

Biología de anidación de la Rosita canora (*Rhodinocichla rosea*) con registros de parasitismo de cría en los Andes Colombianos

Breeding biology of Rosy Thrush-Tanager (*Rhodinocichla rosea*) with records of brood parasitism in the Colombian Andes

Andrés Felipe Ospina Quintana ^{1,2}, Felipe Cardona Toro ^{1,3}, Daniela Gómez ^{4*} & David Ocampo ^{3,5}

¹ Proyecto de la Universidad en el Campo, Alianza de Educación para la Competitividad - Semillero de Ruralidad IES CINOC. Pensilvania, Colombia

² AVESPENSILVANIA, Asociación para la Conservación de las Aves de Pensilvania, Caldas. Pensilvania, Colombia

³ Sociedad Caldense de Ornitología. Manizales, Colombia

⁴ CICIMAR, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, Instituto Politécnico Nacional. La Paz, México

⁵ Department of Ecology and Evolutionary Biology, Princeton University. Princeton, NJ, Estados Unidos

* >x gomezdaniela006@gmail.com

DOI: 10.595517/oc.e582

Recibido

18 de septiembre de 2023

Aceptado

6 de agosto de 2024

Publicado

27 de septiembre de 2024

ISSN 1794-0915

Citación

OSPINA QUINTANA, F., F. CARDONA TORO, D. GÓMEZ & D. OCAMPO. 2024. Biología de anidación de la Rosita canora (*Rhodinocichla rosea*) con registros de parasitismo de cría en los Andes Colombianos. *Ornitología Colombiana* 26:15-21 <https://doi.org/10.595517/oc.e582>

Resumen

La biología reproductiva de la Rosita canora (*Rhodinocichla rosea*) se ha limitado a la descripción inicial de sus nidos y huevos, y un reporte de cuidado biparental en Centro América. Pese a ser una especie distintiva, asociada con sistemas agroforestales, que podrían impactar su uso de hábitat y éxito reproductivo, no existen estudios sobre aspectos básicos de su historia natural. En este trabajo aportamos información sobre cinco eventos reproductivos. Los nidos tenían forma de taza, los huevos fueron azules claro con manchas café oscuro más hacia la base, tanto hembra como macho participaron activamente de todo el evento de anidación. Reportamos un evento de depredación y documentamos intenso parasitismo de cría por el Chamón común (*Molothrus bonariensis*) en plantaciones de café. Ninguna nidada fue exitosa, lo que sugiere que documentar el éxito reproductivo de esta y otras especies, anidando en hábitats agroforestales, sería importante para determinar el potencial impacto negativo en poblaciones de aves anidando en ambientes más expuestos a parasitismo y depredadores.

Palabras clave: Colombia, cuidado biparental, historial natural, parasitismo de cría, reproducción

Abstract

The reproductive biology of the Rosy Thrush-Tanager (*Rhodinocichla rosea*) has been limited to the initial description of its nests and eggs, along with a report of biparental care in Central America. Despite being a distinctive species associated with agroforestry systems that could impact its habitat use and reproductive success, there are no studies on the basic aspects of its natural history. In this work, we provide information on five reproductive events. The nests were cup-shaped, and the eggs were light blue with dark brown spots, mainly towards the base. Both parents actively participated in the entire nesting event. We report a predation event and document intense brood parasitism by Shiny Cowbird (*Molothrus bonariensis*) in coffee plantations. All broods were unsuccessful, suggesting that documenting the reproductive success of this and other species, nesting in agroforestry habitats is important to determine the potential negative impact on bird populations nesting in environments more exposed to parasitism and predators.

Key words: Colombia, biparental care, natural history, brood parasitism, reproduction



Introducción

La Rosita canora (*Rhodinocichla rosea*), única representante de la familia Rhodinocichlidae es una especie de ave passeriforme poco estudiada. Exhibe un colorido patrón de plumaje ventral en ambos sexos, marcado dicromatismo sexual y suele identificarse con mayor frecuencia a través de sus

distintivos cantos (Webb 2020). Presenta una distribución discontinua desde la costa suroeste de México, América Central desde Costa Rica hasta Panamá y América del Sur en el norte de Colombia y el norte de Venezuela (Hilty & Brown 1986, Webb 2020). En Colombia, habita al norte en el Magdalena, César, Santander y hacia el centro del país en Cundinamarca, Tolima y Caldas (Restall *et al.* 2006,

Ayerbe-Quiñones 2018). En Caldas, la mayoría de los registros ocurren al oriente en los municipios de Pensilvania, Samaná y Marquetalia (Sociedad Caldense de Ornitología, eBird 2024). La especie habita principalmente matorrales, arbustos, maleza densa y enmarañada de bosques caducifolios, bordes, vegetación secundaria, claros y plantaciones tanto en regiones secas como húmedas, en donde consume insectos y en ocasiones material vegetal (Skutch 1962, Restall *et al.* 2006).

Debido a sus hábitos y comportamiento críptico, son pocos los estudios sobre aspectos básicos de la ecología de la Rosita canora. Las primeras observaciones sobre su biología reproductiva iniciaron con Alexander Skutch (1962) en Costa Rica, en las que su nido se ha descrito como una estructura en forma de copa abierta, ubicada cerca del suelo dentro de un matorral bajo y denso, entre ramas delgadas de vegetación y enredaderas. Estas observaciones describen que el nido presentaba una capa principal de ramas gruesas en forma cóncava, cubierto por los raquis de las hojas de *Calliandra similis* (Fabaceae) con huevos blancos de manchas negruzcas. El tamaño de puesta fue de dos huevos, que fueron incubados por ambos adultos (Skutch 1962), representando un registro inusual de cuidado biparental para paserinos oscinos.

Esta información sobre sus comportamientos de anidación han sido clave para empezar a entender sus comportamientos y uso de hábitat. Sin embargo, algunos aspectos básicos de anidación y su éxito reproductivo siguen por estudiar a lo largo de su distribución. Por ejemplo, existe un registro de parasitismo de cría del Chamón común *Molothrus bonariensis* para la Rosita canora (Friedmann & Kiff 1985, Lowther 2023), pero se desconoce qué tan común puede ser y cómo puede estar afectando el éxito de anidación en algunas poblaciones. En este trabajo presentamos una descripción de nidos y huevos, reportamos el cuidado biparental, documentamos registros de eventos de depredación y parasitismo de cría en sistemas agroforestales de plantaciones de café en los Andes centrales de Colombia.

Materiales y métodos

Área de estudio.- Encontramos los nidos de forma oportunista en el predio Cajamarca, vereda El Algarrobo, corregimiento de San Daniel, municipio de Pensilvania (Caldas), a una elevación de entre 1243 y 1300 m. El hábitat hace parte de un sistema agroforestal con cafetal sin sombrío cerrado de 5 años (*i.e.*, densidad alta de siembra 1,5 x 1,2 m), con plantas de café entre los 2,9–3,0 m de altura (Fig.1A). El predio también presenta cultivos de plátano, maíz y pastos, con zonas de rastrojos.

Toma de datos.- Observamos todos los eventos reproductivos a una distancia de entre 5 y 10 metros del nido. En los nidos que fue posible, tomamos datos en libreta de campo sobre sus comportamientos de incubación, describiendo la fecha, hora de inicio y de salida de la incubación, contribución por sexo – hembras y machos son fácilmente diferenciables por su plumaje colorido en el vientre naranja ocre y rosado, respectivamente–, y actividades de los individuos alrededor del nido (Fierro-Calderón *et al.* 2021). Tomamos registros fotográficos y videos de ambos adultos, durante el período de incubación y polluelos, siguiendo protocolos estandarizados (Fierro-Calderón *et al.* 2021). La toma de datos fue no invasiva, debido a que hizo parte de un proceso de ciencia participativa con observadores de aves locales, en el cual preferimos no manipular los huevos ni el nido. Tomamos las medidas posteriormente en fotografías con escala, usando el programa Image J (Rasband 2008).

Resultados

Registramos un primer nido activo de *R. rosea* el 1 jun 2021 en un cultivo de café (5°22'14.3" N, 75°03'39.9" O), continuo a cultivos de plátano, maíz y pastos, entre zonas de rastrojos. El nido era una estructura en forma de taza a 1,3 m de altura del suelo, y estaba construido sobre una rama lateral de un arbusto de Café (*Coffea arabica*) oculto entre el follaje (Fig. 1B). Este presentaba dos capas, una exterior construida en su mayoría con ramas secas de café de medidas 12,46 x 13,98 cm, y una interior compuesta de fibras

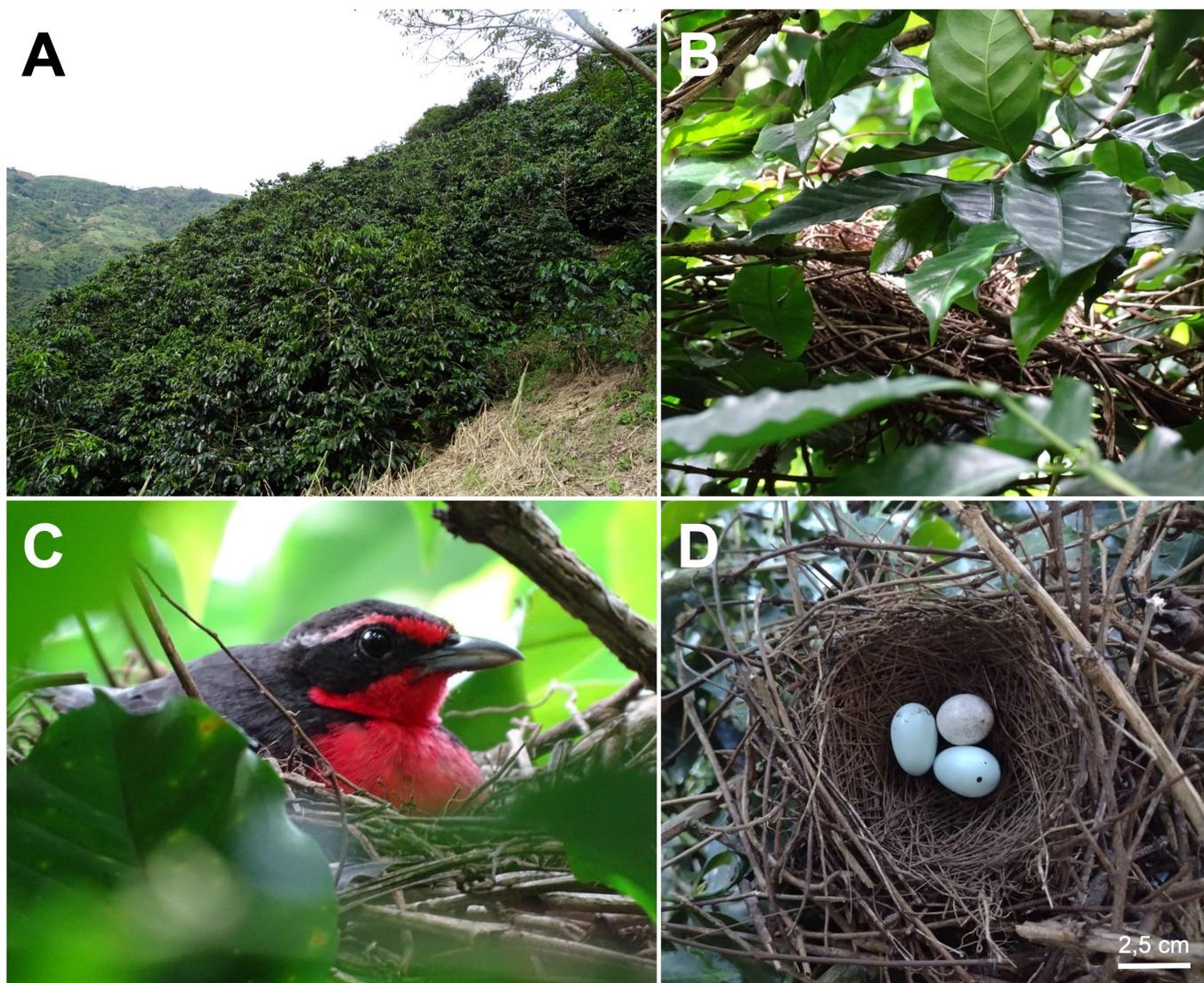


Figura 1. (A) Localización del primer nido de *R. rosea* en plantaciones de Café (*Coffea arabica*) (B) Nido en forma de taza construido en rama lateral de café (C) Macho incubando en el nido (D) Registro dos huevos de *R. rosea* (azul claro con manchas café oscuro hacia la base) y huevo color crema con manchas rufas de *M. bonariensis*. (Fotos: Felipe Cardona [A,B,C] Toro y Felipe Ospina Quintana [D]).

vegetales más delgadas que median 8,01 x 7,58 cm (Figs. 1C, D). Al momento de ser encontrado, el nido tenía dos huevos azul-claro con manchas café oscuro hacia la base, de medidas 23,9 x 16,1 y 24,9 x 15,6 mm (Fig. 1D) y un huevo color crema con manchas rufas del parásito de cría *M. bonariensis*. Tres días después, el 4 jun 2021, este nido tenía tres huevos de la especie parásita (Fig. 2A). Las medidas promedio de los tres huevos parásitos fueron (\pm DS) $21,3 \pm 1,0 \times 16,2 \pm 1,0$ mm. En una visita posterior, el 15 jun 2021, confirmamos que el nido había sido depredado. El nido estaba vacío y con un agujero en la base (Fig. 2B).

Registramos un segundo nido (5°22'13.4" N, 75° 03'39.8" O) el 9 jul 2021 con tres huevos, dos huevos de *R. rosea* y un huevo de *M. bonariensis*. El nido fue encontrado depredado dos días después.

Después, el 13 ene 2022, encontramos un tercer nido en la misma área (5°22'13.2" N, 75°03'40.4" O) en un arbusto de café a 1,35 m de altura, esta vez con un polluelo (Fig. 3). Tres días después, el 16 ene 2022, realizamos un monitoreo de una hora por observación directa en el que registramos una tasa de alimentación de siete veces/hora. Ambos adultos fueron observados llevando alimento al polluelo

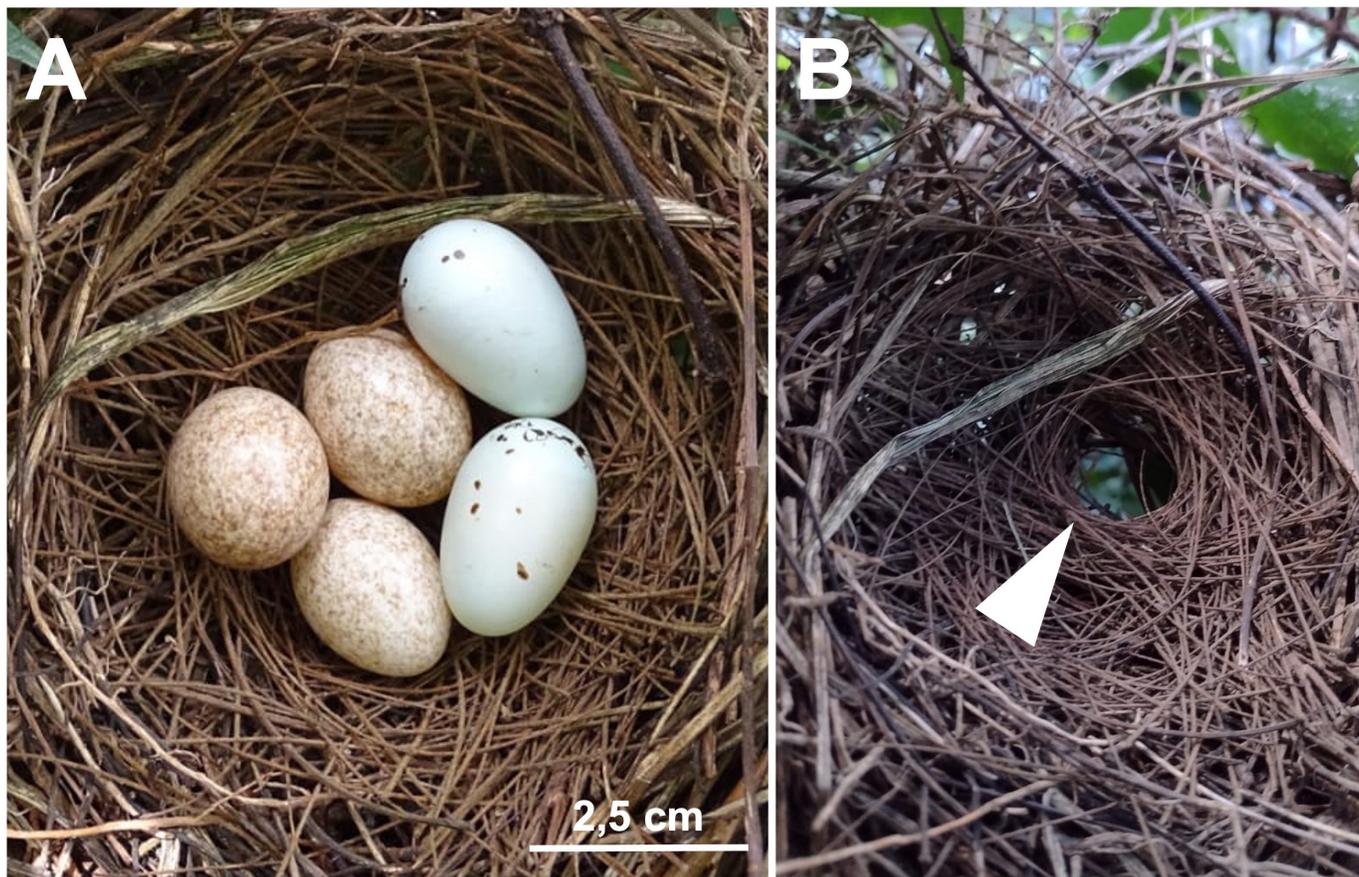


Figura 2. Registro del primer nido tres días después de ser encontrado **(A)** Presencia de tres huevos de *M. bonariensis* y dos huevos de *R. rosea* **(B)** Nido depredado con agujero en su base. Fotos: Felipe Ospina Quintana.

(insectos y orugas) y removiendo sacos fecales (Figs. 3A, B). Desde esta fecha, y por cuatro días hasta el 20 ene 2022, se tomaron fotografías del polluelo y confirmamos por el patrón de coloración del plumaje que se trataba de un polluelo de *M. bonariensis* (Fig. 3). No fue posible confirmar si este evento fue exitoso para el volatón parásito.

En observaciones realizadas el 9 mar 2023, registramos un cuarto nido (5°22'28.34"N, 75°3'39.69"O) con dos polluelos (Fig. 4A). El 18 mar 2023, por características del pico y coloración de coberteras alares (Fig. 4B), confirmamos que eran polluelos de *R. rosea*. Este nido, al igual que los anteriores, estaba construido de hojas secas de Pino pátula (*Pinus patula*) en su capa interior (Figs. 1D, 2, 4A). En una visita posterior, el 26 mar 2023, encontramos el nido vacío.

Finalmente, encontramos un quinto nido el 15 may 2023, esta vez con un huevo de la especie y seis

huevos de *M. bonariensis* (Fig. 4C), el mayor número de huevos parásitos registrado en un mismo nido durante todo el estudio. Encontramos este nido también vacío un par de días después.

Discusión y conclusiones

En este estudio reportamos cinco eventos de anidación *R. rosea* en un sistema agroforestal entre enero y julio. Esta época reproductiva coincide con la primera mitad del año, similar a muchas especies de aves colombianas (G.A. Londoño, com. pers.). Para la especie, hay reportes reproductivos en julio en México (Alden 1969), de enero a septiembre en Costa Rica (Stiles & Skutch 1989) y de mayo a junio en el norte de Venezuela (Schäfer & Phelps 1954).

Los nidos fueron en forma de taza, o copa, ubicados en cafetales, y con una capa externa construida con ramas de arbustos de café. La capa interna presentó materiales de una especie arbórea introducida (*Pinus*



Figura 3. Registro del tercer nido con evidencia de cuidado biparental (A) Hembra de *R. rosea* alimentando el polluelo (B) Macho alimentando el polluelo. Fotos: Felipe Cardona.

patula), también usado por otras especies que pueden anidar cerca de sistemas agroforestales, como el Cacique candela (*Hypopyrrhus pyrohypogaster*; Ocampo *et al.* 2012) o el Abanico endémico de la Sierra Nevada de Santa Marta (*Myioborus flavivertex*; Morales-Rozo *et al.* 2009). Esto, podría sugerir cierta flexibilidad de la especie en el momento de elegir los materiales de construcción de sus nidos, considerando la vegetación disponible en el área (Pérez *et al.* 2023). Durante la incubación, se había reportado cuidado biparental (Skutch 1962, Baker & Parker 1979). Aquí, confirmamos que ambos sexos participan de la incubación (macho incubando, Fig. 1C), alimentación de los polluelos (Fig. 3A, B) y remoción de sacos fecales. En futuros estudios, sería interesante documentar si existen diferencias en el grado de inversión parental de cada sexo.

Los huevos azules-claro reportados en este estudio difieren de la reportada por Skutch (1962) quienes describieron dos huevos blancos, uno con una corona de manchas negruzcas alrededor del extremo, y en el otro las manchas más dispersas sobre la superficie total del huevo. Estas diferencias en coloración podrían sugerir variaciones en tonalidad entre diferentes poblaciones. Sin embargo, también podría deberse a diferencias subjetivas en la descripción de coloraciones por parte de los investigadores. Esto resalta la importancia de la evidencia física, como fotografías (Fig. 1) o recolección de los huevos en colecciones biológicas para fines comparativos (Marini *et al.* 2020). El tamaño de los huevos reportados por

Skutch en 1962 (25,4 x 18,7 y 24,6 x 19,1 mm;) fue similar a los que presentamos en este estudio.

Todos los intentos de anidación fueron fallidos debido a depredación o parasitismo de cría. Los nidos fallidos con marcas de agujero en la base del nido sugieren eventos de depredación por mamíferos, que suelen dejar marcas en el nido (Menezes & Marini 2017). En contraste con otros organismos como otras aves o serpientes no suelen morder, rasgar o dejar marcas visibles (Robinson *et al.* 2005). Además, el parasitismo de cría por *Molothrus bonariensis* dio como resultado que todos los nidos reportados fueran fallidos. Esto podría indicar que estos sistemas agroforestales representan hábitats con bajo éxito reproductivo para *R. rosea* principalmente por *M. bonariensis*. Se ha sugerido que el parasitismo de cría es mayor en ambientes de coberturas expuesta (Sharp & Kus 2006, Atencio *et al.* 2022) y el alto número de huevos presentes en un nido parasitado (hasta seis huevos, Fig. 4C) podría reflejar un alto grado de exposición y capacidades reducidas de discriminación de huevos de especies parásitas (Soler *et al.* 2017). Este registro confirma a *R. rosea* dentro del listado de las más de 270 especies hospederas de *M. bonariensis* (Lowther 2023).

Observaciones de forrajeo de *R. rosea* en esta región del oriente de Caldas, particularmente en Samaná (D. Gómez, com. pers.), sugieren una fuerte asociación con sistemas agroforestales, como cafetales en medio de áreas muy fragmentadas. Sin embargo, no es claro



Figura 4. (A) Registro del cuarto nido con material de hojas secas de Pino pátula usado en la construcción, dos polluelos de *R. rosea*, 13 mar 2023 (B) polluelos con cañores de plumas desarrollados el 18 mar 2023 (C) Quinto nido de *R. rosea* parasitado con seis huevos de *M. bonariensis*. Fotos: Felipe Ospina Quintana.

si su anidación allí se trata de preferencia de hábitat o son solo individuos de la población anidando en estos ambientes transformados que encuentran disponibles. Son pocos los estudios que se han enfocado en la biología reproductiva de las aves usando estos hábitats intervenidos. Por ejemplo, en Costa Rica, se sabe que especies de las familias Turdidae, Tyrannidae, Thraupidae, Cardinalidae y Emberizidae usan estos hábitats para construir sus nidos, revelando que efectivamente puede ser un hábitat importante para la reproducción de algunas especies (Lindell & Smith 2003). Pero, se ignoran aspectos de éxito de anidación o si estas especies también son parasitadas.

La lista de especies parasitadas en estos y otros ambientes puede estar limitada por falta de publicación de estos eventos de parasitismo (Medrano-Vizcaíno 2020). Publicaciones recientes en especies con poblaciones en hábitats restringidos, como *Fluvicola nengeta atripennis* (Sequeda-Zuleta et al. 2021), sugiere que aún necesitamos documentar este fenómeno, con el fin de entender el impacto del parasitismo de cría de *M. bonariensis* sobre el éxito reproductivo de algunas especies en el Norte de Suramérica (Oppel et al. 2004, Aspiroz 2015, Atencio et al. 2022). Esto puede ser particularmente importante cuando se piensa en calidad de hábitat y potenciales estrategias de conservación para una especie tan evolutivamente distinta de otros paseriformes, como la Rosita canora (*Rhodinocichla rosea*) (Funk & Burns 2019).

Agradecimientos

Agradecemos a la Familia Ospina Quintana, a los Integrantes del grupo de observadores de aves de Pensilvania y a Gladys Cecilia Rojas Obando y a los revisores y editores del manuscrito por sus comentarios y sugerencias que mejoraron la calidad de nuestra contribución.

Literatura citada

- ALDEN, P. 1969. Finding the Birds in Western Mexico: a guide to the states of Sonora, Sinaloa, and Nayarit. University of Arizona Press, Tucson, Arizona.
- ATENCIO, M., J.C., REBOREDA & B. MAHLER. 2022. Brood parasitism leads to zero recruitment in the globally endangered Yellow Cardinal (*Gubernatrix cristata*). Bird Conservation International 32(1):147-153. <https://doi.org/10.1017/S0959270920000660>
- AYERBE-QUIÑONES, F. 2018. Guía ilustrada de la avifauna colombiana. Panamericana Formas e Impresos S. A, Bogotá, Colombia.
- AZPIROZ, A. B. 2015. Shiny Cowbird (*Molothrus bonariensis*) parasitism records for three globally threatened species from the South American Pampas. The Wilson Journal of Ornithology 127(4):746-752. <https://doi.org/10.1676/15-007>
- BAKER, R.R. & G.A. PARKER. 1979. The evolution of bird coloration. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. B, Biological Sciences 287(1018):63-130. <https://doi.org/10.1098/rstb.1979.0053>
- EBIRD. 2021. eBird: An online database of bird distribution and abundance [web application]. eBird, Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York. Available: <http://www.ebird.org>. [July 11, 2024].
- FIERRO-CALDERÓN, K., M. LOAIZA-MUÑOZ, M.A. SÁNCHEZ-MARTÍNEZ, D. OCAMPO, S. DAVID, H.F. GREENEY & G. A. LONDOÑO. 2021. Methods for collecting data about the breeding biology of Neotropical birds. Journal of Field

- Ornithology 92(4):315-341. <https://doi.org/10.1111/jofo.12383>
- FRIEDMANN, H. & L.F. KIFF. 1985. The parasitic cowbirds and their hosts. Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology. (2):226-304.
- FUNK, E.R. & K.J. BURNS. 2019. Evolutionary distinctiveness and conservation priorities in a large radiation of songbirds. Animal Conservation 22(3):274-284. <https://doi.org/10.1111/acv.12462>
- HILTY, S.L. & W.L. BROWN. 1986. A Guide to The Birds of Colombia. Princeton University Press, Princeton, NJ, USA.
- LINDELL, C. & M. SMITH. 2003. Nesting bird species in sun coffee, pasture, and understory forest in southern Costa Rica. Biodiversity & Conservation (12):423-440. <https://doi.org/10.1023/A:1022473823947>
- LOWTHER, P.E. 2023. Lists of victims and hosts of the parasitic cow birds (*Molothrus*), version 16 Octubre 2023. [Revisada en: 14 Nov 2023]. <https://www.datocms-assets.com/44232/1698688185-host-list-molothrus-ver-16oct2023.pdf>
- MARINI, M.Á., L. HALL, J. BATES, F.D. STEINHEIMER, R. MCGOWAN, L.F. SILVEIRA, D.A. LIJMAER, P.L. TUBARO, S. CÓRDOBA-CÓRDOBA, A. GAMAUF & H.F. GREENEY. 2020. The five million bird eggs in the world's museum collections are an invaluable and underused resource. The Auk 137(4):1-7. <https://doi.org/10.1093/auk/ukaa036>
- MEDRANO-VIZCAÍNO, P., J. BEDOYA, & H. CADENA-ORTIZ. 2020. Dinámica de la distribución y hospederos de *Molothrus bonariensis* (Passeriformes: Icteridae) en Ecuador. Caldasia 42(1):38-49. <https://doi.org/10.15446/caldasia.v42n1.78891>
- MENEZES, J.C. & M.Á. MARINI. 2017. Predators of bird nests in the neotropics: a review. Journal of Field Ornithology 88 (2):99-114. <https://doi.org/10.1111/jofo.12203>
- MORALES-ROZO, A., E. RODRÍGUEZ-ORTIZ, B. FREEMAN, C.A. OLACIREGUI & C. D. CADENA. 2009. Notas sobre el nido y los pichones del Abanico Colombiano (*Myioborus flavivertex*: Parulidae). Ornitología Neotropical 20(1):113-119. https://digitalcommons.usf.edu/ornitologia_neotropical/vol20/iss1/11/
- OCAMPO, D., M.C. ESTRADA-F, J.M. MUÑOZ, L.V. LONDOÑO, S. DAVID, G. VALENCIA, A.P. MORALES, J.A. GARIZÁBAL & A.M. CUERVO. 2012. Breeding biology of the Red-bellied Grackle (*Hypopyrrhus pyrohypogaster*): A cooperative breeder of the Colombian Andes. The Wilson Journal of Ornithology 124(3):538-546. <https://doi.org/10.1676/11-117.1>
- OPPEL, S., H. SCHAEFER, V. SCHMIDT & B. SCHRODER. 2004. Cowbird parasitism of Pale-headed Brush-finch (*Atlapetes pallidiceps*): implications for conservation and management. Bird Conservation International 14(2):63-75. <https://doi.org/10.1017/S0959270904000103>
- PÉREZ, D.M., L.T. MANICA & I. MEDINA. 2023. Variation in nest-building behaviour in birds: a multi-species approach. Philosophical Transactions of the Royal Society B 378(1884): 20220145. <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0145>
- SCHÄFER, E. & W.H. PHELPS. 1954. Las aves del Parque Nacional Henri Pittier (Rancho Grande) y sus funciones ecológicas. Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales (83):1-167.
- SEQUEDA-ZULETA, J., M. CABANZO-GONZÁLEZ & V. GÓNGORA-FUENMAYOR. 2021. Nido y huevos de la Viudita enmascarada (*Fluvicola nengeta atripennis*) parasitada por el Chango arrocero (*Molothrus bonariensis*) en Colombia. Ornitología Colombiana (19):102-114. <https://asociacioncolombianadeornitologia.org/ojs/index.php/roc/article/view/519>
- SHARP, B.L. & B.E. KUS. 2006. Factors influencing the incidence of cowbird parasitism of Least Bell's Vireos. J. wild. Manage Journal of Wildlife Management 70 (33):682-690. [https://doi.org/10.2193/0022-541X\(2006\)70\[682:FITIOC\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2193/0022-541X(2006)70[682:FITIOC]2.0.CO;2). [Links]
- SKUTCH, A.F. 1962. On the habits of the Queo, *Rhodinocichla rosea*. Auk (79):633-639. <https://doi.org/10.2307/4082643>
- SOLER, M., M. SOLER & KOERNER. 2017. Avian brood parasitism: Behaviour, Ecology, Evolution and Coevolution. Springer Press, Granada, España.
- STILES, F.G. & A.F. SKUTCH. 1989. A Guide to the Birds of Costa Rica. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA.
- RASBAND, W. S. 2008. ImageJ. <http://rsbweb.nih.gov/ij/>.
- RESTALL, R.L., C. RODNER & R.M. LENTINO. 2006. Birds of northern South America: An Identification Guide. Vol 1. Yale University press, London.
- ROBINSON, W.D., G. ROMPRÉ & T.R. ROBINSON. 2005. Videography of Panama bird nests shows snakes are principal predators. Ornitología Neotropical (16):187-195. https://digitalcommons.usf.edu/ornitologia_neotropical/vol16/iss2/4/
- WEBB, M. 2020. Rosy Thrush-Tanager (*Rhodinocichla rosea*), version 1.0. In Birds of the World (T. S. Schulenberg, Editor). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY.