



# Diversidad arbórea de sistemas silvopastoriles sobre la conservación de avifauna en la región de Los Volcanes

## Tree Diversity of Silvopastoral Systems on the Conservation of Birds in the Volcanes Region

Gabriela Rodríguez Licea\* <https://orcid.org/0000-0003-2529-3367>

Eric Amaro Peralta <https://orcid.org/0009-0004-6561-1360>

María del Rosario Santiago Rodríguez <https://orcid.org/0000-0002-9142-4137>

José Rosas Córdova <https://orcid.org/0009-0005-5569-047X>

Centro Universitario UAEM Amecameca, Universidad Autónoma del Estado de México. Amecameca de Juárez, Estado de México, México.

\*Autor de correspondencia: gabyrl1972@hotmail.com

Recepción: 25 de junio de 2023

Aceptación: 31 de agosto de 2023

### Resumen

**Introducción.** La diversidad arbórea de los sistemas silvopastoriles cobra relevancia al evaluar su aporte a la conservación de paisajes y de la biodiversidad, entre ésta la avifauna. (Ramírez *et al.*, 2011). **Objetivo.** Evaluar la diversidad de especies arbóreas, la dominancia que existe entre ellas y su conexión sobre la avifauna residente en la región de Los Volcanes, Estado de México. **Metodos.** La avifauna se registró mediante el método puntos de conteo realizado dos veces al día durante los cuatro periodos estacionales de un año (2021). Se

### Abstract

**Introduction.** The arboreal diversity of silvopastoral systems becomes relevant when evaluating their contribution to the conservation of landscapes and biodiversity, including bird life. (Ramírez *et al.*, 2011). **Objective.** Evaluate the diversity of tree species, the dominance that exists between them and their connection to the resident avifauna in the Volcanoes Region, in the State of Mexico. **Methods.** The avifauna was recorded using the point count method carried out twice a day during the four seasonal periods of one year (2021). Abundance, rich-

calculó la abundancia, riqueza e índice de Shannon a partir de las aves totales registradas. La evaluación de las variables se realizó a partir de un análisis de varianza en diseño bifactorial aleatorio. **Resultados y discusión.** Se registraron 309 aves pertenecientes a 28 especies, de las cuales cuatro mostraron una gran conectividad con el agropaisaje por su función polinizadora. La mayor abundancia se presentó en los recursos arbóreos y arbustivos de los sistemas silvopastoriles y en bosques cercanos a dichos sistemas, probablemente por la protección, alimento y agua para su sobrevivencia y reproducción que les aporta la biodiversidad arbórea, de ahí que, la mayor riqueza de avifauna se registró durante el período de apareamiento durante la estación primaveral, resultados que coinciden con los obtenidos por Rodríguez *et al.* (2022) en lo que a sistemas silvopastoriles se refiere y, con De la Ossa-Lacayo (2013) asociado a la función de los recursos arbóreos y arbustivos. Las principales familias de arbóreas que predominan en el sistema silvopastoril son Lauraceae, Rosaceae, Solanaceae, Caricaceae, Pinaceae. **Conclusión.** Se aporta evidencia de la importancia que tiene la diversidad y cobertura arbórea de los sistemas silvopastoriles no sólo para las actividades pecuarias, sino también en la conservación de agropaisajes, avifauna y fragmentos de bosque en que se encuentra.

### Palabras clave

Agropaisaje, polinización, reproducción, protección, estacionalidad.

ness and Shannon index were calculated from the total birds registered. The evaluation of the variables was carried out from an analysis of variance in a random bifactorial design. **Results and discussion.** 309 birds belonging to 28 species were recorded, of which four showed great connectivity with the agro-landscape due to their pollinating function. The greatest abundance occurred in the tree and shrub resources of the silvopastoral systems and in forests close to said systems, probably due to the protection, food and water for their survival and reproduction provided by tree biodiversity, hence, the greatest wealth of avifauna was recorded during the mating period recorded during the spring season, results that coincide with those obtained by Rodríguez *et al.* (2022) regarding silvopastoral systems and with De la Ossa-Lacayo (2013) associated with the role of tree and shrub resources. The main tree families that predominate in the silvopastoral system are Lauraceae, Rosaceae, Solanaceae, Caricaceae, Pinaceae. **Conclusion.** Evidence of the importance of the diversity and tree cover of silvopastoral systems is provided, not only for livestock activities but also in the conservation of agro-landscapes, birdlife and forest fragments in which they are found.

### Keywords

Agro-landscape, pollination, reproduction, protection, seasonality.

## Literatura citada

- De la Ossa-Lacayo, A. (2013). Cercas vivas y su importancia ambiental en la conservación de avifauna nativa. *Revista Colombiana de Ciencia Animal*, 5(1): 171-193. No está citado en el texto
- Ramírez, L.; Casanoves, F.; Harvey, C. y Chacón, M. (2011). Efecto de la diversidad arbórea y la distancia al bosque de los sistemas silvopastoriles sobre la conservación de aves residentes de Matiguás. *Agroforestería de las Américas*. 48: 36-45.
- Rodríguez, G.; Amaro, E.; Martínez, F.E. y Palma, J.M. (2022). Transición de una producción de un monocultivo a un sistema agrosilvopastoril con enfoque de economía circular. En *Tecnologías agroforestales para la adaptación y mitigación al cambio climático: opciones y perspectivas*. Editores Palma, J.M.; Torres, J.A. y Valdés, E. Ed. Universidad de Colima. Colima, México. Pp. 81-94.