

Aves de la Universidad de Sucre, Caribe colombiano

JESÚS ANAYA HERNÁNDEZ¹, JORGE ANDRÉS BUELVAS SOTO²

RESUMEN

Colombia, el país con mayor diversidad de aves en el mundo, cuenta con 1,966 especies, de las cuales el 51% habitan en la región Caribe. Este estudio evaluó la diversidad de aves en dos campus de la Universidad de Sucre entre julio y septiembre de 2017 mediante observación y redes de niebla. En el campus Puerta Roja se registraron 73 especies, mientras que en Los Pericos se documentaron 64, logrando un total de 86 especies. El orden Passeriformes fue el más representado con 42 especies, y las familias Tyrannidae y Thraupidae fueron las más diversas, con 14 y 11 especies, respectivamente. Los estimadores usados indicaron una cobertura superior al 85% de las especies en cada campus. La avifauna en la Universidad de Sucre refleja la importancia de estos espacios como fuentes de alimentación, sitios de anidación y refugios para las aves urbanas y periurbanas de Sincelejo.

Palabras clave: Avifauna, diversidad de aves, universidades, Passeriformes

¹ Magister en Pedagogía Ambiental para el desarrollo sostenible, Facultad de educación y ciencias, programa de biología, Universidad de Sucre, Sincelejo, Sucre, Colombia, jesusemilioanaya@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5924-9420>

²Magister en Ciencias Ambientales, Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada, Universidad Veracruzana, Xalapa-Enríquez, Veracruz, México, Jorge.buelvas.soto@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7950-8960>

Autor de Correspondencia: Jorge Buelvas soto, Jorge.buelvas.soto@gmail.com

Recibido: 19 / 11 / 2024

Aceptado: 09 / 10 / 2025

Publicado: 22 / 10 / 2025

Cómo citar este artículo:

Anaya Hernández, J., & Buelvas Soto, J. (2025). Aves de la Universidad de Sucre, Caribe colombiano. *EPISTEMUS*, 19(38), e3817411. <https://doi.org/10.36790/epistemus.v19i38.411>

Birds of the University of Sucre, Colombian Caribbean

ABSTRACT

Colombia, recognized as the country with the highest bird diversity in the world, hosts 1,966 species, 51% of which inhabit the Caribbean region. This study assessed bird diversity at two campuses of the University of Sucre between July and September 2017 using direct observation and mist nets. At the Puerta Roja campus, 73 species were recorded; at the Los Pericos campus, 64 species were documented, resulting in a total of 86 species. The order Passeriformes was the most represented, with 42 species, and the families Tyrannidae and Thraupidae were the most diverse, with 14 and 11 species, respectively. The estimators applied indicated a species coverage of over 85% at each campus. The avifauna at the University of Sucre highlights the significance of these spaces as sources of food, nesting sites, and refuges for urban and peri-urban birds in Sincelejo.

Key words: Avifauna, Bird diversity, Universities, Passeriformes.





INTRODUCCIÓN

El 10% de la diversidad biológica del planeta se encuentra en Colombia, constituyéndose como un país megadiverso [1]. Con 1966 especies de aves registradas, Colombia se posiciona como el país con mayor diversidad de avifauna en el mundo [2]. La región Caribe, ubicada al norte del país, representa el 11 % del territorio, pero registra 951 especies de las aves de Colombia [3].

La región Caribe posee ecosistemas terrestres tales como selvas húmedas tropicales, bosque seco tropical, bosque bajo denso, bosques de montaña y páramo, pastizales y sabanas, ríos y humedales, matorral espinoso y desierto [4]. No obstante, la diversidad biológica y ecosistemas de esta región colombiana han sido impactados por diversas actividades humanas, tales como la tala de árboles, tráfico ilegal de animales y plantas, ganadería, minería y urbanismo [5], [6], [7].

Con la urbanización se busca la adecuación de determinados lugares con el objetivo de construir infraestructura para que la habiten seres humanos, usualmente eliminando las formaciones vegetales preexistentes [8]. Así, la urbanización representa una seria amenaza a la biodiversidad [9], [10].

De forma general, el estudio de la biodiversidad se enfoca en ecosistemas conservados o poco alterados. No obstante, el rápido crecimiento urbano de la población mundial hace necesario evaluar ecosistemas fragmentados inmersos en matrices urbanizadas y, de forma general, modificadas [11], [12].

El rápido crecimiento de las zonas urbanas y sus efectos en la modificación de los ecosistemas hace relevante el conocimiento de las especies de aves que habitan estos entornos [13]. También es importante el estudio de la diversidad de aves en ecosistemas modificados de bosque seco tropical que han sido sabanizados para su uso agrícola y ganadero [14], [15]. La sabanización de estos ecosistemas originalmente ocupados por bosques secos origina deforestación, pérdida de hábitats naturales, fragmentación de ecosistemas y la consecuente pérdida de biodiversidad [16]. Las aves representan unos de los taxones más usados para determinar el efecto de las actividades antrópicas en la biodiversidad, debido a que se organizan en comunidades con



diversidad de especies en sistemas urbanizados, su muestreo es sencillo de realizar y son altamente sensibles a los cambios del hábitat [17].

Los campus de la Universidad de Sucre estudiados corresponden a un ecosistema fragmentado inmerso en un contexto urbanizado (Sincelejo) y otro ubicado en una zona rural sabanizada (Sampués). Ambos ecosistemas representan islas verdes que sufren cambios menos radicales que sus entornos, sirven como corredores biológicos y lugares de tránsito, alimentación y/o refugio de las aves [18], [19].

La finalidad de esta investigación fue determinar la comunidad de aves de los campus Puerta roja y Los Pericos de la Universidad de Sucre, ubicados en una zona urbana y otra sabanizada del departamento de Sucre, en el Caribe colombiano.

MATERIALES Y MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDIO

Esta investigación fue desarrollada en dos estaciones de muestreo localizadas en la subregión Sabanas del departamento de Sucre, en la región Caribe colombiana. La primera estación, afectada por la urbanización, se ubicó en la zona norte de la cabecera municipal de Sincelejo, en el Campus Puerta roja de la Universidad de Sucre (09° 18' 54.97" N-75° 23' 18.213" O), con un área de 23,3 ha. La segunda estación, afectada por la sabanización, se situó en la zona rural del municipio de Sampués, zona de actividad agrícola y ganadera, en el campus Los Pericos de la Universidad de Sucre (09° 12' 41.171" N -75° 24' 11.711" O), con un área de 11,5 ha. (Figura 1).



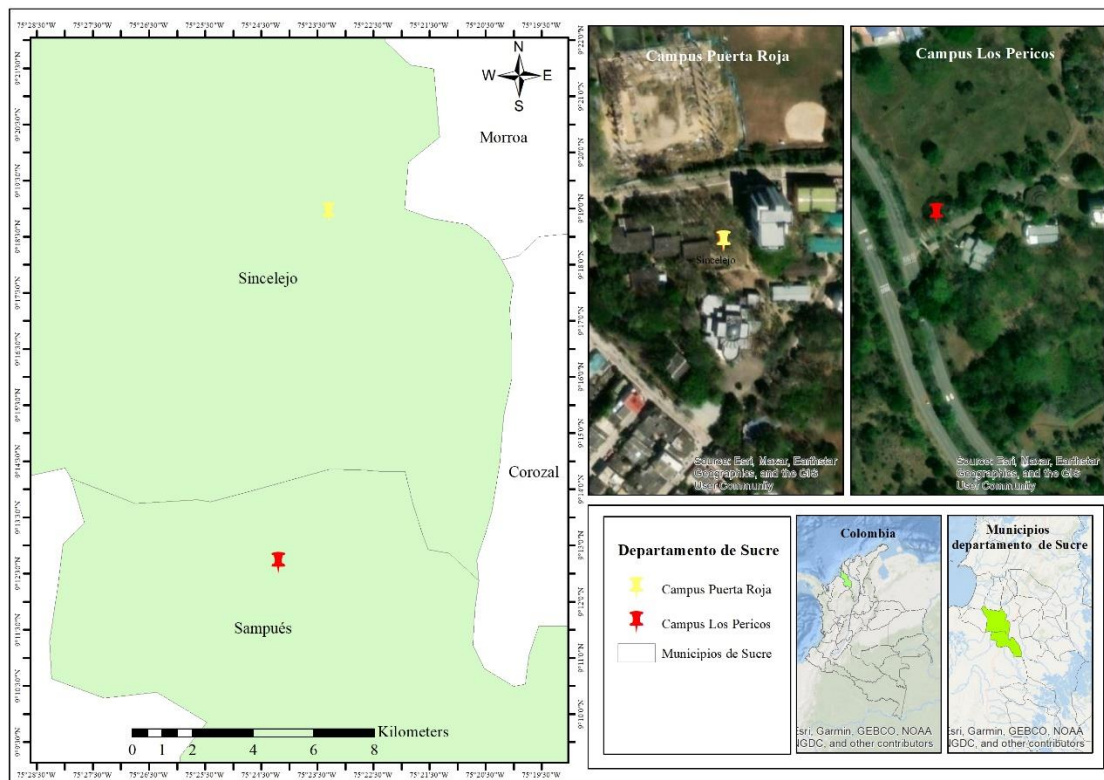


Figura 1. Estaciones de muestreo. Ubicación de las zonas de muestreo en Colombia, región Caribe y departamento de Sucre. Campus Puerta roja de la Universidad de Sucre (Sincelejo). Campus Los Pericos de la Universidad de Sucre (Sampués).

MUESTREO DE AVES

Los muestreos se realizaron entre los meses de julio y septiembre del año 2017, se realizaron 4 muestreos por mes en cada Campus de la Universidad de Sucre. La red de neblina (6m x 2m; ojo de malla 32mm) se usó en la captura de los individuos, las cuales fueron colocadas en sitios considerados de tránsito, alimentación y/o refugio de las aves. En Puerta Roja, los muestreos fueron realizados entre las 06:00 a.m-10:00 a.m. Se usó un binocular marca Olympus 10x50. Las observaciones directas se realizaron con y sin el uso de binoculares, además de la captura con la red de niebla. En Los Pericos los muestreos se realizaron entre las 06:30 a.m-8:30 a.m, con o sin el uso de los binoculares, y captura con la red de niebla hasta las 10:30 a.m. Para Puerta Roja se aplicaron 4 horas de observación y 3 horas/red, mientras que para Los Pericos 2 horas de

observación y 3 horas/red. Durante cada muestreo se registró la evidencia de la presencia de cada especie (V: visual. A: auditivo. C: captura). El hábitat en el que se registró la presencia de cada ave se clasificó así: A: Árboles. B: arbustos y matorrales. C: pastizal. D: Fuentes de agua. E: edificaciones. F: aire. Los individuos observados se identificaron siguiendo las claves taxonómicas de Ayerbe [20].

ANÁLISIS DE DATOS

Se determinaron los órdenes, familias, especies e incidencia en los dos campus evaluados para llevar a cabo un análisis de la riqueza de la avifauna. Se calculó la diversidad usando índices no paramétricos como Jackknife 1 y 2, Chao 2, ICE, Bootstrap con el programa EstimateS 9.1.

RESULTADOS

El número total de especies observadas fue de 86. En el campus Puerta Roja se registraron 73, distribuidas en 28 familias y 15 órdenes, mientras que en el campus Los Pericos se documentaron un total de 64, distribuidas en 26 familias y 15 órdenes (Tabla 1). Otras especies no pudieron ser identificadas plenamente, como el caso del único individuo que no pudo ser observado, sin embargo, su canto sí pudo ser escuchado y de acuerdo con la información de los lugareños puede ser el “Búho real” (*Bubo virginianus*) de la Familia Strigidae. Las morfoespecies 1 y 2 de la familia Trochilidae no pudieron ser identificadas. Una especie más sin identificar taxonómicamente fue un miembro avistado de la familia Apodidae, este vencejo puede ser confundido fácilmente con una golondrina, pero la diferencia radical está en la cola que es recta.

Tabla 1. Listado de órdenes, familias, especies e incidencia registrados en los campus Puerta Roja y Los Pericos de la Universidad de Sucre.

Orden, familia y especie	Incidencia Puerta roja	Incidencia Los Pericos	Evidencia	Lugar	Estado
Orden: Pelecaniformes					



Familia: Ardeidae (4)					
<i>Tigrisoma lineatum</i>	1	1	V	A,D	R
<i>Butorides striata</i>	1	1	V	A,D	R
<i>Bubulcus ibis</i>	1	1	V	A,C,D	R
<i>Pilherodius pileatus</i>	0	1	V	A,D	R
Familia: Threskiornithidae (1)					
<i>Phimosus infuscatus</i>	1	1	V	B,D	R
Orden: Cathartiformes					
Familia: Cathartidae (2)					
<i>Cathartes aura</i>	1	1	V	A,F	R-Mb
<i>Coragyps atratus</i>	1	1	V	A,C,D,F	R
Orden: Accipitriformes					
Familia: Accipitridae (4)					
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	1	0	V	A,E	R
<i>Geranospiza caerulescens</i>	1	0	V	A	R
<i>Buteogallus anthracinus</i>	1	0	V	A	R
<i>Buteo nuditus</i>	1	1	V	A,E	R
Orden: Falconiformes					
Familia: Falconidae (3)					
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	1	1	A,V	A,B	R
<i>Caracara cheriway</i>	1	0	V	A	R
<i>Milvago chimachima</i>	1	1	V,A	A,C,E	R
Orden: Gruiformes					



Familia: Aramidae (1)					
<i>Aramus guarauna</i>	1	1	V	A,D	R
Familia: Rallidae (1)					
<i>Porphyrio martinica</i>	1	0	A,V	D	R
Orden: Charadriiformes					
Familia: Charadriidae (1)					
<i>Vanellus chilensis</i>	1	1	V,A	C	R
Familia: Scolopacidae (1)					
<i>Actitis macularius</i>	1	0	V,A	D	Mb
Familia: Jacanidae (1)					
<i>Jacana jacana</i>	1	1	V,A	D	R
Orden: Columbiformes					
Familia: Columbidae (4)					
<i>Columbina minuta</i>	1	1	A,V	B,D	R
<i>Columbina talpacoti</i>	1	1	V,C	A,B	R
<i>Leptotila verreauxi</i>	1	1	A,V	B,D	R
<i>Columbina squammata</i>	0	1	V	E	R
Orden: Psittaciformes					
Familia: Psittacidae (4)					
<i>Ara severus</i>	1	1	V,A	A,F	R
<i>Eupsittula pertinax</i>	0	1	V	E	R
<i>Forpus conspicillatus</i>	1	1	V,A	A,F	R
<i>Brotogeris jugularis</i>	1	1	V,A	A,F	R



Orden: Cuculiformes					
Familia: Cuculidae (5)					
<i>Piaya cayana</i>	0	1	V	A	R
<i>Crotophaga major</i>	1	0	V,A	A,B	R-MI
<i>Crotophaga ani</i>	1	1	V,A,C	A,B,F	R
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	1	1	V,A	A,B,F	R
<i>Tapera naevia</i>	1	1	A,V	B,C	R
Orden: Strigiformes					
Familia: Strigidae (1)					
(Especie sin identificar)	1	1	V	A	
Orden: Apodiformes					
Familia: Apodidae (1)					
(Especie sin identificar)	1	1	V	F	
Familia: Trochilidae (3)					
<i>Amazilia tzacatl</i>	1	1	V	B,E	R
(Especie sin identificar 1)	1	0	V	A,B	
(Especie sin identificar 2)	0	1	V	A,B	
Orden: Coraciiformes					
Familia: Cerylidae (1)					
<i>Chloroceryle americana</i>	1	1	C,V,A	D	R
Orden: Piciformes					
Familia: Galbulidae (1)					
<i>Galbula ruficauda</i>	0	1	V	A	R
Familia: Picidae (4)					



<i>Melanerpes rubricapillus</i>	1	1	V,A	A,E	R
<i>Piculus chrysochloros</i>	1	0	V,A	A	
<i>Colaptes punctigula</i>	1	0	V	A,E	R
<i>Dryocopus lineatus</i>	0	1	V,A	A	R
Orden: Galbuliformes					
Familia: Bucconidae (1)					
<i>Hypnelus ruficollis</i>	1	0	V	A	R
Orden: Passeriformes					
Familia: Furnariidae (4)					
<i>Furnarius leucopus</i>	1	1	V,A,C	A,C,D,E	R
<i>Synallaxis candei</i>	1	1	V	B,D	R
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	1	1	V	B,D	R
<i>Dendroplex picus</i>	1	1	V	A	R
Familia: Thamnophilidae (2)					
<i>Sakesphorus canadensis</i>	1	0	V	A	R
<i>Thamnophilus doliatus</i>	1	1	V	A,B	R
Familia: Tyrannidae (14)					
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0	1	V	A	R
<i>Todirostrum cinereum</i>	0	1	V	A	R
<i>Fluvicola pica</i>	1	0	V	B,D	R
<i>Arundinicola leucocephala</i>	1	0	V	B,D	R
<i>Machetornis rixosa</i>	1	1	V,C	C	R



<i>Myiozetetes cayanensis</i>	1	0	V	A	R
<i>Myiozetetes similis</i>	1	1	V,C	A,E	R
<i>Pitangus sulphuratus</i>	1	1	V,A	A,B,D,E	R
<i>Pitangus lictor</i>	1	1	V	A,B,D,E	R
<i>Megarynchus pitangua</i>	1	1	V	A,E	R
<i>Tyrannus melancholicus</i>	1	1	V,A	A,B,E	R-Ma
<i>Tyrannus savana</i>	1	1	V	A,E	R-Mb-Ma
<i>Tyrannus dominicensis</i>	1	0	V	A,E	Mb
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	0	1	V	A	R
Familia: Hirundinidae (2)					
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	1	1	V	E,F	R
<i>Progne tapera</i>	1	0	V	E,F	R-Ma
Familia: Troglodytidae (3)					
<i>Troglodytes aedon</i>	1	1	V,A,C	B,E	R
<i>Campylorhynchus nuchalis</i>	1	1	V,A	A	R
<i>Campylorhynchus griseus</i>	1	1	V,A	A,E	R
Familia: Mimidae (1)					
<i>Mimus gilvus</i>	1	0	V	B	R
Familia: Thraupidae (11)					
<i>Nemosia pileata</i>	1	1	V,A	A	R
<i>Thraupis episcopus</i>	1	1	V,A,C	A	R
<i>Thraupis glaucocolpa</i>	1	1	V	A	R
<i>Thraupis palmarum</i>	0	1	V	A	R



<i>Coereba flaveola</i>	1	1	V,A	A	R
<i>Saltator maximus</i>	1	0	V	A	R
<i>Saltator coerulescens</i>	1	1	V,A	A,B	R
<i>Saltator striatipectus</i>	1	0	V	B	R
<i>Sicalis flaveola</i>	1	1	V,A	A,B	R
<i>Volatinia jacarina</i>	1	1	V,A	B	R
<i>Sporophila minuta</i>	1	0	V	B	R
Familia: Parulidae (3)					
<i>Setophaga petechia</i>	0	1	V	A	Mb
<i>Setophaga ruticilla</i>	1	0	V	A	Mb
<i>Protonotaria citrea</i>	1	1	V	A	Mb
Familia: Icteridae (1)					
<i>Icterus nigrogularis</i>	1	1	V,A	A,B	R
Familia: Fringillidae (1)					
<i>Euphonia lanirostris</i>	0	1	V	A	R

0: ausencia. 1: presencia. Para evidencia: V: visual. A: auditivo. C: captura. Para lugar: A: árboles. B: arbustos y matorrales. C: pastizal. D: fuentes de agua. E: edificaciones. F: aire. Para estado: R: residente; Mb: migratorio boreal; MI=migratorio intratropical. Ma: migratorio austral

El orden de los Passeriformes fue quien tuvo mayor representación en ambos campus con un total de 42 especies, representando el 49% de las aves observadas (Figura 2). Las familias Tyrannidae y Thraupidae presentaron el mayor número de especies, con un total de 14 y 11 especies, respectivamente (Figura 3).



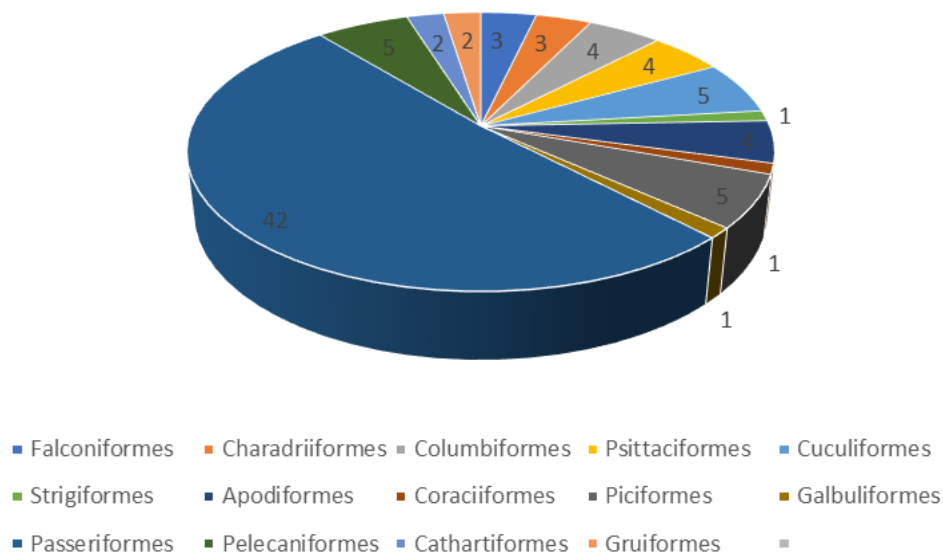


Figura 2. Riqueza de los órdenes de las especies de aves presentes en los campus Puerta roja y Los pericos de la Universidad de Sucre.

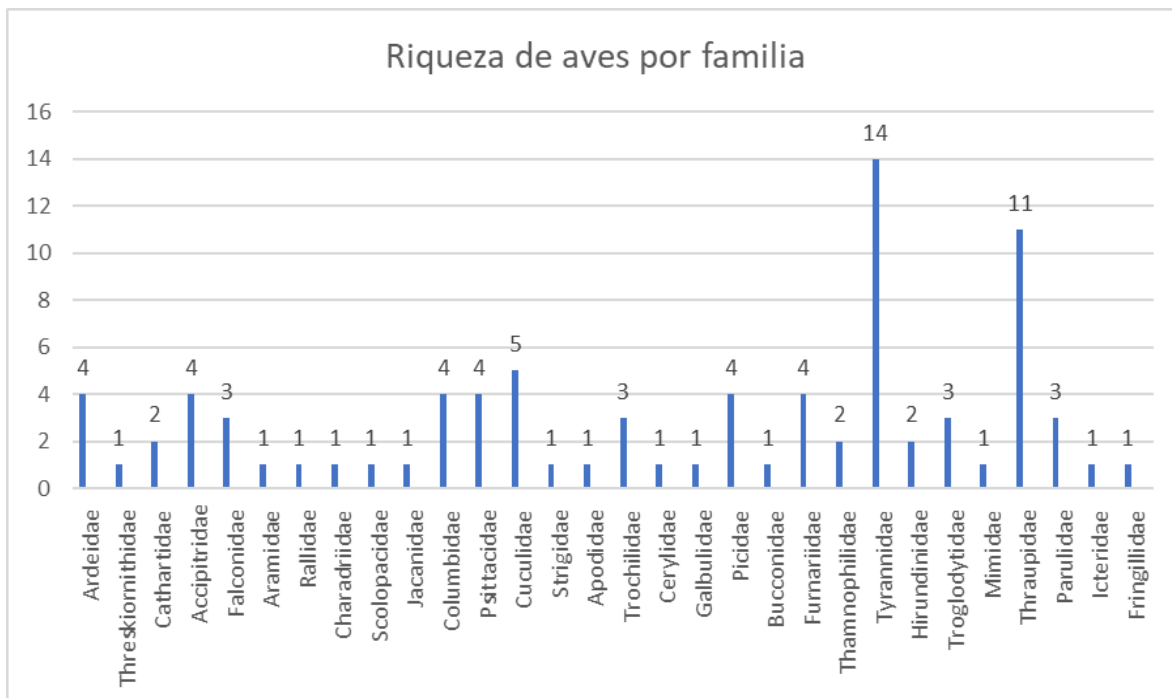


Figura 3. Riqueza de las familias de las especies de aves presentes en los campus Puerta roja y Los pericos de la Universidad de Sucre.

La riqueza de especies encontradas para los campus de la Universidad de Sucre se determinó teniendo en cuenta el número de especies para cada uno de los mismos. La Figura 4, muestra la riqueza específica de cada campus y la riqueza total.

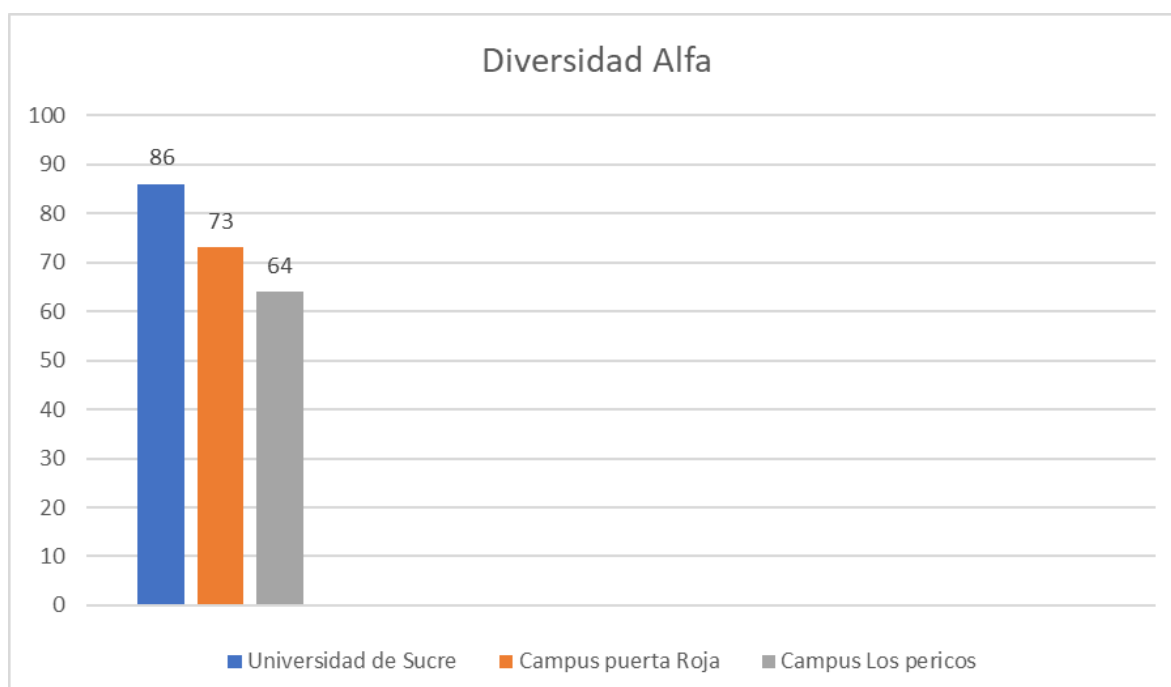


Figura 4. Riqueza de los dos campus de la Universidad de Sucre y riqueza general.

La tabla 2 muestra el número de especies obtenidas de acuerdo con cinco estimadores no paramétricos (EstimateS 9.1).

Tabla 2. Número de especies obtenidas de acuerdo con cinco estimadores no paramétricos.

Estimador	Puerta Roja	Los pericos	Universidad
Chao 2	90	95	92
ICE	87	93	89
Jack 1	85	89	86
Jack 2	80	88	84
Bootstrap	92	94	92



DISCUSIÓN

El inventario de la avifauna de la Universidad de Sucre es importante para generar conocimiento sobre la diversidad de aves del departamento de Sucre y del Caribe colombiano, además de contribuir a comprender la adaptación de las aves a paisajes urbanizados y sabanizados [21]. Se han realizado estudios de la avifauna en campus de distintas universidades de Colombia, en la tabla 3 se muestran algunos de ellos. Las 86 especies de aves registradas en este estudio fueron superiores a las reportadas por Rivera-Vergara (2021) [22], Peña-Núñez y Claros-Morales (2016) [23] y Molina et al. (2018) [24] e inferiores a las registradas por Marín (2005) [25], Avendaño et al. (2018) [26], Strewe et al. (2009) [27] y Muñoz et al. (2007) [28].

Tabla 3. Riqueza de aves en campus universitarios de Colombia.

Especies registradas	Lugar de estudio	Referencia
128	Universidad del Quindío	Marín (2005)
210	Universidad de Los llanos	Avendaño et al., (2018)
186	Universidad del Magdalena	Strewe et al., (2009)
93	Universidad del Valle	Muñoz et al., (2007)
100	Universidad del Valle	Hernández et al., (2015)
62	Tecnológico de Antioquia	Rivera Vergara (2016)
62	Universidad de la Amazonia	Peña-Núñez et al., (2016)
75	Universidad de Ibagué	Molina et al., (2018)



El número total de especies del campus de la Universidad de Sucre es relevante, teniendo en cuenta que Colombia posee 1966 especies registradas [1], lo que representaría el 4,3% de la avifauna colombiana en solo 34,8 hectáreas (ha), 23,3 ha en la primera estación de muestreo y 11,5 ha en la segunda estación. Esto demuestra la importancia de las zonas arboladas de los campus universitarios como sitio de refugio, tránsito, alimentación, anidación y reproducción de aves residentes y migratorias [18]. Todas las aves avistadas dentro de los dos sitios de muestreo están dentro del rango de distribución registrado en la Guía de Aves de Colombia [20]. Las especies migratorias registradas fueron *Actitis macularius*, *Tyrannus savana*, *Setophaga ruticilla* y *Protonotaria citrea* [29]. En la tabla 4 se mencionan algunas características de estas especies.

Tabla 4. Características de algunas especies migratorias avistadas en el campus Puerta roja y Pericos de la Universidad de Sucre.

Especie	Características	Estación de avistamiento
<i>Actitis macularius</i>	Durante la migración (de paso o residente de invierno) frecuente aguas costeras e interiores: manglares, humedales, ríos, canales, ambientes lodosos, cultivos (29).	campus Puerta Roja
<i>Tyrannus savana</i>	Migran tanto del norte como del sur del continente (29).	campus Puerta Roja campus Los Pericos
<i>Setophaga ruticilla</i>	Invernante No Reproductivo. Presente en bosques de crecimiento secundario, bordes, montes claros y áreas de matorral (29).	campus Puerta Roja
<i>Protonotaria citrea</i>	En la península de la Guajira el pico de migración desde agosto hasta diciembre, en la Sabana de Bogotá desde octubre (29).	campus Puerta Roja campus Los Pericos



La presencia de 5 especies de Pelecaniformes indica la importancia de los cuerpos de agua en los dos sitios de muestreo, ya que estas aves habitan en áreas cercanas a lagos o zonas inundadas. También se observaron dos especies de Gruiformes, *Aramus guarauna* y *Porphyrio martinica*. La primera es una especie de humedales de agua dulce o ciénagas que se alimenta exclusivamente de caracoles grandes, lo que indica que dentro de los campus evaluados o cerca de ellos se encuentran pantanos abiertos de agua dulce o charcas que suministran alimento a esta especie. La segunda especie habita en pantanos y charcas con vegetación emergente y flotante. Las tres especies de Charadriiformes registradas también están asociadas a ecosistemas acuáticos. En una investigación realizada en la misma región de estudio, De La Ossa et al. (2012) [30] soportan con sus resultados que los cuerpos de agua artificiales, tales como los jagueyes, representan lugares de refugio de valor para las aves de ecosistemas fragmentados y degradados debido a actividades antrópicas. Así, la conservación y restauración de jagueyes dentro del campus Puerta Roja y Los Pericos brindaría zonas de alimentación, reproducción y hábitat de aves con comportamientos acuáticos.

Se registró la presencia de rapaces diurnas (Accipitriformes, Falconiformes y Cathartiformes) y rapaces nocturnos (Strigiformes). Las rapaces son aves que se encuentran en el nivel trófico más alto, se alimentan de vertebrados medianos, con lo cual cumplen un papel profiláctico y son un poderoso componente en el control integrado de plagas [31]. *Cathartes aura* desempeña un papel fundamental en los ecosistemas debido a su función como carroñero. Al alimentarse de animales muertos, esta especie ayuda a evitar que los restos orgánicos se acumulen y se conviertan en focos de contaminación. Esto previene la proliferación de microorganismos y de insectos vectores de enfermedades, reduciendo el riesgo de brotes epidémicos que podrían afectar tanto a la fauna local como a las comunidades humanas cercanas [32]. Se observó un solo tipo de Strigiformes, posiblemente *Bubo virginianus*, el cual es un depredador tope que desempeña un papel ecológico crucial en los ecosistemas donde habita. Controla poblaciones de roedores, pequeños mamíferos y aves, lo que ayuda a mantener el equilibrio ecológico y prevenir el crecimiento excesivo de ciertas especies que podrían afectar la estructura del ecosistema [33].

Se observaron 4 especies de Psittaciformes. Las áreas urbanas y periurbanas, como los campus evaluados, ofrecen ventajas y desventajas para los psitácidos. Por una parte, estos sitios presentan escasez de árboles de buen tamaño, poca presencia de árboles y palmas senescentes, escasa cantidad de árboles que ofertan frutos y el posible saqueo de los nidos para el tráfico ilegal. Las ventajas que presentan estos sitios para los psitácidos son la baja presencia de depredadores y competidores y la presencia de árboles urbanos que ofertan frutos durante todo el año. De las especies observadas, *Eupsittula pertinax* es considerado el psitácido más común en las sabanas caribeñas de Colombia, *Forpus conspicillatus* es posible que se beneficie de la deforestación y transformación de los ecosistemas [34], y *Brotogeris jugularis* es una especie muy adaptable que prospera en hábitats intervenidos [35]. En un estudio realizado por Restrepo-Rodas y Pulgarín-Restrepo (2017) [36] se evaluaron las especies más decomisadas por las autoridades ambientales colombianas entre los años 2005 y 2014, resultando que las especies de Psittaciformes observadas en este estudio, como lo son *Brotogeris jugularis*, *Eupsittula pertinax*, *Forpus conspicillatus* y *Ara severus* representaron el 28,55%, 9,37 %, 3,97 % y 2,64% de los organismos decomisados. Los Psittaciformes cumplen funciones ecosistémicas fundamentales al interactuar con las plantas, desempeñándose no solo como consumidores de frutos, sino también como dispersores de semillas y agentes de polinización. Estudios recientes han revelado que los loros dispersan semillas a través de mecanismos como la estomatocoria y la endozoocoria, favoreciendo el establecimiento de plántulas incluso a partir de semillas parcialmente consumidas. Además, contribuyen a la dispersión secundaria al dejar caer semillas bajo los árboles madre, que luego son transportadas por otros animales. También desempeñan un papel en el control de parásitos de sus plantas alimenticias, lo que puede beneficiar la salud de las mismas. Estas interacciones, tanto antagónicas como mutualistas, influyen en la distribución, demografía y composición de las comunidades vegetales, moldeando la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas. La pérdida de poblaciones de psittaciformes podría, por tanto, comprometer estas funciones ecológicas clave, con efectos negativos en la dinámica de los ecosistemas [37].

A pesar de que Colombia alberga más de 150 especies de la familia Trochilidae, en el campus universitario solo se registraron tres especies de colibríes. Esta baja representatividad puede explicarse por varios factores. En primer lugar, la oferta de recursos florales en el campus es



limitada y está conformada principalmente por especies ornamentales, lo que restringe la presencia de colibríes especialistas y favorece únicamente a especies generalistas y tolerantes a ambientes antropizados. Además, la ubicación del campus en un contexto urbano y fragmentado reduce la conectividad con hábitats naturales más diversos, limitando el ingreso de otras especies del grupo. Estos resultados evidencian cómo la transformación del paisaje y la disponibilidad de recursos determinan la composición de especies, generando comunidades simplificadas y dominadas por unas pocas especies adaptables.

Los colibríes desempeñan un rol fundamental en la conservación de los bosques tropicales debido a su función como polinizadores, facilitando la reproducción de más de 10.000 especies de angiospermas. Estas interacciones planta-polinizador son clave para mantener la diversidad y el funcionamiento ecológico de estos ecosistemas. Sin embargo, actividades humanas como la ganadería extensiva y la transformación de bosques en tierras de cultivo han reducido significativamente su hábitat, afectando su efectividad como polinizadores. La protección de los hábitats nativos resulta esencial para preservar estas relaciones ecológicas y garantizar la estabilidad de los ecosistemas tropicales [38]. Esto también resalta la importancia de crear jardines para polinizadores y sembrar en las zonas verdes de los campus especies vegetales de la familia Onagraceae, del género *Heliconia*, y especies tales como *Pachystachys lutea*, *Jacobinia carnea*, *Aloe vera*, *Stachytarpheta cayennensis*, ya que las flores de estas plantas atraen colibríes [39] [40].

El orden de los Passeriformes y las familias Tyrannidae y Thraupidae fueron las más representativas en este estudio con 42, 14 y 11 especies observadas, respectivamente. Estos resultados son similares a los encontrados en un área urbana de Bucaramanga, Colombia en donde la familia Tyrannidae y Thraupidae representaron el 15% y 13,3% del total de aves observadas [41]. De la misma forma, Tamaris-Turizo y Hernández-Palma (2022) [42] en un estudio sobre las aves de la Universidad del Magdalena (Colombia), encontraron que el orden Passeriformes con 40 especies y la familia Tyrannidae con 14, fueron las más representativas en este campus universitario. Los passeriformes constituyen el grupo más diverso de aves, con aproximadamente el 60% de las especies, gracias a una radiación evolutiva desde el Cretácico

tardío que facilitó su ocupación de múltiples nichos ecológicos tras eventos de extinción masiva [43,44]. Su adaptabilidad ecológica incluye dietas variadas (insectívoras, frugívoras, nectarívoras y granívoras) y comportamientos flexibles soportados por un desarrollo cognitivo avanzado [43]. Además, sus vocalizaciones complejas favorecen la comunicación, la selección sexual y la colonización de hábitats diversos, mientras que su pequeño tamaño y altas tasas metabólicas les permiten prosperar desde desiertos hasta bosques tropicales [45].

Los estimadores no paramétricos de riqueza de especies aplicados en los campus Puerta Roja y Los Pericos de la Universidad de Sucre sugieren una mayor riqueza que la observada en campo (73 y 64 especies, respectivamente), con valores estimados entre 80 y 95 especies. A nivel total, las observaciones reportaron 86 especies, mientras que los estimadores oscilaron entre 84 (Jack 2) y 92 (Chao 2 y Bootstrap). Estas discrepancias indican que los estimadores sobrestiman la riqueza, probablemente debido a un esfuerzo de muestreo insuficiente o a la presencia de especies raras no detectadas.

Entre los estimadores, Jack 2 mostró valores más conservadores y cercanos a las observaciones reales, mientras que Chao 2 y Bootstrap proporcionaron las estimaciones más altas, reflejando su sensibilidad a especies raras. Este análisis resalta la importancia de complementar las estimaciones con un muestreo robusto y representativo, especialmente en áreas con diversidad estructural compleja como Los Pericos, donde la diferencia entre valores observados y estimados fue mayor.

El inventario de aves realizado en los campus de la Universidad de Sucre revela que estos espacios ofrecen una variedad de recursos alimenticios, como insectos, frutos, néctar y pequeños vertebrados, además de servir como refugio, sitio de reproducción y tránsito para diversas especies. La presencia de aves acuáticas, rapaces diurnas y nocturnas, así como psitácidos, resalta la diversidad ecológica y funcional de estos espacios, mostrando su capacidad de adaptación en un entorno urbanizado. Las observaciones de colibríes subrayan la necesidad de sembrar jardines para polinizadores y árboles frutales, mientras que la conservación de cuerpos de agua y la creación de jagüeyes pueden atraer aves acuáticas. Asimismo, la dominancia de





Passeriformes, especialmente de las familias Tyrannidae y Thraupidae, concuerda con patrones observados en otros entornos urbanos, destacando la importancia de los campus universitarios como refugios clave de biodiversidad en paisajes intervenidos. En conclusión, se recomienda la conservación y restauración de los parches de vegetación existentes, fortalecer los corredores ecológicos mediante la plantación de especies que atraigan aves nectarívoras y frugívoras, mantener los cuerpos de agua para mejorar las condiciones para la avifauna y asegurar su protección frente a las presiones antrópicas. El presente estudio cumplió con las disposiciones legales y éticas correspondientes, procurando minimizar el estrés en los individuos capturados y asegurar su liberación en óptimas condiciones. Este aspecto resulta fundamental para garantizar la validez científica de los datos obtenidos y, al mismo tiempo, el bienestar de las aves involucradas en el muestreo.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Universidad de Sucre, Sincelejo-Colombia.

REFERENCIAS

- [1] E. Arbeláez-Cortés, "Knowledge of Colombian biodiversity: published and indexed," *Biodiversity and Conservation*, vol. 22, no. 12. Springer Science and Business Media LLC, pp. 2875–2906, Sep. 08, 2013. doi: 10.1007/s10531-013-0560-y.
- [2] D. Vélez et al., "Distribution of birds in Colombia," *Biodiversity Data Journal*, vol. 9. Pensoft Publishers, Feb. 03, 2021. doi: 10.3897/bdj.9.e59202.
- [3] C. Ruiz-Guerra, R. Johnston-González, L. F. Castillo-Cortés, Y. Cifuentes-Sarmiento, D. Eusse-González, y F. Estela, *Atlas de Aves Playeras y otras Aves Acuáticas en la costa Caribe colombiana*. Asociación Calidris, 2008, 77 pp. [En línea]. Disponible en: <http://calidris.org.co/wp-content/uploads/2009/06/Atlas-Playeras.pdf>
- [4] J. Aldana-Domínguez, C. Montes, M. Martínez, N. Medina, J. Hahn, and M. Duque, "Biodiversity and Ecosystem Services Knowledge in the Colombian Caribbean," *Tropical Conservation Science*, vol. 10. SAGE Publications, Jan. 2017. doi: 10.1177/1940082917714229.



- [5] M. G. Andrade-C., «Estado del conocimiento de la biodiversidad en Colombia y sus amenazas. consideraciones para fortalecer la interacción ciencia-política», *Rev. Acad. Colomb. Cienc. Ex. Fis. Nat.*, vol. 35, n.º 137, pp. 491–507, dic. 2023.
- [6] J. Buelvas-Soto, S. Marrugo-Madrid, and J. Marrugo-Negrete, “Bioacumulación de mercurio y plomo en el pato *Dendrocygna autumnalis* en la subregión de la Mojana, Colombia,” *Revista MVZ Córdoba*, vol. 27, no. 1. Universidad de Cordoba, p. e2337, Jan. 07, 2022. doi: 10.21897/rmvz.2337.
- [7] D. Bjedov, J. Bernal-Alviz, J. A. Buelvas-Soto, L. A. Jurman, and J. L. Marrugo-Negrete, “Elevated Heavy Metal(Ioid) Blood and Feather Concentrations in Wetland Birds from Different Trophic Levels Indicate Exposure to Environmental Pollutants,” *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, vol. 87, no. 2. Springer Science and Business Media LLC, pp. 127–143, Aug. 2024. doi: 10.1007/s00244-024-01085-7.
- [8] J. J. Palacios Vega, R. Zárate-Gómez, R. J. Minaya Vela, M. Martín Brañas, and J. E. Benavides Rios, “Predicción de la pérdida de la cobertura vegetal por aumento de áreas urbanas en Iquitos, Perú,” *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, vol. 7, no. 1. Universidad Científica del Perú, pp. 37–50, Jan. 14, 2020. doi: 10.22386/ca.v7i1.263.
- [9] E. D. Concepción Cuevas, “Expansión urbana o cómo el suelo urbanizado se dispersa por el paisaje: Implicaciones para la conservación de la biodiversidad,” *Ecosistemas*, vol. 31, no. 1. Asociación Española de Ecología Terrestre (AEET), p. 2165, Apr. 26, 2022. doi: 10.7818/ecos.2165.
- [10] P. Richards and L. VanWey, “Where Deforestation Leads to Urbanization: How Resource Extraction Is Leading to Urban Growth in the Brazilian Amazon,” *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 105, no. 4. Informa UK Limited, pp. 806–823, Jul. 04, 2015. doi: 10.1080/00045608.2015.1052337.
- [11] C. A. Lepczyk, M. F. J. Aronson, K. L. Evans, M. A. Goddard, S. B. Lerman, and J. S. MacIvor, “Biodiversity in the City: Fundamental Questions for Understanding the Ecology of Urban Green Spaces for Biodiversity Conservation,” *BioScience*, vol. 67, no. 9. Oxford University Press (OUP), pp. 799–807, Aug. 09, 2017. doi: 10.1093/biosci/bix079.
- [12] C. C. Rega-Brodsky et al., “Urban biodiversity: State of the science and future directions,” *Urban Ecosystems*, vol. 25, no. 4. Springer Science and Business Media LLC, pp. 1083–1096, Feb. 21, 2022. doi: 10.1007/s11252-022-01207-w.





- [13] J. Filloy, G. A. Zurita, and M. I. Bellocq, "Bird Diversity in Urban Ecosystems: The Role of the Biome and Land Use Along Urbanization Gradients," *Ecosystems*, vol. 22, no. 1. Springer Science and Business Media LLC, pp. 213–227, Jun. 05, 2018. doi: 10.1007/s10021-018-0264-y.
- [14] J. A. Vergara Paternina, J. Ballesteros Correa, C. González Charrasqui, and J. C. Linares Arias, "Diversidad de aves en fragmentos de bosque seco tropical en paisajes ganaderos del Departamento de Córdoba, Colombia," *Revista de Biología Tropical*, vol. 65, no. 4. Universidad de Costa Rica, p. 1625, Sep. 19, 2017. doi: 10.15517/rbt.v65i4.26313.
- [15] N. Espejo and N. Morales, "Variación de la diversidad taxonómica y funcional de la avifauna en un bosque seco tropical (bs-T) en diferentes estados de sucesión en el sur del Valle del Magdalena, Huila, Colombia," *Caldasia*, vol. 41, no. 1. Universidad Nacional de Colombia, pp. 108–123, Jan. 01, 2019. doi: 10.15446/caldasia.v41n1.71272.
- [16] D. García, «Efectos biológicos de la fragmentación de hábitats: nuevas aproximaciones para resolver un viejo problema: », *ECOS*, vol. 20, n.º 2-3, may 2011.
- [17] Á. D. Salas Correa and N. J. Mancera-Rodríguez, "Aves como indicadoras ecológicas de etapas sucesionales en un bosque secundario, Antioquia, Colombia," *Revista de Biología Tropical*, vol. 68, no. 1. Universidad de Costa Rica, Jan. 13, 2020. doi: 10.15517/rbt.v68i1.34913.
- [18] J. E. Ramírez-Albores and M. Pérez Suárez, "El papel de la Universidad Autónoma del Estado de México-campus El Cerrillo como refugio de la diversidad de aves en el Valle de Toluca, México," *CIENCIA ergo sum*, vol. 25, no. 3. Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 1–11, Dec. 2018. doi: 10.30878/ces.v25n3a10.
- [19] E. Bernat-Ponce, J. A. Gil-Delgado, and G. M. López-Iborra, "Efectos de las características de las ciudades occidentales contemporáneas sobre la avifauna urbana," *Ecosistemas*, vol. 31, no. 1. Asociación Española de Ecología Terrestre (AEET), p. 2158, Apr. 26, 2022. doi: 10.7818/ecos.2158.
- [20] F. Ayerbe Quiñones, *Guía ilustrada de la avifauna colombiana*, 2ª ed. WCS Colombia. Puntoaparte bookvertising, 440 pp., 2019.
- [21] J. A. Sarquis, A. R. Giraudo, F. Reales, and S. Dardanelli, "Inventario y áreas complementarias para la conservación de las aves de la provincia de Entre Ríos, Argentina,"



Revista Mexicana de Biodiversidad, vol. 92, no. 0. Universidad Nacional Autónoma de Mexico, p. 923745, Dec. 07, 2021. doi: 10.22201/ib.20078706e.2021.92.3745.

[22] D. A. Rivera Vergara, «Inventario de aves en el campus del Tecnológico de Antioquia sede Robledo Medellín», Cuad.Activa, vol. 9, n.º 9, pp. 53–63, dic. 2021.

[23] J. L. Peña-Nuñez and A. F. Claros-Morales, “Estudio preliminar de la avifauna en el campus de la Universidad de la Amazonia, en Florencia, Caquetá, Colombia,” Revista Biodiversidad Neotropical, vol. 6, no. 1. Universidad Tecnológica del Choco Diego Luis Cordoba, p. 85, Jan. 26, 2016. doi: 10.18636/bioneotropical.v6i1.352.

[24] Y. G. Molina Martínez, R. Marulanda Bejarano, J. F. Del Castillo Téllez, y M. Díaz Varón, «Aves del campus de la Universidad de Ibagué», Indagare, n.º 6, pp. 46–51, dic. 2018.

[25] Marín, O.H. Avifauna del campus de la Universidad del Quindío. Boletín SAO. 2005. 15(2): 42-60. <https://sao.org.co/publicaciones/boletinsao/06-Marin-AvifaunaQuindio.pdf>

[26] J. E. Avendaño, «Aves de la Universidad de los Llanos (Villavicencio, Colombia): una rica comunidad en la transición entre el piedemonte andino y la sabana», Bol. cient. mus. hist. nat. univ. caldas, vol. 22, n.º 2, pp. 51–75, jul. 2018.

[27] R. Strewe, «Las aves del campus de la Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia», Intropica, vol. 4, n.º 1, pp. 79–91, may 2009.

[28] M. C. Muñoz, K. Fierro-Calderón, and H. F. Rivera-Gutierrez, “Las aves del campus de la Universidad del Valle, Una isla verde urbana en Cali, Colombia,” Ornitología Colombiana, no. 5. Asociación Colombiana de Ornitología, pp. 5–20, Jul. 09, 2021. doi: 10.59517/oc.e492.

[29] L. G. Naranjo, J. D. Amaya, D. Eusse-González, y Y. Cifuentes-Sarmiento, Guía de las Especies Migratorias de la Biodiversidad en Colombia. Aves., vol. 1, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible / WWF Colombia, 2012. [En línea]. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/documento-entidad/guia-de-las-especies-migratorias-de-la-biodiversidad-en-colombia-volumen-1-aves/>

[30] J. De La Ossa V., S. Galván Guevara, y A. De La Ossa Lacayo, "Importancia del jagüey ganadero en la conservación local de aves silvestres en el caribe colombiano," Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica, vol. 15, no. 1, pp. 181–186, 2012.. Disponible en: <https://doi.org/10.31910/rudca.v15.n1.2012.815>





- [31] Favela-Mesta, J., & Martínez-García, V. (2020). Riqueza y abundancia de rapaces diurnas del Cañón de Fernández, Lerdo, Durango. In Huitzil Revista Mexicana de Ornitología (Vol. 21, Issue 1). Sociedad para el Estudio y Conservación de las Aves en Mexico A.C. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2020.21.1.480>
- [32] Carbajal Zegarra, V. H. (2022). cathartidos y su rol protagónico en los ecosistemas naturales. In Revista Ciencias Biológicas y Ambientales (Vol. 1, Issue 1, pp. 32–42). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. <https://doi.org/10.33326/29585309.2022.1.1586>
- [33] Kopij, G. (2016). Diet of the Great Horned Owl, *Bubo virginianus*, Along a Vegetation Gradient in Oregon. In Northwestern Naturalist (Vol. 97, Issue 1, pp. 63–65). Northwestern Naturalist. <https://doi.org/10.1898/1051-1733-97.1.63>
- [34] J. V. Rodríguez-Mahecha y J. I. Hernández-Camacho, Loros de Colombia. Washington, D.C.: Conservación Internacional Colombia, 2002.
- [35] P. Hernández, G. Peñuela, y J. Carvajal, "Uso de hábitat y análisis preliminar de la dieta del periquito bronceado *Brothergyris jugularis* en un paisaje rural del piedemonte llanero colombiano," Intropica, vol. 17, no. 1, pp. 37–46, 2022.
- [36] D. C. Restrepo-Rodas y P. C. Pulgarín-Restrepo, "Dinámicas de los loros en cautiverio en Colombia: tráfico, mortalidad y liberación," Ornitología Colombiana, vol. 16, artículo eA06, 2017.
- [37] Blanco, G., Hiraldo, F., & Tella, J. L. (2017). Ecological functions of parrots: an integrative perspective from plant life cycle to ecosystem functioning. In Emu - Austral Ornithology (Vol. 118, Issue 1, pp. 36–49). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/01584197.2017.1387031>
- [38] Michael Kessler, Stefan Abrahamczyk, Thorsten Krömer, The role of hummingbirds in the evolution and diversification of Bromeliaceae: unsupported claims and untested hypotheses, Botanical Journal of the Linnean Society, Volume 192, Issue 4, April 2020, Pages 592–608, <https://doi.org/10.1093/botlinnean/boz100>
- [39] B. E. Mnisi, S. Geerts, C. Smith, and A. Pauw, "Nectar gardens on school grounds reconnect plants, birds and people," Biological Conservation, vol. 257. Elsevier BV, p. 109087, May 2021. doi: 10.1016/j.biocon.2021.109087.



- [40] J. Fukase, "increased pollinator activity in urban gardens with more native flora," *Applied Ecology and Environmental Research*, vol. 14, no. 1. ALOKI Ltd, pp. 297–310, Jan. 28, 2016. doi: 10.15666/aeer/1401_297310.
- [41] F. Cediell and A. J. Lozano-Flórez, "Aves urbanas en zonas verdes del área metropolitana de Bucaramanga, Santander, Colombia," *Ornitología Colombiana*, no. 18. Asociación Colombiana de Ornitología, pp. 1–20, Jul. 12, 2021. doi: 10.59517/oc.e381.
- [42] D.Tamaris- Turizo y T. L. . Hernández-Palma, «Aves de la Universidad del Magdalena: análisis de la diversidad y actualización de registros», *Intropica*, vol. 17, n.º 1, pp. 19–36, jun. 2022.
- [43] R. J. Raikow y A. H. Bledsoe, «Phylogeny and Evolution of the Passerine Birds», *BioScience*, vol. 50, n.º 6, p. 487, jun. 2000. Oxford University Press (OUP). Disponible en: [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2000\)050\[0487:paeotp\]2.0.co;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2000)050[0487:paeotp]2.0.co;2)
- [44] P. G. Ericson, S. Klopstein, M. Irestedt y U. S. Johansson, «Dating the diversification of the major lineages of Passeriformes (Aves)», *BMC Evolutionary Biology*, vol. 14, art. 8, ene. 2014. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2148-14-8>
- [45] N. T. Vinciguerra y K. J. Burns, «Species diversification and ecomorphological evolution in the radiation of tanagers (Passeriformes: Thraupidae)», *Biological Journal of the Linnean Society*, vol. 133, n.º 3, pp. 920–930, may. 2021. Oxford University Press (OUP). Disponible en: <https://doi.org/10.1093/biolinnean/blab042>

Cómo citar este artículo:

Anaya Hernández, J., & Buelvas Soto, J. (2025). Aves de la Universidad de Sucre, Caribe colombiano. *EPISTEMUS*, 19(38), e3817411. <https://doi.org/10.36790/epistemus.v19i38.411>

