

Enfoque macrogeográfico de la diversidad a través de sus sonidos, un ejemplo con las aves de Boyacá

Alexandra Buitrago-Cardona^{1,2}, Zuania Colón-Piñeiro², Kevin G. Borja-Acosta³, Ana María Ospina-Larrea¹, Sandra P. Galeano⁴, Orlando Acevedo-Charry^{1,2}

¹ Colección de Sonidos Ambientales, Colecciones Biológicas, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia

² Asociación Colombiana de Ornitología ACO, Bogotá, Colombia

³ Administración de datos, Colecciones Biológicas, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia

⁴ Subdirección de Investigación, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Venado de Oro, Bogotá, Colombia

Contexto.— Al estudiar la biodiversidad de aves se han desarrollado distintas técnicas que permiten entender dicha diversidad desde otro punto de vista, como el caso de la bioacústica. El uso de datos acústicos ha sido poco aprovechado a escala nacional, aunque su exploración y utilización ha ido creciendo en la comunidad ornitológica, pues cada vez son más los investigadores interesados en grabar y compartir los sonidos de las aves.

Métodos.— Evaluamos la diversidad acústica de diez ordenes de aves del departamento de Boyacá, a partir de una revisión de tres repositorios acústicos. Para algunos registros, se asignó una unidad biótica y altura usando las coordenadas geográficas y medimos los parámetros acústicos (frecuencia pico, delta frecuencia, delta tiempo, entropía promedio) usando el programa Raven. Corrimos modelos lineales relacionando los parámetros con la elevación de cada registro y el peso corporal promedio de cada especie.

Resultados.— Al evaluar sin segregar taxonómicamente, encontramos una relación positiva para delta tiempo con la elevación, los demás parámetros no mostraron relación con esta variable. Por otro lado, la frecuencia pico, delta frecuencia y entropía promedio mostraron una relación negativa respecto al peso corporal. En contraste, al evaluar por órdenes cada uno presentó un comportamiento diferente frente a cada variable.

Conclusiones.— Acústicamente la avifauna que habita Boyacá está mayoritariamente representada para elevaciones superiores a los 1000 m; es necesario aumentar los esfuerzos para muestrear tierras bajas, correspondientes a las unidades bióticas Tamá, Villavicencio y Casanare. Además, encontramos cantos más largos a medida que aumenta la elevación, y disminución en la energía de las vocalizaciones a medida que aumenta el peso corporal; sin embargo, no identificamos un patrón de respuesta a las variables entre grupos taxonómicos.

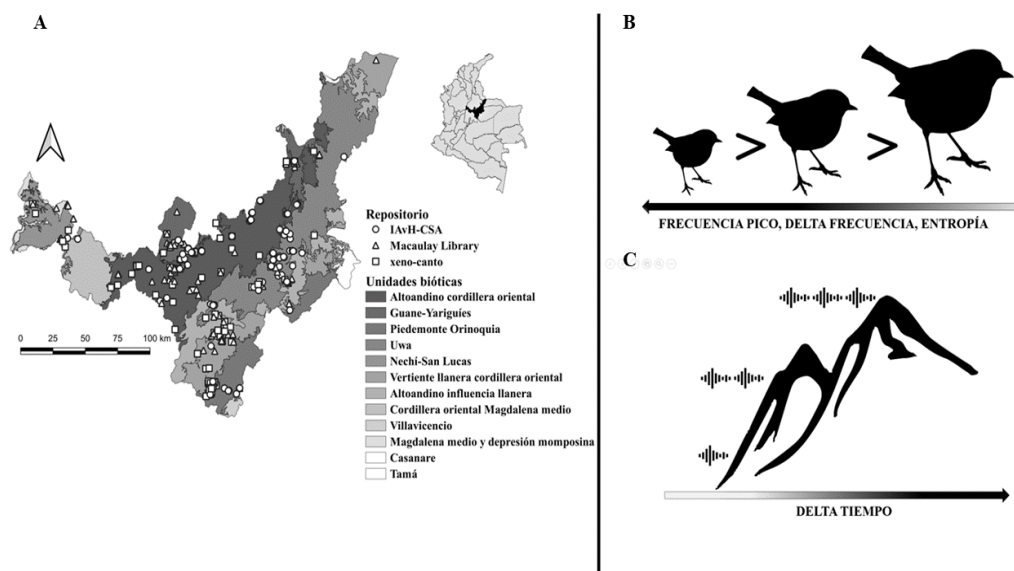


Figura 1. (A) Representatividad geográfica de registros acústicos en el departamento de Boyacá (B) Relación del peso corporal con los parámetros acústicos frecuencia pico, delta frecuencia y entropía (C) Relación de la elevación con el parámetro acústico delta tiempo.

Citación: BUITRAGO-CARDONA, A., Z. COLÓN-PIÑEIRO, K.G. BORJA-ACOSTA, A.M. OSPINA-LARREA, S.P. GALEANO, O. ACEVEDO-CHARRY. 2020. Enfoque macrogeográfico de la diversidad a través de sus sonidos, un ejemplo con las aves de Boyacá. *Ornitología Colombiana* 18(i):41.