



Avance del proceso de evaluación de riesgo de extinción de los mamíferos en Colombia

Bibiana Gómez-Valencia^{1,7*} , Maria P. Baptiste¹ , Hector E. Ramírez-Chaves^{2,7} ,
Elkin A. Noguera-Urbano¹ , Andres Felipe Suarez-Castro^{3,7} , María M. Torres-
Martínez^{4,7} , Gabriel Pantoja-Peña⁵ , Diego J. Lizcano^{6,7} 

1. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Avenida Paseo Bolívar (Circunvalar) 16-20, Bogotá, D.C., Colombia. 2. Universidad de Caldas, Manizales, Caldas. 3. Griffith University: Brisbane, Australia. 4. Universidade Federal do Paraná: Curitiba, Brazil. 5. Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. 6. Awake Travel, Bogota, Colombia. 7. Sociedad Colombiana de Mastozoología (SCMas), Bogota, Colombia

* Correspondencia: bgomezv@humboldt.org.co

Resumen

La evaluación de riesgo de extinción de los mamíferos de Colombia se ha realizado heterogéneamente en los últimos 16 años. Sin embargo, las evaluaciones de los mamíferos de Colombia están desactualizadas. Por esta razón, se hace necesario renovar la evaluación del riesgo de extinción de los de mamíferos de Colombia. Este proceso se realiza de manera articulada y con el apoyo de expertos y entidades según los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). Esta labor ha servido además, para consolidar información de especies pobremente documentadas con información de colecciones biológicas o con fototrampeo. El proceso de evaluación terminará en 2022 con los esfuerzos de la Sociedad Colombiana de Mastozoología, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, la Asociación Colombiana de Zoología y el apoyo de otras organizaciones.

Palabras clave: lista roja, mamíferos, criterios IUCN, conservación

Abstract

The extinction risk assessment of mammals in Colombia has been carried out heterogeneously in the last 16 years. However, assessments of Colombian mammals are outdated. For this reason, it is necessary to renew the assessment of the risk of extinction of mammals in Colombia. This process is carried out in an articulated manner and with the support of experts and entities according to the criteria of the International Union for Conservation of Nature (IUCN). This work has also served to consolidate information on poorly documented species with information from biological collections or photo-trapping. The evaluation process will end in 2022 with the efforts of the Colombian Society of Mammalogy, the Alexander von Humboldt Biological Resources Research Institute, the Colombian Association of Zoology, and the support of other organizations.

Key words: red list, mammals, IUCN criteria, conservation

En Colombia el crecimiento en el número de especies de mamíferos reportadas en los últimos 30 años es notable. Desde 1986 (Cuervo Díaz et al. 1986) hasta el 2021 se han listado, descrito, reconocido o ampliado la distribución de 176 especies (48%), por lo que el país ha alcanzado una riqueza de 543 especies (Ramírez-Chaves et al. 2021). Este incremento en el conocimiento de los mamíferos en Colombia ha estado acompañado de la identificación de múltiples amenazas como el aumento de la contaminación, deforestación, transformación de los ecosistemas, la sobreexplotación, las invasiones biológicas y el cambio climático, evidenciando la necesidad de generar estrategias para su conservación y gestión. Desde esta perspectiva, evaluar el riesgo de extinción de los mamíferos colombianos es un proceso que conduce a que el país pueda contar con una importante herramienta para los tomadores de decisiones en escalas regionales y nacionales, para la implementación de políticas para su conservación, uso y monitoreo, así como también para contribuir a su conservación globalmente. El primer análisis de riesgo de extinción de los mamíferos de Colombia comienza en los años 80 con los trabajos de Rodríguez-Mahecha et al. (1986) y condujo a la publicación del Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia en el 2006 (Rodríguez-Mahecha et al. 2006). Más de 15 años después, se ha iniciado la actualización y evaluación de la totalidad de las especies de mamíferos de Colombia.

El nuevo proceso de evaluación de los mamíferos en Colombia se inició con el convenio específico de cooperación No. 20-20-0041-155CE entre el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH) y la Asociación Colombiana de Zoología (ACZ), en asocio con la Sociedad Colombiana de Mastozoología (SCMas). El convenio fue firmado el 22 de octubre de 2020 y buscó gestionar y consolidar los registros biológicos e información sobre ecología, uso y amenazas de especies de mamíferos de Colombia, acogiéndose a los estándares de categorización y criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - UICN (Mace et al. 2008). Como producto de esta alianza, se compiló información procedente de fuentes como colecciones biológicas de entidades públicas y privadas, y datos de fototrampeo compartidos por organizaciones no gubernamentales (ONGs), Universidades públicas y privadas e investigadores independientes. Para ello, se usó como referencia la versión más reciente de la lista de mamíferos de Colombia (Ramírez-Chaves et al. 2021), la cual fue el punto de partida que permitió generar fichas con información ecológica para algunos mamíferos priorizados (especies amenazadas, endémicas y sujetas a uso). Estas fichas incorporaron información de parámetros demográficos, así como de uso y amenazas. También reunió información de fuentes como proyectos de investigación, tesis, artículos científicos, documentos técnicos y otras bases de datos disponibles.

Con el convenio se realizaron 181 fichas, para 189 especies pertenecientes a 14 órdenes, 43 familias y 106 géneros. 22 colecciones científicas aportaron un total de 1.413 registros de mamíferos con información para 13 órdenes, 31 familias, 63 géneros y 94 especies. Además, se obtuvo un total de 19.999 registros de cámaras trampa, que permitieron recopilar y sistematizar información para 10 órdenes, 26 familias, 50 géneros y 66 especies. Esta información fue ensamblada con 33 bases de datos aportadas por 27 organizaciones entre ellas la red colombiana de fototrampeo (<https://redfototrampeo.netlify.app>). Los datos recopilados se encuentran disponibles en: <https://doi.org/10.15472/hy9nif> y se pueden citar como Pantoja-Peña et al. (2021). Las fichas tienen como proyección ser publicadas en su totalidad como parte del Catálogo de Especies de Mamíferos de Colombia. Los datos también han servido como base para iniciar talleres virtuales de categorización con los especialistas de cada grupo de mamíferos priorizado, y esperamos que sirvan como base

para actualizar los vacíos y las prioridades de investigación que ya han sido identificados para los mamíferos de Colombia (Suarez-Castro et al. 2021). Desde el 2021, el Instituto Humboldt, la Sociedad Colombiana de Mastozoología y la Asociación Colombiana de Zoología, con el apoyo de una gran cantidad de mastozoólogos, han avanzado en la actualización de la categorización con los criterios de la UICN y el valioso apoyo de facilitadores de la SCMas y de la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos - SAREM (Figura 1).

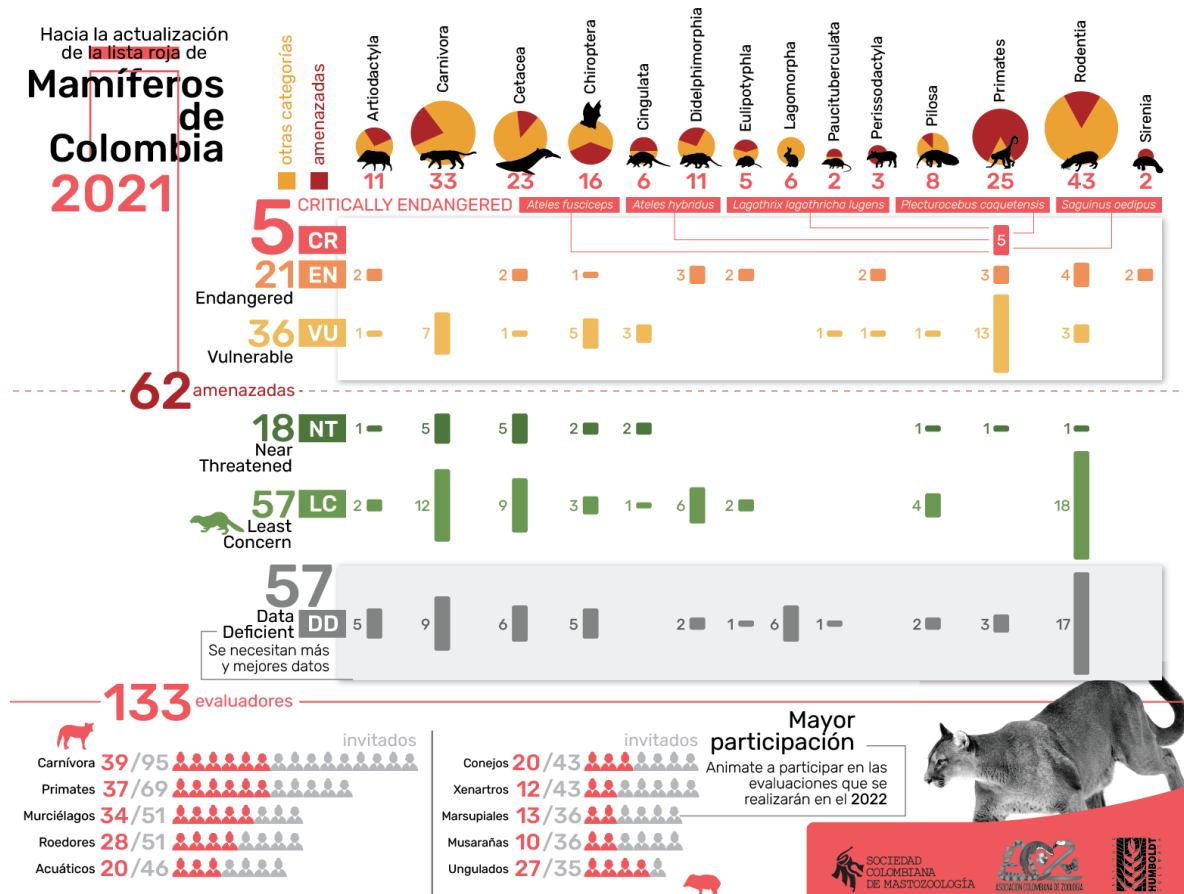


Figura 1. Hasta diciembre de 2021 se habían realizado diez talleres en los que participaron 133 especialistas actualizando la información de 194 especies de mamíferos colombianos.

Desde el 2001 se han realizado talleres virtuales regularmente, con todos los órdenes de mamíferos presentes en Colombia (Figura 2 Figura 3). Los resultados obtenidos para grupos como los murciélagos de Colombia han sido incluidos en libros de divulgación (Cardona et al. 2022), y se ha aunado a los esfuerzos para definir las áreas de distribución de las especies de murciélagos endémicas de Colombia (Ramírez-Chaves et al. 2020). Esfuerzo que se ha ampliado a las musarañas (Noguera-Urbano et al. 2019), los mamíferos acuáticos (Trujillo et al. 2013), y algunas especies de primates (Villota et al. 2022), roedores (Torres-Martínez et al. 2021) y carnívoros (Noguera-Urbano et al. 2016), así como también para ampliar el entendimiento de nuevas amenazas como el cambio climático y las especies invasoras (Pacifi et al. 2018; Castelblanco-Martínez 2021).

Los talleres virtuales de categorización surgieron en 2021 como producto del confinamiento de la pandemia y desde entonces se han seguido usando como

herramienta para aglutinar el conocimiento de los especialistas, mostrando ser una valiosa herramienta para compilar y revisar los registros y las amenazas para los mamíferos evaluados. En promedio se ha realizado un taller mensual. Cada taller ha tenido una duración variable que depende del número de especies del grupo a evaluar y de la dinámica de la discusión generada para llegar a un consenso.



Figura 2. Taller de categorización de Primates.



Figura 3. Taller de categorización de roedores.

Esperamos que el proceso de categorización de los mamíferos de Colombia culmine exitosamente muy pronto, para que podamos contar con una nueva versión, ya actualizada de los mamíferos amenazados de Colombia.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todos los investigadores y especialistas que desinteresadamente han participado en cada uno de los talleres de categorización de los mamíferos de Colombia.

REFERENCIAS

- Cardona D, Estrada-Villegas S, Junco Gómez GP, Restrepo Giraldo C, Sánchez J, Villanueva Ceballos DC & Vélez Orozco M. 2022. Colombia. pp: 70-73. En: Barquez RM, Aguirre LF, Nassar JM, Burneo SF, Mancina CA & Díaz MM (Eds.). 2022. Áreas y sitios de importancia para la conservación de los murciélagos en Latinoamérica y el Caribe. RELCOM, Yerba Buena, Tucumán, Argentina. 370 pp.
- Castelblanco-Martínez N. 2021. Gorgeous villains: When the charisma plays against effective conservation strategies. *Mammalogy Notes*. 7(1):252. <https://doi.org/10.47603/mano.v7n1.252>
- Cuervo Díaz A, Cadena G. A, Hernández Camacho J. 1986. Lista actualizada de los mamíferos de Colombia. Anotaciones sobre su distribución. *Caldasia* 15: 471-501.
- Mace GM, Collar NJ, Gaston KJ, Hilton-Taylor C, Akçakaya HR, Leader-Williams N, Milner-Gulland EJ, Stuart SN. 2008. Quantification of Extinction Risk: IUCN's System for Classifying Threatened Species. *Conservation Biology*. 22(6):1424-1442. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2008.01044.x>
- Noguera-Urbano EA, Ramírez-Chaves HE, & Torres-Martínez MM. 2016. Análisis geográfico y conservación del zorro andino (*Lycalopex culpaeus*: Mammalia) en Colombia. *Iheringia Série Zoologia* 106: e2016014. <https://doi.org/10.1590/1678-4766e2016014>
- Noguera-Urbano EA, Colmenares-Pinzón JE, Villota J, Rodríguez-Bolaños A, & Ramírez-Chaves HE. 2019. Shrews (*Cryptotis*) of Colombia: What do we know about them? *Therya* 10(2):131-147. <https://doi.org/10.12933/therya-19-760>
- Pacifici M, Visconti P, Rondinini C. 2018. A framework for the identification of hotspots of climate change risk for mammals. *Global Change Biology*. 24(4):1626-1636. <https://doi.org/10.1111/gcb.13942>
- Pacheco V, Diaz S, Graham-Angeles L, Flores-Quispe M, Calizaya-Mamani G, Ruelas D, & Sánchez-Vendizú P. 2021. Lista actualizada de la diversidad de los mamíferos del Perú y una propuesta para su actualización. *Revista peruana de biología*, 28(4): e21019. <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v28i4.21019>
- Pantoja-Peña G, Peñuela Salgado M M, García Loaiza L M, Sánchez Lalinde C, Reyes A, Cotes M P, Niño Reyes A, Acosta A, Mejía Londoño G D, Parra J P, Kairuz M P, Pinilla N, Palacios E, Zárrate Charry D A, Lemus L, Díaz Rodríguez A S, Gonzalez Coca M C, Yucuna E, Miraña R P, Silva Miraña N, Yepes Rodríguez A, Solarte J F, Martinez P E, Barrera Zambrano V A, Cabrera Ojeda C, Castro-Chingal J, Chacón Pacheco J J, Ballesteros Correa J, Ortiz Hoyos R D, Racero Casarrubia J, Ramírez Chaves H, Peralta N, Lopez Ordoñez J P, Toloza A, Beltrán C, Hernández D, Avellaneda F, Garcia F, Villamil J S, Zamora J, Rojas H K, Ardila Montaña M C, Hernández M, Raigoso M, Raigozo O, Cepeda W, Fernández Certuche M P, Gallego Carmona C A, Díaz Sanchez H M, González B, Valenzuela L, Forero Medina G, Grajales Suaza E, Agudelo Zapata F, González Arenas J V, Becerra Méndez A, Hernández Vélez C A, Jimenez G, Gómez Ayala A, Santamaría Castiblanco D, Lema Arias M C, Lizcano D J, Bonell W, Mejía Correa S, Mosquera

- F, Pardo L, González Maya J F, Paredes Casas C A, Rojano C, Ávila Ávilan R C, Parra Romero Á, Patiño Quiroz M F, Moreno Carrillo A G, Cruz Parrado K, Hernández Leal O F, Yanten Arevalo A V, Rodríguez D, Rodríguez S, López H, Quiñones A C, Rodríguez O J, Rodríguez Posada M E, Salamanca I, Salcedo Rivera G A, Cuello Alfaro F, Santana Tobar M A, Serna G P, Torres D A, Valencia Zapata D C, Valencia Mazo J D, Vargas L, Rodríguez A M, Concha I, Rodríguez Bolaños A, Rodríguez A, Otálora-Ardila A, Martínez A, Hurtado-Moreno A P, Gómez-Valencia B, Cruz-Rodríguez C A, Barragán-Barrera D C, Camelo D, Amórtégui-Hernández D, Zurc D, Rodríguez D, Morales-Martínez D M, Carolina Angulo D, Noguera E A, Trujillo F, Sánchez F, López-Arévalo H F, Pérez-Torres J, Calderón-Leyton J J, Rodríguez-Mahecha J V, Montoya J, Cardenas-Hincapie J S, Camila Machado M, Isabel Moreno M, Andrade-Erazo M J, Baptiste M P, Reyes-Amaya N, Farias-Curtidor N, Montenegro-Díaz O, García-R S, Defler T, Muñoz-Saba Y, Olaciregui C, Naranjo D, Meza Tilves K, Branch L C, Juliana Bedoya M, Murillo O, Carretero X 2021. Registros de especies priorizadas de mamíferos de Colombia, recopilados a partir de la información de fototrampeo. Versión 1.1. Asociación Colombiana de Zoología. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15472/hy9nif>
- Ramírez-Chaves HE, Noguera-Urbano EA, Morales-Martínez D, Zurc D, Vargas-Arboleda AF, & Mantilla-Meluk H. 2020. Endemic bats (Mammalia: Chiroptera) of Colombia: State of knowledge, distribution, and conservation. *Universitas Scientiarum* 25(1):55-94. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.SC25-1.ebmc>
- Ramírez-Chaves H, Morales-Martínez DM, Rodríguez-Posada ME, Suárez-Castro AF. 2021. Checklist of the mammals (Mammalia) of Colombia: Taxonomic changes in a highly diverse country. *Mammalogy Notes*. 7(2):253. <https://doi.org/10.47603/mano.v7n2.253>
- Rodríguez-Mahecha JV, Hernández-Camacho JI, Rueda JV, Morales J. 1986. Colombia, fauna en peligro. *Revista Procam – Inderena*. 1: 1-17
- Rodríguez-Mahecha JV, Alberico M, Trujillo F, Jorgenson J. 2006. Libro rojo de los mamíferos de Colombia. Serie libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Conservación Internacional, Colombia & Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Suarez-Castro AF, Ramirez-Chaves HE, Noguera-Urbano EA, Velásquez-Tibatá J, González-Maya JF, Lizcano DJ. 2021. Vacíos de información espacial sobre la riqueza de mamíferos terrestres continentales de Colombia. *Caldasia*. 43(2): <https://doi.org/10.15446/caldasia.v43n2.85443>
- Torres-Martínez MM, Ramírez-Chaves HE, Noguera-Urbano EA, & Passos FC. 2021. Assessment on the rarity and conservation status of the Colombian endemic Brown Hairy Dwarf Porcupine *Coendou vestitus*. *Oryx* 55(5): 765–770. <https://doi.org/10.1017/S0030605319001029>
- Trujillo F, Gärtner A, Caicedo, D & Diazgranados, MC. 2013. Diagnóstico del estado de conocimiento y conservación de los mamíferos acuáticos en Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fundación Omacha, Conservación Internacional y WWF.
- Villota J, Delgado-Bermeo G, Ruiz A, García Villalba JE, & Ramírez-Chaves HE. 2022. Actualización de la distribución e historia natural de *Plecturocebus caquetensis* (Mammalia: Pitheciidae), en Colombia. *Biota Colombiana* 23(1):e1007. <https://doi.org/10.21068/2539200X.1007>