hasta que fue integrada al género *Bolitoglossa* por Taylor (14). Esta especie fue incluida en el grupo *Bolitoglossa altamazonica* por Wake y Lynch (13). Parra-Olea et al. (11) ratifican el género *Bolitoglossa* como monofilético e incluyen a *Bolitoglossa peruviana* en el subgénero *Eladinea* dentro del grupo *Bolitoglossa adspersa*. Esta especie se anida en el mismo clado con *Bolitoglossa altamazonica* y *Bolitoglossa equatoriana* (10). Elmer et al. (10) reportan que *Bolitoglossa peruviana* corresponde a un complejo de especies con alto porcentaje de diversidad críptica, y sugieren que las poblaciones de Ecuador no son conespecíficas con *Bolitoglossa peruviana* (*sensu stricto*).

Etimología

El nombre genérico *Bolitoglossa* proviene de la palabra latina *boletus* que significa “champiñón” y de la palabra griega *glossa* que significa “lengua” (9).
El nombre específico *peruviana* probablemente hace referencia al país de la localidad tipo (Perú).

Literatura Citada

1. Ron, S. R. 2001-2011. Anfibios de Parque Nacional Yasuní, Amazonía ecuatoriana. [en línea]. ver. 1.7 (2011). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
2. Brame, A. H. y Wake, D. B. 1963. The salamanders of South America. Contributions in Science. Natural History Museum of Los Angeles County 69:16.
3. Brame, A. H. y Wake, D. B. 1972. New species of salamanders (genus *Bolitoglossa*) from Colombia, Ecuador, and Panamá. Contributions in Science. Natural History Museum of Los Angeles County 219:12420.
4. Boulenger, G. A. 1883. New reptiles and amphibians. Annals and Magazine of Natural History 5:165.
5. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
6. Frank, N. y Ramus, E. 1995. Complete guide to scientific and common names of reptiles and amphibians of the world. N. G. Publishing Company, 377.

7. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
8. Crump, M. 1977. Intrapopulation and interspecific variation of "standard" morphological characters of four closely related South American salamanders (*Bolitoglossa*), with description of habitat preferences. Herpetologica 33:415-426.
9. Duméril, A. M. C. y Bibron, G. 1834-1844. Erpétologie générale: Histoire naturelle complète des reptiles. Vol. 1-8. Roret, Paris, Francia.
10. Elmer, K. R., Bonett, R. M. , Wake, D. B., Lougheed, S. C. 2013. Early Miocene origin and cryptic diversification of South American salamanders. BMC Evolutionary Biology 13:1-16.
11. Parra-Olea, G., García-París, M., Wake, D. B. 2004. Molecular diversification of salamanders of the tropical American genus *Bolitoglossa* (Caudata: Plethodontidae) and its evolutionary and biogeographical implications. Biological Journal of the Linnean Society 81:325-346.
12. Raffaëlli J. 2013. Les Urodèles du Monde. Deuxième Édition. Plumelec, Penclen. pp 480.
13. Wake D. B. y Lynch. J. F. 1976. The distribution, ecology and evolutionary history of plethodontid salamanders in tropical America. Science Bulletin. Natural History Museum of Los Angeles County 25: 1–65.
14. Taylor, E. H. 1944. The genera of plethodont salamanders in Mexico, Pt. I. University of Kansas Science Bulletin 30: 189-232.
15. Parker, H. W. 1939. Résultats scientifiques des croisières du Navire-École Belge 'Mercator.' V. Reptilia et Amphibia. Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique. Deuxième série. Bruxelles 2: 85-90.
16. Fugler, C., Walls, B. 1979. Individual variation in the Neotropical salamander *Bolitoglossa peruviana* (Boulenger, 1883) (Amphibia: Plethodontidae) in eastern tropical Ecuador. Rev. Biol. Trop. 27: 1-5.
17. Coloma, L., Ron, S. R., Cisneros-Heredia, D. F., Icochea, J., Angulo, A., Jungfer, K. H. 2004. *Bolitoglossa peruviana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2004: e.T59193A11885380. http://dx.doi.org/10.2305 /IUCN.UK.2004.RLTS.T59193A11885380.en. Downloaded on **10 November 2017**.
18. Cisneros-Heredia, D. F. 2006. Amphibia, Caudata, Plethodontidae, *Bolitoglossa equatoriana* and *Bolitoglossa biseriata*: range extensions, new provincial records from Ecuador, and natural history. Check List 2:64-67.

Autor(es)

Francisca Hervas

Editor(es)

Fecha de actualización

jueves, 21 de Noviembre de 2019

¿Cómo citar esta ficha?

Hervas, F. 2021. *Bolitoglossa peruviana* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Caecilia disossea

Cecilia del río Santiago / Río Santiago caecilian

Taylor (1968)

Contenido disponible bajo Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

Orden: Gymnophiona | **Familia:** Caeciliidae

Provincias: Orellana, Sucumbíos, Pastaza

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico, Bosque Piemontano Oriental

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal 255–882 (n = 13). Los valores no distinguen machos de hembras (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal 255–882 (n = 13). Los valores no distinguen machos de hembras (1)

Es una cecilia pequeña de color negro con manchas azules grisáceas pequeñas. Tiene un cuerpo extremadamente elongado (caractecia de la mayor parte de cecilias ecuatorianas), con una longitud total de 80–132 veces el diámetro del cuerpo en individuos adultos. Difiere de *Oscaecilia bassleri* en que el ojo se encuentra en un receptáculo óseo y no está cubierto por hueso (ojo cubierto por una delgada capa de hueso en *Oscaecilia bassleri*). Otros cecílidos son más robustos (1, 2).

Descripción

Caecilia disossea es un cecílido muy elongado que presenta la siguiente combinación de caracteres (1, 2, 3, 4, 5): (1) cuerpo elongado, con una la longitud total que varía de 54.2 (en juveniles) a 132 veces (en adultos) el diámetro del cuerpo; el diámetro varía ligeramente a lo largo del cuerpo, (2) escudo terminal inconspicuo, (3) ojo en órbita no cubierta por hueso, no visible externamente, (4) 216-252 surcos primarios, incompletos dorsalmente excepto en la región que precede a la cloaca. (5) 16-34 surcos secundarios, (6) 4 o 5 surcos secundarios completos, (7) la cabeza es pequeña en relación al cuerpo, el hocico es redondeado en la punta; en vista lateral, la punta del hocico se proyecta notoriamente más allá del margen de la boca. (8) dentición: dientes premaxilares-maxilares = hasta 15; dientes prevomerino-palatinos = hasta 19; dientes dentarios = hasta 22, son más pequeños posteriormente; dientes esplénicos = hasta 4, muy pequeños. (9) cloaca transversa con 5 dentículos en el borde posterior y 6 o 7 en el borde anterior, (10) las escamas aparecen en el último tercio

del cuerpo, son pequeñas y usualmente algo curvadas; cerca de la parte posterior del cuerpo hay usualmente solo una hilera completa en cada pliegue, las escamas son cuadrangulares a subcirculares en forma, (11) escamas subdérmicas presentes, dispersas en el tejido conectivo, son muy pequeñas y circulares.

Coloración en vida

En vida, el color del cuerpo es negro con diminutas manchas azules, dándole una apariencia gris; en preservado, el color del cuerpo es gris pizarra, ligeramente más claro en el vientre y en los 10 cm anteriores; el área de la cloaca es clara; la punta del hocico es más clara que el resto de la cabeza (1, 2, 3, 5).

Color en preservante

El cuerpo es gris pizarra y vagamente más claro ventralmente y los 10 cm más anteriores del cuerpo, la punta del hocico es más clara que el resto de la cabeza (1).

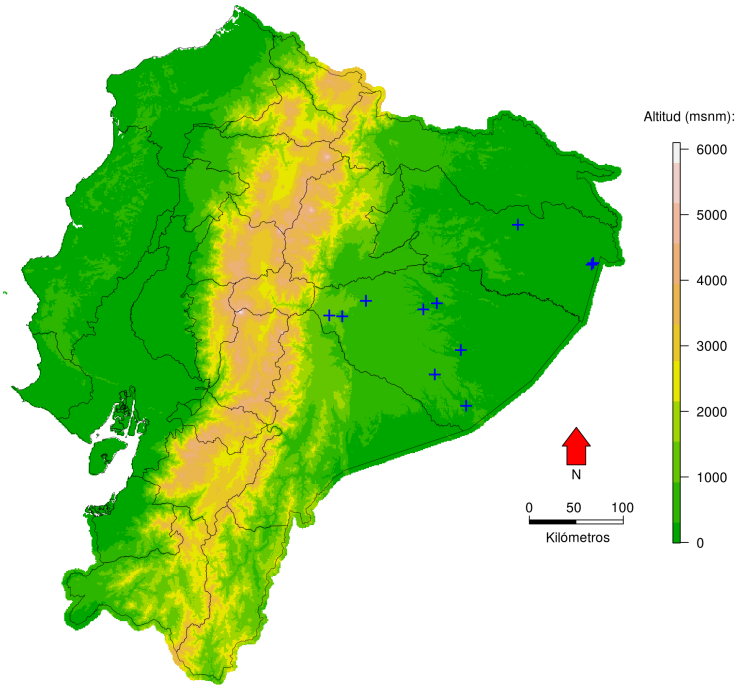
Hábitat y Biología

Caecilia disossea es una especie subterránea que habita en bosque primario y áreas abiertas. La especie ha sido encontrada desenterrada en la cama de un riachuelo y en claros de bosque primario, generalmente después de lluvias fuertes. No existe información sobre su reproducción. Dos hembras colectadas en junio en Santa Cecilia (Ecuador), contuvieron huevos pequeños (2).

Distribución

Esta especie se encuentra en la Amazonía del Perú y Ecuador, y se extiende desde la desembocadura del Río Santiago, Perú, a través de la Cordillera del Cóndor hasta el río Napo en Ecuador (9).
Caecilia disossea ha sido registrada en tierras bajas alrededor de 300 m, y se distribuye en la Amazonía de Ecuador y norte de Perú (1, 9).

Rango Altitudinal: Se la ha encontrado alrededor de 300 m sobre el nivel del mar, pero su rango altitudinal no es conocido completamente.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

En su descripción de *Caecilia disossea*, Taylor (1) sinonimizó bajo este nombre a ciertos especímenes reportados por Dunn (6) como *Oscaecilia bassleri*, debido a que estos tenían un receptáculo en el ojo, y este no estaba cubierto por hueso (ojo cubierto por una delgada capa de hueso en *Oscaecilia bassleri*). Pyron y Wiens (7) no incluyen a *Caecilia disossea* en su filogenia molecular, pero soportan que el taxón hermano del género *Caecilia* es *Oscaecilia*, como fue sugerido por Wilkinson y Nussbaum (8). Estos últimos autores también realzan la necesidad de hacer análisis integrativos entre datos morfológicos y moleculares para dilucidar la parafilia encontrada en el género *Caecilia*.

Información Adicional

Taylor (1) presenta fotografías en todas las vistas de la cabeza, terminus, y cuerpo entero de un individuo (holotipo) de las cabeceras del río Bobonaza, Ecuador. Taylor (5) presenta fotografías de las escamas presentes en los pliegues de la parte posterior del cuerpo.

Literatura Citada

1. Taylor, E. H. 1968. The caecilians of the world: a taxonomic review. University of Kansas Press, 848.
2. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
3. Taylor, E. H. 1973. A caecilian miscellany. University of Kansas Science Bulletin 50:187-231.
4. Taylor, E. H. y Peters, J. A. 1974. The caecilians of Ecuador. University of Kansas Science Bulletin 50:333-346.
5. Taylor, E. H. 1972. Squamation in caecilians, with an atlas of scales. The University of Kansas Science Bulletin 49:989-1164.
6. Dunn, E. R. 1942. The american caecilians. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology. Harvard University 91:439-540.
7. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
8. Wilkinson, M. y Nussbaum, R. A. 2006. Caecilian phylogeny and classification. *En*: Exbrayat, J.-M. (Ed.). 2006. Reproductive biology and phylogeny of Gymnophiona (Caecilians). Science Publishers, USA. pp 39-78.
9. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/search. (Consultado: 2017).
10. Frank, N. y Ramus, E. 1995. Complete guide to scientific and common names of reptiles and amphibians of the world. N. G. Publishing Company, 377.
11. Ron, S. R., Merino-Viteri, A., Ortiz, D. A. 2019. Anfibios del Ecuador. Version 2019.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/amphibiaweb>, fecha de acceso 3 de enero, 2019.
12. Ron, S. R., Guayasamin, J. M., Menéndez-Guerrero, P. 2011. Biodiversity and conservation status of ecuadorian amphibians. En: Heatwole, H., Barrio-Amoros C. L., Wilkinson, H. W. 2011. Amphibian Biology 9:129-170.

Autor(es)

Thalía Arroba, Diego A. Ortiz y Luis A. Coloma

Editor(es)

Fecha de actualización

sábado, 14 de Julio de 2018

¿Cómo citar esta ficha?

Arroba, T., Ortiz, D. A. y Coloma, L. A. 2021. *Caecilia disossea* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Caecilia tentaculata

Cecilia Yamba / Linnaeus' caecilian

Linnaeus (1758)

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

Orden: Gymnophiona | **Familia:** Caeciliidae

Provincias: Napo, Pastaza, Orellana, Sucumbíos

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal rango = 510 –1025 mm; n = 2 No especifica si son machos o hembras. (6)
Hembras Longitud Rostro-cloacal rango = 510–1025 mm; n = 2. No especifica si son machos o hembras. (6)

Es una cecilia mediana de cuerpo robusto con un escudo terminal incospicuo y ojos visibles externamente y con el cuerpo de color gris azulado. Se diferencia del resto de cecilias por su coloración azulada. Se diferencia de *Caecilia attenuata*, especie simpátrica, en que ésta tiene un escudo terminal conspicuo y un número mayor de surcos primarios (183-199 vs 115-124) y no presenta surcos secundarios. Se diferencia de *Caecilia bokermanni* en que ésta posee un número mayor de surcos primarios (182-192 vs 115-124) y un menor número de surcos secundarios (14-17 vs 23-50). Se diferencia de *Caecilia orientalis* en que ésta tiene un escudo terminal conspicuo, su rango de surcos primarios se solapa sin embargo *Caecilia orientalis* no posee surcos secundarios. El rango de surcos primarios de *Caecilia tentaculata* se solapa con *Caecilia dunni*, sin embargo ésta tiene más surcos secundarios (67 vs. 23-50), presenta escamas subdérmicas dispersas en el tejido conectivo, y la cabeza es pequeña en relación al cuerpo a diferencia de *Caecilia tentaculata* en la que la cabeza guarda la misma relación de tamaño que el resto del cuerpo.

Descripción

Es un cecílido que presenta la siguiente combinación de caracteres (1, 2, 3, 4, 6, 7): (1) cuerpo robusto a ligeramente elongado y cilíndrico, con una la longitud total de aproximadamente 28- 33 veces el diámetro del cuerpo; el diámetro varía ligeramente a lo largo del cuerpo,(2) escudo terminal inconspicuo, (3) ojo en órbita no cubierta por hueso, visible externamente, (4) 115-124 surcos primarios, incompletos dorsalmente excepto en la región que precede a la cloaca. (5)

23-50 surcos secundarios, (6) 3-6 surcos secundarios completos, (7) la cabeza guarda la misma relación al cuerpo, el hocico es redondeado en la punta; en vista lateral, la punta del hocico se proyecta notoriamente más allá del margen de la boca. (8) dentición: dientes premaxilares-maxilares = hasta 22; dientes prevomerino-palatinos = hasta 25; dientes dentarios = hasta 21; dientes esplénicos = hasta 4; todas las series disminuyen en tamaño en dirección antero-posterior, (9) cloaca transversa con cuatro denticulaciones posteriores y tres delanteras, (10) escamas presentesdesde el surco 20, al principio solo una o dos escamas presentes en cada pliegue e incrementa progresivamente en tamaño y número, en la mitad del cuerpo hay casi una hilera completa de escamas rodeando a cada surco, en la parte posterior del cuerpo tanto los surcos primarios como secundarios tienen una hilera completa de escamas que se sobrelapan, (11) no hay reporte de escamas subdérmicas.

Coloración en vida

Uniformemente azul brillante (6).

Color en preservante

Arriba, color gris pizarra, los lados y la parte más externa de vientre café claro mientras que la parte media del vientre es gris más claro que el dorso. Los surcos en los lados son gris negruzco y no hay manchas en el ojo, nostrilo, tentáculo o cloaca (3).

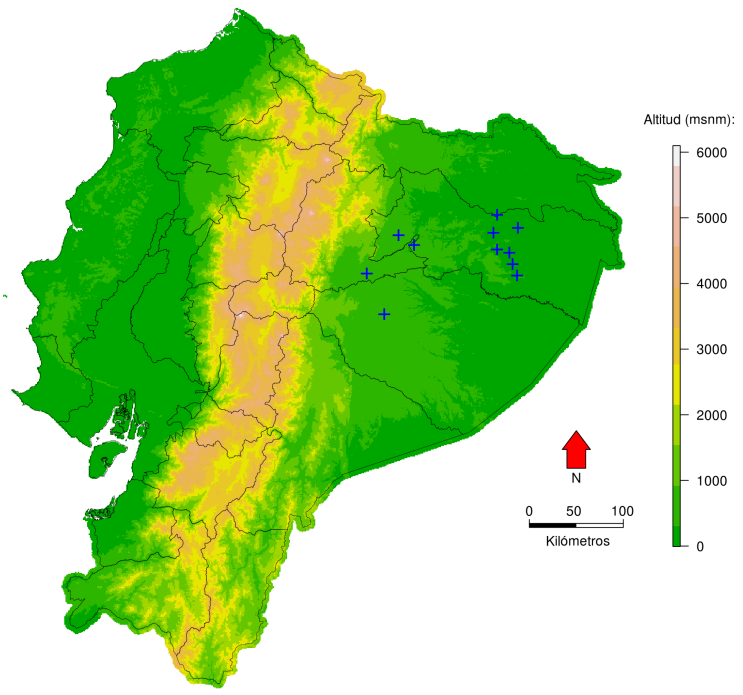
Hábitat y Biología

Es una especie subterránea, vive en bosque primario y secundario. Se desconoce si puede o no sobrevivir en áreas abiertas y degradadas. No existe información sobre su reproducción (8). Taylor y Peters (6) reportan un espécimen encontrado al lado de un senderohecho de pequeños troncos dispuestos transversalmente, a menudo con agua estancada entre los troncos, y obviamente había sido golpeado con un machete unos momentos antes.

Distribución

Caecilia tentaculata se distribuye muy ampliamente en la cuenca del Amazonas. Se encuentra en Brasil, Guayana Francesa, Surinam, Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú. No existen registros de Guyana, aunque se presume que ocurre en este país, y puede ocurrir en el norte de Bolivia (8) .
En Ecuador se encuentra en las provincias de Pastaza, napo, Orellana, Sucumbíos (6, 10).

Rango Altitudinal: Ocurre a altitudes menores a 1000 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Arroba (11), presenta una filogenia con base en evidencia molecular y morfológica en la que Caecilia tentaculata es el taxón hermano de un especie candidata no confirmada y de Caecilia gracilis y conjuntamente son el taxón hermano de un grupo que contiene a Caecilia volcani. Esta filogenia concuerda con otras filogenias con soporte alto de estudios anteriores como San Mauro et al (12) y Pyron y Wiens (13).

Literatura Citada

1. Linnaeus, C. 1758. Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio decima, reformata. Laurentii Salvii, Holmiæ, 824 pp.
2. Taylor, E. H. 1968. The caecilians of the world: a taxonomic review. University of Kansas Press, 848.
3. Taylor, E. H. 1973. A caecilian miscellany. University of Kansas Science Bulletin 50:187-231.
4. Frank, N. y Ramus, E. 1995. Complete guide to scientific and common names of reptiles and amphibians of the world. N. G. Publishing Company, 377.
5. Taylor, E. H. y Peters, J. A. 1974. The caecilians of Ecuador. University of Kansas Science Bulletin 50:333-346.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
7. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/search. (Consultado: 2017).
8. Ron, S. R., Guayasamin, J. M., Menéndez-Guerrero, P. 2011. Biodiversity and conservation status of ecuadorian amphibians. En: Heatwole, H., Barrio-Amoros C. L., Wilkinson, H. W. 2011. Amphibian Biology 9:129-170.
9. Ron, S. R., Merino-Viteri, A., Ortiz, D. A. 2019. Anfibios del Ecuador. Version 2019.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/amphibiaweb>, fecha de acceso 3 de enero, 2019.
10. Arroba, L.T., 2017. Sistemática del género *Caecilia*(Gymonphiona: Caeciliidae) de la vertiente del Pacífico de Ecuador. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Biología. 1-68.
11. San Mauro, D., Gower, D., Müller, H., Loader, S., Zardoya, R., Nussbaum, R., Wilkinson, M. 2014. Life-history evolution and mitogenomic phylogeny of caecilianamphibians. Molecular Phylogenetics and Evolution 177-189.
12. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.

Autor(es)

Thalía Arroba, Luis A. Coloma, Caty Frenkel y Cristina Félix-Novoa.

Editor(es)

Fecha de actualización

jueves, 28 de Noviembre de 2019

¿Cómo citar esta ficha?

Arroba, T., Coloma, L. A., Frenkel, C. & Félix-Novoa, C. 2021. *Caecilia tentaculata* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Oscaecilia bassleri

Cecilia del río Pastaza / Pastaza river caecilian

Dunn (1942)

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

Orden: Gymnophiona | **Familia:** Caeciliidae

Provincias: Napo, Orellana

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 733 mm (rango 442–975; n = 20). Los valores no distinguen machos de hembras (1)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 733 mm (rango 442–975; n = 20). Los valores no distinguen machos de hembras (1)

Es una cecilia mediana de color negro azulado. *Oscaecilia bassleri* tiene un cuerpo extremadamente elongado, con una longitud total de 90–140 veces el diámetro del cuerpo. Debido a la longitud en relación al diámetro de su cuerpo resulta muy similar a *Caecilia disossea*. Sin embargo, en *Oscaecilia bassleri* el ojo se encuentra cubierto bajo por una capa delgada de hueso; mientras que en *Caecilia dissosea* el ojo se encuentra en un receptáculo, y no está no cubierto por hueso. Difiere de *Caecilia bokermanni* debido a que esta última tiene la cabeza con surcos distintivos, no tiene escamas subdérmicas (presentes en *Oscaecilia bassleri*), y el ojo no está cubierto por hueso. Otros cecílidos tienen cuerpos mas robustos (1, 3).

Descripción

Oscaecilia bassleri es un cecílido largo y de cuerpo esbelto que pertenece al género *Oscaecilia* como fue definido por Wilkinson y Nussbaum (8), y presenta la siguiente combinación de caracteres (1, 2, 3): (1) longitud total varía de 90–140 veces el diámetro del cuerpo, (2) el terminus del cuerpo es muy pequeño y no segmentado, (3) ojo cubierto por una capa delgada de hueso, no visible externamente; el ojo es visible inclusive a través del hueso únicamente cuando la piel es removida mediante una pequeña pero no invasiva disección, (4) 244–282 surcos primarios, (5) 20–47 surcos secundarios, (6) 10 surcos secundarios completos, (7) en vista dorsal, cabeza más estrecha que el cuerpo, (8) dientes dispuestos en

cuatro series; dientes esplénicos 2-2, o 3-3; (9) en vista ventral, la cloaca es transversa y se encuentra en una depresión distintiva; hay 8 dentículos bordeando la cloaca por atrás y 5 por adelante, (10) escamas presentes alrededor del pliegue # 18; anteriormente existe solo una o dos escamas por pliegue, posteriormente las escamas son mucho más grandes y numerosas; en la parte posterior las escamas forman una fila sencilla y larga en la región de los pliegues secundarios, las escamas se extienden por delante hacia los pliegues primarios; escamas tienen forma cuadrada y son relativamente grandes en esta especie; las escamas poseen el mismo tamaño en una determinada fila y están fuertemente sobrelapadas de derecha a izquierda, y de izquierda a derecha, con una o dos escamas simétricas medias; usualmente es posible discernir el tejido fino que está formando los receptáculos dérmicos para cada escama, (11) escamas subdérmicas numerosas y embebidas en tejido conectivo, ampliamente dispersas desde la parte posterior del cuerpo y llegan hasta cerca de la cabeza.

Coloración en vida

En vida, el cuerpo entero es negro azulado apagado dorsalmente, ligeramente más pálido ventralmente (1, 3, 7)

Color en preservante

El cuerpo es uniformemente gris pizarra; cabeza, cuello y flancos ligeramente más claros que el resto del cuerpo; surcos entre pliegues primarios obscuros; punto blanquecino en el narina y tentáculo; área subterminal grisácea (1, 3, 7).

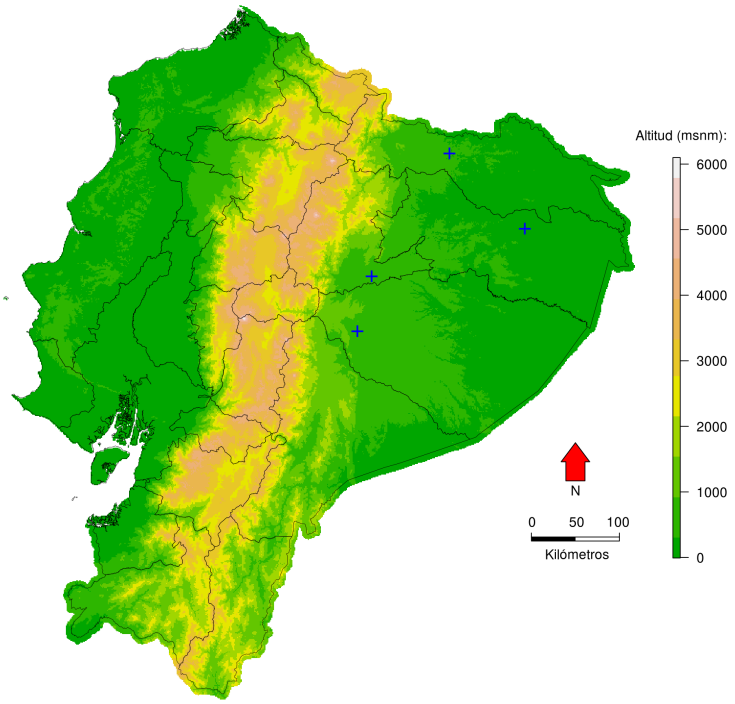
Hábitat y Biología

Oscaecilia bassleri es una especie subterránea que habita en bosque primario. En Sucumbíos, Ecuador, algunos especímenes fueron colectados durante la tala de bosque primario debido al paso de excavadoras (3). Se desconoce su capacidad para adaptase a hábitats modificados. Sus hábitos reproductivos son desconocidos (10). Una de dos hembras colectadas en mayo contuvo huevos pequeños (3).

Distribución

Oscaecilia bassleri se encuentra a elevaciones entre 100–800 m, y se distribuye en la cuenca superior del Amazonas y en las estribaciones orientales de los Andes en Ecuador (Provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana y Pastaza) y Perú (Departamentos de Amazonas y Madre de Dios). Posiblemente se encuentre también en Colombia y Bolivia adyacentes (6, 10).

Rango Altitudinal: De 100 a 800 m sobre el nivel del mar.



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Vulnerable
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

En su descripción de *Caecilia disossea*, Taylor (1) sinonimizó bajo este nombre a ciertos especímenes reportados por Dunn (2) como *Oscaecilia bassleri*, debido a que estos tenían un receptáculo en el ojo, y este no estaba cubierto por hueso (ojo cubierto por una delgada capa de hueso en *Oscaecilia bassleri*). Pyron y Wiens (5) no incluyen a *Oscaecilia bassleri* en su filogenia molecular, pero soportan que el taxón hermano del género *Oscaecilia* es *Caecilia*, como fue sugerido por Wilkinson y Nussbaum (8).

Etimología

El nombre específico *bassleri* es un patronímico para Harvey Bassler, quien colectó una parte de los especimenes (en Perú) utilizados para la descripción de esta especie (2).

Información Adicional

Taylor (1) presenta una clave dicotómica para el género *Oscaecilia*, así como ilustraciones para *Oscaecilia bassleri* de la cabeza en vista dorsal, ventral y lateral, del terminus en vista ventral, de la mandíbula superior e inferior; y fotografías del cuerpo en vista dorsal y ventral, y del esqueleto entero en vista dorsal. Taylor (7) presenta fotografías de las escamas, presentes mayormente en los pliegues de la parte posterior del cuerpo. Wilkinson (9) comenta sobre el uso de caracteres neuroanatómicos vs. caracteres tradicionales para la reconstrucción de filogenias en Gymnophiona.

Literatura Citada

1. Taylor, E. H. 1968. The caecilians of the world: a taxonomic review. University of Kansas Press, 848.
2. Dunn, E. R. 1942. The american caecilians. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology. Harvard University 91:439-540.
3. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.
4. IUCN. 2010. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search. (Consultado: 2010).
5. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
6. 2018. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0. Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html. American Museum of Natural History, New York, USA. :
7. Taylor, E. H. 1972. Squamation in caecilians, with an atlas of scales. The University of Kansas Science Bulletin 49:989-1164.
8. Wilkinson, M. y Nussbaum, R. A. 2006. Caecilian phylogeny and classification. *En*: Exbrayat, J.-M. (Ed.). 2006. Reproductive biology and phylogeny of Gymnophiona (Caecilians). Science Publishers, USA. pp 39-78.
9. Wilkinson, M. 1997. Characters, congruence and quality: a study of neuroanatomical and traditional data in caecilian phylogeny. Biological Reviews 72:423-470.
10. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/search. (Consultado: 2017).
11. Frank, N. y Ramus, E. 1995. Complete guide to scientific and common names of reptiles and amphibians of the world. N. G. Publishing Company, 377.
12. Ron, S. R., Merino-Viteri, A., Ortiz, D. A. 2019. Anfibios del Ecuador. Version 2019.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/amphibiaweb>, fecha de acceso 3 de enero, 2019.
13. Ron, S. R., Guayasamin, J. M., Menéndez-Guerrero, P. 2011. Biodiversity and conservation status of ecuadorian amphibians. En: Heatwole, H., Barrio-Amoros C. L., Wilkinson, H. W. 2011. Amphibian Biology 9:129-170.

Autor(es)

Thalía Arroba, Diego A. Ortiz y Luis A. Coloma

Editor(es)

Fecha de actualización

miércoles, 18 de Julio de 2018

¿Cómo citar esta ficha?

Arroba, T., Ortiz, D. A. y Coloma, L. A. 2021. *Oscaecilia bassleri* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.



Siphonops annulatus

Cecilia de anillos / Ringed Caecilia



Santiago R. Ron QCAZA 30897

Orden: Gymnophiona | **Familia:** Siphonopidae

Provincias: Napo, Pastaza, Orellana

Regiones naturales: Bosque Húmedo Tropical Amazónico

Pisos Altitudinales: Tropical oriental

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yasuní, Estación de Biodiversidad Tiputini

Identificación

Machos Longitud Rostro-cloacal promedio = 308.4 mm (rango 126–539; n = 126). Los valores no distinguen machos de hembras, pero el rango máximo corresponde a un macho (1, 2, 6, 9, 17)
Hembras Longitud Rostro-cloacal promedio = 306.2 mm (rango 126–535; n = 122). Los valores no distinguen machos de hembras (1, 2, 9)

Es una cecilia de color negro azulado con anillos blancos en todo el cuerpo. *Siphonops annulatus* tiene un cuerpo robusto con una longitud total de 13–43 veces el diámetro del cuerpo; posee un escudo terminal grande que se extiende desde la parte anterior a la cloaca hasta la punta posterior del cuerpo. *Siphonops annulatus* es fácil de identificar pues ninguna otra especie de cecílido presenta anillos blancos contrastantes en un fondo oscuro (6), característica que la diferencia de todas las demás cecilias ecuatorianas. Además tiene un rango menor de surcos primarios que todas las demás cecilias ecuatorianas que poseen más de 100 surcos primarios, excepto por *Potomotyplus kaupii* que se solapa en su rango (88-99 vs 87-95), pero la coloración es totalmente diferente y ésta última es acuática, y presenta una "aleta" en todo el dorso del cuerpo.

Descripción

Es un cecílido de cuerpo robusto que presenta la siguiente combinación de caracteres (1, 2, 3, 6, 8, 9, 13, 15, 16, 17): (1) cuerpo robusto y cilíndrico, con una la longitud total que varía de 13–43 veces el diámetro del cuerpo; el diámetro varía ligeramente a lo largo del cuerpo; (2) el terminus del cuerpo tiene un escudo terminal grande y no segmentado, que se extiende desde la parte anterior a la cloaca hasta la punta posterior del cuerpo; (3) ojos visibles externamente, se encuentran en un receptáculo abierto, ligeramente elevado de la superficie de la cabeza, (4) 87-95 surcos primarios, se encuentran encerrando completamente el cuerpo, excepto por el surco primario mas anterior que es ventralmente incompleto y por tres o cuatro surcos cerca de la cloaca, (5) 0 surcos secundarios, (6) 0 surcos secundarios completos, (7) en vista dorsal, cabeza ligeramente más larga que ancha, cabeza más estrecha que el cuerpo; en vista lateral, la punta del hocico se proyecta notoriamente más allá del margen de la boca, (8) dentición: dientes premaxilares-maxilares = monocúspidos, máximo número 43, con poca variación en tamaño, aunque los posteriores son ligeramente más pequeños; dientes prevomerinos-palatinos = monocúspidos, máximo número 47, sin variación aparente en tamaño, son más pequeños que los dientes premaxilares-maxilares; dientes dentarios = monocúspidos, máximo número 32, ligeramente más grandes que los dientes premaxilares-maxilares; dientes esplénicos ausentes; dientes fetales en individuos recién eclosionados dispuestos en tres hileras en la mandíbula inferior, (9) cloaca subcircular, en forma de T o en forma de I; 9–10 dentículos anales bordean la cloaca (4–5 por adelante y 4 por atrás), (10) no presenta escamas en los pliegues, (11) escamas subdérmicas ausentes.

Coloración en vida

En vida, cabeza y cuerpo negruzcos azulados; surcos que dividen los anillos primarios son blancos azulados; hembras alimentando crías son más pálidas; un punto blanco cubre el área de la cloaca y pequeños puntos blancos están presentes en el tentáculo y narina (1, 2, 3, 6, 8, 9, 15, 16, 17)

Hábitat y Biología

Es una especie subterránea que se encuentra tanto en suelos húmedos de bosque como en suelos relativamente secos (a esta versatilidad se le atribuye su amplia distribución) (8). También ha sido registrada en jardines rurales, plantaciones y otros hábitats antropogénicos (4). La especie fue común bajo troncos en descomposición de palma africana, inclusive en pastizales (7). La especie fue encontrada en el estómago de un colúbrido *Clelia clelia*. *Siphonops annulatus* es simpátrica con *Siphonops paulensis* (2).

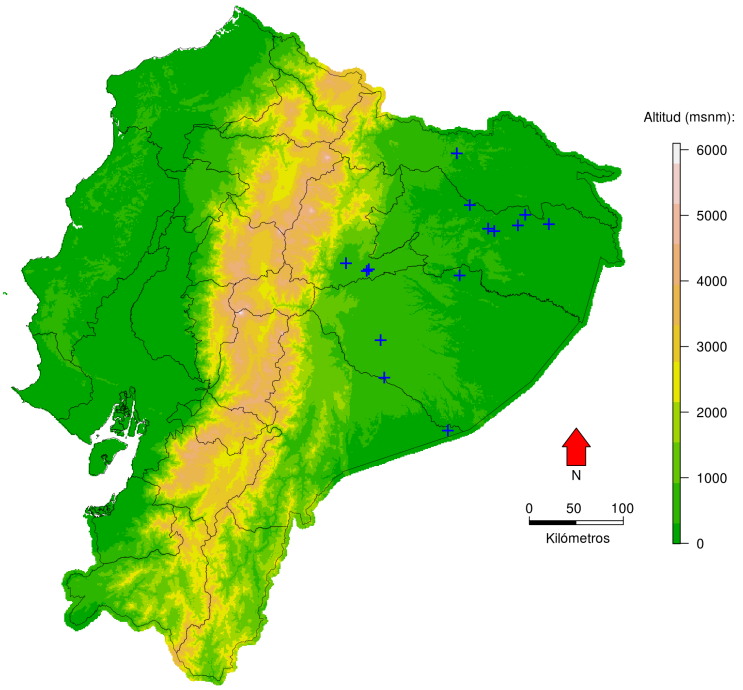
Reproducción

Es ovípara y los huevos son terrestres y presentan desarrollo directo. La puesta consiste en 6 huevos unidos entre sí por un filamento, la cual es cuidada por la hembra. Los huevos miden 10 x 8.5 mm; los embriones contenidos en estos miden 4 mm, los cuales tienen dos a tres branquias externas a cada lado (2). Las crías se alimentan de la piel de su madre (dermatofagia) (15).

Distribución

Posee el rango de distribución más amplio de todos los cecílidos en Sudamérica. Se encuentra a altitudes bajo los 800 m, y se encuentra al este de los Andes en Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Guyana, Guayana Francesa, Surinam, Paraguay, y norte de Argentina (4, 16).

Rango Altitudinal: De 0 a 800 m sobre el nivel del mar



Las marcas azules representan localidades donde esta especie ha sido registrada.

Estado de conservación

Lista Roja Ortega et. al. 2021: Preocupación menor
Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN: Preocupación menor

Taxonomía y relaciones evolutivas

Pyron y Wiens (11) incluyen en su filogenia molecular tres de las cinco especies actualmente reconocidas en el género *Siphonops* (10), e indican con alto soporte que la especie hermana de *Siphonops annulatus* es *Siphonops paulensis* y a su vez ambas son hermanas de *Siphonops hardyi*. El género *Siphonops* muestra una relación cercana con los géneros *Luetkenotyphlus* y *Mimosiphonops* (11, 14). Frost (10) provee sinónimos históricos y comentarios taxonómicos.

Etimología

Presumiblemente, el nombre de la especie proviene del latín *anulus* que significa anillo y hace referencia a los anillos blancos característicos de la especie.

Información Adicional

Taylor (1) presenta fotografías de cuerpo entero en vista dorsal y ventral, e ilustraciones de la mandíbula superior e inferior. Dunn (2) y Taylor (1) indican que el género *Siphonops* carece de escamas. La especie está incluida en claves de identificación para los cecílidos de Colombia (8) y de la Amazonía de Brasil (16). Valencia et al. (5) la incluyen en su guía de campo. Maciel et al. (17) provee un mapa actualizado con todas las localidades confirmadas y georeferenciadas para la especie. También presentan fotografías a color de dos individuos vivos del Estado de Pará, Brasil.

Literatura Citada

1. Taylor, E. H. 1968. The caecilians of the world: a taxonomic review. University of Kansas Press, 848.
2. Dunn, E. R. 1942. The american caecilians. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology. Harvard University 91:439-540.
3. Taylor, E. H. 1973. A caecilian miscellany. University of Kansas Science Bulletin 50:187-231.
4. IUCN. 2017. The IUCN red list of threatened species. http://www.iucnredlist.org/search. (Consultado: 2017).
5. Valencia, J., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R. y Barahona, A. 2009. Guía de campo de anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Maxigraf S. A., Quito 208.
6. Duellman, W. E. 1978. The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. Miscellaneous Publications of the University of Kansas 65:1-352.

7. Lynch, J. D. 2006. The amphibian fauna in the Villavicencio region of eastern Colombia. La fauna anfibia de la región de Villavicencio en el este de Colombia. Caldasia 28:135-155.
8. Lynch, J. D. 1999. Una aproximación a las culebras ciegas de Colombia (Amphibia: Gymnophiona). Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 23 (Special Suppl.):317-337.
9. Taylor, E. H. y Peters, J. A. 1974. The caecilians of Ecuador. University of Kansas Science Bulletin 50:333-346.
10. 2018. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0. Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html. American Museum of Natural History, New York, USA. :
11. Pyron, R. A. y Wiens, J. J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. Molecular Phylogenetics and Evolution 61:543-583.
12. Ron, S. R., Merino-Viteri, A., Ortiz, D. A. 2019. Anfibios del Ecuador. Version 2019.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/amphibiaweb>, fecha de acceso 3 de enero, 2019.
13. Taylor, E. H. 1972. Squamation in caecilians, with an atlas of scales. The University of Kansas Science Bulletin 49:989-1164.
14. Wilkinson, M. y Nussbaum, R. A. 2006. Caecilian phylogeny and classification. *En*: Exbrayat, J.-M. (Ed.). 2006. Reproductive biology and phylogeny of Gymnophiona (Caecilians). Science Publishers, USA. pp 39-78.
15. Wilkinson, M., Kupfer, A., Marques-Porto, R., Jeffkins, H., Antoniazzi, M. A., Jared, C. 2008. One hundred million years of skin feeding? Extended parental care in a Neotropical caecilian (Amphibia: Gymnophiona). Biology Letters 4:358-361.
16. Maciel, A. O. y Hoogmoed, M. S. 2011. Taxonomy and distribution of caecilian amphibians (Gymnophiona) of Brazilian Amazonia, with a key to their identification. Zootaxa 2984:1-53.
17. Maciel, A. O., Costa, H. C., Drummond, L. O., Gomes, J. O., D'Angiolella, A. 2013. Rediscovery of *Siphonops annulatus* (Mikan, 1820) (Amphibia: Gymnophiona: Siphonopidae) in the state of Pará, Brazil, with an updated geographic distribution map, and notes on size and variation. Check List 9:106-110.

Autor(es)

Thalía Arroba, Diego A. Ortiz y Luis A. Coloma

Editor(es)

Fecha de actualización

martes, 11 de Diciembre de 2018

¿Cómo citar esta ficha?

Arroba, T., Ortiz, D. A. y Coloma, L. A. 2021. *Siphonops annulatus* En: Ron, S. R., Merino-Viteri, A. Ortiz, D. A. (Eds). Anfibios del Ecuador. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. , acceso viernes, 16 de Diciembre de 2022.

Anfibios del Yasuní
Guía dinámica

anfibios
DEL ECUADOR