

Galeano, S.P., Urbina, J.C., **Gutiérrez-C., P.D.A.**, Rivera-C., M. & Páez, V. 2006. Los anfibios de Colombia, diversidad y estado del conocimiento. Tomo II. Pp. 106-118. En: Informe Nacional sobre el Avance en el Conocimiento y la Información de la Biodiversidad 1998-2004 (Chávez, M.E. & Santamaría M., eds.). Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt, Bogotá. **\*\* con nota aclaratoria sobre taxonomía en la página 109**

# **Informe Nacional sobre el Avance en el Conocimiento y la Información de la Biodiversidad 1998 – 2004**

**Tomo II**



© Instituto de Investigación  
de Recursos Biológicos  
Alexander von Humboldt  
2006

Los textos pueden ser utilizados total o  
parcialmente citando la fuente

**CONTRIBUCIÓN IAvH # 367**

**COORDINACIÓN EDITORIAL**

Claudia María Villa G.  
María Margarita Gaitán U.

**FOTOGRAFÍA**

Francisco Antonio Nieto M.  
Mauricio «El Pato» Salcedo  
Banco de Imágenes Ambientales  
IAvH

**DISEÑO Y  
DIAGRAMACIÓN**

Liliana Patricia Aguilar G.

**IMPRESIÓN**

ARFO Editores e impresores Ltda.

Primera edición  
Impreso en Bogotá D. C., Colombia  
Agosto 2006  
1.000 ejemplares

**CÍTACIÓN SUGERIDA:**

**Para toda la obra:**

Chaves, M.E. y Santamaría, M. (eds). 2006. Informe sobre el avance en el conocimiento y la información de la biodiversidad 1998 - 2004. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia. 2 Tomos.

**Para parte:**

Galeano S.P., Urbina J.C., Gutiérrez-C. P.D.A., Rivera-C. M. y Páez V.P. 2006. Los anfibios de Colombia, diversidad y estado del conocimiento. Tomo II. 92-104 p. En: Chaves, M.E. y Santamaría, M. (eds). 2006. Informe sobre el avance en el conocimiento y la información de la biodiversidad 1998 - 2004. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia. 2 Tomos.

**ISBN XXXXXXXXXXXXX**

**PALABRAS CLAVE:**

1. Conocimiento de la biodiversidad
2. Información sobre biodiversidad
3. Causas de pérdida de biodiversidad
4. Conservación de la biodiversidad
5. Uso sostenible de la biodiversidad
6. Caracterización de la biodiversidad
7. Composición y estructura de la biodiversidad
8. Funcionamiento de la biodiversidad
9. Ecosistemas terrestres naturales
10. Ecosistemas marino-costeros
11. Vertebrados
12. Invertebrados
13. Macroinvertebrados dulceacuícolas
14. Flora colombiana
15. Hongos y bacterias
16. Biodiversidad en cifras

Esta obra contribuye  
al Inventario Nacional de la Biodiversidad

*Los distintos estudios que comprenden este informe no han sido sometidos a revisión por pares; han sido editados y, en algunos casos, parcialmente reestructurados por las editoras. No obstante, los textos son un reflejo fiel del lenguaje y estructura conceptual usada por los autores en sus manuscritos originales, así como de los juicios e ideas que emite en ellos y que son de su entera responsabilidad.*

# Tabla de contenido

<b>Prólogo</b> .....	<b>7</b>
<small>Jaime Cavellier</small>	
<b>Presentación</b> .....	<b>9</b>
<small>Fernando Gast</small>	
<b>Introducción general</b> .....	<b>11</b>
<b>Acrónimos</b> .....	<b>15</b>
<b>Biodiversidad en cifras</b> .....	<b>21</b>
<b>Capítulo 5</b> .....	<b>41</b>
<b>Caracterización de la biodiversidad</b>	
<b>I. Caracterización de la composición y estructura de la biodiversidad</b> .....	<b>43</b>
<b>A. Ecosistemas terrestres naturales</b> .....	<b>43</b>
<small>Héctor Villarreal</small>	
<b>B. Composición y estructura de la biodiversidad en paisajes transformados terrestres en Colombia</b> .....	<b>67</b>
<small>Javier Eduardo Mendoza-S., Fabio H. Lozano-Zambrano y Gustavo Káltán</small>	
<b>C. Ecorregiones naturales y ecosistemas marino-costeros</b> .....	<b>85</b>
<small>Juan Manuel Díaz-M. y Jaime Garzón-Ferreira</small>	
<b>D. Vertebrados terrestres y sus hábitats</b> .....	<b>106</b>
<b>a. Los anfibios de Colombia, diversidad y estado del conocimiento</b> .....	<b>106</b>
<small>Sandra P. Galeano, Jenny C. Urbina, Paul D.A. Gutiérrez-C., Mauricio Rivera-C. y Vivian P. Páez</small>	
<b>b. Reptiles de Colombia, diversidad y estado del conocimiento</b> .....	<b>118</b>
<small>Vivian P. Páez, Juan C. Arredondo, Catalina López, Luz Mery Martínez, Claudia Molina y Adriana Restrepo</small>	
<b>c. Estado del conocimiento sobre aves terrestres en Colombia</b> .....	<b>130</b>
<small>Gustavo Adolfo Bravo y Luis Germán Naranjo</small>	
<b>d. Estado del conocimiento sobre los mamíferos terrestres y voladores en Colombia</b> .....	<b>151</b>
<small>Pablo R. Stevenson, Jairo Pérez-Torres y Yaneth Muñoz-Saba</small>	
<b>E. Vertebrados acuáticos y sus hábitats</b> .....	<b>170</b>
<b>a. Aportes al conocimiento de la biodiversidad de peces marinos colombianos (1998 – 2005)</b> .....	<b>170</b>
<small>Arturo Acero-P. y Andrea Polanco-F.</small>	
<b>b. Estado del conocimiento sobre peces dulceacuícolas en Colombia</b> .....	<b>174</b>
<small>Javier A. Maldonado-Ocampo y José Saulo Usma-Oviedo</small>	
<b>c. Estado de la investigación, educación y conservación de tortugas marinas en Colombia</b> .....	<b>195</b>
<small>Diego Amoroch y Luis Alonso Merizalde</small>	
<b>d. Estado del conocimiento sobre aves acuáticas en Colombia</b> .....	<b>214</b>
<small>Luis Germán Naranjo y Gustavo Adolfo Bravo</small>	
<b>e. Mamíferos marinos</b> .....	<b>225</b>
<small>Lilíán Flórez-González y Juan Capella-Alzuet</small>	
<b>f. Mamíferos de agua dulce</b> .....	<b>230</b>
<small>Fernando Trujillo, María Claudia Díazgranados y Dalila Calcedo-Herrera</small>	
<b>F. Invertebrados</b> .....	<b>240</b>
<b>a. Estado actual del conocimiento de los invertebrados marinos de Colombia</b> .....	<b>240</b>
<small>Néstor E. Ardila, Javier Reyes, Nadlezhda Santodomingo y Norella Cruz</small>	
<b>Estudio de caso: Contribuciones al conocimiento de los invertebrados marinos de Colombia: los proyectos Macrofauna I y III</b> .....	<b>257</b>
<small>Néstor E. Ardila, Juan Manuel Díaz y Gabriel Navas</small>	
<b>b. Diversidad de los macroinvertebrados dulceacuícolas en Colombia</b> .....	<b>261</b>
<small>Luisa Fernanda Álvarez-Arango, María Cecilia Arango-Jaramillo y Gabriel Roldán-Pérez</small>	

- Vilardy S. & Polanía J. 2002. Mollusc fauna of the mangrove root-fouling community at the Colombian Archipelago of San Andrés and Old Providence. *Wetl. Ecol. Manag.* 10: 273 - 282.
- Villamil C. 2004. Interacción por recursos entre *Typha domingensis* y las especies de manglar de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Trabajo para optar el título de Biólogo Marino. Facultad de Biología Marina, Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá, Colombia. 120 p.
- Villamil M. 2000. Evaluación de los cambios espacio-temporales (1990-1999) de los bosques de manglar en la Ciénaga Grande de Santa Marta utilizando imágenes de satélite. Trabajo para optar el título de Biólogo Marino. Facultad de Biología Marina, Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá, Colombia. 120 p.
- WWF – Fondo Mundial para la Naturaleza. 2001. Visión de la biodiversidad de los Andes del Norte. WWF-US. Cali, Colombia.
- Zapata F.A. 2001. Formaciones coralinas de isla Gorgona. pp. 27-40. En: Barrios L.M. y López-Victoria M. (eds.). 2001. Gorgona marina, contribución al conocimiento de una isla única. Invemar, Serie publicaciones especiales No. 7. Santa Marta, Colombia. 170 p.
- Zapata F.A., Vargas-Ángel B. y Garzón-Ferreira J. 2001. Salud y conservación de las comunidades coralinas. pp. 41-50. En: Barrios L.M. y López-Victoria M. (eds.). 2001. Gorgona marina, contribución al conocimiento de una isla única. Invemar, Serie publicaciones especiales No. 7. Santa Marta, Colombia. 170 p.
- Zapata F.A. & Vargas-Ángel B. 2003. Corals and coral reefs of the Pacific coast of Colombia. pp. 419-448. In: Cortés J. (ed.). 2003. Latin American coral reefs. Elsevier Science. Amsterdam, The Netherlands.
- Zieman J.C. 1975. Tropical sea grass ecosystems and pollution. pp. 63-74. In: Ferguson E.J. & Johannes E.J. (eds.). 1975. Tropical marine pollution. Elsevier Scientific Publ. Co. Amsterdam, The Netherlands.

## D. Vertebrados terrestres y sus hábitats

### a. Los anfibios de Colombia, diversidad y estado del conocimiento

Sandra P. Galeano - Grupo Herpetológico de Antioquia, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia - [spgaleano@yahoo.com](mailto:spgaleano@yahoo.com)  
 Jenny C. Urbina - Grupo Herpetológico de Antioquia, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia - [jennyurbina@yahoo.com](mailto:jennyurbina@yahoo.com)  
 Paul D.A. Gutiérrez-C. - Grupo Herpetológico de Antioquia, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia - [pdgutierrez2@yahoo.com](mailto:pdgutierrez2@yahoo.com)  
 Mauricio Rivera-C. - Grupo Herpetológico de Antioquia, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia - [mauriciorivera79@yahoo.com.ar](mailto:mauriciorivera79@yahoo.com.ar)  
 Vivian P. Páez - Grupo Herpetológico de Antioquia, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia - [vpaez@quimbaya.udea.edu.co](mailto:vpaez@quimbaya.udea.edu.co)

### Introducción

Colombia posee una extraordinaria fauna de anfibios estimada entre 698 y 733 especies (Rueda-A. *et al.* 2004, Young *et al.* 2004), cifra que ubica al país en el segundo renglón en riqueza de esta clase de vertebrados en el mundo, después de Brasil (Young *et al.* 2004). Algunos autores consideran que esa amplia variedad es el producto de la gran gama de características geográficas, climáticas y orográficas presentes en el país, las cuales han generado una amplia heterogeneidad de hábitats óptimos para los anfibios (por ejemplo, Ruiz *et al.* 1996).

Los anfibios son un componente importante de los ecosistemas, y en el caso de los anuros, algunas poblaciones poseen densidades y abundancias relativamente altas (Scott 1976, Inger 1980, Stewart y Pough 1983, Galatti 1992, Toft *et al.* 1992), por lo que su aporte como biomasa a los flujos de energía, los convierte en pieza fundamental del ecosistema, al actuar como depredadores de invertebrados y como elementos importantes en la dieta de otros vertebrados (Duellman y Trueb 1994). Además, los anfibios han sido considerados excelentes modelos para establecer el nivel de deterioro de los hábitats y ecosistemas del mundo (Blaustein y Wake 1990, Pechmann y Wilbur 1994, Stebbins y Cohen 1995, Rueda-A. *et al.* 2004), dado que figuran como uno de los grupos más sensibles a la alteración y pérdida de hábitats naturales, introducción de especies exóticas, sobreexplotación, contaminantes atmosféricos, uso de agroquímicos y cambios climáticos globales (ver Demaynadier y Hunter 1998, Alford y Richards 1999, Young *et al.* 2001, 2004, Carey y Alexander 2003, Rueda-A. *et al.* 2004, Lanoo 2005). Lo anterior se atribuye en gran medida a sus características fisiológicas, comportamentales y ecológicas, como por ejemplo su piel permeable y ciclo de vida típicamente dependiente de hábitats acuáticos y terrestres (ver Sinsch 1990, Demaynadier y Hunter 1998, Estupiñán y Galatti 1999, Rowe *et al.* 2003, Rueda-A. *et al.* 2004) las cuales los distinguen de otros organismos.

La contribución ecológica de los anfibios a los ecosistemas, sumada a la desaparición global de un gran número de especies y la declinación del 43% de sus poblaciones a nivel mundial (Pechman y Wilbur 1994, Lips 1998, Alford y Richards 1999, Collins y Storfer 2003, Pineda y Halfiter 2004, Eterovick *et al.* 2005), refleja la urgente necesidad de realizar acciones inmediatas que profundicen en el conocimiento de las causas específicas de declinación, en el estudio de su biología y ecología, y en el diseño de estrategias de conservación. Sin embargo, el planteamiento y desarrollo de tales acciones requiere la recopilación y actualización de la información cuantitativa y cualitativa disponible, producto de las investigaciones desarrolladas en este grupo.

El objetivo de este artículo es ofrecer un análisis cuantitativo de la información disponible (publicada y no publicada) de la investigación realizada sobre anfibios en Colombia en los últimos siete años (1998-2004), resumiendo el estado de conocimiento en cuanto a la composición y riqueza en el país, y a las temáticas de investigación que han primado en su estudio. La información incluye un conciso análisis de la riqueza de especies presentes en Colombia, primero, de manera general y después por regiones naturales, indicando patrones de distribución de familias, géneros y especies, como también de los centros de endemismo. Además, identificamos las principales tendencias y vacíos en los estudios de anfibios en Colombia, y las instituciones que más han aportado al conocimiento de este grupo en el país.

## Métodos

### Anfibios en cifras

Establecimos un listado de la composición de especies de anfibios para el país, basados en las listas de especies de anfibios existentes para Colombia (Ruiz *et al.* 1996, Lynch 1999, Acosta-G. 2000, Páez *et al.* 2002, Lynch y Suárez-Mayorga 2004) y la base de datos de anfibios del mundo del Museo Americano de Historia Natural (Frost 2004). Con base en este listado elaboramos una base de datos de distribución de especies por regiones naturales de Colombia (amazónica, andina, caribe, orinoquense y pacífica), determinando el número de familias, géneros y especies presentes en cada una de las regiones.

Adicionalmente, establecimos el número de géneros y el porcentaje de especies endémicas en cada una de las regiones. Finalmente, calculamos un índice de diversidad de la riqueza de especies (Ir) para cada región, relacionando el número de especies presentes por cada región con el total de especies presentes en Colombia.

## Investigaciones enfocadas en anfibios

Recopilamos la información disponible de las investigaciones que se han realizado sobre anfibios entre 1998-2004. Inicialmente consultamos las tablas de contenido de 121 revistas científicas nacionales e internacionales disponibles en 10 bases de datos electrónicas, los centros de documentación en portales de internet (por ejemplo, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt-IAvH), los *Curriculum Vitae* de investigadores nacionales de la plataforma CvLac de Colciencias ([www.colciencias.gov.co/scienti](http://www.colciencias.gov.co/scienti)), los resúmenes de presentaciones en congresos o simposios nacionales e internacionales y contactamos a los diferentes investigadores y corporaciones autónomas regionales (CAR), con el fin de incluir tesis, informes, revisiones técnicas, entre otros. Sin embargo, no fue posible tener acceso a la totalidad de los trabajos desarrollados en el país (principalmente a la literatura gris).

Clasificamos cada una de las publicaciones, tesis e informes de investigación o consultorías (trabajos contratados por las CAR y afines) de acuerdo con las siguientes seis áreas de investigación: 1) taxonomía, sistemática y biogeografía; 2) conservación biológica y manejo de vida silvestre; 3) ecología e historia natural; 4) morfología y fisiología; 5) genética; y 6) composición de especies (inventarios). Separamos la información no publicada como informes técnicos o consultorías y tesis. Adicionalmente, identificamos los grupos o instituciones que más aportaron al desarrollo de la investigación en anfibios en Colombia durante los últimos años, a partir del número de productos publicados por cada uno de ellos.

## Resultados y discusión

### Anfibios en cifras

De acuerdo con esta investigación, en Colombia se encuentran tres órdenes de anfibios (Anura, Gymnophiona y Caudata), 11 familias (ocho de anuros, dos de caecilias y una de salamandras), 67 géneros y 714 especies de anfibios. La mayoría de las especies pertenecen a las familias de anuros Leptodactylidae (37,8%) e Hylidae (20,5%), seguidas por las familias Bufonidae, Centrolenidae y Dendrobatidae, cada una con cerca del 10,5% de las especies de anfibios de Colombia (Tabla 1). En la familia Leptodactylidae, el 83% de las especies está representado por ranas del género *Eleutherodactylus*, constituyéndose así en un importante componente de la herpetofauna colombiana (31,2% del total de especies de anfibios del país). Otros géneros ricos en especies, respecto al total de anfibios en Colombia, son *Hyla* (Hylidae; 9,8%), *Colostethus* (Dendrobatidae; 7,1%), *Atelopus* (Bufonidae; 5,6%) y *Cochranella* (Centrolenidae; 4,9%) (Tabla 1).

La distribución de familias de anfibios entre las regiones naturales de Colombia es relativamente homogénea. La región pacífica contiene diez de las 11 familias de anfibios del país (excluyendo únicamente a las caecilias de la familia Rhinatrematidae, exclusivas de la región andina). Las regiones amazónica, andina y orinoquense albergan nueve familias, mientras la región caribe sólo posee seis (Mapa 1). Por el contrario, la distribución de los géneros no es tan homogénea. La mayoría de ellos se encuentran en la región amazónica (n = 48), seguida por las regiones andina y pacífica con 37 y 33 géneros, respectivamente (Mapa 1).

\*\* se aclara que al momento de la edición de este trabajo no se tuvo la oportunidad de hacer arreglos a la taxonomía de anfibios. Por lo tanto, el trabajo aquí presentado es con base en la taxonomía anterior a las siguientes publicaciones: **Faivovich et al. 2005**. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 294: 1-240; **Frost et al. 2006**. The amphibian tree of life. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 297: 1-370; **Grant et al. 2006**. Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Amphibia: Athesphatanura: Dendrobatidae). Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 299: 1-262.

**Tabla 1.** Sinopsis taxonómica de la fauna de anfibios en Colombia. Para cada taxón, se indica el número de géneros y especies reportadas en la bibliografía consultada

Taxón	Géneros	Especies	Taxón	Géneros	Especies
<b>ANURA</b>			<i>Ischnocnema</i>		1
<b>Familia Bufonidae</b>	6	75	<i>Hydrolaetare</i>		1
<i>Andinophryne</i>		2	<i>Leptodactylus</i>		23
<i>Atelopus</i>		40	<i>Lithodytes</i>		1
<i>Bufo</i>		19	<i>Phrynopus</i>		4
<i>Dendrophryniscus</i>		1	<i>Physalaemus</i>		3
<i>Osornophryne</i>		5	<i>Pleurodema</i>		1
<i>Rhampophryne</i>		8	<i>Pseudopaludicola</i>		4
			<i>Vanzolinius</i>		1
<b>Familia Centrolenidae</b>	3	73			
<i>Centrolene</i>		26	<b>Familia Microhylidae</b>	9	14
<i>Cochranella</i>		35	<i>Chiasmocleis</i>		3
<i>Hyalinobatrachium</i>		12	<i>Ctenophryne</i>		2
			<i>Elachistocleis</i>		1
<b>Familia Dendrobatidae</b>	5	77	<i>Hamptophryne</i>		1
<i>Allobates</i>		1	<i>Nelsonophryne</i>		1
<i>Colostethus</i>		51	<i>Otophryne</i>		1
<i>Dendrobates</i>		14	<i>Relictivomer</i>		1
<i>Epipedobates</i>		8	<i>Synapturanus</i>		3
<i>Phyllobates</i>		3	<i>Syncope</i>		1
<b>Familia Hylidae</b>	16	146	<b>Familia Pipidae</b>	1	3
<i>Agalychnis</i>		5	<i>Pipa</i>		3
<i>Aparasphenodon</i>		1			
<i>Cryptobatrachus</i>		3	<b>Familia Ranidae</b>	1	3
<i>Flectonotus</i>		1	<i>Rana</i>		3
<i>Gastrotheca</i>		18			
<i>Hemiphractus</i>		5	<b>CAUDATA</b>		
<i>Hyla</i>		70	<b>Familia Plethodontidae</b>	2	18
<i>Osteocephalus</i>		9	<i>Bolitoglossa</i>		16
<i>Phrynohyas</i>		1	<i>Oedipina</i>		2
<i>Phyllomedusa</i>		11			
<i>Pseudis</i>		1	<b>GYMNOPHIONA</b>		
<i>Scarthyla</i>		1	<b>Familia Caeciliidae</b>	9	32
<i>Scinax</i>		12	<i>Caecilia</i>		19
<i>Smilisca</i>		3	<i>Dermophis</i>		1
<i>Sphaenorhynchus</i>		4	<i>Microcaecilia</i>		1
<i>Trachycephalus</i>		1	<i>Oscaecilia</i>		4
			<i>Parvicaecilia</i>		2
<b>Familia Leptodactylidae</b>	16	270	<b>Siphonops</b>		1
<i>Ceratophrys</i>		2	<i>Nectocaecilia</i>		1
<i>Adelophryne</i>		1	<i>Potomotyphlus</i>		1
<i>Adenomera</i>		2	<i>Typhlonectes</i>		2
<i>Atopophrynus</i>		1			
<i>Edalorhina</i>		1	<b>Familia Rhinatrematidae</b>	1	3
<i>Eleutherodactylus</i>		223	<i>Epicrionops</i>		3
<i>Geobatrachus</i>		1			

En cuanto a la distribución de especies, la región andina alberga la mayor riqueza ( $n = 485$ ,  $Ir = 0.68$ ), triplicando el número de especies de las regiones amazónica ( $n = 158$ ,  $Ir = 0.22$ ) y pacífica ( $n = 154$ ,  $Ir = 0.21$ ) (Mapa 1), mientras que las regiones caribe y orinoquense, a pesar de su amplia extensión geográfica, presentan el menor número de especies de anfibios (39 y 57 especies, respectivamente). Esta heterogeneidad en la distribución de especies es un reflejo de que la riqueza de anfibios de Colombia es más el producto de la contribución de la fauna Andina que de la presencia y extensión de las tierras bajas tropicales (Lynch *et al.* 1997).

Las regiones amazónica y andina presentan el mayor número de géneros endémicos (Tabla 2), caracterizados por contener no más de cuatro especies. De igual manera, estas regiones concentran el mayor número de especies endémicas (andina = 376; amazónica = 178) (Tabla 3). En el caso de la región caribe, casi la mitad de las especies son endémicas de la Sierra Nevada de Santa Marta, provincia que al registrar todos los pisos bioclimáticos (IGAC 2004) alberga especies que no se encuentran en las tierras bajas del Caribe.

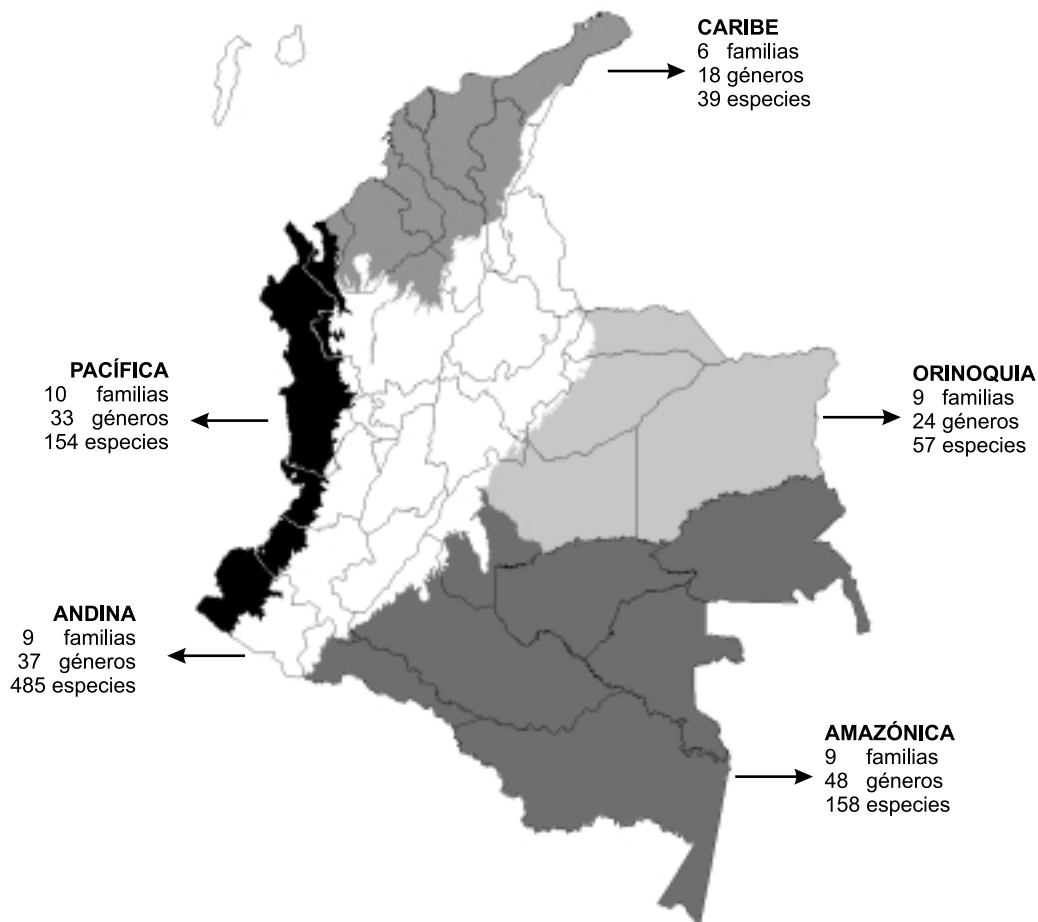


Figura 1. Número de familias, géneros y especies de anfibios presentes en cada una de las regiones naturales de Colombia.



**Tabla 2.** Listado de géneros de anfibios endémicos a cada región natural de Colombia. En paréntesis, seguido del género, se indica el número de especies que contiene

Región	Géneros	Región	Géneros
Amazónica	<i>Dendrophryniscus</i> (1)	Andina	<i>Andynophryne</i> (2)
	<i>Scarthyla</i> (1)		<i>Cryptobatrachus</i> (3)
	<i>Sphaenorhynchus</i> (4)		<i>Flectonotus</i> (1)
	<i>Adelophryne</i> (1)		<i>Atopophryne</i> (1)
	<i>Ischnocnema</i> (1)		<i>Geobatrachus</i> (1)
	<i>Edalorhina</i> (1)		<i>Phrynopus</i> (4)
	<i>Hydrolaetare</i> (1)		<i>Parvicaecilia</i> (2)
	<i>Vanzolinius</i> (1)		<i>Epicrionops</i> (3)
	<i>Hamptophryne</i> (1)		<i>Relictivomer</i> (1)
	<i>Otophryne</i> (1)		<i>Aparasphenodon</i> (1)
	<i>Synapturanus</i> (3)		<i>Elachistocleis</i> (1)
	<i>Syncope</i> (1)		<i>Trachycephalus</i> (1)
	<i>Microcaecilia</i> (1)		<i>Nelsonophryne</i> (1)
<i>Nectocaecilia</i> (1)			
		Caribe	
		Orinoquense	
		Pacífica	

**Tabla 3.** Número y porcentaje (en paréntesis) de especies endémicas de anfibios en cada región natural de Colombia

Región	No. especies	No. endemismos (%)
Amazónica	158	118 (75)
Andina	485	376 (78)
Caribe	39	9 (23)
Orinoquense	57	13 (23)
Pacífica	154	59 (38)

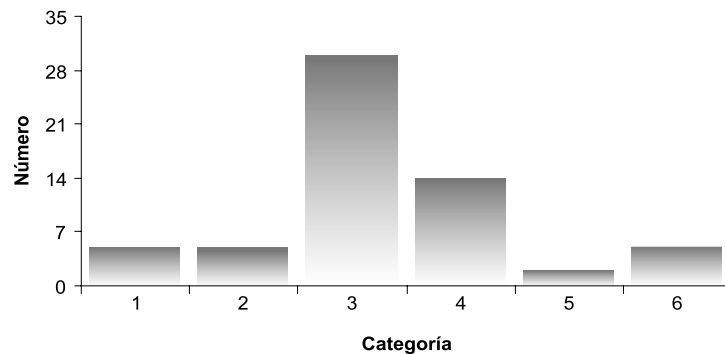
## Investigaciones enfocadas en anfibios

### Literatura no publicada

Los trabajos de grado (pregrado) y tesis de maestría y doctorado realizados en las universidades del país durante los últimos siete años se han enfocado principalmente en el área de “ecología e historia natural” de anfibios ( $n = 30$ , 49%) (Figura 1). Otras pocas investigaciones ( $n = 14$ ) se centran en “morfología y fisiología”, y la mayoría de ellas analizan la relación de estas características con la historia natural de las especies. Los estudios sobre “taxonomía, sistemática y biogeografía”, así como “conservación biológica y manejo de vida silvestre” no han sido numerosos durante los últimos años (entre 5-6 estudios). No encontramos estudios técnicos o informes de consultorías enfocados exclusivamente en anfibios.

La realización de un mayor número de investigaciones en temáticas ecológicas en Colombia a nivel universitario, respecto a estudios de descripción y composición de especies, puede estar relacionada con las recomendaciones de Kattán y Murcia (1998), quienes resaltaron la importancia de la elaboración de

estudios sobre estructura y función a nivel de poblaciones y comunidades, con el fin de obtener datos útiles que pudieran ser aplicados en estrategias de conservación biológica. Sin embargo, la carencia de taxónomos y la falta de apoyo a otros grupos de investigación con especialistas formados en taxonomía también puede ser una explicación (Dalton 2003).



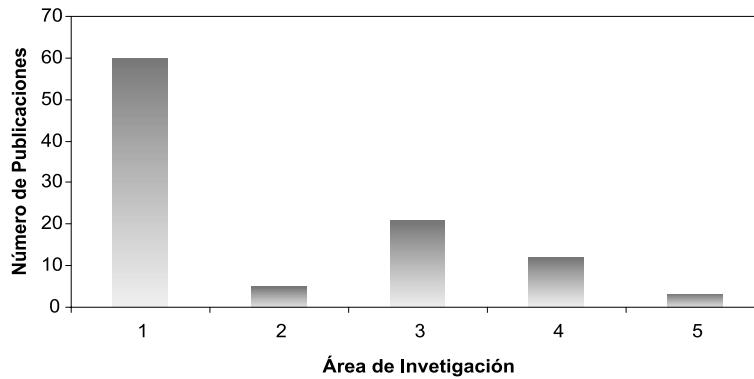
**Figura 1.** Número de investigaciones a nivel de pregrado (trabajos de grado) y posgrado (tesis) sobre anfibios de Colombia, durante los últimos siete años (1998-2004), en cada una de las diferentes áreas de estudio. 1= Sistemática, taxonomía, biogeografía; 2= Conservación y manejo de vida silvestre; 3= Ecología, historia natural; 4= Morfología, fisiología; 5= Genética; 6= Composición.

## Literatura publicada

Obtuvimos un total de 101 publicaciones relacionadas con anfibios, 65 de ellas publicadas en cinco revistas nacionales, 33 en 13 revistas internacionales y tres libros impresos en Colombia. El mayor número de publicaciones ( $n = 60$ ) durante los últimos siete años en Colombia, correspondió a estudios en “taxonomía, sistemática y biogeografía”, seguido por las investigaciones en el área de “ecología e historia natural” con 21 publicaciones (Figura 2).

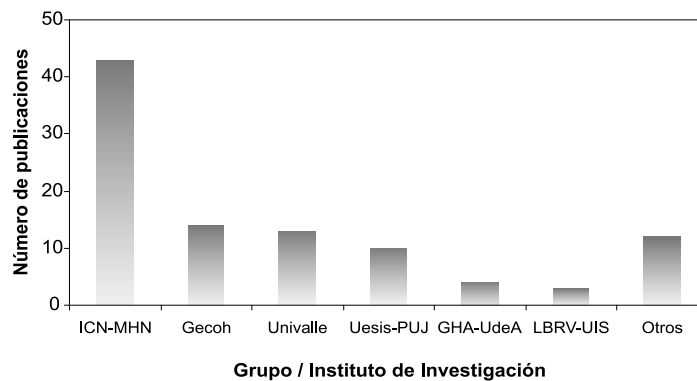
El primer grupo de publicaciones, aquellas sobre descripción de nuevas especies y ampliación de rangos de distribución, representan el mayor número de productos. Entre los años 1998-2000, se evidenció un descenso crítico en el número de descripciones de nuevas especies, seguido por un ligero incremento entre los años 2001-2003, y de nuevo, un descenso en el año 2004. En el área de “genética” (por ejemplo, cariotipos, genética poblacional), no se reportó ningún estudio publicado en los últimos siete años.

Dentro de esta clase de vertebrados, las investigaciones enfocadas en anuros constituyeron el 95% de las publicaciones, mientras que las investigaciones sobre salamandras y caecílicos sólo representaron el 5% restante. Este sesgo hacia los anuros puede estar relacionado con la alta riqueza de especies de este grupo, respecto a los otros dos (Tabla 1), como también a algunos aspectos biológicos que limitan la investigación de salamandras y caecílicos, tales como la rareza de sus poblaciones, sus hábitos subterráneos o su difícil detección. Las investigaciones con salamandras y caecílicos a nivel taxonómico son bastante antiguas (Brame y Wake 1962, 1963, 1972, Taylor 1968, 1973), aunque recientemente algunos investigadores han retomado interés por estos grupos (Lynch 1999, 2001, Acosta-Galvis y Restrepo 2001, Lynch y Acosta 2004).



**Figura 2.** Número de publicaciones sobre anfibios en Colombia durante los últimos siete años (1998-2004), distribuidas en las diferentes áreas de estudio 1= Sistemática, taxonomía, biogeografía; 2= Conservación y manejo de vida silvestre; 3= Ecología, historia natural; 4= Morfología, fisiología; 5= Genética; 6= Composición.

Las publicaciones enfocadas en anfibios durante los últimos siete años han sido realizadas por diferentes grupos de investigación nacionales y extranjeros (Figura 3). El mayor número de publicaciones (43) lo aporta el Instituto de Ciencias Naturales (ICN) de la Universidad Nacional de Colombia, enfocándose principalmente en el área de “taxonomía, sistemática y biogeografía”. Otros grupos que han aportado considerablemente en el número de publicaciones son el Grupo de Ecofisiología del Comportamiento y Herpetología (GECOH, de la Universidad de los Andes) con 14 publicaciones enfocadas en el área de “ecología e historia natural”, y la Unidad de Ecología y Sistemática (Unesis de la Pontificia Universidad Javeriana-PUJ) con 13 publicaciones en las áreas de “taxonomía, sistemática, biogeografía” y “morfología y fisiología de anfibios” (Figura 3). Otras siete instituciones nacionales y extranjeras (“otras” en la figura 3) aportaron al conocimiento sobre anfibios colombianos con un total de 12 publicaciones.



**Figura 3.** Número de publicaciones sobre anfibios en Colombia por grupo o instituto de investigación durante los últimos siete años (1998-2004). ICN=Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia. GECOH= Grupo de Ecofisiología del comportamiento y Herpetología-Universidad de los Andes. Univalle= Universidad del Valle. Uesis-PUJ= Unidad de Ecología y Sistemática-Pontificia Universidad Javeriana. GHA= Grupo Herpetológico de Antioquia-Universidad de Antioquia. LBRV= Laboratorio de Biología Reproductiva de Vertebrados-Universidad Industrial de Santander. Otros= Conservación Internacional Colombia, Museo Americano de Historia Natural (AMNH), Museo de Zoología de la Universidad de Michigan, Universidad Austral de Chile, Universidad de Caldas, Universidad del Atlántico, Universidad del Nariño, Universidad del Tolima.

De acuerdo con la información recopilada, identificamos diferentes aspectos que merecen atención por parte de los investigadores cuyo interés sea el estudio de la biodiversidad de anfibios del país y su conservación. La primera de ellas es el área de investigación en “genética”, para la cual no recuperamos ninguna referencia publicada. La importancia de esta información radica en proporcionar datos sobre la variabilidad genética intra e interpoblacional, flujo genético y el efecto de presiones ambientales, tanto a nivel demográfico como genético en la susceptibilidad a la extinción local de poblaciones (Beebee 1996). Además, la cuantificación y comparación de características genéticas en las poblaciones permite dilucidar relaciones entre especies, haciendo un aporte fundamental para los estudios en sistemática, ecología y conservación de anfibios del país.

Por otra parte, el bajo número de investigaciones encontradas sobre “composición” obedece en primer lugar a que dichas investigaciones no suelen centrarse exclusivamente en la composición de la fauna anfibia, sino, de la herpetofauna en general, y por lo tanto fueron excluidas de este análisis. Sin embargo, también obedece a la ausencia de inventarios exhaustivos en vastas zonas de la geografía nacional, las cuales han sido pobremente exploradas, incluyendo aún la mayoría de las áreas protegidas, como lo reportan Rueda-A. *et al.* (2004), y a la falta de publicación de muchos de los inventarios que permanecen como informes técnicos, haciendo difícil su acceso.

De igual manera, encontramos un bajo número de investigaciones enfocadas en “conservación biológica y manejo de vida silvestre”, destacándose la reciente publicación del “Libro rojo de anfibios de Colombia” (Rueda-A. *et al.* 2004) y sólo una publicación relacionada con la detección de declives catastróficos de anfibios en Colombia (Lynch y Grant 1998). La realización de estudios que permitan detectar la desaparición y declinación de poblaciones de anfibios en nuestro país y sus causas debería ser prioritaria, debido a los numerosos registros de extinciones masivas de anfibios a nivel mundial, incluyendo especies que habitaban áreas protegidas (Crump *et al.* 1992, Hero y Gillespie 1997, Laurance *et al.* 1997, Pounds *et al.* 1997, Lips 1998, 1999, Alford y Richards 1999, Houlahan *et al.* 2000). Sin embargo, es claro que los vacíos existentes en el conocimiento de la composición de anfibios del país y la ausencia de monitoreos a largo plazo de sus poblaciones, dificultan o imposibilitan la detección confiable de declives demográficos o desapariciones permanentes (Heyer *et al.* 1994, Reed y Blaustein 1995, Hayes y Steidl 1997, Houlahan *et al.* 2000).

En cuanto a la “ecología e historia natural”, sólo investigaciones sobre comportamiento reproductivo (Lüddecke 1999, Vargas-S. y Castro 1999, Vargas-S. *et al.* 2000) y comunicación (Bernal y Guzmán 1999, Lüddecke *et al.* 2000, Amézquita y Hödl 2004, Hödl *et al.* 2004) están relativamente bien representadas, existiendo por ejemplo, amplia información sobre la demografía y ecofisiología de *Hyla labialis* y otros anuros de zonas altas (Amézquita 1999, Amézquita y Lüddecke 1999, Navas 1999). Sin embargo, datos demográficos a largo plazo que permitan detectar fluctuaciones drásticas de algunas poblaciones de anfibios (Toft 1980, Rand *et al.* 1983, Toft *et al.* 1990, Duellman 1995, Stewart 1995, Magnusson *et al.* 1999), son prácticamente inexistentes para la casi totalidad de las especies colombianas de anfibios.

Destacamos el incremento en el interés en estudiar anfibios por parte de nuevos investigadores colombianos y la solidez adquirida en los últimos años por algunos grupos e instituciones de investigación en Colombia. No obstante, hacemos un llamado al fortalecimiento y ampliación de algunas líneas de investigación con el objeto de conocer el estado real de las poblaciones de anfibios en Colombia, sus dinámicas, relaciones ecológicas y características de su historia evolutiva.

## Agradecimientos

Queremos agradecer la colaboración prestada para la elaboración de este manuscrito a diferentes personas e instituciones: a la doctora Martha Patricia Ramírez de la Universidad Industrial de Santander; al doctor Carlos Navas de la Universidade de São Paulo, Brasil; a la Universidad de Antioquia por el apoyo logístico; a las Corporaciones Autónomas Regionales y al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt por facilitarnos parte de la información y por el acceso a las bases de datos; a los diferentes investigadores que respondieron a nuestra solicitud de información.

## Literatura citada

- Acosta-G. A.R. 2000. Ranas, salamandras y caecilias (Tetrapoda: Amphibia) de Colombia. *Biota Colomb.* 1: 289 – 319.
- Acosta-Galvis A.R. y Restrepo A.E. 2001. Una nueva especie de *Bolitoglossa* (Caudata: Plethodontidae) de las selvas del Magdalena medio en Colombia. *Caldasia* 23: 467 – 473.
- Alford R. & Richards S. 1999. Global amphibian declines: a problem in applied ecology. *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 30: 133 – 165.
- Amézquita A. 1999. Color pattern, elevation and body size in the high-Andean frog *Hyla labialis*. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 23: 231 – 238.
- Amézquita A. & Lüddecke H. 1999. Correlates of intrapopulational variation in size at metamorphosis of the high-Andean frog *Hyla labialis*. *Herpetologica* 55: 295 – 303.
- Amézquita A. & Hödl W. 2004. How, when, and where to perform visual displays: the case of the Amazonian frog *Hyla parviceps*. *Herpetologica* 60: 420 – 429.
- Beebee T.J.C. 1996. Ecology and conservation of amphibians. First edition. Chapman & Hall. London, England. 214 p.
- Bernal X. & Guzmán F. 1999. The advertisement calls of three *Eleutherodactylus* species (Anura: Leptodactylidae) in a Colombian highland community. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 23: 261 – 264.
- Blaustein A.R. & Wake D.B. 1990. Declining amphibian populations: a global phenomenon? *Trends Ecol. Evol.* 5: 203.
- Brame A.H., Jr., & Wake D.B. 1962. A new plethodontid salamander (genus *Magnadigita*) from the Cordillera Occidental of Colombia. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 75: 71 – 76.
- Brame A.H., Jr., & Wake D.B. 1963. The salamanders of South America. *Contrib. Sci. Los Angeles Co. Mus. Nat. Hist* 69: 1 – 72.
- Brame A.H., Jr., & Wake D.B. 1972. New species of salamanders (genus *Bolitoglossa*) from Colombia, Ecuador and Panama. *Contrib. Sci. Los Angeles Co. Mus. Nat. Hist* 219: 1 – 34.
- Carey C. & Alexander M.A. 2003. Climate change and amphibian declines: is there a link? *Div. Distrib.* 9: 111 – 121.
- Collins J. & Storfer A. 2003. Global amphibian declines: sorting the hypotheses. *Div. Distrib.* 9: 89 – 98.
- Crump M.L., Hensley F.R., & Clark. K.C. 1992. Apparent decline of the golden toad: underground or extinct?. *Copeia*: 413 - 420.
- Dalton R. 2003. Natural history collections in crisis as funding is slashed. *Nature* 423: 575.
- Demaynadier P. & Hunter M. 1998. Effects of silvicultural edges on the distribution and abundance of amphibians in Maine. *Conserv. Biol.* 12: 340 – 352.

- Duellman W.E. 1995. Temporal fluctuations in abundances of anuran amphibians in a seasonal Amazonian rainforest. *J. Herpetol.* 29: 13 – 21.
- Duellman W.E. & Trueb L. 1994. *Biology of amphibians*. The Johns Hopkins University Press. Baltimore, UK. xxiv + 670 p.
- Estupiñán R.A. y Galatti U. 1999. La fauna anura en áreas con diferentes grados de intervención antrópica de la Amazonia oriental brasileña. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 23: 275 – 286.
- Eterovick P.C., Carnaval A.C.O.Q., Borges-Nojosa D.M., Silvano D.L., Segalla M.V. & Sazima I. 2005. Amphibian declines in Brazil: an overview. *Biotropica* 37: 166 – 179.
- Frost D.R. 2004. *Amphibian species of the world: an online reference*. American Museum of Natural History. New York, USA. Versión 3.0 (22 August, 2004). Base de datos en línea. URL: <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.php>.
- Galatti U. 1992. Population biology of the frog *Leptodactylus pentadactylus* in a Central Amazonian rainforest. *J. Herpetol.* 26: 23 – 31.
- Hayes J.P. & Steidl R.J. 1997. Statistical power analysis and amphibian population trends. *Conserv. Biol.* 11: 273 – 275.
- Hero J.M. & Gillespie G.R. 1997. Epidemic disease and amphibian declines in Australia. *Conserv. Biol.* 11: 1023 – 1025.
- Heyer W.R., Donnelly M.A., McDiarmid R.W., Hayek L.C. & Foster M.S. (eds.) 1994. *Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for amphibians*. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C., USA.
- Hödl W., Amézquita A., & Narins P.M. 2004. The role of call frequency and the auditory papillae in phonotactic behavior in male Dart-poison frogs *Epipedobates femoralis* (Dendrobatidae). *J. Comp. Physiol.* 190: 823 – 829.
- Houlahan J.E., Findlay C.S., Schmidt B.R., Meyer, A.H & Kuzmin S.L. 2000. Quantitative evidence for global amphibian population declines. *Nature* 404: 752 – 755.
- Inger R.F. 1980. Densities of floor-dwelling frogs and lizards in lowland forests of southeast Asia and Central America. *Am. Nat.* 115: 761 – 770.
- INAC - Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 2004. *Atlas de Colombia*. Quinta Edición. Imprenta Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. 342 p.
- Kattán G.H. y Murcia C. 1998. Investigación en biología de la conservación en Colombia. Diagnóstico y retos para el futuro. *Rev. Col. Cienc. Technol.* 16: 3 – 12.
- Lanoo M.J. (ed.). 2005. *Amphibian declines: the conservation status of United States species*. The University of California Press, California.
- Laurance W.F., McDonald H.R. & Speare R. 1997. In defense of the epidemic disease hypothesis. *Conserv. Biol.* 11: 1030 – 1034.
- Lips K.R. 1998. Decline of a tropical montane amphibian fauna. *Conserv. Biol.* 12: 106 – 117.
- Lips K.R. 1999. Mass mortality and population declines of anurans at an upland site in western Panama. *Conserv. Biol.* 13: 117 – 125.
- Lüddecke H. 1999. Behavioral aspects of the reproductive biology of the Andean frog *Colostethus palmatus* (Amphibia: Dendrobatidae). *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 23: 303 – 316.
- Lüddecke H., Amézquita A., Bernal X. & Guzmán F. 2000. Partitioning of vocal activity in a Neotropical highland-frog community. *Stud. Neotrop. Fauna Environm.* 35: 185 – 194.
- Lynch, J.D. 1999. Una aproximación a las culebras ciegas de Colombia (Amphibia: Gymnophiona). *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 23: 317 – 337.
- Lynch J.D. 2001. A small amphibian fauna from a previously unexplored paramo of the Cordillera Occidental in western Colombia. *J. Herpetol.* 35: 226 – 231.

- Lynch J.D., Ruiz-Carranza P.M. & Ardila-R. M.C. 1997. Biogeographic patterns of Colombian frogs and toads. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 21: 237 – 248.
- Lynch J.D. & Grant T. 1998. Dying frogs in western Colombia: catastrophe or trivial observation? *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 22: 149 – 152.
- Lynch J.D. & Acosta A.R. 2004. Discovery of *Oscsaecilia polyzona* (Amphibia: Gymnophiona: Caeciliidae) in the middle Magdalena, with notes on its abundance and habitat. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 28: 585 – 589.
- Lynch J.D. y Suárez-Mayorga A.M. 2004. Anfibios en el Chocó Biogeográfico. pp. 633-667. En: Rangel-Ch. J.O. (ed.). 2004. Colombia. Diversidad biótica IV: El Chocó biogeográfico y Costa Pacífica. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Magnusson W.E., Lima A.P., Hero J.M. & Carmozina de Araújo M. 1999. The rise and fall of a population of *Hyla boans*: reproduction in a neotropical gladiator frog. *J. Herpetol.* 33: 647 – 656.
- Navas C.A. 1999. Biodiversidad de anfibios y reptiles en el páramo: Una visión eco-fisiológica. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 23: 465 – 474.
- Páez V.P., Bock B.C., Estrada J.J., Ortega A.M., Daza J.M. y Gutiérrez-C. P.D. 2002. Guía de campo de algunas especies de anfibios y reptiles de Antioquia. Editorial Multimpresos, Medellín, Colombia. 136 p.
- Pechmann J.K.H. & Wilbur H.M.. 1994. Putting declining amphibian populations in perspective: Natural fluctuations and human impacts. *Herpetologica* 50: 65 – 84.
- Pineda E. & Halffter G. 2004. Species diversity and habitat fragmentation: frogs in a tropical montane landscape in Mexico. *Biol. Conserv.* 117: 499 – 508.
- Pounds J.L., Fodgen M.P.L., Savage J.M. & Gorman G.C. 1997. Test of null models for amphibian declines on a tropical mountain. *Conserv. Biol.* 11: 1307 – 1322.
- Rand A.S., Ryan M.J. & Troyer K. 1983. A population explosion in a tropical tree frog: *Hyla rufitela* on Barro Colorado Island, Panama. *Biotropica* 15: 72 – 73.
- Reed J.M. & Blaustein A.R. 1995. Assessment of “nondeclining” amphibian populations using power analysis. *Conserv. Biol.* 9: 1299 – 1300.
- Rowe C.L., Hopkins W.A. & Bridges C.M. 2003. Physiological ecology of amphibians in relation to susceptibility to natural and anthropogenic factors. pp. 9 – 57. In: Linder G. 2003. Amphibian decline: an integrated analysis of multiple stressor effects. Society of Environmental Toxicology and Chemistry (Setac), Pensacola, Florida.
- Rueda-A J.V., Lynch J.D. y Amézquita A. (eds.). 2004. Libro rojo de anfibios de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional, Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Colombia. 348 p.
- Ruiz-C.P., Ardila M.C. y Lynch J.D. 1996. Lista actualizada de la fauna anfibia de Colombia. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 20: 365 – 415.
- Scott N.J., Jr. 1976. The abundance and diversity of the herpetofaunas of tropical forest litter. *Biotropica* 8: 41 – 58.
- Sinsch U. 1990. Migration and orientation in anuran amphibians. *Ethol. Ecol. Evol.* 2: 65 – 79.
- Stebbins R.C. & Cohen N.W. 1995. A natural history of amphibians. Princeton University Press. Princeton, NJ. 316 p.
- Stewart M.M. 1995. Climate driven population fluctuations in rain forest frogs. *J. Herpetol.* 29: 437 – 446.
- Stewart M.M. & Pough F.H. 1983. Population density of tropical forest frogs: relation to retreat sites. *Science* 221: 570 – 572.
- Taylor E.H. 1968. The caecilians of the world. University of Kansas Press, Lawrence. Kansas, USA. xvi + 848 p.

- Taylor E.H. 1973. A caecilian miscellany. The University of Kansas Science Bulletin 50: 187 – 231.
- Toft C.A. 1980. Seasonal variation in populations of Panamanian litter frogs and their prey: A comparison of wetter and drier sites. *Oecologia* 47: 34 – 38.
- Toft C.A., Rand A.S. y Clark M. 1990. Dinámica de población y reclutamiento estacional de *Bufo typhonius* y *Colostethus mubicola* (Anura). pp. 461-468. En: Leigh E.G., Jr., Rand A.S. y Windsor D.M. 1990. Ecología de un bosque tropical. Ciclos estacionales y cambios a largo plazo. Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá.
- Vargas-S.F. y Castro F. 1999. Cuidado parental en anuros del género *Eleutherodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae) presentes en Colombia. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 23: 407 - 410.
- Vargas-S.F., Bolaños M.E. y Berrío H. 2000. Notas sobre la ecología reproductiva de *Agalychnis spurrelli* (Anura: Hylidae) en una población de Anchicayá, Pacífico colombiano. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 24: 85 – 99.
- Young B.E., Lips K.R., Reaser J.K., Ibáñez R., Salas A.W., Cedeño J.R., Coloma L.A., Ron S., La Marca E., Meyer J.R., Muñoz A., Bolaños F., Chaves G. & Romo D. 2001. Population declines and priorities for amphibian conservation in Latin America. *Conserv. Biol.* 15: 1213 – 1223.
- Young B.E., Stuart S.N., Chanson J.S., Cox N.A. & Boucher T.M. 2004. Disappearing jewels: the status of newworld amphibians. NatureServe, Arlington, Virginia, USA. 60 p.

## b. Reptiles de Colombia, diversidad y estado de conocimiento

- Vivian P. Páez - Grupo Herpetológico de Antioquia, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia - [vpaez@quimbaya.udea.edu.co](mailto:vpaez@quimbaya.udea.edu.co)
- Juan C. Arredondo - Grupo Herpetológico de Antioquia, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia - [jcas36@gmail.com](mailto:jcas36@gmail.com)
- Catalina López - Grupo Herpetológico de Antioquia, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia - [cata.lopezospina@gmail.com](mailto:cata.lopezospina@gmail.com)
- Luz Mery Martínez - Grupo Herpetológico de Antioquia, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia - [mery\\_martinez@yahoo.com](mailto:mery_martinez@yahoo.com)
- Claudia Molina - Grupo Herpetológico de Antioquia, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia - [clamozu@yahoo.com.ar](mailto:clamozu@yahoo.com.ar)
- Adriana Restrepo - Grupo Herpetológico de Antioquia, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia - [restrepoadriana78@gmail.com](mailto:restrepoadriana78@gmail.com)

## Introducción

Colombia posee uno de los patrimonios naturales más diversos de La Tierra, dado que alberga alrededor del 15% de la totalidad de especies de flora y fauna conocidas (Rueda-A *et al.* 2004). Por ejemplo, cuenta con una de las mayores riquezas de especies de reptiles, con un poco más de 520 especies descritas, especialmente del grupo de los escamados (orden Squamata). Igualmente, alberga el mayor número de especies de tortugas de América del Sur (junto con Brasil) y de cocodrilos (junto con Venezuela; Castaño-Mora 2002).

La mayoría de las especies de reptiles colombianos viven en ecosistemas terrestres en donde seguramente, al igual que en otras regiones del mundo, juegan un papel importante en la funcionalidad de los mismos (Ceballos 1995, Gilbert 1980, Harrington *et al.* 1997). Sin embargo, en Colombia el estado de conocimiento sobre cualquier aspecto de su biología, bien podría ser el más escaso en comparación con otros grupos de vertebrados terrestres colombianos. En parte, esto se debe a que en este país existen varios sesgos en la tradición zoológica; por una parte, la investigación en tetrápodos ha estado fuertemente centrada en la taxonomía alfa de las especies (Rangel 1997) y de otro lado, es un grupo que cuenta con