



Foto: Joaquín Aldabe

El dragón (izquierda abajo) y la viudita blanca grande (derecha arriba) se asocian frecuentemente. La viudita blanca grande parece actuar como centinela desde elevaciones, alertando a los dragones sobre posibles peligros. Los dragones, a su vez, reaccionan ante estas señales. Durante la caza en el suelo, los insectos alzan vuelo, siendo capturados por la viudita blanca grande en ese momento (Kruger & Petry 2010).

¿CÓMO FAVORECER A LAS AVES SILVESTRES EN SISTEMAS GANADEROS?

Lic. PhD Joaquín Aldabe¹
Ing. Agr. PhD Oscar Blumetto²

¹Departamento de Sistemas Agrarios y Paisajes Culturales, Centro Universitario de la Región Este - Udelar
²Área de Recursos Naturales, Producción y Ambiente - INIA

Nuestro estudio permitió relacionar rasgos morfológicos y comportamentales de las aves con las respuestas a las variables afectadas por el manejo: aves pequeñas respondieron positivamente a los pajonales y árboles, mientras que las aves que se alimentan en el suelo prefirieron pasto corto. Estos hallazgos son novedosos y permiten transferir este conocimiento a otros pastizales.

Los pastizales destinados a la ganadería ocupan aproximadamente el 30 % de la superficie terrestre. Estas áreas son de gran importancia debido a los servicios ecosistémicos que proporcionan, tales como la provisión de alimento, refugio para la fauna y flora, y el secuestro de carbono, entre otros beneficios. Sin embargo, las aves que habitan en estos pastizales están experimentando serias disminuciones a nivel global y regional, principalmente debido al avance de la frontera agrícola.

La ganadería practicada en pastizales naturales representa una excelente oportunidad para armonizar la conservación de la biodiversidad con la producción agropecuaria. En general, este tipo de producción se basa en el aprovechamiento de los recursos naturales sin transformaciones significativas del ambiente, en comparación con otros usos del suelo (Blumetto, 2022). Las aves constituyen uno de los grupos de animales más prominentes y numerosos en los campos de Uruguay. Más de 100 especies dependen en gran

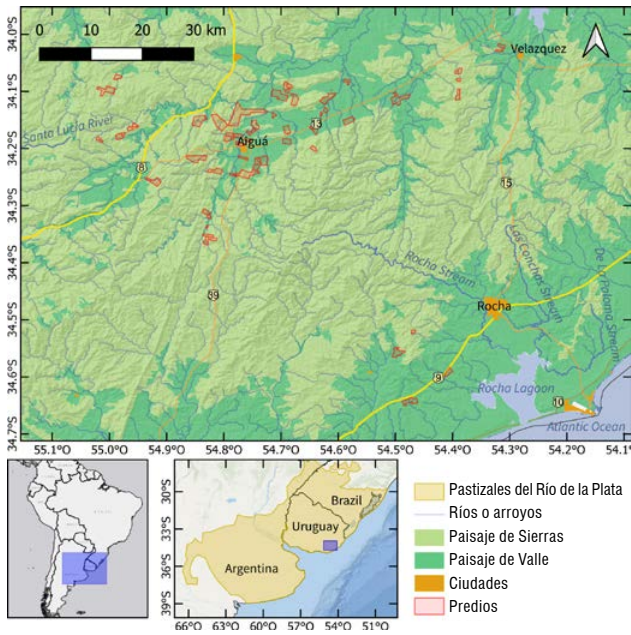


Figura 1 - Áreas de estudio.

medida del entorno de pastizales o campos naturales. Este hábitat les proporciona alimento, refugio y sitios de nidificación. Sin embargo, la presencia de diferentes especies de aves en una propiedad está influenciada por las prácticas productivas llevadas a cabo en ella. En este sentido, dado que la mayor parte del territorio nacional está gestionado por productores agropecuarios, su rol es clave en la conservación de las aves y otra biodiversidad.

Por ejemplo, la altura del pasto desempeña un papel crucial para muchas aves; algunas, como el tero (*Vanellus chilensis*), prefieren áreas con pasto corto, mientras que otras, como la perdiz, optan por pastos más altos. Muchas de las especies amenazadas de pastizal necesitan exclusivamente pastizales altos (cercano al metro de altura) como los capuchinos (*Sporophilla* spp.) Aunque disponemos de información cualitativa sobre la relación entre especies prioritarias de aves y los pastizales en Uruguay (Blumetto, 2023, Revista INIA), el conocimiento cuantitativo acerca de cómo la altura del pasto y otras características del pastizal influyen en numerosas especies de aves es escaso en nuestro país.

Por lo tanto, en este estudio investigamos cómo la vegetación afectada por la actividad ganadera incide en las distintas especies de aves. A partir de estos hallazgos, podemos plantear acciones específicas que contribuyan a la conservación de especies de

aves amenazadas a nivel global o que aumenten la diversidad de especies en la propiedad, entre otros posibles objetivos de manejo.

MÉTODOS

Para llevar a cabo este estudio, nos enfocamos en 46 predios ganaderos ubicados en las sierras del este (Figura 1). En cada uno de estos predios, seleccionamos cuidadosamente seis potreros que fueron objeto de nuestras observaciones durante un período de cuatro años, durante las estaciones de primavera y verano.

Durante estas visitas de campo, registramos todas las especies de aves avistadas y tomamos medidas de diversas variables ambientales, incluyendo la altura del pasto, la presencia de pajonales y caragüatales, el porcentaje de cobertura arbórea, y la naturaleza del potrero (si era campo natural o cultivo forrajero). Luego, empleando métodos estadísticos, analizamos la relación entre cada especie de ave y las distintas variables ambientales.

Además, exploramos posibles correlaciones entre estas variables ambientales y características como el tamaño corporal y el comportamiento de las aves. Por ejemplo, nos planteamos preguntas como si las aves de menor tamaño mostraban preferencia por potreros con pajonales y caragüatales, o si las aves que se alimentan en el suelo tendían a usar potreros con pasto corto o alto, entre otras interrogantes similares.

RESULTADOS

En total, documentamos la presencia de 69 especies de aves, de las cuales cuatro se encuentran en situación de amenaza a nivel mundial. Entre estas especies, el dragón (*Xanthopsar flavus*), de aspecto similar a un tordo pero con una llamativa combinación de colores amarillo y negro, está catalogado como "En Peligro", mientras que la viudita blanca grande (*Xolmis dominicanus*) se encuentra en la categoría de "Vulnerable". De todas las especies registradas, 15 son consideradas especialistas de pastizal, es decir, dependen de manera significativa del hábitat de pastizal durante todo su ciclo de vida.

Las diferentes especies de aves mostraron preferencia por pastizales de distinta altura (Figura 2). Por ejemplo, el hornero y la lechucita de campo mostraron una preferencia por pastos cortos, mientras que el verdón mostró una inclinación hacia pastos más altos (Figura 3). Además, todas las aves especialistas en hábitats de pastizal mostraron una sensibilidad particular a la altura del pasto (Figura 4).

De manera similar, la presencia de árboles nativos tuvo un impacto tanto positivo como negativo en diferentes especies. Las aves especializadas en pastizales y las especies amenazadas tendieron a preferir potreros con una baja cobertura arbórea.

Las aves de pastizal están influenciadas por la altura del pasto

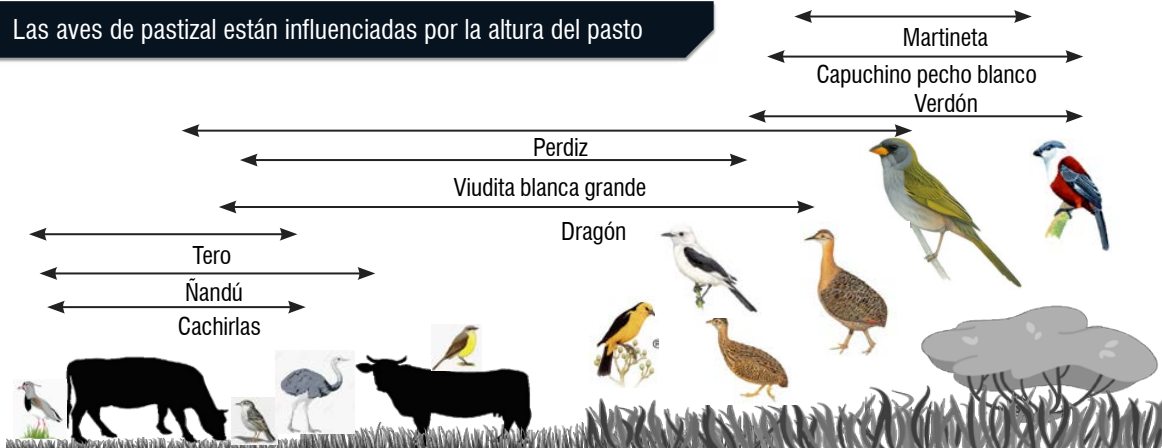


Figura 2 - Relación entre la altura del pasto y las aves. Según la altura del pasto, la comunidad de aves cambia.

Por otro lado, varias especies generalistas como el hornero, chingolo, churrinche y la calandria, se favorecieron de la presencia de árboles nativos.

Los pajonales y caragüatales (Figura 7C) emergieron como elementos clave en la comunidad de aves en general, especialmente para las especies amenazadas. Numerosas especies se beneficiaron de la presencia de estos hábitats, como lo evidencian el dragón y la

viudita blanca grande, que utilizan estos entornos tanto para nidificar como para encontrar refugio. No obstante, observamos que la introducción de cultivos de forrajeo tuvo repercusiones negativas en un porcentaje significativo de especies de aves (Figuras 3 y 4).

Las aves respondieron a las variables ambientales de acuerdo con su tamaño y comportamiento. Por ejemplo, observamos que las aves de menor tamaño (independientemente de la especie) mostraron preferencia por los pajonales, caragüatales y áreas arboladas (Figura 4). Por otro lado, las aves de mayor tamaño tendieron a preferir pastos cortos, mientras que aquellas que se alimentan en el suelo encontraron condiciones óptimas en pastizales de menor altura. Es probable que la vegetación baja facilite la detección de insectos, que constituyen su principal fuente de alimento.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Basándonos en la información obtenida en este estudio, podemos concluir que, para maximizar la diversidad de especies de aves en un predio, es necesario crear un entorno que ofrezca diferentes alturas de pasto, fomente la presencia de pajonales, caragüatales y árboles nativos dispersos (Figuras 5 y 6). Esta variabilidad en los hábitats se puede lograr gestionando la carga ganadera a lo largo del año. Por ejemplo, se pueden dejar temporalmente algunos potreros sin pastoreo o reducir la carga ganadera en ellos para permitir que el pasto alcance alturas de 15 o 20 cm,

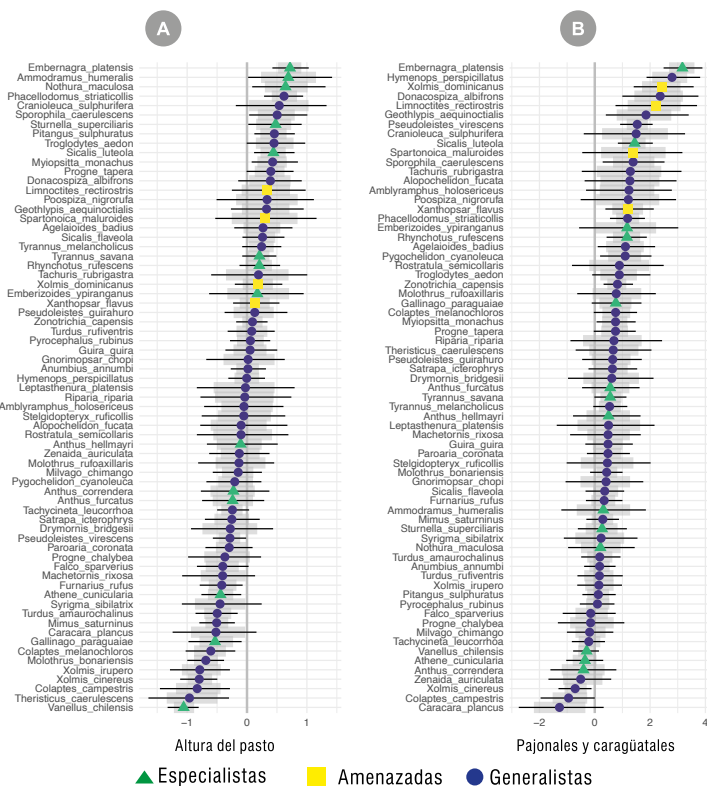


Figura 3 - Efecto de la altura del pasto sobre cada una de las especies de aves (a). Valores mayores a cero significa que la especie se beneficia de alturas de pasto crecientes, mientras que valores negativos significan que la especie se favorece de pastos cortos. (b) Efecto de la presencia de pajonales y caragüatales: valores positivos significan que la especie se favoreció de la presencia de esta formación vegetal.

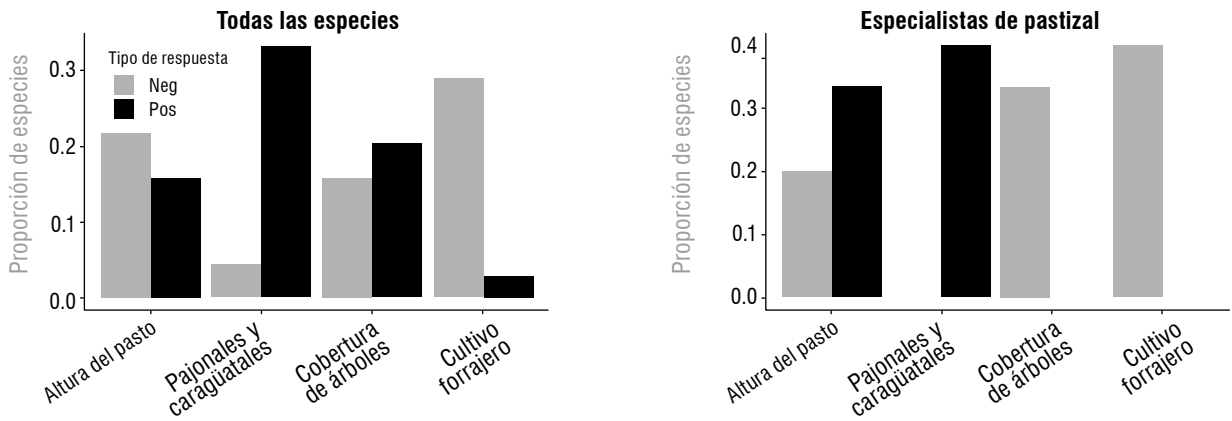


Figura 4 - Proporción de especies que responden a cada una de las variables analizadas. Barras color gris: proporción de especies que se perjudican cuando aumenta la altura del pasto, se incorporan pajonales y caragüatales, aumenta la cobertura arbórea y se implantan cultivos forrajeros. Barras color negro: proporción de especies que se benefician cuando aumenta la altura del pasto, se incorporan pajonales, aumenta la cobertura arbórea o se implantan cultivos forrajeros. El gráfico de la izquierda considera todas las especies que tuvieron una respuesta relevante a alguna de las variables de manejo. El gráfico de la derecha considera solo las especialistas.



Figura 5 - Los pajonales (arriba) y caragüatales, así como los árboles nativos (abajo), favorecieron aves de tamaño pequeño, como las aves cantoras.

Encontramos que la vegetación de pajonal y caragüatal ofrece hábitat clave para especies amenazadas, como los dragones y las viuditas blancas grandes, así como para especialistas de pastizal (aves que dependen 100% de este ambiente).

mientras que en otros potreros se puede intensificar el pastoreo para mantener pastizales más bajos. Estas decisiones de manejo pueden tomarse en función de los requerimientos nutricionales de cada categoría o condición corporal del ganado.

Por otro lado, maximizar el número de especies de aves no siempre es lo más conveniente. Podemos tener un predio con un número elevado de especies de aves, pero ninguna de ellas de interés particular para la conservación (ej. especies generalistas y muy abundantes en todo el territorio nacional). En este sentido, los productores pueden promover las condiciones de hábitat de una especie o grupo de especies particular. Por ejemplo, si el objetivo es favorecer a especies amenazadas, se recomienda trabajar en potreros bajos, sin árboles, y con pajonales. En estos potreros es clave que no se corte ni queme esta vegetación, aunque se los puede pastorear con ganado de manera no muy intensiva. De esta forma, se mantiene la integridad de las plantas y del hábitat de las aves.

Para favorecer el hábitat de las aves especialistas de pastizal es importante generar un mosaico de alturas de pasto del estrato herbáceo bajo (Figura 7B).



Figura 6 - Si se genera un mosaico ambiental, se logrará mayor número de especies de aves.



Figura 7 - La altura del pasto influyó sobre las diferentes especies. Cuando el pasto está corto (A) se favorecieron especies como el tero, la lechucita de campo y el hornero. Pastizales más altos (B) favorecieron especies como la perdiz y el verdón. Los pajonales y caragüatales (C) son ambientes clave que favorecieron a muchas especies, incluyendo amenazadas.

Con un pastizal corto de menos de 10 cm se estarán generando condiciones favorables para la lechucita de campo y el agüatero, entre otras especies, mientras que con un pastizal de más de 15 cm de altura promedio se estarán generando condiciones favorables para el verdón, la martineta y el chingolo ceja amarilla. Además, cuando la altura del pasto es mayor a 15 cm, los nidos de estas aves que nidifican en el suelo quedarían mejor ocultos por la vegetación, y sufrirían menor depredación de huevos por parte de culebras y mamíferos carnívoros.

Las aves pequeñas se favorecieron de los pajonales y los árboles. La mayoría de estas aves pertenecen al grupo de los Passeriformes. Este grupo está conformado por aves que típicamente son de pequeño tamaño, realizan vocalizaciones (cantos) elaborados y se posan en estructuras vegetales altas (perchas), como los pajonales, caragüatales y árboles. Para posarse en estas estructuras, tienen una adaptación en el dedo posterior, que favorece el agarre. Desde las perchas, las aves pueden vigilar, cantar para marcar su territorio o atraer hembras y atrapar insectos en vuelo. Es importante señalar que muchas aves amenazadas de pastizal son Passeriformes. Por lo tanto, conservando los pajonales y caragüatales estaríamos favoreciendo este delicado grupo de especies.

Los cultivos anuales para forraje mostraron un impacto en general negativo sobre las aves. Estos cultivos generalmente carecen de variabilidad en la altura de la vegetación, lo cual puede impactar sobre las aves. En este sentido, si se realizan estos cultivos en el predio, es recomendable variar la presión de pastoreo dentro del potrero para que se generen diferentes alturas. No obstante, lo mejor para la avifauna de un predio es que la mayor superficie corresponda a campo natural.

Los pajonales y caragüatales desempeñan un papel crucial para las aves, por lo que su conservación resulta fundamental. Es esencial que la vegetación se encuentre en buen estado para ser utilizada por

especies amenazadas como el dragón, la viudita blanca grande y la pajonlera pico recto. Estas especies también utilizan estos hábitats para la nidificación, por lo que es importante controlar el acceso del ganado para evitar el pisoteo de nidos durante la temporada reproductiva, que suele extenderse desde principios de setiembre hasta mediados de diciembre.

Las aves pueden utilizar áreas de pajonales incluso cuando estas son relativamente pequeñas, como por ejemplo de 0,25 hectáreas. Sin embargo, aún no se ha determinado el tamaño óptimo del área que maximiza su uso por parte de las aves. En este sentido, esperamos abordar esta cuestión en futuros proyectos de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

Krüger, L., & Petry, M. V. (2010). Black-and-white Monjita (*Xolmis dominicanus*) Followed by the Saffron-cowled Blackbird (*Xanthopsar flavus*): Statistical Evidence. In 299 Short Communications Ornitología Neotropical (Vol. 21).

Aldabe, J., Morán-López, T., Soca, P., Blumetto, O., & Morales, J. M. (2023). Bird species responses to rangeland management in relation to their traits: Rio de la Plata Grasslands as a case study. Ecological Applications. <https://doi.org/10.1002/eap.2933>

Blumetto, O., Castagna, A., 2019. Linking livestock production and wild biodiversity: contribution of pastoral production systems to the habitat of bird priority conservation species. In: Second Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration. Sousse, Tunisia. 10 to 13 October 2019 .

Pequeñas exclusiones temporarias para conservar pajonales y caragüatales pueden ser de gran aporte para la conservación de las aves.