

Expansion of the distributional range of some species of amphibians and reptiles in southwestern Ecuador

Ampliaciones del rango de distribución de algunas especies de anfibios y reptiles en el suroccidente de Ecuador

Mario H. Yáñez - Muñoz^{1*}, Juan C. Sánchez L.^{1,2}, Karem López^{1,3}, Edison Rea S.^{1,3},
Paúl A. Meza - Ramos^{1,4}, Luis A. Oyagata C.¹ y Paúl Guerrero^{1,3}

¹Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, División de Herpetología, calle Rumipamba 341 y Av. de los Shyris, Casilla Postal 17-07-8976. Quito, Ecuador.

²Universidad del Azuay, División de Herpetología, Cuenca, Ecuador.

³Universidad Central del Ecuador, Escuela de Ciencias Biológica y Ambientales, Facultad de Ciencia Médicas, Quito, Ecuador.

⁴Universidad Internacional SEK, Campus Miguel de Cervantes, Quito, Ecuador.

*Autor principal/Corresponding author, e-mail: mayamu@hotmail.com

Editado por/Edited by: Diego F. Cisneros-Heredia, Ph.D.(c)

Recibido/Received: 14/03/2014. Aceptado/Accepted: 02/05/2014.

Publicado en línea/Published on Web: 13/06/2014. Impreso/Printed: 13/06/2014.

Abstract

We present new localities of four species of amphibians and reptiles from foothill and high-Andean areas of the province of El Oro, southwestern Ecuador. These records significantly expand the global distributional ranges of *Nymphargus buenaventura*, *Gastrotheca lateonata*, *Anolis lyra* and *Pliocercus euryzonus*.

Keywords. Distribution, *Nymphargus buenaventura*, *Gastrotheca lateonata*, *Anolis lyra*, *Pliocercus euryzonus*, herpetofauna, El Oro.

Resumen

Presentamos nuevas localidades para cuatro especies de anfibios y reptiles en áreas piemontanas y altoandinas en la provincia de El Oro, suroccidente de Ecuador. Estos registros expanden significativamente los rangos de distribución globales de *Nymphargus buenaventura*, *Gastrotheca lateonata*, *Anolis lyra* y *Pliocercus euryzonus*.

Palabras Clave. Distribución, *Nymphargus buenaventura*, *Gastrotheca lateonata*, *Anolis lyra*, *Pliocercus euryzonus*, herpetofauna, El Oro.

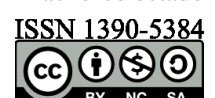
La región Andina del Ecuador tiene una alta concentración de linajes evolutivos endémicos y amenazados de extinción para varios grupos de vertebrados. Sin embargo, existe muy poca información sobre la biodiversidad de las estribaciones occidentales de los Andes en el sur del Ecuador, donde pocas zonas aún mantienen su cobertura vegetal natural [1].

En este documento, presentamos registros de cuatro especies de anfibios y reptiles que amplían su rango de distribución reportado. Estas especies fueron registradas durante el levantamiento de información bioecológica en la provincia del El Oro desarrollado por el Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. Los especímenes reportados están depositados en la División de Herpetología del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (DHMECN).

Anura: Centrolenidae: *Nymphargus buenaventura* (Cisneros - Heredia y Yáñez-Muñoz)

Esta especie rana de cristal fue descrita recientemente [2] y es conocida de sólo dos localidades en el suroccidente de Ecuador [3]. Reportamos dos localidades adicionales en la provincia de El Oro (Tabla 1): Marcabelí (DHMECN 10902 colectado el 29 de noviembre de 2013 por J. C. Sánchez, P. A. Meza-Ramos, K.E. López y E. Rea); Cascadas de Manuel (DHMECN 10982, Fig. 1A, colectado el 14 de Febrero de 2014 por J. C. Sánchez, L. A. Oyagata, K. E. López y P. Guerrero). Marcabelí se encuentra 48,5 km al sur de la localidad tipo de la especie y es la localidad más meridional en el rango de distribución (Fig. 2).

El ejemplar DHMECN 10902 es un macho colectado



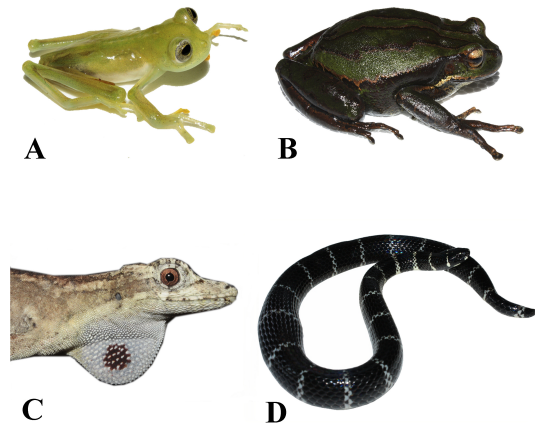


Figura 1: Nuevos registros de Anfibios y Reptiles colectados en la Provincia de El Oro: (A) *Nymphargus buenaventura*, DHMECN 10982 ♀; (B) *Gastrotheca lateonata*, DHMECN 10874 ♀; (C) *Anolis lyra*, DH-MECN 10983♂; (D) *Pliocercus euryzonus*, DHMECN 10931♀.

perchado en vegetación herbácea a 2 m de altura, entre pastizal y bosque secundario. Fue encontrado en simpatria con *Espadarana prosoblepon*, *Smilisca phaeota*, *Hypsiboas pellucens*, *Epipedobates anthonyi*, *Hyloxalus infraguttatus*, *Pristimantis achatinus* y *Pristimantis sp. 1*. El ejemplar DHMECN 10982 es una hembra colectada sobre lodo en el piso al interior del bosque maduro en una ladera hacia la microcuenca del Río Grande. Este ejemplar es la primera hembra conocida para la especie, compartiendo los mismos caracteres diagnósticos que los machos, pero con un tamaño corporal de 23.5 mm. Fue registrada en simpatria con *Rhinella margaritifera*, *Pristimantis achatinus* y tres especies de *Pristimantis* no descritas.

Anura: Hemiphractidae: *Gastrotheca lateonata* (Duellman y Trueb)

Esta rana marsupial fue descrita originalmente de la Cordillera de Huancabamba, departamento de Piura, Perú [4]. Recientemente, Blakburn y Duellman [5] reportaron esta especie para Ecuador de Chillacocho, provincia de El Oro. Reportamos dos nuevas localidades en El Oro (Tabla 1): Cerro de Arcos (DHMECN 10872-75, Fig. 1B, colectados el 26 de Noviembre de 2013 por J. C. Sánchez, P. A. Meza-Ramos, K.E. López y E. Rea.); La Enrramada (registros auditivos obtenidos el 19 de Febrero de 2014). Cerro de Arcos se encuentra a 17,6 km al suroriente de Chillacocho y a 202 km al norte de la localidad tipo, mientras La Enrramada es la localidad más norteña reportada para la especie, a 38,46 km al norte de Chillacocho y 244,66 km al norte de la localidad tipo (Fig. 2B). Debido a la cercanía de las nuevas localidades con el límite provincial entre El Oro, Loja y Azuay, se esperaría que esta especie también ocurra en esas provincias (Fig. 2B).

El ejemplar DHMECN 10872 fue colectado a las 23h00 posado en un pequeño estero junto a vegetación de almohadillas, DH-MECN 10873 es un juvenil colectado a las 23h23 posado en un pequeño estero cubierto de vegetación de almohadillas, y DHMECN 10874 es una

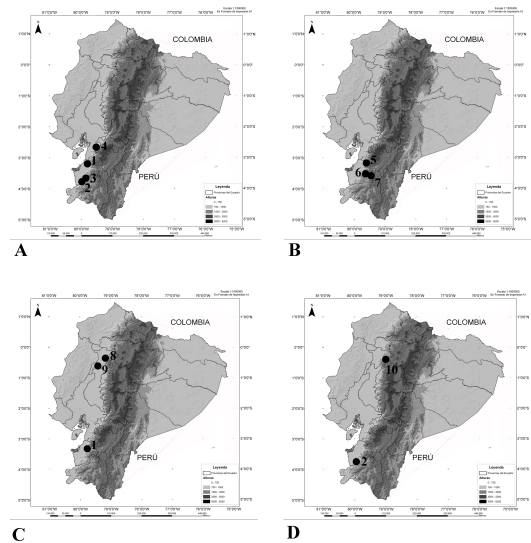


Figura 2: Mapas de distribución y localidades discutidas en esta publicación. (A) *Nymphargus buenaventura*, (B) *Gastrotheca lateonata*, (C) *Anolis lyra*, (D) *Pliocercus euryzonus*. Localidades: (1) Cascadas de Manuel, Prov. El Oro; (2) Marcabellí, Prov. El Oro; (3) Reserva Biológica Buenaventura, Prov. El Oro; (4) Luz María, Prov. Azuay; (5) Enrramada, Prov. El Oro; (6) Chillacocho, Prov. El Oro; (7) Cerro de Arcos, Prov. El Oro; (8) Finca La Victoria, Prov. Sto. Domingo de los Tsachilas; (9) Río Palenque, Prov. Los Ríos; (10) Las Pampas, Prov. Cotopaxi.

hembra colectada a las 23h47 luego de ovopositar a orillas de una laguna cubierta con poca vegetación de pajonal.

Reptilia: Dactyloidae: *Anolis lyra* (Poe et al.)

Este lagartija anolis se distribuye en los bosques tropicales occidentales de Colombia y Ecuador, donde fue descrita de la localidad tipo Finca Victoria (37 km al sureste de Santo Domingo), provincia de Pichincha, Ecuador. Esta especie se ha reportado de varias localidades al noroccidente del Ecuador, siendo el Centro Científico Río Palenque, provincia de Los Ríos, la localidad más al sur reportada para la especie [6–8]. Reportamos la primera localidad para la especie en el suroccidente del Ecuador, provincia de El Oro: Cascadas de Manuel (DH-MECN 10983, Fig. 1C, colectado el 15 de Febrero de 2014 por J. C. Sánchez, K.E. López, L. Oyagata y P. Guerrero). Esta nueva localidad es la más meridional en la distribución de la especie, 285 km al sur del Centro Científico Río Palenque (Fig. 2C).

El ejemplar DHMECN 10983 fue colectado a las 20h25 perchado sobre el envés de una Araceae a 6 m de altura, en las orillas del Río Grande. Se lo encontró en simpatria con *Anolis gracilipes*.

Reptilia: Colubridae: *Pliocercus euryzonus* (Cope)

Esta serpiente falsa coral habita en Ecuador en bosques hasta 2000 m de elevación en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Pichincha y Santo Domingo de los Tsachilas [7, base de datos DHMECN]. Reportamos la primera localidad para la especie en el suroccidente del Ecuador, provincia de El Oro: Marcabellí (DHMECN 10931, Fig.

Especie	Localidad	Coordenadas	Elevación (en m.s.n.m.)	Referencia
<i>Nymphargus buennaventura</i>	Reserva Biológica* Buenaventura	3°38'42.97"S, 79°45'47.99"W	1200 m	[2]
	Luz María	2°41'2.40"S, 79°25'1.20"W	770 m	[3]
	Marcabeli	3°44'47.78"S, 79°53'35.72"W	667 m	Esta publicación
	Cascadas de Manuel	3°12'22.02"S, 79°43'34.07"W	800 m	Esta publicación
<i>Gastrotheca lateonata</i>	Cerro de Arcos	3°33'50.68"S, 79°28'10.18"W	3665 m	Esta publicación
	La Enramada	3°9'55.69"S, 79°35'12.56"W	2999 m	Esta publicación
	El Tambo*	5°22'S, 79°33'W	2750 m	[4]
	Chillococha	3°30'39.10"S, 79°36'52.92"W	1022 m	[3]
<i>Pliocercus euryzonus</i>	San Francisco de Las Pampas	0°26'30.09"S, 78°57'52.42"W	1982 m	[7]
	Marcabeli	3°44'47.78"S, 79°53'35.72"W	667 m	Esta publicación
<i>Anolis lyra</i>	Centro Científico Río Palenque	0°35'40.00"S, 79°21'23.55"W	1179 m	[7]
	Finca Victoria*	1°16'17.09"N, 78°48'35.86"W	723 m	[7]
	Cascadas de Manuel	3°12'22.02"S, 79°43'34.07"W	197 m	Esta publicación

Tabla 1: Localidades referidas en esta publicación(*=localidades tipo)

1D, colectado el 28 de Noviembre de 2013 por J. C. Sánchez, P. A. Meza-Ramos, K.E. López y E. Rea). Esta nueva localidad es la más meridional en la distribución de la especie, 381.53 km al sur de San Francisco de Las Pampas (provincia de Cotopaxi), la localidad más sureña previamente reportada para la especie [7, 9] (Fig. 2D).

El ejemplar DHMECN 10931 fue colectado posando sobre una piedra junto a una quebrada, en simpatria con *Imantodes cenchoa* y *Alopoglossus festae*.

Estos nuevos registros de distribución coinciden con la hipótesis de que varios elementos de la fauna del Chocó tienen distribuciones continuas a lo largo del occidente del Ecuador hasta la provincia de El Oro en los ecosistemas piemontanos semidecuidos bajo los 1200 m de elevación [10]. Así mismo, es alentador encontrar poblaciones de especies recientemente descritas o reportadas para Ecuador, resaltando la importancia de la conservación de la vegetación natural de la provincia de El Oro, altamente amenazada por la destrucción extensiva de los hábitats naturales.

Agradecimientos

El trabajo de campo se desarrolló como parte del proyecto "Anfibios, Reptiles y Aves de la Provincia de El Oro" financiado por el Gobierno Autónomo Provincial de El Oro y ejecutado por el Museo Ecuatoriano de

Ciencias Naturales. La logística para la visita a los sitios evaluados contó con el apoyo de Marco Galves de la Fundación Jocotoco, Edher Armijos de la Prefectura de la provincia de El Oro y César Garzón Santomaro del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. Esta investigación contó con el permiso de investigación 012-IC-FAN-DPEO-MAE otorgado por el Ministerio de Ambiente de Ecuador.

Referencias

- [1] Campos, F.; Peralvo, M.; Cuesta-Camacho, F.; Luna, S. 2007. "Análisis de vacíos y áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el Ecuador continental". Instituto Nazca de Investigaciones Marinas, EcoCiencia, Ministerio del Ambiente, The Nature Conservancy, Conservación Internacional. Proyecto GEF: Ecuador Sistema Nacional de Áreas Protegidas, BirdLife International y Aves & Conservación, Quito.
- [2] Cisneros-Heredia, D.; Yáñez-Muñoz, M. 2007. "A new species of Glassfrog (Centrolenidae) from the southern Andean foothills on the west Ecuadorian region". *South American Journal of Herpetology*, 2:1–10.
- [3] Ron, S.; Guayasamin, J.; Yanez-Muñoz, M.; Merino-Viteri, A.; Ortiz, D. 2014. "AmphibiaWebEcuador. Version 2014.0". Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <<http://zoologia.puce.edu.ec/Vertebrados/anfibios/>> AnfibiosEcuador>, acceso 3 de enero, 2014. acceso [6.03.2014].

- [4] Frost, D. 2014. "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.
- [5] Blackburn, D.; Duellman, W. 2013. "Ranas marsupiales brasileñas son diphyletic (Anura: Hemiphractidae: Gastrotheca)". *Filogenética Molecular y Evolución*, 68:709–714.
- [6] Uetz, P. 2010. "The original descriptions of reptiles". *Zootaxa*, 2334:59–68.
- [7] Torres-Carvajal, O.; Salazar-Valenzuela, D.; Merino-Viteri, A. 2014. "ReptiliaWebEcuador. Versión 2014.0". *Museo de Zoología QCAZ, Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. <<http://zoologia.puce.edu.ec/Vertebrados/reptiles/reptilesEcuador>>, acceso [6.03.2014].
- [8] Poe, S.; Velasco, J.; Miyata, K.; Williams, E. 2009. "Descriptions of two nomen nudum species of Anolis lizard from northwestern South America". *Breviora*, 516: 1–16.
- [9] Pérez-Santos, C.; Moreno, A. 1991. "Serpientes de Ecuador". *Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino*.
- [10] Yáñez-Muñoz, M.; Morales, M.; Reyes-Puig, M.; Meza-Ramos, P. 2013. "Reserva Biológica Buenaventura: Entre la transición Húmedo Tropical y la influencia Tumbesina". En: *MECN, JOCOTOCO y ECOMINGA. 2013. HERPETOFAUNA EN ÁREAS PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACIÓN: El sistema de Reservas Jocotoco y Ecominga. Monografía 6: 1-408. Serie de Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN), Fundación para la Conservación Jocotoco, Fundación Ecominga. Quito-Ecuador, : 62–76.*