



Colección de mamíferos de la Universidad del Valle (UV), Cali, Colombia

Andrea Bernal-Rivera¹ * , Tatiana Velásquez-Roa^{1,2} , Oscar Murillo-García¹ 

1 Grupo de investigación en Ecología Animal, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Calle 13 # 100 – 00, Cali, Valle del Cauca, Colombia. 2 Posgrado en Ciencias – Biología, Cali, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Calle 13 # 100 – 00, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

* Correspondencia: bernal.andrea@correounivalle.edu.co

Resumen

La Colección de Mamíferos de la Universidad del Valle (UV) cuenta con 13683 especímenes (conteo a enero del 2022) clasificados en 14 órdenes, 57 familias, 202 géneros y 384 especies, recolectados desde 1966 en 27 de los 32 departamentos de Colombia. Adicionalmente, contiene especímenes provenientes de países como Brasil, Costa Rica, Estados Unidos, México, Perú y Venezuela. En la colección se encuentran individuos de especies endémicas o raras como *Handleyomys intectus*, *Proechimys canicollis* y *Neogale felipei*, así como los holotipos de los taxones *Orthogeomys thaeleri* Alberico, 1990, *Platyrrhinus chocoensis* Alberico & Velasco, 1991, y *Cynomops kuizha* Arenas-Vivero et al. 2021. La colección también alberga individuos de especies exóticas como *Macropus rufus* (canguro rojo), *Panthera tigris* (tigre) y *Ursus arctos* (oso pardo), además de una colección de ejemplares norteamericanos entre los que se destacan el castor de montaña (*Aplodontia rufa*) y la ardilla voladora del norte (*Glaucomys sabrinus*). Los especímenes de la colección han sido empleados en el desarrollo de investigaciones científicas a nivel nacional e internacional, la formación de biólogos a nivel regional y la divulgación de conocimiento a la comunidad.

Palabras clave: Colecciones biológicas, especímenes, investigación, mastozoología, Valle del Cauca.

Abstract

The Mammal Collection of the Universidad del Valle (UV) has 13683 specimens (count until January 2022) classified into 14 orders, 57 families, 202 genera, and 384 species, collected since 1966 in 27 of the 32 departments of Colombia. Additionally, the collection houses specimens from countries such as Brazil, Costa Rica, Mexico, Peru, the United States, and Venezuela. In the collection, there are individuals of endemic or rare species such as *Handleyomys intectus*, *Proechimys canicollis* and *Neogale felipei*, as well as the holotypes of the taxa *Orthogeomys thaeleri* Alberico, 1990, *Platyrrhinus chocoensis* Alberico & Velasco, 1991, and *Cynomops kuizha* Arenas-Vivero et al. 2021. The collection also houses individuals of exotic species such as *Macropus rufus* (red kangaroo), *Panthera tigris* (tiger), and *Ursus arctos* (brown bear), as well as a collection of North American specimens, including the mountain beaver (*Aplodontia rufa*) and the northern flying squirrel (*Glaucomys sabrinus*). The collection specimens have been used in developing scientific research at a national and international level, training of biologists at a regional level, and community outreach.

Key words: Biological collections, specimens, research, mammalogy, Valle del Cauca.

La Colección de Mamíferos de la Universidad del Valle (UV) fue fundada en 1965 por José Ignacio Borrero, jefe del Departamento de Biología de la Universidad del Valle. Está ubicada en el campus Meléndez de la Universidad del Valle (Cali – Valle del Cauca,

Colombia) y contiene especímenes recolectados desde 1966 (Figura 1). La colección alberga 13683 especímenes de mamíferos (conteo actualizado hasta el 2 de enero del 2022) clasificados en un total de 14 órdenes, 57 familias, 202 géneros y 384 especies. Entre las especies depositadas en la colección, se encuentran mamíferos endémicos de Colombia o especies raras como *Handleyomys intectus*, *Proechimys canicollis* y *Neogale felipei*, y especies introducidas como los roedores *Mus musculus*, *Rattus rattus* y *R. norvegicus*. Adicionalmente, hay especies domésticas como el cuy (*Cavia porcellus*), el caballo (*Equus caballus*), la llama (*Lama glama*), y el perro (*Canis familiaris*), y especies exóticas como el lémur de cola anillada (*Lemur catta*), el canguro rojo (*Macropus rufus*), el tigre (*Panthera tigris*), el león (*Panthera leo*) y el oso pardo (*Ursus arctos*). La totalidad de los individuos se encuentran catalogados y alrededor de 300 están en proceso de ingreso. Los órdenes mejor representados son Chiroptera con 6892 especímenes (162 especies) y Rodentia con 5232 especímenes (122 especies) (Tabla 1). Del total de especímenes, tres se encuentran clasificados a nivel de orden (Rodentia), dos a nivel de familia (Delphinidae), uno al de subfamilia (Phyllostominae), 602 a nivel de género (de los órdenes Didelphimorphia, Chiroptera y Rodentia principalmente) y 13075 a nivel de especie.

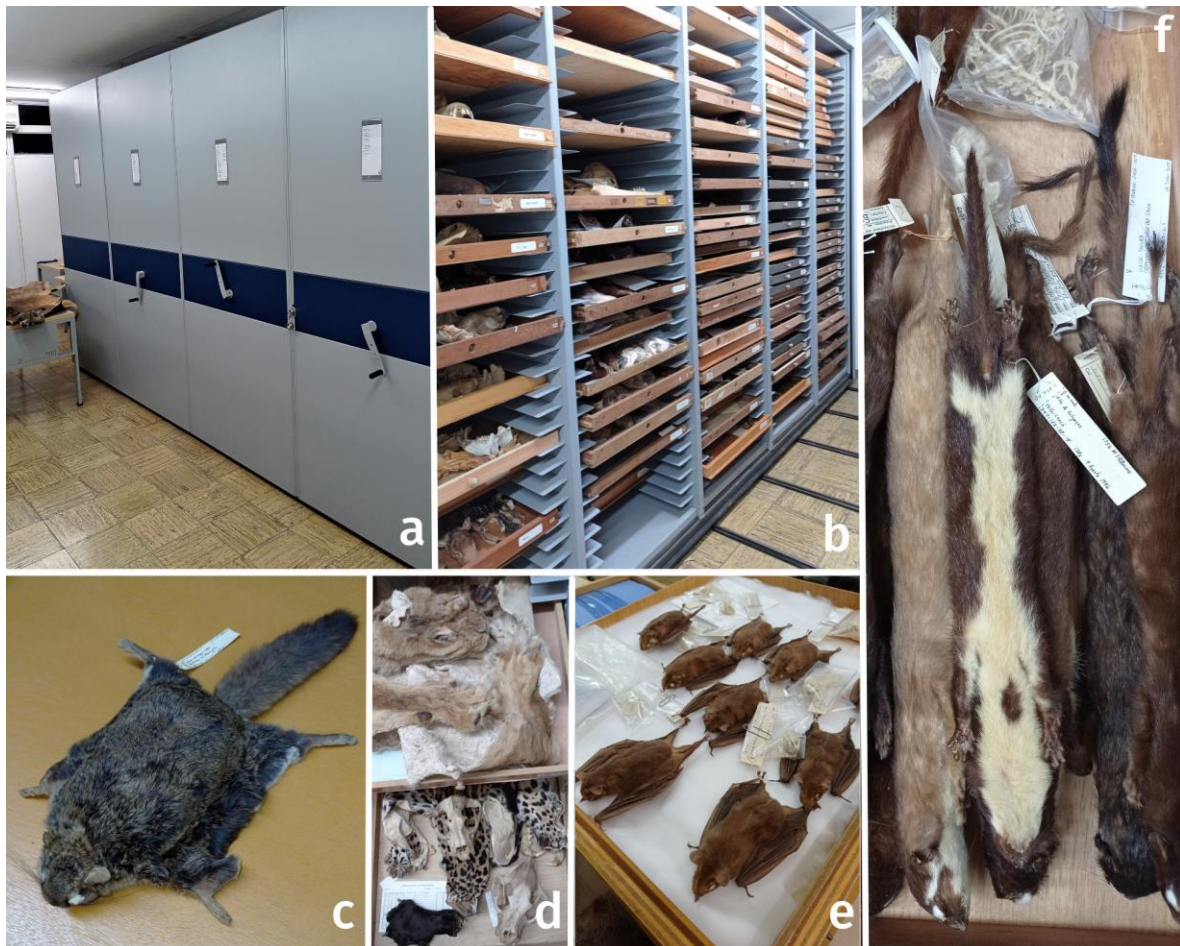


FIGURA 1. Colección de Mamíferos de la Universidad del Valle. Organización de los especímenes dentro de la colección (a-b), Ardilla voladora *Glaucomys sabrinus* de América del Norte (c), especímenes *Panthera leo* y *Panthera onca* donados por el Zoológico de Cali (d), Serie tipo de *Platyrrhinus choacoensis* (e), espécimen de *Neogale felipei* colectado en la frontera Valle-Chocó (f).

En cuanto a la cobertura geográfica, los especímenes provienen de varios países tales como Costa Rica (1), Perú (1), Brasil (2), México (5), Venezuela (9), Estados Unidos (186) y Colombia (13479). A nivel nacional, los especímenes proceden de los departamentos de Amazonas (8), Antioquia (55), Atlántico (1), Bolívar (71), Boyacá (7), Caldas (284), Caquetá (157), Casanare (322), Cauca (738), Cesar (45), Chocó (568), Córdoba (44), Cundinamarca (344), Guainía (63), Guajira (1), Guaviare (1), Huila (41), Magdalena (2), Meta (1203), Nariño (438), Putumayo (174), Quindío (128), Risaralda (439), Santander (14), Tolima (80), Valle del Cauca (7965) y Vichada (150). Los especímenes donados después de fallecer en cautiverio no cuentan con su localidad de origen pues en la mayoría de los casos no es posible determinarla. El 40 % de las localidades de colecta cuentan con coordenadas geográficas.

La colección es uno de los mayores reservorios de especímenes provenientes de las regiones Pacífica y Andina, principalmente del suroccidente colombiano, zonas reconocidas por su alta biodiversidad, aunque también por las fuertes presiones antrópicas dirigidas hacia los ecosistemas ahí presentes (Anaya et al. 2020; Comer et al. 2022). Adicionalmente, dichas regiones albergan zonas históricamente inmersas en el conflicto armado, con localidades que ha sido posible explorar en los últimos tiempos. Sin embargo, estas zonas son susceptibles a la transformación por agricultura, minería ganadería, entre otras acciones que fragmentan y deterioran los ecosistemas (Álvarez, 2007; Clerici et al. 2020). Las amenazas sobre las regiones geográficas de cobertura de la colección de Mamíferos de la Universidad del Valle (UV), sumado a la importante cobertura taxonómica que alberga, realzan su relevancia y recalcan el potencial para el desarrollo de estudios que generen un impacto en la conservación de mamíferos a nivel regional y nacional (Alberico et al. 2000).

TABLA 1. Órdenes, familias, géneros y especies de mamíferos depositados en la colección de Mamíferos de la Universidad del Valle (UV). N: Número de especímenes.

Órdenes	Familias	Géneros	Especies	N
Didelphimorphia	1	9	17	959
Diprotodontia	1	1	1	1
Eulipotyphla	2	4	4	45
Paucituberculata	1	1	2	98
Cingulata	2	2	3	37
Pilosa	4	5	7	77
Chiroptera	7	63	162	6892
Carnivora	7	21	27	136
Perissodactyla	2	2	3	7
Artiodactyla	7	14	15	62
Sirenia	1	1	1	1
Primates	6	11	15	109
Rodentia	14	65	122	5232
Lagomorpha	2	3	5	27
Total	57	202	384	13683

La colección cuenta con una sección seca y una húmeda, así como una serie de especímenes preservados a través de taxidermia con objeto de exhibición. Adicionalmente, la colección alberga el holotipo del roedor *Orthogeomys thaeleri* Alberico, 1990 (UV3782; Rodentia: Geomyidae), actualmente sinonimizada con *O. dariensis* (Spradling et al. 2016; Ramírez-Chaves et al. 2021). En cuanto a murciélagos, se encuentran el holotipo de *Platyrrhinus chochoensis* Alberico & Velasco, 1991 (UV3817; Chiroptera: Phyllostomidae), recientemente propuesta como subespecie de *P. dorsalis* (Palacios-Mosquera et al. 2020)

y el holotipo de *Cynomops kuizha* Arenas-Vivero et al. 2021 (UV2451; Chiroptera: Molossidae). Los holotipos y paratipos (n=15) que la colección alberga representan una fuente para la corroboración taxonómica de individuos y la validación de nuevas propuestas taxonómicas por medio de comparaciones morfológicas y moleculares.

La colección de mamíferos ha sido visitada por un sinnúmero de investigadores con el fin de recopilar información para proyectos de investigación a nivel nacional e internacional (e.g., Alberico, 1986; Alberico et al. 1999; Velazco, 2005; Velazco & Gardner, 2009; Ramírez-Chaves & Pérez, 2010; Velandia-Perilla & Garcés-Restrepo, 2013; Murillo-García et al. 2014; Montoya-Bustamante et al. 2017(a); Ramírez-Francel et al. 2018, Velásquez-Roa & Murillo-García, 2019; Vivas-Toro & Murillo-García, 2019; González-Chávez et al. 2020; Arenas-Vivero et al. 2021; Rojas et al. 2022), trabajos de pregrado, tesis de maestría y de doctorado de estudiantes de la Universidad del Valle (Hurtado-Materon & Murillo-García, 2018; Ruano-Meneses, 2018; González-Chávez et al. 2019) y de otras Universidades (Ochoa-Sanz et al. 2021). Adicionalmente, los especímenes han sido utilizados para incrementar el conocimiento de la biodiversidad en un esfuerzo para conocer y conservar a los mamíferos del Valle del Cauca y de Colombia (Alberico et al. 2000; Rojas-Díaz et al. 2012; Universidad del Valle, 2017; Velásquez-Roa & Calvache-Sánchez, 2021), y también para la realización de comparaciones taxonómicas e identificación de especies (Giraldo et al. 2014; Montoya-Bustamante et al. 2017(b); Bernal-Rivera et al. 2021; Velásquez-Roa et al. 2022). Finalmente, los especímenes de la colección son utilizados con fines académicos para la formación de estudiantes en cursos y talleres impartidos desde la universidad, y para la divulgación de conocimiento científico a la comunidad vallecaucana en general a través de exposiciones temáticas (e.g., Carpa de Melquiades; Universidad del Valle, 2020).

Entre los investigadores que aportaron al crecimiento y consolidación de la Colección de Mamíferos (UV) se resaltan José Ignacio Borrero, Michael S. Alberico, Eduardo Velasco, Darío Ángel y Vladimir Rojas. Recientemente, los investigadores en mastozoología Jorge Velandia (Velandia-Perilla & Garcés-Restrepo, 2013; Velandia-Perilla et al. 2017; 2021) Natalia Ferro (depósito de más de 100 especímenes) y Tatiana Velásquez (Velásquez-Roa & Murillo-García 2019; Velásquez-Roa & Calvache-Sánchez 2021; Velásquez-Roa et al. 2022) son aquellos que resaltan por su aporte al crecimiento y utilización de la información de la colección.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los voluntarios, pasantes, monitores y curadores de la colección por su esfuerzo en el mantenimiento y crecimiento de esta. Gracias al grupo de estudio en mamíferos de la Universidad del Valle - Therios, por su apoyo en el mantenimiento y actualización de la colección. Agradecemos también a Luisa Ruano, Daniela Arenas, Alejandro Montoya, Christian Cabrera, Cristhian Calvache, Sergio Tabares, Alejandro Chito y Alejandra Perea por su colaboración en la labor de catalogación y digitalización de la información que contiene la colección.

REFERENCIAS

Alberico M. 1986. Los mamíferos. En: von Prael H, Alberico M, editores. Isla de Gorgona. Fondo de promoción de la cultura del Banco Popular, Bogotá, Colombia. p. 191-209.

- Alberico M, Rojas-Díaz V, Moreno JG. 1999. Aporte sobre la taxonomía y distribución de los puercoespines (Rodentia: Erethizontidae) en Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias* 23:595-612.
- Alberico M, Cadena A, Hernández-Camacho J, Muñoz-Saba Y. 2000. Mamíferos (Synapsida: Theria) de Colombia. *Biota Colombiana* 1(1):43-75.
- Álvarez MD. 2007. Environmental damage from illicit drug crops in Colombia. In: Jong WD, Donovan D, Abe K, editors. *Extreme Conflict and Tropical Forests*, Vol. 5. Springer: Dordrecht, The Netherlands, p. 133-147. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5462-4_8
- Anaya J, Gutiérrez-Vélez VH, Pacheco-Pascagaza A, Palomino S, Han N, Balzter H. 2020. Remote sensing Drivers of Forest Loss in a Megadiverse Hotspot on the Pacific Coast of Colombia. *Remote Sensing* 12(8): 1235. <https://doi.org/10.3390/rs12081235>
- Arenas-Viveros D, Sánchez-Vendizú P, Giraldo A, Salazar-Bravo J. 2021. A new species of *Cynomops* (Chiroptera: Molossidae) from the northwestern slope of the Andes. *Mammalia* 85(3):273-286. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2020-0068>
- González-Chávez B, Rojas-Díaz V, Cruz-Bernate L. 2019. Demographic Parameters of the Silky Shrew-Opossum *Caenolestes fuliginosus* (Paucituberculata, Caenolestidae) along an Altitudinal Gradient in the Cordillera Central of the Colombian Andes. *Journal of Mammalian Evolution* 26(4):1-12. <https://doi.org/10.1007/s10914-017-9417-6>
- González-Chávez B, Soria A, Rojas-Díaz V, Pustovrh M, Salazar L, Rougier G. 2020. The embryo of the silky shrew opossum, *Caenolestes fuliginosus* (Tomes, 1863): First description of the embryo of Paucituberculata. *Journal of Morphology* 281:1-12. <https://doi.org/10.1002/jmor.21101>
- Bernal-Rivera A, Cuellar-Valencia O, Calvache-Sánchez C, Murillo-García OE. 2021. Envejecimiento en murciélagos: el caso de una *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) en su hábitat natural. En: Lizcano DJ, Concha-Osbahr C, Ramírez-Chaves HE, Trujillo-Acosta A, Agámez C, editores. *Libro de resúmenes*. *Mammalogy Notes* 7(3). p. 27-28. <https://doi.org/10.47603/mano.v7n3.312>
- Comer PJ, Valdez J, Pereira HM, Acosta-Muñoz C, Campos F, Bonet García FJ, Claros X, Castro L, Dallmeier F, Domic Rivadeneira EY, Gill M, Josse C, Lafuente I, Langstroth R, Larrea-Alcázar D, Masur A, Morejon G, Navarro L, Novoa S, Prieto-Albuja F, Rey G, Teran MF, Zambrana-Torrelío C, Fernandez M. 2022. Conserving Ecosystem Diversity in the Tropical Andes. *Remote Sensing* 14 2847:1-17. <https://doi.org/10.3390/rs14122847>
- Clerici N, Armenteras D, Kareiva P, Botero R, Ramírez-Delgado JP, Forero-Medina G, Ochoa J, Pedraza C, Schneider L, Lora C, Gómez C, Linares M, Hirashiki C, Biggs D. 2020. Deforestation in Colombian protected areas increased during post-conflict periods. *Scientific Reports* 10(1):4971. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61861-y>
- Giraldo A, Garcés-Restrepo M, Quintero-Angel A, Bolivar W, Velandia-Perilla JH. 2014. Vertebrados terrestres de Isla Palma (Bahía Málaga, Valle del Cauca). *Boletín Científico del Centro de Museos* 18(2): 183-202.
- Hurtado-Materon MA, Murillo-García OE. 2018. Relación entre las dimensiones de la diversidad biológica en ensamblajes de murciélagos Neotropicales. *Libro de resúmenes IV Congreso Latinoamericano y VIII Congreso Boliviano de Mastozoología*. p. 64. <https://mastozoologiabolivia.org/wp-content/uploads/2020/01/Libro-de-resumenes-Julio-2018-RBM-EAR-1.pdf>. Accedido el 20 de enero del 2022.

- Montoya-Bustamante S, González-Chávez B, Zapata-Mesa N, Obando-Cabrera L. 2017a. First records of *Sturnira bakeri* Velazco & Patterson, 2014 (Chiroptera: Phyllostomidae) from Colombia. Check List 13. 2091. <https://doi.org/10.15560/13.2.2091>
- Montoya-Bustamante S, Zapata-Mesa N, Murillo-García O.E. 2017b. Leucism in *Akodon affinis* (Allen, 1912) (Rodentia: Cricetidae). *Therya* 8:269-272. <https://doi.org/10.12933/therya-17-494>
- Murillo-García O, Bedoya MJ, Velandia-Perilla JH, Yusti A. 2014. Riqueza de especies, nuevos registros y actualización del listado taxonómico de la comunidad de murciélagos del Parque Nacional Natural Gorgona, Colombia. *Revista de Biología Tropical* 62:407-417. <https://doi.org/10.15517/rbt.v62i0.16366>
- Ochoa-Sanz DM, Alfonso-Velasco SM, Ramírez-Enriquez JP, Rojas D. 2021. Brain regions change in size between species with different diets. Resumen del World Bat Twitter Conference 2021. <https://worldbats.wordpress.com/brain-structures-explain-the-variation-in-brain-size-in-bats-with-greater-trophic-diversity/>. Accedido el 20 de enero del 2022.
- Palacios-Mosquera L, Cuadrado-Ríos S, Murillo León M, Villegas-Rosas S, Zamora-Vélez OA, Pérez-Amaya NJ, Jiménez-Ortega AM, Mantilla-Meluk H, Velazco PM. 2020. Systematics and taxonomy of *Platyrrhinus chocoensis* (Chiroptera: Phyllostomidae) based on morphometric and genetic analyses: implications for biogeography and conservation. *Mammalian Biology* 100(2):113–124. <https://doi.org/10.1007/s42991-020-00007-z>
- Ramírez-Chaves HE, Pérez WA. 2010. Mamíferos (Mammalia: Theria) del departamento del Cauca, Colombia. *Biota Colombiana* 11:139-169.
- Ramírez-Chaves HE, Suárez-Castro AF, Morales-Martínez DM, Rodríguez-Posada ME, Zurc D, Concha-Osbahr DC, Trujillo A, Noguera-Urbano EA, Pantoja-Peña GE, González-Maya JF, Pérez-Torres J, Mantilla-Meluk H, López-Castañeda C, Velásquez-Valencia A, Zárrate-Charry D. 2021. Mamíferos de Colombia. v.12. Sociedad Colombiana de Mastozoología. Dataset/Checklist. <https://doi.org/10.15472/kl1whs>
- Ramírez-Francel L, García-Herrera L, Reinoso G. 2018. First record of *Platyrrhinus albericoi* Velazco, 2005 (Chiroptera, Phyllostomidae) in the eastern slope of the Central Andes of Colombia. *Check List* 14:1161-1167. <https://doi.org/10.15560/14.6.1161>
- Rojas D, Borrero-Ospina MA, Murillo-García OE. 2022. Coevolution of brain and palate during the diversification of specialized frugivorous bats. *Biological Journal of the Linnean Society* 136(2):346–353. <https://doi.org/10.1093/biolinnean/blac042>
- Rojas-Díaz V, Reyes-Gutiérrez M, Alberico MS. 2012. Mamíferos (Synapsida, Theria) del Valle del Cauca, Colombia. *Biota Colombiana* 13(1):99-116. Recuperado a partir de <http://revistas.humboldt.org.co/index.php/biota/article/view/259>
- Ruano-Meneses LA. 2018. Dieta y patrones de variación en modularidad e integración craneal de murciélagos neotropicales. Trabajo de pregrado. Programa de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
- Spradling TA, Demastes JW, Hafner DJ, Milbach PL, Cervantes FA, Hafner MS. 2016. Systematic revision of the pocket gopher genus *Orthogeomys*. *Journal of Mammalogy* 97(2):405–423. <http://doi.org/10.1093/jmammal/gyv185>
- Universidad del Valle. 2017. Colección de mamíferos de la Universidad del Valle, 4371 registros, aportados por Giraldo-López A (Proveedor de los Metadatos), Murillo García OE (Curador de la colección, Contacto del recurso, Proveedor de los Metadatos), Arenas D, Ruano L, (Creador del recurso). En línea, <http://doi.org/10.15472/jzume7>, versión 7.2.

-
- Universidad del Valle. 2020. Carpa de Melquíades. <https://carpamelquiades.univalle.edu.co/la-carpa>. Accedido el 20 de enero del 2022.
- Velandia-Perilla JH, Garcés-Restrepo M. 2013. Confirmation of the presence of *Nyctinomops laticaudatus* (Chiroptera: Molossidae) in Southwestern Colombia. *Chiroptera Neotropical* 2317-6105. 19:1154-1156.
- Velandia-Perilla JH, Yusti AP, Díaz V. 2017. New record of the Rufous Dog-Faced Bat *Molossops neglectus* (Chiroptera, Molossidae) in Colombia. *Acta zoológica mexicana* 33(1):133-138. <https://doi.org/10.21829/azm.2017.3311025>
- Velandia-Perilla JH, Guerrero-Chacón AL, Rui-Espinosa A. 2021. New Record of the Brown Sac-Wing Bat, *Balantiopteryx infusca* (Chiroptera, Emballonuridae) in Colombia. *Mammalogy Notes* 7(1): 194. <https://doi.org/10.47603/mano.v7n1.194>
- Velásquez-Roa T, Calvache-Sánchez C, Bernal-Rivera A, Medina-Benavides S, Carvajal-Nieto P. 2022. Interacción entre murciélagos y plantas en el Bosque seco Tropical del Valle del Cauca, Colombia. En: Lizcano DJ, Concha-Osbahr C, Ramírez-Chaves HE, Trujillo-Acosta A, Agámez C, editores. Libro de resúmenes. *Mammalogy Notes* 7(3):34-35. <https://doi.org/10.47603/mano.v7n3.312>
- Velásquez-Roa T, Calvache-Sánchez C. 2021. Mamíferos presentes en 10 remanentes de Bosque seco Tropical del Valle del Cauca. v1.2. Instituto para la Investigación y la Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca - INCIVA. Dataset/Occurrence. <https://doi.org/10.15472/d5kpvg>
- Velásquez-Roa T, Murillo-García OE. 2019. Influence of bat morphology on structural properties of a plant-frugivore network. *Mastozoología Neotropical* 26(2):440-451. <https://doi.org/10.31687/saremMN.19.26.2.0.23>
- Velazco PM. 2005. Morphological Phylogeny of the Bat Genus *Platyrrhinus* Saussure, 1860 (Chiroptera: Phyllostomidae) with the Description of Four New Species. *Fieldiana Zoology* 105:1-54. [https://doi.org/10.3158/0015-0754\(2005\)105\[1:mpotbg\]2.0.co;2](https://doi.org/10.3158/0015-0754(2005)105[1:mpotbg]2.0.co;2)
- Velazco PM, Gardner AL. 2009. A new species of *Platyrrhinus* (Chiroptera: Phyllostomidae) from western Colombia and Ecuador, with emended diagnoses of *P. aquilus*, *P. dorsalis*, and *P. umbratus*. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 122(3):249-281. <https://doi.org/10.2988/08-40.1>
- Vivas-Toro I, Murillo-García OE. 2019. Taxonomic identity of an insular population of sac-winged bat *Saccopteryx* (Chiroptera: Emballonuridae). *Revista de Biología Tropical* 67:396-405. <https://doi.org/10.15517/RBT.V67I3.33447>

Editor: Héctor E. Ramírez-Chaves
Recibido: 2022-06-04
Revisado: 2022-07-12
Aceptado: 2022-10-20
Publicado: 2022-10-20