

## Historia sobre el estudio de los anfibios y reptiles en el departamento del Quindío, Andes Centrales de Colombia

### History of the study of amphibians and reptiles in Quindío, Central Andes of Colombia

Diego A. Gómez-Hoyos<sup>1,2,3</sup>, Jhonattan Vanegas-Guerrero<sup>2</sup>,  
José R. Cobos-Vallejo<sup>4</sup>, María C. Ardila-Robayo<sup>5</sup>

#### Resumen

Los estudios sobre la herpetofauna en el departamento del Quindío, Colombia, son escasos y se restringen a reportes en listados generales para Colombia, trabajos taxonómicos y publicaciones sobre historia natural, distribución y ecología. Además, no se conoce quiénes hicieron las primeras exploraciones ni los primeros aportes al conocimiento de los anfibios y reptiles en el departamento. Por lo anterior, se realiza un recuento histórico del desarrollo de la herpetología en el Quindío y los investigadores que estuvieron involucrados. El recuento va desde 1892 cuando Heliodoro Peña hace la primera referencia de reptiles en el Quindío, hasta la actualidad donde se viene consolidando la investigación en herpetología por parte de grupos de trabajo, estudiantes y docentes vinculados con instituciones públicas y privadas.

**Palabras clave:** Andes centrales, Herpetología, Herpetólogos, Historia, Quindío.

#### Abstract

Herpetofauna studies are scarce in the Quindío department, Colombia, and these are restricted to reports in general checklists for Colombia, taxonomic works, and publications about natural history, distribution and ecology. Furthermore, it is unknown who did the first explorations nor the first contributions to the knowledge on amphibian and reptiles in the Quindío department. For these reasons, we did an historical review about the development of herpetology in the Quindío, and the researchers that were involved. Our review covers from 1892, when Heliodoro Peña made the first reference to reptiles in the Quindío department, to date when herpetology research is being consolidated by works groups, students, and university teachers affiliated to public and private institutions.

**Keywords:** Central Andes, Herpetologists, Herpetology, History, Quindío.

#### Introducción

Los estudios de la biodiversidad en Colombia han sido relativamente escasos en algunas regiones de los Andes Centrales incluidos los departamentos de Quindío, Risaralda y Caldas (Arbeláez 2013). Este patrón se repite para los estudios en zoología de vertebrados (Arbeláez 2013) y por ende, para el

estudio de los anfibios y reptiles. Para la herpetofauna en esta región los estudios de línea base son escasos (Cadavid *et al.* 2005; Rojas *et al.* 2014).

Los estudios de la herpetofauna en el departamento del Quindío están dispersos y se limitan a listados generales a nivel de Colombia (Ayala 1986, Ruiz *et al.* 1996, Lynch 1999b, Acosta 2000) o trabajos taxonómicos (Lynch 1991, Ruiz y Lynch 1991, Roa y

<sup>1</sup> ProCAT Internacional/The Sierra to Sea Institute, Puntarenas, Costa Rica. e-mail: [dgomez@procat-conservation.org](mailto:dgomez@procat-conservation.org)

<sup>2</sup> Grupo de Herpetología de la Universidad del Quindío (GHUQ), Armenia, Quindío, Colombia. e-mail: [jhonattanvanegas@gmail.com](mailto:jhonattanvanegas@gmail.com)

<sup>3</sup> Grupo de Investigación y Asesoría en Estadística de la Universidad del Quindío, Armenia, Quindío, Colombia.

<sup>4</sup> Investigador independiente. e-mail: [jrcobos@gmail.com](mailto:jrcobos@gmail.com)

<sup>5</sup> Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. e-mail: [mcardilar@unal.edu.co](mailto:mcardilar@unal.edu.co)

Fecha recepción: Julio 14, 2016 Fecha aprobación: Noviembre 28, 2016 Editor Asociado: Mantilla-Meluk H.

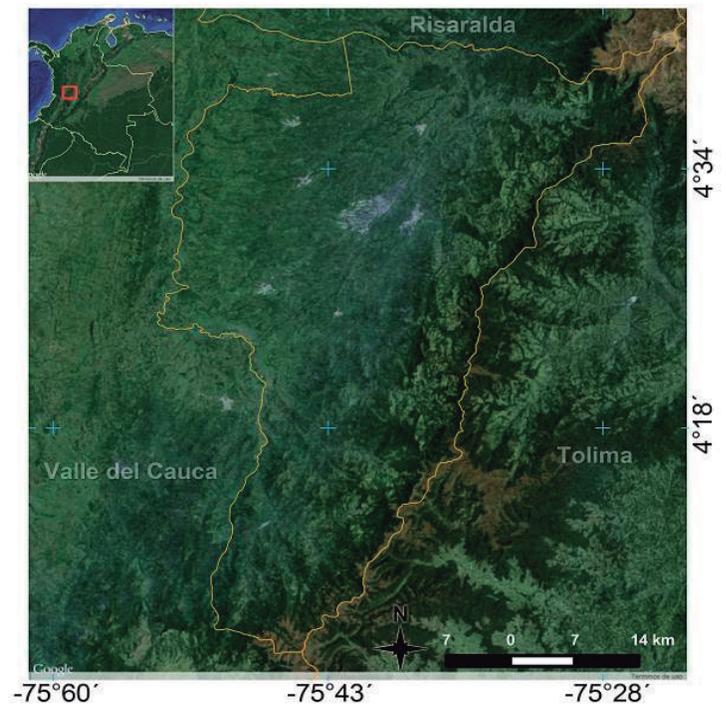
Ruiz 1991, Ruiz y Osorno 1994, Ruiz y Lynch 1995, Lynch 2009). También son pocas las publicaciones sobre historia natural, distribución y ecología (Cadavid et al. 2005, Quintero et al. 2012, Hoyos et al. 2012, Díaz et al. 2013, Guevara y Vargas 2014, Vanegas et al. 2014, Gómez et al. 2012a,b, 2014, 2015, 2016, 2016a,b, Buitrago et al. 2016).

Las únicas revisiones históricas acerca de la herpetología en Colombia, pertenecen a las realizadas por Medem (1968) y Ardila (2003), así como dos aportes dedicados al profesor Pedro M. Ruiz-Carranza por sus contribuciones a la herpetología, realizados por Ardila (1999) y Lynch (1999a). Sin embargo, no se conocen publicaciones de descripciones históricas de regiones específicas del país, a pesar de la consolidación de algunos grupos de investigación en herpetología. Por esta razón, se pretende realizar un recuento histórico del desarrollo de la herpetología en el departamento del Quindío, Andes centrales de Colombia.

## Metodología

**Área de estudio.** El departamento de Quindío se encuentra en la vertiente occidental de los Andes centrales de Colombia (entre 4°04' N y 4°44' N y los 75°52' W y 75°24' W), entre los 950 msnm en la cuenca del río La Vieja, hasta los 4750 msnm en el Paramillo del Quindío (Figura 1). Tiene un área de 196.183 ha, con una matriz de paisaje dominada por plantaciones agrícolas (67%), fragmentos de bosque nativo (27%), enclaves de guadua (*Guadua angustifolia*) y plantaciones forestales (3%) (Arbeláez et al. 2011). El departamento es de vocación agrícola y forestal y su desarrollo urbano está concentrado en el municipio de Armenia, una ciudad de tamaño medio (DANE 2005). Por su parte, los remanentes de bosque nativo están representados por vegetación de páramo pluvial y muy húmedo, así como bosques andinos, subandinos y basales húmedos y muy húmedos (Fundación Las Mellizas et al. 2012).

**Recopilación de información.** El recuento sobre el desarrollo de la herpetología en el Quindío se basó en una revisión bibliográfica de exploraciones realizadas por investigadores en esta región de Colombia. Se realizó una búsqueda en bases de datos de museos y colecciones biológicas (Tabla 1) para extraer la información de los colectores y los especímenes que



**Figura 1.** Departamento del Quindío, Andes centrales de Colombia. Imagen satelital: TerraMetrics 2014, Google Inc.

proviene del departamento. Se ejecutó la búsqueda con la palabra clave “quindío” y los registros se complementaron con la descarga de la base de datos de anfibios y reptiles georreferenciados de Colombia (GBIF 2014), los cuales se extrajeron para el Quindío con una máscara de los límites del departamento, en el programa QGIS 2.0.1. También se incluyen registros anecdóticos de los docentes y estudiantes que en diferentes épocas han formado parte del grupo de herpetología de la Universidad del Quindío (GHUQ).

## Resultados y discusión

El Quindío antes de ser declarado como departamento en julio de 1966, era conocido como la provincia del Quindío (teniendo una extensión mayor a la actual) y pertenecía al territorio del Cauca (Peña 1892, Gobernación del Quindío 2013). En 1850 la República de Colombia se organiza en departamentos, pero solo hasta 1908 el territorio quindiano es separado del Cauca y tras la creación del departamento de Caldas, la región quindiana es incluida dentro de su jurisdicción (Gobernación del Quindío 2013). Seis décadas después (1966) se crea legalmente el departamento del Quindío y se segrega del departamento de

**Tabla 1.** Bases de datos virtuales de museos y universidad consultados en busca de especímenes colectados en el departamento del Quindío, Colombia

Institución	Museo	Acrónimo
Instituto Alexander Von Humboldt	Colección Herpetológica del IAvH	IAvH
Universidad de Antioquia	Museo de Herpetología Universidad de Antioquia	MHUA
Universidad Nacional de Colombia	Laboratorio de Anfibios del Instituto de Ciencias Naturales	ICN
Universidad Nacional de Colombia	Laboratorio de Reptiles del Instituto de Ciencias Naturales	ICN
Universidad del Quindío	Colección de Herpetología de la Universidad del Quindío	Herpetos-UQ
Universidad de La Salle	Museo de La Salle- MLS en Zoología- Bogotá	MLS
Universidad del Valle	Colección de Herpetología	UVC
American Museum of Natural History	American Museum of Natural History	AMNH
University of Kansas	Natural History Museum the University of Kansas	KUBI
Harvard University	Museum of Comparative Zoology	MCZ
Smithsonian Institution	Smithsonian National Museum of Natural History	USNM

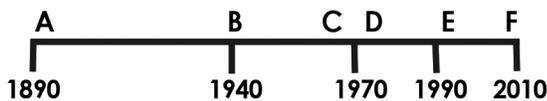
Caldas. Con este contexto, es difícil reconstruir una línea histórica sobre el estudio de la herpetología en el departamento del Quindío debido a que las referencias geográficas en las bases de datos y la literatura fueron escasas y poco detalladas. Esto hace que asegurar la correspondencia de los registros más antiguos con el actual territorio quindiano sea particularmente difícil.

A través de la búsqueda de registros usando la palabra clave “quindío” en las bases de datos de colecciones de anfibios y reptiles de los museos de instituciones nacionales y extranjeras (Tabla 1), se encontraron 294 especímenes del Museum of Comparative Zoology (MCZ), Smithsonian National Museum of Natural History (USNM), American Museum of Natural History (AMNH) y Natural History Museum the University of Kansas (KUBI). De estos registros se descartaron 133 ejemplares encontrados en el MZC y USNM, que fueron colectados en 1921 en la referencia geográfica definida como “Quindio Mountains, State: Tolima”. La localidad descrita no tiene límites claros, pero referencias del cabildo de Ibagué en 1754 la describen como “...una montaña que llaman Quindío la que resulta su traspaso a las provincias del Chocó, camino sumamente bravísimo...” (Acevedo y Martínez 2005). Cochran y Goin (1970) asumen esta localidad como la zona del suroriente del departamento de Caldas y centro occidente del departamento del Tolima, esta área pertenece a los departamentos de Quindío y Tolima (Zuluaga 2010). Sin embargo, los registros fueron descartados porque las especies a las que corresponden los ejemplares se distribuyen en la vertiente oriental de los Andes

centrales (*Rhinella sternosignata*, *Lithobates vaillanti*, *Anolis tolimensis*), en los Andes occidentales (*Pristimantis calcaratus*) o latitudes más al sur del Quindío (*Gastrotheca argenteovirens*, *Strabomantis cornutus*).

Por otra parte, la extracción de los registros georeferenciados en la base de datos del GBIF (2014) a través de la máscara con los límites del departamento del Quindío, permitió obtener 1976 registros, a los que se suman 51 provenientes de la base de datos de la colección de reptiles del ICN. Por lo tanto, con la revisión se cuenta con 2057 registros de anfibios y reptiles provenientes del departamento del Quindío, de los cuales 2005 cuentan con referencia del año de colecta. Con la información recopilada presentamos una descripción cronológica acerca de los aportes al conocimiento de la herpetología en el departamento del Quindío (Figura 2).

En el año 1892 Heliodoro Peña hace los primeros reportes en la literatura sobre herpetofauna en este departamento con su tratado sobre la geografía e historia de la provincia del Quindío, donde reporta animales “salvajes” para esta provincia: “...entre los reptiles, distinguese la iguana y alguna variedad de culebras como la coral, la equix, la cazadora, etc”. Es posible este autor haga referencia a la especie *Iguana iguana*, pero para las demás hay alta incertidumbre aunque pudo referirse a los géneros *Micrurus*, *Lampropeltis*, *Bothrops*, entre otros. Pasarían 48 años para que hubiese otro reporte herpetológico para el Quindío en la literatura; este se refiere a la localidad tipo de *Atractus longimaculatus* como “Região do Quindío”



- A. Primera referencia de herpetofauna en el Quindío por Heliodoro Peña en 1892.
- B. Asignación errónea de la localidad tipo de *Atractus longimaculatus* "Região do Quindío" (Prado, 1940).
- C. En 1961 se colectan los primeros especímenes en el departamento. Medem (1968) en el desarrollo de la herpetología en Colombia reporta tres especies para el departamento.
- D. Década de 1970, se realizan colectas en el departamento por Olga V. Castaño, Juan M. Renjifo y Jesús M. Idrobo.
- E. En la década de 1990 se realizó la mayor campaña de colecta de anfibios y reptiles en el departamento del Quindío entre los participantes estuvieron PM Ruiz-Carranza y MC Aradila-Robayo.
- F. En el año 2006 inicia el grupo de herpetología de la Universidad del Quindío.

**Figura 2.** Línea de tiempo con la descripción cronológica de los aportes al conocimiento de la herpetología en el departamento del Quindío.

en la descripción original de la especie (Prado 1940); sin embargo, este registro fue corregido por Dunn (Medem 1968), asignando una nueva localidad para el holotipo en la Cordillera Oriental, tal como lo referencian Passos y Lynch (2010).

Décadas más tarde, Medem (1968) en su trabajo sobre el desarrollo de la herpetología en Colombia reporta para los alrededores de Armenia a la tortuga pímpano (*Chelydra acutirostris*), sin hacer referencia a la revisión de ejemplares de museo. Sin embargo, los primeros especímenes colectados en el departamento del Quindío corresponden a dos individuos de *C. acutirostris* almacenados en la colección de reptiles del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional (ICN 6469, 6639) colectados en 1961 por H. Granados en la quebrada La Argentina (afluente de la quebrada La Jaramilla) en el municipio de Armenia, por lo tanto pueden corresponder con el reporte de Medem.

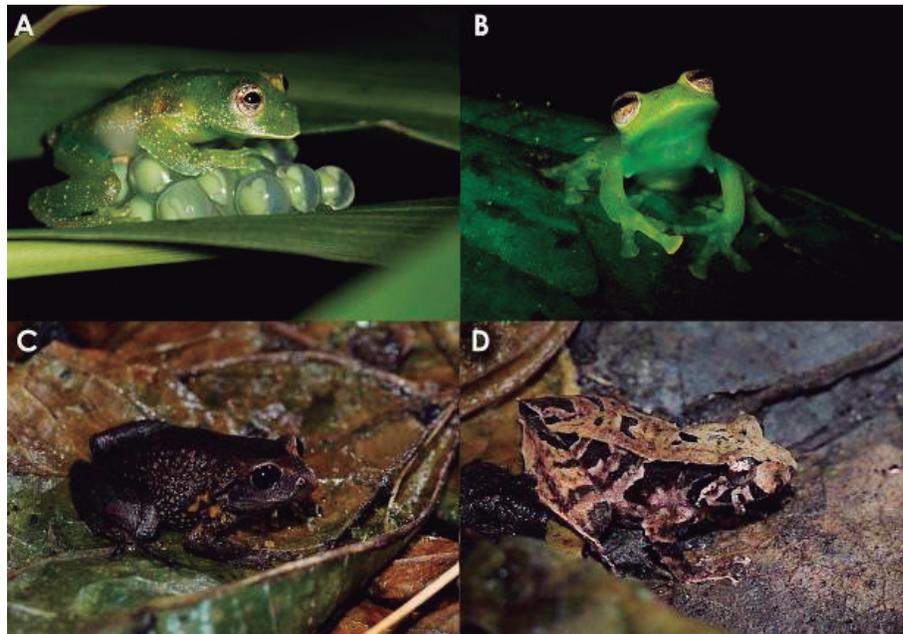
Asimismo, se reporta el lagarto *Cercosaura vertebralis* y la serpiente *Dipsas pratti* para el departamento del Quindío, sin localidades ni fechas específicas (Medem 1968). El registro de *D. pratti* no fue reportado para el departamento en los trabajos de Pérez y Moreno (1988) y Moreno *et al.* (2006), pero sí por Barros *et al.* (2012).

Todo parece indicar que Granados no tuvo aportes adicionales a la herpetología en el Quindío. Además, su participación en la herpetología de Colombia quizás no fue importante ya que no ha sido nombrado

en las referencias históricas de la herpetología nacional (Medem 1968, Ardila 2003). Para la década de 1970 se realizaron 53 colectas en el departamento (50 anfibios y 3 reptiles) de los cuales se reconocen cuatro colectores, los herpetólogos Olga Victoria Castaño-Mora, Juan Manuel Renjifo, y el botánico Jesús Medardo Idrobo, así como Stephen R. Edwards, entonces estudiante doctoral de la Universidad de Kansas (JD Lynch com. pers.). Los especímenes se encuentran depositados en el ICN y el KUBI, y provienen de los municipios de Salento, Calarcá y Circasia. No se conocen contribuciones adicionales al conocimiento de la herpetología en el Quindío por estas personas.

En la década de 1980 visitan el departamento del Quindío los herpetólogos Pedro Miguel Ruiz-Carranza, John Douglas Lynch, OV Castaño-Mora, José Vicente Rueda-Almonacid y JM Renjifo, así como el auxiliar Pablo Bernal. Durante mayo y junio de 1981, JD Lynch y PM Ruiz-Carranza, realizan exploraciones de campo en la Reserva Forestal de Bremen en Filandia, donde colectan 8 lagartos, 8 salamandras del género *Bolitoglossa* y 41 anuros, entre los cuales se encuentra el holotipo y 2 paratopótipos de la especie *Centrolene savagei* (Ruiz y Lynch 1991) y 11 paratopótipos de *Centrolene quindianum* (Ruiz y Lynch 1995) (Andrade y Lynch 2007) (Figura 3A y B). En el mismo año, ambos investigadores junto a JV Rueda-Almonacid y P Bernal, realizan inspecciones de campo en el cerro El Campanario y la vereda San Julián en Calarcá, donde colectan 23 reptiles y 216 anuros, entre los cuales se encuentran 3 paratipos de *Pristimantis uranobates* (Lynch 1991) (Andrade y Lynch 2007) (Figura 3D). En julio de 1986, JD Lynch regresa junto a JM Renjifo a la localidad de Bremen y las haciendas La Carelia y La Palmera en el municipio de Salento, colectando 69 ejemplares que incluyen un paratopotipo de *Centrolene savagei* y un paratipo de *Colostethus ucumari* (Grant 2007). Dos años más tarde, OV Castaño-Mora visita el Valle de Maravelez en el municipio de La Tebaida, donde colecta 7 anuros y una tortuga pímpano.

La mayor campaña de colecta que se ha realizado en el departamento del Quindío fue quizás en la década de 1990 bajo convenios que se realizaron entre el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia y la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ). Durante estos conve-



**Figura 3.** Algunas de las especies registradas por los herpetólogos que realizaron exploraciones de campo en el departamento del Quindío, que corresponden a ejemplares tipo. A. *Centrolene savagei*, B. *Centrolene quindianum*, C. *Pristimantis piceus*, D. *Pristimantis uranobates*.

Fotos: Diego A. Gómez-Hoyos

nios se colectaron 1479 individuos (recopilados de las bases de datos en el presente estudio), sin embargo, es posible que los ejemplares para esta década y que reposan en el laboratorio de anfibios del ICN, superen los 2000 ejemplares. Las colectas fueron realizadas entre 1990 y 1991, con pocos especímenes en 1995 y 1999, producto de colectas ocasionales. Asimismo, todos los especímenes encontrados en las bases de datos se encuentran en el ICN, a excepción de dos ejemplares que reposan en el IAvH. Las personas que participaron en esta campaña fueron PM Ruiz-Carranza, María Cristina Ardila-Robayo, Marcela Morales, Sonia Roa, Claudia Polo, A Cadena y H López, así como Robert Anderson, Adriana Ruiz, Gloria Bernal, Jaime Uribe y Hernando Hoyos.

En 1990, PM Ruiz-Carranza colecta el holotipo de *Centrolene quindianum* y 7 paratopótipos de *C. savagei* en la Reserva Forestal de Bremen, así como el holotipo y 31 paratopótipos de *Pristimantis alalocophus* (Roa y Ruiz 1991), 4 paratipos de *P. piceus* (Lynch *et al.* 1996) (Figura 3C) y 11 paratipos de *Atelopus quimbaya* (Ruiz y Osorno 1994) en la vereda Río Arriba, finca La Montaña, municipio de Salento (Andrade y Lynch 2007). Para el mismo año, la Reserva Forestal de Bremen es de nuevo la localidad tipo de otra especie, esta vez corresponde a una hembra de

*Strabomantis necopinus* (Lynch 1997) encontrada por los biólogos A Cadena y H López (Andrade y Lynch 2007). Luego, en 1991, la bióloga Marcela Morales colecta un paratipo adicional de *A. quimbaya* en la finca La Montaña, Salento (Ruiz y Osorno 1994, Andrade y Lynch 2007) y PM Ruiz-Carranza colecta 6 paratopótipos de *C. savagei* en la Reserva Forestal de Bremen (Andrade y Lynch 2007).

Con la publicación de la lista de anfibios de Colombia, Ruiz *et al.* (1996) reportan 19 especies para el departamento del Quindío. Luego, Lynch (1999b) realiza un trabajo sobre las cecilias de Colombia, donde referencia para el Quindío las especies *Caecilia subnigricans*, *C. subdermalis* y *Parvicaecilia pricei*. Un año después, Acosta (2000) presenta una lista actualizada de anfibios basado en Ruiz *et al.* (1996) donde reporta 37 especies para el departamento, de las cuales se descartan 9, 6 de las cuales (*Rhinella granulosa*, *Hypodactylus latens*, *Pristimantis scopaeus*, *Leptodactylus melanonotus*, *L. pentadactylus*, *L. ventrimaculatus*) es probable que no se distribuyan en el Quindío, debido a que no coincide su distribución geográfica; no fueron encontradas en las bases de datos o museos revisados y no fueron reportadas en la literatura a la que el autor hace referencia. Las especies que con seguridad no se encuentran en el

Quindío y que reporta erróneamente Acosta (2000) son *Hypsiboas boans*, *H. crepitans* y *Nelsonophryne aterrimus*.

Desde el año 2000 a la actualidad, es necesario resaltar que no se encontraron especímenes reportados en la base de datos del laboratorio de anfibios del ICN, que ha aportado la mayor información histórica del desarrollo de la herpetología en el departamento del Quindío. Por el contrario, registros provenientes de la colección herpetológica del Instituto Alexander von Humboldt (IAvH), el Museo de Herpetología de la Universidad de Antioquia (MHUA), la colección de Herpetología de la Universidad del Valle (UVC) y el Museo de La Salle (MLS) indican 68 especímenes colectados hasta el 2009, de los cuales 17 son reptiles y 51 corresponden a anfibios. En el año 2002, se registran 7 especímenes almacenados en el IAvH y uno en el MHUA. En el 2004, Beatriz Velásquez entonces integrante del grupo de investigación del Laboratorio de Herpetología de la Universidad del Valle, realiza la colecta de *Ptychoglossus stenolepis* que no ha sido confirmada. Un año después, el curso de herpetología de la Universidad del Valle a cargo de los herpetólogos Fernando Castro-Herrera y Wilmar Bolívar llega al departamento del Quindío para realizar una práctica de campo que se realizó en la finca Palo Bizcocho, vereda La Julia, municipio de Filandia. Este es un precedente importante, porque en esta práctica de campo se integró el grupo de herpetología de la Universidad del Quindío, que estaba en proceso de conformación desde el 2004.

El GHUQ se inició en el año 2004, con apoyo del Programa de Licenciatura en Biología de la misma universidad. Entre sus integrantes se encontraba José Ricardo Cobos, Wilder Ramírez, Cristian Orjuela, Jefferson Murillo, Catalina Múnera-Isaza y Juan Camilo Ospina. Este grupo realizó colectas en diferentes municipios del departamento (Armenia, Calarcá, Circasia, Córdoba, Quimbaya y Salento) durante el 2004, consiguiendo un total de 40 ejemplares entre anfibios y reptiles. Estos especímenes serían los primeros que conformarían la Colección de Herpetología de la Universidad del Quindío. Al año siguiente, el grupo se reestructuró y continuó bajo la figura de semillero de investigación con la dirección de JR Cobos como profesor, junto a J Murillo, C Orjuela y C Múnera-Isaza, así como Natalia Díaz-Gutiérrez y Diego A Gómez-Hoyos. En 2005, este grupo realiza salidas de

campo a lo largo del departamento y acompañan las actividades de campo del curso de herpetología de la Universidad del Valle en el municipio de Filandia. En este año se obtienen un total de 89 especímenes, que siguen enriqueciendo la reciente colección que hasta entonces era utilizada con fines de docencia.

Para el 2006, el semillero de herpetología centra sus actividades de campo en la Reserva Natural La Montaña del Ocaso, pero realiza colectas en varias localidades del departamento con un total de 56 especímenes depositados en la colección de herpetología. Con las labores de campo desarrolladas, el grupo participa en el II Congreso Colombiano de Zoología con el trabajo titulado “Lista preliminar de ranas y sapos (Amphibia: Anura) del departamento del Quindío, Colombia” donde reportan 34 especies de anuros. En este mismo congreso se organiza la red colombiana de herpetólogos, en la que participa el semillero de herpetología de la Universidad del Quindío, junto con 8 grupos de investigación en herpetología de Colombia. De manera paralela se conforma la Asociación Colombiana de Herpetología (ACH) que continúa en la actualidad.

El semillero de herpetología termina sus labores académicas dentro de la Universidad del Quindío, lo que promueve en algunos estudiantes y el entonces profesor Andrés Ortega-Guio en el año 2011 a reconstituir el Grupo de Estudio en Herpetología (GHUQ). Antes de desaparecer el semillero de investigación, se deja a cargo de la colección de herpetología al Centro de Estudios e Investigaciones en Biodiversidad y Biotecnología de la Universidad del Quindío (CIBUQ), con lo cual pasa al registro único de colecciones biológicas del IAvH con el número 160 y el acrónimo Herpetos-UQ. Actualmente, la colección cuenta con 415 ejemplares (259 anfibios y 156 reptiles) y su crecimiento se debe principalmente a las labores de investigación de los miembros del GHUQ, quienes a su vez han realizado las labores de curaduría. A la fecha, la colección continúa a cargo del CIBUQ y no cuenta con un curador oficial.

Los recientes aportes al conocimiento de la herpetofauna del Quindío han sido realizados por investigadores que han estado o están vinculados con la Universidad del Quindío (Díaz et al. 2013, Guevara y Vargas 2014, Vargas et al. 2014a,b,c, Young et al. 2014) u otras universidades (Hoyos et al. 2012, Moreno y Hoyos 2014), y por integrantes del

GHUQ a través de publicaciones de notas (Buitrago *et al.* 2016, Gómez *et al.* 2012a,b, 2016, Vanegas *et al.* 2014, 2015) y artículos científicos (Gómez *et al.* 2014, Vanegas *et al.* 2016a,b), así como libros (Marín y Gómez 2011). Actualmente, con la contratación del herpetólogo Fernando Vargas-Salinas como profesor del Programa de Biología de la Universidad del Quindío y la creación del Grupo de Investigación en Evolución, Ecología y Conservación (EECO), se espera el fortalecimiento de los procesos de investigación y el aumento en los aportes al conocimiento de la fauna de anfibios y reptiles del departamento. Por su parte, el GHUQ con 15 miembros, se encuentra actualmente activo pero hasta el momento no ha sido reconocido por la Asociación Colombiana de Herpetología (ACH). Sus integrantes esperan seguir realizando aportes importantes al conocimiento de los anfibios y reptiles a nivel local y regional.

### Agradecimientos

Los autores DAGH, JVG y JRCV que pertenecen al inicio, transición y consolidación del Grupo de Estudio en Herpetología de la Universidad del Quindío (GEHUQ), agradecen a todas las personas e instituciones que apoyaron la creación, consolidación y continuidad del grupo hasta la fecha. Este trabajo fue realizado gracias a una beca de estudios de postgrado del US Fish and Wildlife Service a DAG-H. Los proyectos realizados durante la creación y consolidación del GHUQ fueron financiados por la Universidad del Quindío, el programa Colombia de Wildlife Conservation Society, Idea Wild, Comité de Cafeteros, Corporación Autónoma Regional del Quindío y Conservation Leadership Programme.

### Literatura citada

- Acevedo A, Martínez S. 2005. El camino Quindío en el centro occidente de Colombia. La ruta, la retórica del paisaje y los proyectos de poblamiento. *Estudios Humanísticos. Historia*. 4: 9-36. DOI: <http://dx.doi.org/10.18002/ehh.v0i4.3063> <http://revpubli.unileon.es/index.php/EEHHHistoria/article/view/3063>
- Acosta-Galvis AR. 2000. Ranas, salamandras y caecilia (Tetrapoda: Amphibia) de Colombia. *Biota Colomb*. 1 (3): 289-319. URL disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/491/49110303.pdf>
- Andrade-C MG, Lynch JD (eds.). 2007. *Los tipos nomenclaturales depositados en la colección zoológica del Instituto de Ciencias Naturales*. Bogotá: Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias; 211 pp.
- Arbeláez-Cortés E, Marín-Gómez OH, Duque-Montoya D, Cardona-Camacho PJ, Renjifo LM, Gómez HF. 2011. Birds, Quindío Department, Central Andes of Colombia. *Check List*. 7 (3): 227-47. URL disponible en: <http://www.checklist.org.br/getpdf?SL016-10>
- Arbeláez-Cortés E. 2013. Knowledge of Colombian biodiversity: published and indexed. *Biodivers Conserv*. 22: 2875-906. DOI: [10.1007/s10531-013-0560-y](https://doi.org/10.1007/s10531-013-0560-y)
- Ardila-Robayo MC. 1999. Pedro Miguel Ruiz-Carranza 1932-1998. *Caldasia*. 21 (2): 123-4. URL disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/21208/1/17512-55774-1-PB.pdf>
- Ardila-Robayo MC. 2003. Desarrollo de la herpetología en Colombia. Aportes al conocimiento histórico de los estudios sobre anfibios. *Rev Acad Colomb Cienc*. 27 (103): 233-44. URL disponible en: [http://www.accefyn.org.co/revista/Vol\\_27/103/8-DESARROLLO.pdf](http://www.accefyn.org.co/revista/Vol_27/103/8-DESARROLLO.pdf)
- Ayala SC. 1986. Saurios de Colombia: Lista actualizada y distribución de ejemplares colombianos en los museos. *Caldasia*. 15 (71-75): 555-75. URL disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/34892/1/35116-137342-1-PB.pdf>
- Barros TR, Jadin RC, Caicedo-Portilla JR, Rivas GA. 2012. Discovery of a rare snail-eater snake in Venezuela (Dipsadinae, *Dipsas pratti*), with additions to its natural history and morphology. *Zoosyst Evol*. 88 (1): 125-34. DOI: [10.1002/zoos.201200011](https://doi.org/10.1002/zoos.201200011)
- Buitrago-González W, López-Guzmán JH, Vargas Salinas F. 2016. *Niceforonia adenobranchia* Ardila-Robayo, Ruiz-Carranza & Barrera-Rodríguez, 1996 (Amphibia: Anura: Craugastoridae): extension of geographical distribution in the Central Andes of Colombia. *Check List*. 12 (1): Article 1845. DOI: [10.15560/12.1.1845](https://doi.org/10.15560/12.1.1845)
- Cadavid JG, Román-Valencia C, Gómez AF. 2005. Composición y estructura de anfibios anuros en un transecto altitudinal de los Andes Centrales de Colombia. *Rev Mus Argentino Cienc Nat*. 7 (2): 103-18. URL disponible en: [http://www.macn.secyt.gov.ar/investigacion/descargas/publicaciones/revista/07/rns\\_vol07-2\\_103-118.pdf](http://www.macn.secyt.gov.ar/investigacion/descargas/publicaciones/revista/07/rns_vol07-2_103-118.pdf)
- Cochran DM, Goin CJ. 1970. *Frogs of Colombia*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press; 655 pp. DOI: <https://dx.doi.org/10.5479/si.03629236.288.1>
- DANE. 2005. *Estudios censales y demografía*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Santafé de Bogotá, DC, Colombia. (Acceso 1 octubre 2016). URL disponible en: <http://www.dane.gov.co>
- Díaz-Gutiérrez N, Vargas-Salinas F, Rivera-Correa M, Rojas-Morales JA, Escobar-Lasso S, Velasco JA, *et al.* 2013. Description of the previously unknown advertisement call and tadpole of the Colombian endemic glassfrog *Centrolene savagei* (Anura: Centrolenidae). *Zootaxa*. 3686 (2): 289-96. DOI: [http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3686.2.9](https://doi.org/10.11646/zootaxa.3686.2.9)
- Fundación Ecológica Reserva Las Mellizas, Ríos-Franco CA, Gómez-Hoyos DA, Franco P. 2012. *Análisis de representatividad ecosistémica, identificación de vacíos y prioridades de conservación en el departamento del Quindío*. Armenia: Convenio 061, Corporación Autónoma Regional

- del Quindío, Fundación Ecológica Reserva Las Mellizas, Wildlife Conservation Society; 80 pp.
- Global Biodiversity Information Facility (GBIF). 2014. *Free and open access to biodiversity data*. (Acceso 8 agosto 2014) URL disponible en: <http://www.gbif.org/>
- Gobernación del Quindío. 2013. *Reseña histórica*. (Acceso 10 agosto 2014). URL disponible en: <http://www.quindio.gov.co>
- Gómez-Hoyos DA, Gil-Fernández M, González-Maya JF, Escobedo-Galván AH. 2016. Communal egg-laying and thermal isolation in a nest of *Erythrolamprus epinephelus* (Dipsadidae). *North-Western J Zool.* 2016: Article N° e167504. URL disponible en: [http://biozoojournals.ro/nwjz/content/acc/nwjz\\_167504\\_Gomez-Hoyos\\_acc.pdf](http://biozoojournals.ro/nwjz/content/acc/nwjz_167504_Gomez-Hoyos_acc.pdf)
- Gómez-Hoyos DA, López-García MM, Soto-Garzón CA, Méndez-Rojas DM, Kahn TR, Velasco JA. 2014. Geographic variation in the diet of the Cauca Poison Frog *Andinobates bombetes* (Anura: Dendrobatidae) in the Andes of Colombia. *Herpetol Notes.* 7: 559-64. URL disponible en: <http://www.biotaxa.org/hn/article/view/7917/10039>
- Gómez-Hoyos DA, Marín-Gómez OH, Vanegas Guerrero J. 2012a. Inusual amplexus in *Dendropsophus columbianus* (Anura: Hylidae). *Herpetol Notes.* 5: 497-8. URL disponible en: [http://www.herpetologynotes.seh-herpetology.org/Volume5\\_PDFs/GomezHoyos\\_Herpetology\\_Notes\\_Volume5\\_pages497-8.pdf](http://www.herpetologynotes.seh-herpetology.org/Volume5_PDFs/GomezHoyos_Herpetology_Notes_Volume5_pages497-8.pdf)
- Gómez-Hoyos DA, Suárez-Joaqui T, Marín-Gómez OH. 2012b. Flesh fly myiasis (Diptera: Sarcophagidae) in *Pristimantis thecopternus* (Anura: Strabomantidae) from Colombia. *Herpetol Notes.* 5: 27-9. URL disponible en: [http://www.herpetologynotes.seh-herpetology.org/Volume5\\_PDFs/Gomez-Hoyos\\_et\\_al\\_Herpetology\\_Notes\\_Volume5\\_pages027-029.pdf](http://www.herpetologynotes.seh-herpetology.org/Volume5_PDFs/Gomez-Hoyos_et_al_Herpetology_Notes_Volume5_pages027-029.pdf)
- Grant T. 2007. A new, toxic species of *Colostethus* (Anura: Dendrobatidae: Colostethinae) from the Cordillera Central of Colombia. *Zootaxa* 1555: 39-51. URL disponible en: [http://labsol.ib.usp.br/grant/anfibios/publications/2007\\_Grant.pdf](http://labsol.ib.usp.br/grant/anfibios/publications/2007_Grant.pdf)
- Guevara-Molina SC, Vargas-Salinas F. 2014. *Nymphargus grandisonae* (red-spotted glassfrog): Reproductive behavior. *Herpetol Bull.* 128: 29-30. URL disponible en: [https://www.academia.edu/8545018/Nymphargus\\_grandisonae\\_Reproductive\\_behaviour](https://www.academia.edu/8545018/Nymphargus_grandisonae_Reproductive_behaviour)
- Hoyos-Hoyos JM, Isaacs-Cubides P, Devia N, Galindo-Uribe DM, Acosta-Galvis AR. 2012. An approach to the ecology of the herpetofauna in agroecosystems of the Colombian coffee zone. *South Am J Herpetol.* 7: 25-34. DOI: <http://dx.doi.org/10.2994/057.007.0103> <http://www.bioone.org/doi/abs/10.2994/057.007.0103>
- Lynch JD, Ruiz-Carranza PM, Ardila-Robayo MC. 1996. Three new species of *Eleutherodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae) from high elevations of the cordillera Central of Colombia. *Caldasia.* 18 (3): 329-42. URL disponible en: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/cal/article/view/17373>
- Lynch JD. 1991. New diminutive *Eleutherodactylus* from the Cordillera Central of Colombia (Amphibia: Leptodactylidae). *J Herpetol.* 25: 344-52. DOI: [10.2307/1564595](https://doi.org/10.2307/1564595)
- Lynch JD. 1999a. In Memoriam: Pedro Miguel Ruiz-Carranza. *Caldasia.* 21 (2): 123-4. URL disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/21208/1/17512-55774-1-PB.pdf>
- Lynch JD. 1999b. Aproximación a las culebras ciegas de Colombia (Amphibia: Gymnophiona). *Rev Acad Colomb Cienc.* 23 (Supl): 317-37. URL disponible en: <http://biblioteca.humboldt.org.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=14191>
- Lynch JD. 2009. Snakes of the genus *Oxyrhopus* (Colubridae: Squamata) in Colombia: taxonomy and geographic variation. *Pap Avulsos Zool. (São Paulo).* 49 (25): 319-37. URL disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0031-10492009002500001>
- Lynch JD. 1997. Intrageneric relationships of mainland *Eleutherodactylus* II. A review of the *Eleutherodactylus sulcatus* group. *Rev Acad Colomb Cienc.* 21 (80): 353-72. URL disponible en: <http://biblat.unam.mx/en/revista/revista-de-la-academia-colombiana-de-ciencias-exactas-fisicas-y-naturales/articulo/intrageneric-relationships-of-mainland-eleutherodactylus-ii-a-review-of-the-eleutherodactylus-sulcatus-group>
- Marín Gómez OH, Gómez Hoyos DA. 2011. Estado actual de *Ranitomeya bombetes* (Anura: Dendrobatidae): Plan de manejo y conservación para las poblaciones de *Ranitomeya bombetes* (Myers y Daly 1980) en Quindío, Colombia. Editorial Académica Española; 108 pp. URL disponible en: <https://www.abebooks.com/9783844341201/Actual-Ranitomeya-bombetes-Anura-Dendrobatidae-384434120X/plp>
- Medem F. 1968. El desarrollo de la herpetología en Colombia. *Rev Acad Colomb Cienc.* 15: 149-99. URL disponible en: [http://www.acefyn.org.co/revista/Volumen\\_13/50/149-199.pdf](http://www.acefyn.org.co/revista/Volumen_13/50/149-199.pdf)
- Moreno-Arias R, Medina F, Caicedo JR. 2006. *Dipsas pratti* (Pratt's Snail-eater). Colombia: Santander. *Herpetol Rev.* 37: 108. URL disponible en: <https://ssarherps.org/herpetological-review-pdfs/>
- Moreno-Barbosa SE, Hoyos-Hoyos JM. 2014. Ontogeny of the diet in anurans (Amphibia) collected at La Vieja river basin in the Department of Quindío (Colombia). *Caldasia.* 36 (2):365-72. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/caldasia/v36n2.47493>
- Passos P, Lynch JD. 2010. Revision of *Atractus* (Serpentes: Dipsadidae) from Middle and Upper Magdalena drainage of Colombia. *Herpetol Monog.* 24 (1): 149-73. DOI: <http://dx.doi.org/10.1655/09-041.1>
- Peña H. 1892. Geografía e historia de la Provincia del Quindío (departamento del Cauca). Popayán: Imprenta del Departamento; 150 pp. URL disponible en: <http://www.banrep-cultural.org/sites/default/files/84360/brblaa431694.pdf>
- Pérez-Santos C, Moreno AG. 1988. *Ofidios de Colombia*. Monografía VI. Museo Regionale di Scienze Naturali Torino.
- Prado A. 1940. Notas ofiológicas 4. Cinco especies novas de serpentes colombianas do gênero *Atractus* Wagler. *Memórias do Instituto Butantan.* 12: 1-4.
- Quintero-Ángel A, Osorio-Domínguez D, Vargas-Salinas F, Saavedra-Rodríguez CA. 2012. Roadkill rate of snake in a disturbed landscape of Central Andes of Colombia. *Herpetol Notes.* 5: 99-105. URL disponible en: <http://www>

- [herpetologynotes.sch-herpetology.org/Volume5\\_PDFs/Quintero\\_Herpetology\\_Notes\\_Volume5\\_pages99-105.pdf](http://herpetologynotes.sch-herpetology.org/Volume5_PDFs/Quintero_Herpetology_Notes_Volume5_pages99-105.pdf)
- Roa-Trujillo SH, Ruiz-Carranza PM. 1991. Una nueva especie de *Eleutherodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae) de la Cordillera Central de Colombia. *Caldasia*. 16 (78): 343-8. URL disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/35311/1/35585-140511-2-PB.pdf>
- Rojas-Morales JA, Arias-Monsalve HF, González-Durán GA. 2014. Anfibios y reptiles de la región centro-sur del departamento de Caldas, Colombia. *Biota Colomb*. 15 (1): 73-93. URL disponible en: [http://www.humboldt.org.co/en/component/k2/item/download/205\\_3e23190e55bde69a768484a85f994e11](http://www.humboldt.org.co/en/component/k2/item/download/205_3e23190e55bde69a768484a85f994e11)
- Ruiz-Carranza PM, Lynch JD. 1991. Ranas Centrolenidae de Colombia III. Nuevas especies de *Cochranella* del grupo *granulosa*. *Lozania*. 59: 1-18. URL disponible en: <http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/Bibliography/R/Ruiz-Carranza-and-Lynch-1991-Lozania3>
- Ruiz-Carranza PM, Osorno-Muñoz M. 1994. Tres nuevas especies de *Atelopus* A. M. C. Dumeril y Bibron 1841 (Amphibia: Bufonidae) de la Cordillera Central de Colombia. *Rev Acad Colomb Cienc*. 19 (22): 165-79. URL disponible en: [http://www.accefyn.org.co/revista/Vol\\_19/72/165-179.pdf](http://www.accefyn.org.co/revista/Vol_19/72/165-179.pdf)
- Ruiz-Carranza PM, Lynch JD. 1995. Ranas Centrolenidae de Colombia VIII: Cuatro nuevas especies de *Centrolene* de la Cordillera Central. *Lozania*. 65: 1-16.
- Ruiz Carranza PM, Ardila Robayo MC, Lynch JD. 1996. Lista actualizada de la fauna de amphibia de Colombia. *Rev Acad Colomb Cienc*. 20 (77): 365-415. URL disponible en: <http://documentacion.ideam.gov.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=28778>
- Vanegas J, Fernández C, Buitrago-González W, Vargas-Salinas F. 2016a. Urban remnant forests: are they important for herpetofaunal conservation in the Central Andes of Colombia? *Herpetol Rev*. 74 (2): 180-5. URL disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/304147812\\_Urban\\_remnant\\_forests\\_are\\_they\\_important\\_for\\_herpetofaunal\\_conservation\\_in\\_Central\\_Andes\\_of\\_Colombia](https://www.researchgate.net/publication/304147812_Urban_remnant_forests_are_they_important_for_herpetofaunal_conservation_in_Central_Andes_of_Colombia)
- Vanegas-Guerrero J, Gómez-Hoyos DA, Gómez-López CM, Londoño-Guarnizo CA. 2015. Reptilia, Sauria, Gymnophthalmidae, *Anadia rhombifera* (Günther, 1859): Distribution extension and first records from Quindío department, Colombia. *Check List*. 11: Article 1512. DOI: URL disponible en: <http://dx.doi.org/10.15560/11.1.1512> <http://biotaxa.org/cl/article/viewFile/11.1.1512/10888>
- Vanegas-Guerrero J, González-Durán GA, Escobar-Lasso S. 2016b. Distribution, diet, and vocalizations of the endangered Colombian toad *Osornophryne percrassa* (Anura, Bufonidae). *Herpetol Conservat Biol*. 11 (1): 90-100. URL disponible en: [http://www.herpconbio.org/Volume\\_11/Issue\\_1/Vanegas-Guerrero\\_et\\_al\\_2016.pdf](http://www.herpconbio.org/Volume_11/Issue_1/Vanegas-Guerrero_et_al_2016.pdf)
- Vanegas-Guerrero J, Mantilla-Castaño JC, Passos P. 2014. *Atractus titanicus* Passos, Arredondo, Fernandes & Lynch, 2009 (Serpentes: Dipsadidae): Filling gaps in its geographical distribution. *Check List*. 10 (3): 672-3. DOI: <http://dx.doi.org/10.15560/10.3.672>
- Vargas-Salinas F, Dorado-Correa A, Amézquita A. 2014a. Microclimate and stream noise predict geographic divergence in the auditory signal of a threatened poison frog. *Biotropica*. 46: 748-55. DOI: [10.1111/btp.12169](https://doi.org/10.1111/btp.12169)
- Vargas-Salinas F, Quintero-Ángel A, Osorio-Domínguez D, Rojas-Morales JA, Escobar-Lasso S, Gutiérrez-Cárdenas PDA, et al. 2014b. Breeding and parental behaviour in the glass frog *Centrolene savagei* (Anura: Centrolenidae). *J Nat Hist*. 48 (27-28): 1689-705. URL disponible en: [http://labsol.ib.usp.br/grant/anfibios/publications/2014\\_Vargas-Salinas\\_et\\_al.pdf](http://labsol.ib.usp.br/grant/anfibios/publications/2014_Vargas-Salinas_et_al.pdf)
- Young-Valencia K, Ortega AF, Botero-Botero A. 2014. Densidad y estructura de las poblaciones de tortuga pímpano (*Chelydra acutirostris* Peters 1862) (Chelydridae) en las quebradas Cajones y Los Coelí, departamento del Quindío, Colombia. *Rev Biodivers Neotrop*. 4 (2): 149-61. URL disponible en: <http://editorial.utch.edu.co/ojs/index.php/Bioneotropical/article/view/201>
- Zuluaga FU. 2010. Por la montaña del Quindío. En: Useche Losada M (ed.). *Caminos Reales de Colombia*. Bogotá: Biblioteca Luis Ángel Arango, Banco de la República.