

COMUNICACIÓN CORTA/SHORT COMMUNICATION

Registro de la Agujeta Piquilarga *Limnodromus scolopaceus* (Scolopacidae) después de 89 años en la laguna de ColtaWilliam A. Arteaga-Chávez^{1,*}, Edison Ocaña², Rolando Hipo¹, Tatiana Santander G.¹¹Área de Investigación y Monitoreo de Avifauna, Aves y Conservación – BirdLife in Ecuador, Quito, Ecuador.²Pajareando Ando Ecuador*Autor para correspondencia: arteagawilliam95@yahoo.esEditado por/Edited by: Juan Freile
Recibido/Received: 14 Noviembre 2021 Aceptado/Accepted: 14 Marzo 2022
Publicado en línea/Published online: 22 Abril 2022**A record of Long-billed Dowitcher *Limnodromus scolopaceus* (Scolopacidae) in Colta after 89 years****Resumen**

La Agujeta Piquilarga *Limnodromus scolopaceus* (Scolopacidae) se reproduce principalmente en el norte de América del Norte y migra hacia el sur de América del Norte y América Central durante el invierno boreal. En Ecuador son muy escasos los registros y se considera un visitante accidental. En esta nota presentamos el segundo registro de *L. scolopaceus* en la laguna de Colta, provincia de Chimborazo, luego de 89 años. Este registro representa la primera observación de campo en Colta, ya que el registro previo corresponde a un espécimen, y es la segunda vez que se observan varios individuos juntos en Ecuador. Los registros consecutivos en 2018–2020 en otros sitios del Ecuador continental podrían indicar que esta especie actualmente es un visitante más frecuente.

Palabras clave: Accidental, área de invernada, ave playera migratoria, Ecuador.**Abstract**

The Long-billed Dowitcher *Limnodromus scolopaceus* (Scolopacidae) breeds in northern North America and migrates south to southern North America and Central America during the boreal winter. There are very few records in Ecuador where it is considered as accidental visitor. In this note, we present the second report of *L. scolopaceus* from Colta Lake, province of Chimborazo, after 89 years. This record represents the first field observation in Colta since the only previous record pertained to a museum specimen, and is the second record of several individuals together in Ecuador. Consecutive records from 2018–2020 at other sites in continental Ecuador could indicate that this species is currently a more frequent visitor.

Keywords: Accidental, wintering area, migratory shorebird, Ecuador.

La Agujeta Piquilarga *Limnodromus scolopaceus* (Scolopacidae) es un ave vadeadora que se reproduce en Estados Unidos, noroeste de Canadá, en el extremo norte y oeste de Alaska y noreste de Rusia (Takekawa & Warnock, 2020). Durante su temporada no reproductiva, se desplaza principalmente al sur de Estados Unidos y América Central, aunque también existen algunos registros en las Antillas, Venezuela, Colombia y Ecuador (Naranjo, 1991; Prins *et al.*, 2009, Freile & Restall, 2018; Takekawa & Warnock, 2020). Es una especie que prefiere humedales de agua dulce en zonas litorales en los sitios de migración (Takekawa & Warnock, 2020). En su área de invernada ocupa entornos de agua dulce como estanques, embalses, lagunas y marismas interiores, en menor frecuencia estuarios y planicies inundadas por la marea (Takekawa & Warnock, 2020).

En Ecuador son muy escasos los registros de *L. scolopaceus*, por lo que se considera un visitante accidental (Fig. 1) (Freile & Restall, 2018). La presencia de esta especie en el país fue confirmada con base en dos especímenes colectados en humedales andinos, el uno en octubre de 1896 en Cañar (Chapman, 1926) y el otro

en diciembre de 1929 en la laguna de Colta, provincia de Chimborazo (Putman *et al.*, 2009). Más recientemente, *L. scolopaceus* se observó en el lago San Pablo, provincia de Imbabura, en marzo de 2012 (Freile *et al.*, 2013); en Puerto Villamil, Galápagos, en febrero 2013 (Brinkhuizen & Nilsson, 2020); y en el río Napo, provincia de Sucumbíos, en febrero de 2015 (Freile *et al.*, 2017). Adicionalmente, existen dos registros en el perfil costanero, en Las Peñas, provincia de Esmeraldas (Ahlman, 2019) y en Pacoa, provincia de Santa Elena (Ahlman, 2020). En esta nota presentamos el segundo registro de *L. scolopaceus* en Colta, después de 89 años, y discutimos brevemente los reportes de esta especie hasta el 2020 en Ecuador. La información fotográfica y de video de este registro fueron enviados al Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos CERO (<https://ceroecuador.wordpress.com/>) para su evaluación.

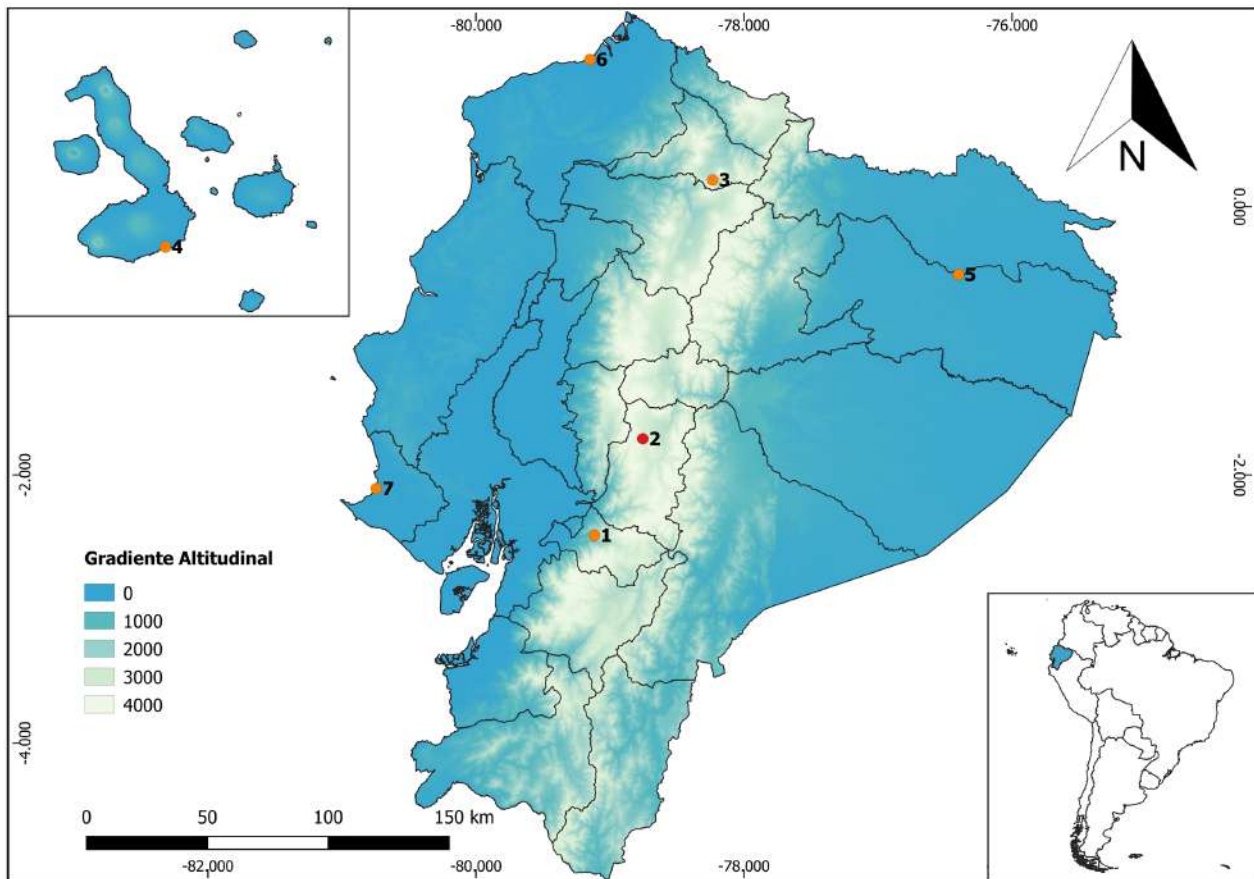


Figura 1: Localidades de registros cronológicos de la Agujeta Piquilarga *Limnodromus scolopaceus* en Ecuador hasta el 2020. 1) Cañar, 1896; 2) Colta, 1929 y 2018; 3) San Pablo, 2012; 4) Puerto Villamil, 2013; 5) Río Napo, 2015; 6) Las Peñas, 2019; 7) Pacoa, 2020.

El 28 de febrero de 2018 visitamos la laguna de Colta con el fin de llevar a cabo el Censo Neotropical de Aves Acuáticas. Durante el conteo que realizamos caminando por el borde de la laguna, observamos cuatro individuos de *L. scolopaceus* (Fig. 2) en el sector este de Colta (-1,730035, -78,755120; 3300 m s.n.m.), a las 10h16. Las aves se encontraban forrajeando juntas en aguas superficiales con hierba, cerca de la orilla. Su forma de alimentación era muy distintiva: caminaban introduciendo rítmicamente el pico en el sustrato lodoso cubierto por agua, hacia abajo y hacia arriba, y en ocasiones incluso sumergiendo su cabeza. Los *L. scolopaceus* fueron observados cerca de dos individuos de Patiamarillo Menor *Tringa flavipes* y un Patiamarillo Mayor *T. melanoleuca*. Los individuos observados en el campo presentaban color grisáceo con línea superciliar clara, tarsos amarillo-oliva y pico largo y recto, características que nos llevaron a registrarlos inicialmente como Agujeta Piquicorta *L. griseus* en plumaje no reproductivo. Sin embargo, gracias a los comentarios provistos por D. M. Brinkhuizen y J. Nilsson (com. pers., 2021) al revisar el material fotográfico y de video, hicimos una verificación de la identificación mediante fuentes bibliográficas (Chandler, 1998; Takekawa & Warnock, 2020) y los re-identificamos como *L. scolopaceus* basados en la siguiente descripción. Estatura aproximada 30 cm, contextura rechoncha. Pico de color negro con amarillo pálido en la base; recto y largo, alrededor de dos veces la longitud de la cabeza. Cara con una notoria estría superciliar blanca. En general todo el plumaje color gris,

más oscuro dorsalmente; pecho gris claro contrastante con el vientre blanquecino. Los flancos presentaban plumas barradas oscuras, al igual que la cola. Las alas plegadas no sobrepasaban la longitud de la cola. La cara ventral de las alas presentaba un barrado delgado y carecería de patrones oscuros, predominando la coloración blanca sobre todo en la base del ala. Esta es una característica diagnóstica que la diferencia de *L. griseus*, cuyo barrado es más evidente (Rodríguez, 2020).



Figura 2: Individuos de Agujeta Piquilarga *Limnodromus scolopaceus* registrados en febrero de 2018 en Colta (Edison Ocaña). Documentación adicional de videos y fotos para observar marcas de campo y comportamiento disponibles en Ocaña (2018).

Limnodromus scolopaceus y *L. griseus* son similares en apariencia y comportamiento, más aún cuando están en plumaje no reproductivo, por lo que la vocalización es más eficaz para diferenciarlos (Jaramillo & Henshaw, 1995; Chandler, 1998; Paulson, 2005). En nuestro caso, no las escuchamos emitir vocalizaciones, pero algunos rasgos de la fisonomía y el plumaje de las aves nos permitieron establecer las diferencias con *L. griseus* (Jaramillo & Henshaw, 1995; Chandler, 1998). Los individuos presentaban un barrado oscuro delgado en la cara ventral del ala, ausente en las coberteras subalares menores cercanas al cuerpo, que dan la apariencia de una mancha blanca (Rodríguez, 2020). Esta característica se mantiene en todos los estados de plumaje de *L. scolopaceus*, mientras que *L. griseus* presenta un barrado grueso uniforme, haciendo más evidente la coloración oscura en la parte ventral del ala (Rodríguez, 2020). Otro aspecto importante es la forma del pico. Los individuos observados tenían el pico delgado y recto (Fig. 2), lo cual coincide con las descripciones de *L. scolopaceus*, y se diferencia de *L. griseus* cuyo pico es más grueso en la base y muestra una leve caída hacia la punta (Jaramillo & Henshaw, 1995; Takekawa & Warnock, 2020). La longitud del pico suele considerarse como un carácter importante, pero esta característica debe ser analizada cuidadosamente porque la longitud del pico de las hembras de *L. griseus* se puede sobreponer a la longitud del pico de *L. scolopaceus* (Pitelka, 1950). En las fotografías tomadas en el campo podemos observar que al menos uno de los individuos tiene el pico más largo, al menos dos veces la longitud de su cabeza (Fig. 2). Esto sugiere que se trataría de una hembra en plumaje no

reproductivo de *L. scolopaceus* (Pitelka, 1950; Chandler, 1998). Adicionalmente, el hábitat donde se hizo el registro es otra información secundaria que se debe considerar, ya que *L. scolopaceus* prefiere mayormente humedales de agua dulce de interior en épocas de migración e invernación, mientras *L. griseus* se encuentra en hábitats costeros de agua salada (Pitelka, 1950).

El registro de *L. scolopaceus* en Colta en febrero de 2018 representa la primera observación en el campo luego de 89 años (Putman *et al.*, 2009), en una de las localidades de mayor elevación. Además, es la segunda vez que se observan varios individuos juntos en Ecuador (Ahlman, 2019). Hasta 2020, la especie se ha reportado en Ecuador en siete localidades diferentes durante los meses de agosto–marzo, y, generalmente, los reportes corresponden a un solo individuo en plumaje no reproductivo. Las observaciones se han realizado en hábitats de agua dulce y la mayoría de los reportes son en humedales andinos (Chapman, 1926; Putman *et al.*, 2009; Freile *et al.*, 2013; Freile *et al.*, 2017; Ahlman, 2019).

Los registros consecutivos de *L. scolopaceus* desde 2018 hasta 2020 podrían indicar que esta especie actualmente es un visitante más frecuente en la parte continental de Ecuador. Sin embargo, es necesario contar con observaciones adicionales para ampliar el conocimiento sobre la temporada y áreas de invernada de esta especie en el país.

AGRADECIMIENTOS

A Dušan Brinkhuizen y Jonas Nilsson por su ayuda en la identificación de la especie. Juan Freile realizó importantes aportes para mejorar este trabajo. Álvaro Jaramillo y una revisora anónima realizaron valiosos comentarios al manuscrito. Agradecemos a Aves y Conservación y Wetlands International por el apoyo al programa de Censos Neotropicales de Aves Acuáticas.

REFERENCIAS

- Ahlman, R. (2019, Noviembre 4). *eBird checklist*: <https://ebird.org/checklist/S61176949>. eBird: an online database of bird distribution and abundance. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. URL: <https://ebird.org>
- Ahlman, R. (2020, Agosto 11). *eBird checklist*: <https://ebird.org/checklist/S72323990>. eBird: an online database of bird distribution and abundance. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. URL: <https://ebird.org>
- Brinkhuizen, D. M., & Nilsson, J. (2020). *Birds and mammals of the Galapagos*. Barcelona, España: Lynx Edicions.
- Chandler, R. J. (1998). Dowitcher identification and ageing. *British Birds*, 91, 93–106. URL: http://britishbirds.co.uk/wp-content/uploads/article_files/V91/V91_N03/V91_N03_P093_106_A019.pdf
- Chapman, F. M. (1926). The distribution of bird-life in Ecuador. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 55, 1–784. URL: <https://digitallibrary.amnh.org/handle/2246/1244>
- Freile, J. F., Ahlman, R., Brinkhuizen, D. M., Greenfield, P., Solano-Ugalde, A., Navarrete, L., & Ridgely, R. (2013). Rare birds in Ecuador: first annual report of the Committee of Ecuadorian Records in Ornithology (CERO). *Avances en Ciencias e Ingenierías*, 5(2), B24–B41. DOI: <http://dx.doi.org/10.18272/aci.v5i2.135>
- Freile, J. F., Solano-Ugalde, A., Brinkhuizen, D. M., Greenfield, P.J., Lysinger, M., Nilsson, J., Navarrete, L., & Ridgely, R. S. (2017). Rare birds in Ecuador: third report of the Committee for Ecuadorian Records in Ornithology (CERO). *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 2, 8–27. DOI: <http://dx.doi.org/10.18272/reo.v0i1.446>
- Freile, J. F., & Restall, R. (2018). *Birds of Ecuador*. Londres, Reino Unido: Helm Field Guides.
- Jaramillo, A., & Henshaw, B. (1995). Identification of breeding plumaged Long-and Short-billed Dowitchers. *Birding World*, 8, 221–228.

- Naranjo, L. G. (1991). Confirmación de la presencia de *Limnodromus scolopaceus* (Aves: Scolopacidae) en Colombia. *Trianea*, 4, 559–561.
- Ocaña, E. (2018, Febrero 28). *eBird checklist*: <https://ebird.org/checklist/S43303356>. eBird: an online database of bird distribution and abundance. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. URL: <https://ebird.org>
- Paulson, D. (2005). *Shorebirds of North America. The photographic guide*. Londres, Reino Unido: Christopher Helm.
- Pitelka, F. A. (1950). Geographic variation and the species problem in the shore-bird genus *Limnodromus*. *University of California Publications in Zoology*, 50, 1–108.
- Prins, T. G., Reuter, J. H., Debrot, A. O., Wattel, J., & Nijman, V. (2009). Checklist of the birds of Aruba, Curaçao and Bonaire, South Caribbean. *Ardea*, 97(2), 137–268. DOI: <https://doi.org/10.5253/078.097.0201>
- Putnam, C., Jones, A., & Ridgely, R. (2009). Two Long-billed Dowitcher *Limnodromus scolopaceus* specimens from Ecuador. *Cotinga*, 31, 130–132.
- Rodriguez, G. (2020, Mayo 17). Underwing pattern in dowitchers. The Subalpine Birding Team. URL: <https://subalpinebirding.com/blog/strongunderwing-pattern-in-dowitchersstrong>
- Takekawa, J. Y., & Warnock, N. D. (2020). Long-billed Dowitcher (*Limnodromus scolopaceus*), version 1.0. In Poole, A. F., & Gill, F. B. (Eds). *Birds of the World*. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. DOI: <https://doi.org/10.2173/bow.lobdow.01>

COMUNICACIÓN CORTA/SHORT COMMUNICATION

Presencia de la Reinita Amarilla *Setophaga petechia* (Passeriformes: Parulidae) y Amazilia Ventrirrufa *Amazilia amazilia* (Apodiformes: Trochilidae) en la Amazonía sur de Ecuador

Andrés Ávila*, Ronny Vera, Pablo Angulo, Jandry Aponte

Escuela de Biología, Universidad Estatal Amazónica, Sede Zamora Chinchipe,
Calle Luis Imaicela y Azuay, El Pangui, Ecuador.* Autor para correspondencia/Corresponding author, email: marioandresavila@gmail.com

Editado por/Edited by: Boris Tinoco

Recibido/Received: 8 Mayo 2020 Aceptado/Accepted: 30 Noviembre 2021

Publicado en línea/Published online: 22 Abril 2022

Yellow Warbler *Setophaga petechia* (Passeriformes: Parulidae) and Amazilia Hummingbird *Amazilia amazilia* (Apodiformes: Trochilidae) in the southern Amazon of Ecuador**Resumen**

La Reinita Amarilla *Setophaga petechia* y el colibrí Amazilia Ventrirrufa *Amazilia amazilia* son especies cuya distribución documentada en Ecuador no abarcan la Amazonía sur del país. En este documento presentamos reportes fotográficos que expanden su distribución actual y hacemos una revisión de los registros puntuales de estas especies en Morona Santiago y Zamora Chinchipe.

Palabras clave: Amazilia ventrirrufa, distribución, Gualaquiza, migratorio boreal, Reinita Amarilla.

Abstract

The distribution of Yellow Warbler *Setophaga petechia* and Amazilia Hummingbird *Amazilia amazilia* in Ecuador does not include the southern Amazon. In this document, we present photographic records that extend the distribution of these species and review their specific records in Morona Santiago and Zamora Chinchipe.

Keywords: Amazilia Hummingbird, Boreal migrant, distribution, Gualaquiza, Yellow Warbler.

La Reinita Amarilla *Setophaga petechia* está representada por 33 subespecies que conforman al menos tres grupos: *aestiva*, *erithachorides* y *petechia* (Clements *et al.*, 2019). La especie tiene una amplia distribución en América, con poblaciones que migran desde Norteamérica hasta parte de Centroamérica y el norte de Sudamérica, y poblaciones residentes en zonas costeras de Centroamérica, el Caribe y el norte de Sudamérica (Clements *et al.*, 2019). Según Freile & Restall (2018), en Ecuador continental se presenta la subespecie *S. petechia peruviana* como residente en zonas de manglar de las provincias del litoral, además de cuatro subespecies migratorias boreales: *S. petechia aestiva*, *S. p. amnicola*, *S. p. morcomi* y *S. p. sonora*. Estas últimas están reportadas al norte de la región amazónica en las provincias de Sucumbíos, Orellana, parte de Napo y Pastaza, y en gran parte de las tierras bajas del Pacífico, incluyendo Esmeraldas, Manabí, Santa Elena y Guayas (Fig. 1) (Freile & Restall (2018).

El 17 de abril de 2020, a las 17h15, se fotografió a un individuo de *S. petechia* que buscaba alimento en un árbol de *Ficus* sp. (Moraceae), en un terreno localizado en la zona urbana de Gualaquiza (-3,400154, -78,581831, 880 m s.n.m.), al sur de la provincia de Morona Santiago. El sitio del registro corresponde a un terreno rodeado por pastizales con algunas especies leñosas, cerca de una vía de tercer orden. Las marcas de campo que permitieron la identificación de este parúlido migratorio fueron: la coloración amarilla brillante en la parte ventral, iniciando en la garganta y terminando en el crissum, con presencia de estrías rojizas en el pecho y flancos. La frente era de color amarillo, mientras que la nuca y espalda presentaba una coloración amarillo-olivácea. No hubo

presencia de anillo ocular. Estos rasgos físicos son característicos de los machos de *S. petechia* (Fig. 2) (Freile & Restall, 2018). Debido a las características fenotípicas mencionadas, el individuo fotografiado podría pertenecer a alguna subespecie del grupo *aestiva*, sin que sea posible determinar con precisión la subespecie porque las características de identificación no fueron tan marcadas y las opciones son varias. Además de nuestro registro, existen dos reportes previos de esta especie al sur del Ecuador en los últimos años, en las provincias de Zamora Chinchipe (Ahlman, 2015) y Morona Santiago (Peñaranda, 2019) (Fig. 1).

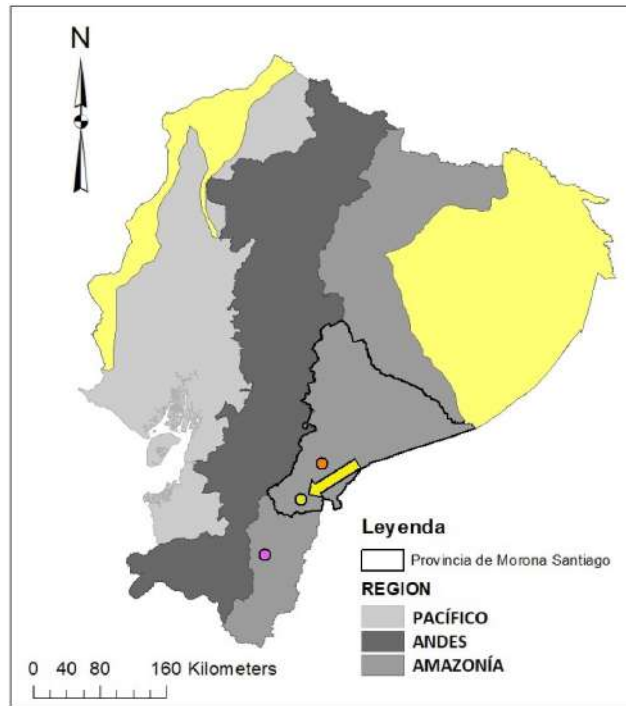


Figura 1: Distribución de la Reinita Amarilla *Setophaga petechia* en Ecuador (Freile & Restall, 2018) en amarillo; se omite la distribución de *S. p. peruviana*. Nuevo registro de la especie en el sureste del país (punto amarillo), y registros previos fuera de su área de distribución en los cantones Zamora (punto violeta) (Ahlman, 2015) y Limón Indanza (punto naranja) (Peñaranda, 2019).



Figura 2: Reinita Amarilla *Setophaga petechia*, Gualaquiza, provincia de Morona Santiago, 17 de abril de 2020 (Mario Andrés Ávila).

El colibrí *Amazilia Ventrirrufa Amazilia amazilia* habita en bosques deciduos y matorrales secos en tierras bajas del sudoeste de Ecuador (Ridgely & Greenfield, 2001). Según Freile & Restall (2018), esta especie reside en la región litoral, subtropical y andina del Ecuador (Fig. 3), hasta 2500 m s.n.m. En Ecuador existen tres subespecies: *A. amazilia azuay*, cuya distribución abarca el sur de la provincia de Azuay y norte de Loja; *A. a. alticola*, restringida a las tierras altas de la provincia de Loja, y *A. a. dumerilii*, presente en las tierras bajas del Pacífico centro-sur del país (Krabbe & Ridgely, 2010; Freile & Restall, 2018).

El 25 de agosto de 2018 se fotografió un individuo adulto de *A. amazilia*, en el cantón Gualaquiza, provincia de Morona Santiago, en la carretera que une a la parroquia Mercedes Molina con la ciudad de Gualaquiza (-3,418709, -78,567921, 800 m s.n.m). Las características visibles de este colibrí fueron: pico recto de color rojizo, mancha post-ocular y garganta blancas, cabeza y plumas auriculares de color verdoso; flancos y pecho rufos, alas oscuras pero las coberteras de color verdoso, y vientre y abdomen blancos. Estas características coinciden con *Amazilia amazilia dumerilii* (Fig. 4) (Freile & Restall, 2018).

En la región amazónica norte existe un registro de esta especie en Cosanga, provincia de Napo (Gaitanakis, 2009). Los registros en Zamora Chinchipe, en la Amazonía sur del Ecuador, son limitados (Ridgely & Greenfield, 2001, 2006; Geoffray, 2012; Hertzog, 2015; Kurtz, 2016; Freile & Restall, 2018; Romero, 2020). Freile *et al.* (2020) reportan un registro en Zamora Chinchipe. Nuestro registro fotográfico es el primero para la provincia de Morona Santiago.

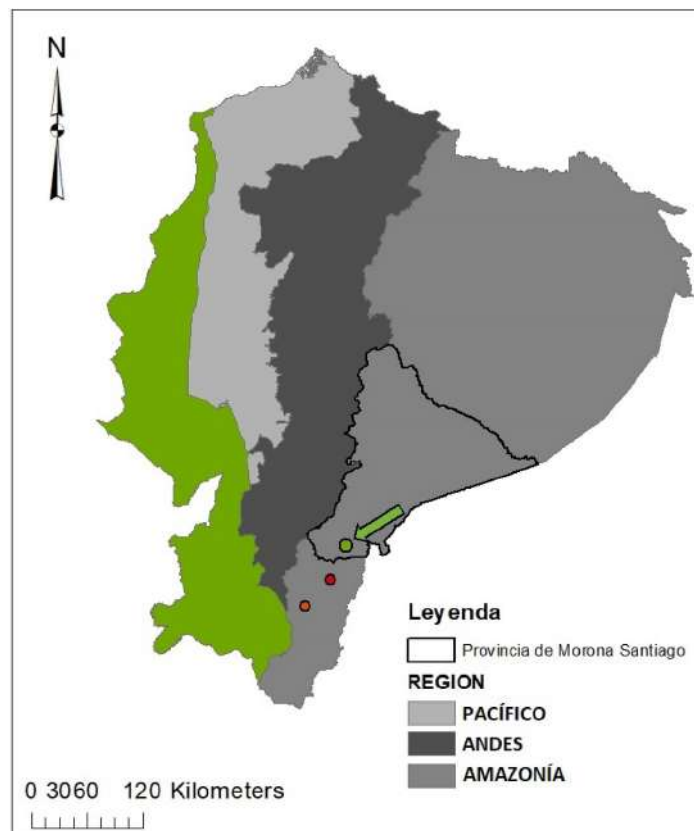


Figura 3: Distribución de la *Amazilia Ventrirrufa Amazilia amazilia* en Ecuador en base a Freile & Restall (2018) (en verde). Nuevo registro de la especie en el sureste del país (punto verde), y registros previos en la Amazonía sur, fuera de su área regular de distribución: Yantzaza (punto rojo) (Romero, 2020) y Zamora (punto naranja) (Geoffray, 2012; Hertzog, 2015; Kurtz, 2016; Freile & Restall, 2018; Freile *et al.*, 2020).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Silvia Parra por su aporte a este trabajo. Los hallazgos aquí presentados son resultado de las primeras investigaciones y prácticas del Laboratorio de Ecología y Conservación de Vertebrados de la

Universidad Estatal Amazónica, Sede Académica El Pangui, Zamora Chinchipe. Agradecemos también a Boris Tinoco y Juan Freile, cuyas sugerencias aportaron significativamente a este trabajo.

REFERENCIAS

- Ahlman, F. (2015, febrero 13). *eBird checklist*: <https://ebird.org/gbbc/checklist/S21809013>. eBird: an online database of bird distribution and abundance. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. URL: <https://ebird.org>
- Clements, J. F., Schulenberg, T.S., Iliff, M. J., Billerman, S. M., Fredericks, T. A., Sullivan, B. L. & Wood, C. L. (2019). *The eBird / Clements Checklist of Birds of the World: v2019*. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. URL: <https://www.birds.cornell.edu/clementschecklist/download/>
- Freile, J.F. & Restall, R. (2018). *Birds of Ecuador*. London, UK: Helm Field Guides.
- Freile, J.F., Olmstead, S., Athanas, N., Brinkhuizen, D., Navarrete, L., Nilsson, J., Sánchez-Nivicela, M., Solano-Ugalde, A., & Greenfield, P. (2020). Fifth report of the Committee for Ecuadorian Records in Ornithology (CERO), with comments on some published, undocumented records. *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 6, 103–133. DOI: <https://doi.org/10.18272/reo.vi6.1990>
- Gaitanakis, A. (2009, abril 12). *eBird checklist*: <https://ebird.org/checklist/S53743344>. eBird: an online database of bird distribution and abundance. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. URL: <https://ebird.org>
- Geoffray, P. (2012, marzo 12) *eBird checklist*: <https://ebird.org/checklist/S12696494>. eBird: an online database of bird distribution and abundance. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. URL: <https://ebird.org>
- Hertzog, L. (2015, octubre 3). *eBird checklist*: <https://ebird.org/checklist/S25290237>. eBird: an online database of bird distribution and abundance. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. URL: <https://ebird.org>
- Krabbe, N. & Ridgely, R.S. (2010). A new subspecies of *Amazilia* Hummingbird *Amazilia amazilia* from southern Ecuador. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 130(1), 3–7. URL: <https://www.biodiversitylibrary.org/page/47499688#page/7/mode/1up>
- Kurtz, G. (2016, noviembre 21). *eBird checklist*: <https://ebird.org/checklist/S87664804>. eBird: an online database of bird distribution and abundance. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. URL: <https://ebird.org>
- Peñaranda, F. (2019, abril 14). *eBird checklist*: <https://ebird.org/checklist/S55005922>. eBird: an online database of bird distribution and abundance. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. URL: <https://ebird.org>
- Ridgely, R.S., & Greenfield, P.J. (2001). *Birds of Ecuador: status, distribution and taxonomy*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Ridgely, R.S., & Greenfield, P.J. (2006). *Aves del Ecuador: Guía de campo*. Quito, Ecuador: Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia & Fundación de Conservación Jocotoco.
- Romero, C. (2020, noviembre 26). *eBird checklist*: <https://ebird.org/checklist/S76734940>. eBird: an online database of bird distribution and abundance. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. URL: <https://ebird.org>



Figura 4: *Amazilia Ventrirrufa Amazilia amazilia* en la vía antigua Gualaquiza-Mercedes Molina, cantón Gualaquiza, provincia de Morona Santiago, 25 de agosto de 2018 (Ronny Vera).

NOTAS DE CAMPO/FIELD NOTES

Clarinero Coligrande *Quiscalus mexicanus*: notas sobre su dietaFrank Mc Cann¹, Fabio G. Cupul-Magaña^{2*}¹Condominio Girasol, departamento 12, carretera a Mismaloya km 8,5, 48390 Puerto Vallarta, Jalisco, México.²Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara, Avenida Universidad 203, Delegación Ixtapa, 48280 Puerto Vallarta, Jalisco, México.*Autor para correspondencia: fabiocupul@gmail.com

Editado por/Edited by: Héctor Cadena

Recibido/Received: 23 Agosto 2021 Aceptado/Accepted: 03 Febrero 2022

Publicado en línea/Published online: 22 Abril 2022

El Clarinero Coligrande *Quiscalus mexicanus* es una especie que se distribuye ampliamente en el Neotrópico (Christensen, 2000; Gurrola-Hidalgo *et al.*, 2009; Johnson & Peer, 2021). Durante el siglo XX, experimentó una expansión rápida y a gran escala, coincidiendo con cambios de hábitat antrópicos. En 1900, sus límites norteños de distribución apenas se extendían hasta Texas, Estados Unidos. Pero, para finales de ese siglo se conocía su presencia en 21 estados estadounidenses y en tres provincias canadienses. Asimismo, hacia 1900 la especie también se encontraba a través de Centroamérica, Colombia y hasta Ecuador y Perú, además de poblaciones en Hawái (Dinsmore & Dinsmore, 1993; Christensen, 2000; Gurrola-Hidalgo *et al.*, 2009; Johnson & Peer, 2021).

Su éxito como comensal humano lo ha transformado, incluso, en plaga agrícola (Johnson & Peer, 2021). Es una especie preferentemente insectívora (Davis & Arnold, 1972), aunque dentro de sus ítems alimenticios también incluye reptiles (Haemig, 2011; Cupul-Magaña *et al.*, 2018), anfibios (Skutch, 1954; Vega-Trejo *et al.*, 2014), aves (Hansen, 1976), moluscos (Cupul-Magaña & Mc Cann, 2016), artrópodos (Davis & Arnold, 1972; Gurrola-Hidalgo *et al.*, 2009; Frank & Morón, 2012), mamíferos (Dean *et al.*, 2006), granos, frutos (Del Villar-González, 2000; Frank & Morón, 2012) y hasta sus propios huevos (Cupul-Magaña *et al.*, 2018).

El 10 de mayo de 2016, a las 10h57, y el 14 de julio de 2017, a las 10h15, en el campo de golf Marina Vallarta, del área urbana de Puerto Vallarta, Jalisco, México (20,6679, -105,26367, 3 m s.n.m.), registramos a más de un macho consumiendo pan dulce (Fig. 1A) y papas fritas (Fig. 1B), ambos alimentos industrializados. De igual forma, el 2 de junio de 2021, a las 08h26, en el área urbana de Puerto Vallarta (20,6802, -105,21906, 5 m s.n.m.), fotografiamos el forrajeo de un macho en bolsas de basura en la colonia Parques Universidad, pero no seguimos el proceso para identificar los ítems de los que se alimentó (Fig. 1C). Aunque el comportamiento observado de hurgar entre la basura y el consumo de ítems industrializados o preparados por los humanos está reportado para esta especie en México (Haemig, 1978; Acosta-Romero & Zuria, 2020), nuestro registro representa, hasta donde sabemos, la primera evidencia fotográfica. También, dentro del mismo campo de golf Marina Vallarta, una hembra (4 de julio de 2017, 11h56; Fig. 2A) y un macho (24 de octubre de 2017, 09h11; Fig. 2B) depredaban una lombriz de tierra (*Oligochaeta*) de ca. 10 cm de longitud y un ortóptero del género *Neoconocephalus*, respectivamente. Esta es la primera vez que se reportan estos dos ítems alimenticios en la dieta de la especie.

Finalmente, el 24 de julio de 2021, a las 13h00, dentro del cauce del arroyo Agua Zarca (20,6655, -105,2277, 7 m s.n.m.) en la misma área urbana de Puerto Vallarta, observamos una hembra que volteaba piedras con su pico en busca de alimento (Fig. 2C). Ya se ha registrado este comportamiento en *Q. mexicanus*, aunque se había comentado que son principalmente los machos más fuertes quienes forrajean de esta forma (Skutch, 1954).

Los ítems consumidos y los comportamientos de forrajeo observados en *Q. mexicanus* en distintos hábitats del área urbana de Puerto Vallarta reflejan la flexibilidad para explotar nuevos potenciales recursos; es decir, que esta especie tiene la capacidad de modificar su comportamiento según el cambio de circunstancias basadas en el aprendizaje (Logan, 2016), lo que le ha permitido habitar nuevos ambientes (Sol *et al.*, 2002; Logan *et al.*,

2021). De hecho, se tiene evidencia de que un cerebro grande en proporción al cuerpo, como el caso de *Q. mexicanus*, permite realizar reajustes de comportamiento en los individuos frente a condiciones nuevas e inusuales (Sol *et al.*, 2005; Sayol *et al.*, 2016).

A las aves que sacan alimento de empaques o desechos no comestibles en áreas urbanas se les denomina picadoras (Katlam *et al.*, 2018). También se ha registrado a otros Icteridae, como el Vaquero Brillante *Molothrus bonariensis* y el Zanate Caribeño *Quiscalus lugubris*, consumir alimentos de origen antrópico (Ducatez *et al.*, 2016; Fraga, 2021; Lowther & Post, 2021), seguramente como resultado de su conducta natural exploratoria de probar nuevos alimentos (Katlam *et al.*, 2018).

Agradecemos al editor, editor de sección y a los revisores anónimos por sus valiosos comentarios.

REFERENCIAS

- Acosta-Romero, B. A., & Zuria, I. (2020). El increíble zanate mexicano: un cuento futurista. *Herreriana*, 1(2), 11–13. DOI: <https://doi.org/10.29057/h.v1i2.5405>
- Christensen, A. F. (2000). The fifteenth and twentieth-century colonization of the Basin of Mexico by the Great-tailed Grackle (*Quiscalus mexicanus*). *Global Ecology and Biogeography*, 9(5), 415–420. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2699.2000.00190.x>
- Cupul-Magaña, F. G., & Mc Cann, F. (2016). Depredación de moluscos, crustáceos, reptiles y peces por aves en Puerto Vallarta, México: documentación fotográfica de ocho casos. *Revista Ciencia y Mar*, 20(59), 15–22. URL: http://cienciaymar.mx/Revista/index.php/cienciaymar/issue/view/4/ART59_2
- Cupul-Magaña, F. G., Mc Cann, F., & Escobedo-Galván, A. H. (2018). Observaciones generales de la dieta del zanate mexicano *Quiscalus mexicanus* en Puerto Vallarta, México. *Huitzil, Revista Mexicana de Ornitología*, 19(1), 96–99. DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2018.19.1.311>
- Davis, W. R. II., & Arnold, K. A. (1972). Food habits of the Great-tailed Grackle in Brazos County, Texas. *Condor*, 74(4), 439–446. DOI: <https://doi.org/10.2307/1365896>
- Dean, W. R. J., Yeaton, R. I., & Milton, S. J. (2006). Foraging sites of Turkey Vultures *Cathartes aura* and Common Ravens *Corvus corax* in Central Mexico. *Vulture News*, 54, 30–33. DOI: <https://doi.org/10.4314/vulnew.v54i1.37640>
- Del Villar-González, D. (2000). Principales vertebrados plaga en México: situación actual y alternativas para su manejo. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 6(1), 41–54. URL: <https://revistas.chapingo.mx/forestales/?section=articles&subsec=issues&numero=21&articulo=320>
- Dinsmore, J. J., & Dinsmore, S. J. (1993). Range expansion of the Great-tailed Grackle in the 1900s. *Journal of the Iowa Academy of Science*, 100(2), 54–59. URL: <https://scholarworks.uni.edu/jias/vol100/iss2/4>
- Ducatez, S., Audet, J-N., Ros Rodriguez, J., Kayello, L., & Lefebvre, L. (2016). Innovativeness and the effects of urbanization on risk-taking behaviors in wild Barbados birds. *Animal Cognition*, 20, 33–42. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10071-016-1007-0>
- Fraga, R. (2021). Carib Grackle (*Quiscalus lugubris*), version 1.0. En: J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, and E. de Juana (Eds), *Birds of the World*. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. DOI: <https://doi.org/10.2173/bow.cargra1.01>
- Frank, J. H., & Morón, M. A. (2012). Natural history of four species of *Platydracus* Thomson (Coleoptera: Staphylinidae) in *Heliconia bourgaeana* Petersen (Zingiberales: Heliconiaceae) flower bracts. *Insecta Mundi*, 0258, 1–12. URL: <https://journals.flvc.org/mundi/article/view/0258/77982>

- Gurrola-Hidalgo, M. A., Sánchez-Hernández, C., & Romero-Almaraz, M. L. (2009). Dos nuevos registros de alimentación de *Quiscalus mexicanus* y *Cyanocorax sanblasianus* en la costa de Chamela, Jalisco, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 25(2), 427–430. DOI: <https://doi.org/10.21829/azm.2009.252648>
- Haemig, P. D. (1978). Aztec emperor Auitzotl and the Great-tailed Grackle. *Biotropica*, 10(1), 11–17. DOI: <https://doi.org/10.2307/2388099>
- Haemig, P. D. (2011). Introduction of the Great-tailed Grackle by Aztec emperor Auitzotl: Four-stage analysis with new information. *Ardeola*, 58(2), 387–397. DOI: <https://doi.org/10.13157/arla.58.2.2011.387>
- Hansen, M. T. (1976). A Great-tailed Grackle captures and kills a House Sparrow. *Southwestern Naturalist*, 21(2), 240–241. DOI: <https://doi.org/10.2307/3669963>
- Johnson, K., & Peer, B. D. (2021). Great-tailed Grackle (*Quiscalus mexicanus*), version 1.0. En: A. F. Poole & F. B. Gill (Eds), *Birds of the World*. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. DOI: <https://doi.org/10.2173/bow.grtgra.01>
- Katlam, G., Prasad, S., Aggarwal, M., & Kumar, R. (2018). Trash on the menu: patterns of animal visitation and foraging behaviour at garbage dumps. *Current Science*, 115(12), 2322–2326. DOI: <https://doi.org/10.18520/cs/v115/i12/2322-2326>
- Logan, C. J. (2016). Behavioral flexibility in an invasive bird is independent of other behaviors. *PeerJ*, 4, e2215. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13420-020-00421-w>
- Logan, C. J., McCune, K., MacPherson, M., Johnson-Ulrich, Z., Rowney, C., Seitz, B., Blaisdell, A. P., Deffner, D., & Wascher, C. (2021). Are the more flexible great-tailed grackles also better at behavioral inhibition? *Peer Community in Ecology*. URL: <https://psyarxiv.com/vpc39/>
- Lowther, P. E., & Post, W. (2020). Shiny Cowbird (*Molothrus bonariensis*), version 1.0. En: S. M. Billerman (Ed), *Birds of the World*. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. DOI: <https://doi.org/10.2173/bow.shicow.01>
- Sayol, F., Maspons, J., Lapiedra, O., Iwaniuk, A. N., Székely, T., & Sol, D. (2016). Environmental variation and the evolution of large brains in birds. *Nature Communications*, 7, 13971. DOI: <https://doi.org/10.1038/ncomms13971>
- Skutch, A. F. (1954). Life histories of Central American birds: Families Fringillidae, Thraupidae, Icteridae, Parulidae and Coerebidae. *Pacific Coast Avifauna*, 31, 1–448. DOI: <https://doi.org/10.2307/4081626>
- Sol, D., Timmermans, S., & Lefebvre, L. (2002). Behavioural flexibility and invasion success in birds. *Animal Behaviour*, 63(3), 495–502. DOI: <https://doi.org/10.1006/anbe.2001.1953>
- Sol, D., Duncan, R. P., Blackturn, T. M., Cassey, P., & Lefebvre, L. (2005). Big brains, enhanced cognition, and response of birds to novel environments. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(15), 5460–5465. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.0408145102>
- Vega-Trejo, R., Zúñiga-Vega, J. J. & Langerhans, R. B. (2014). Morphological differentiation among populations of *Rhinella marina* (Amphibia: Anura) in western Mexico. *Evolutionary Ecology*, 28(1), 69–88. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10682-013-9667-6>

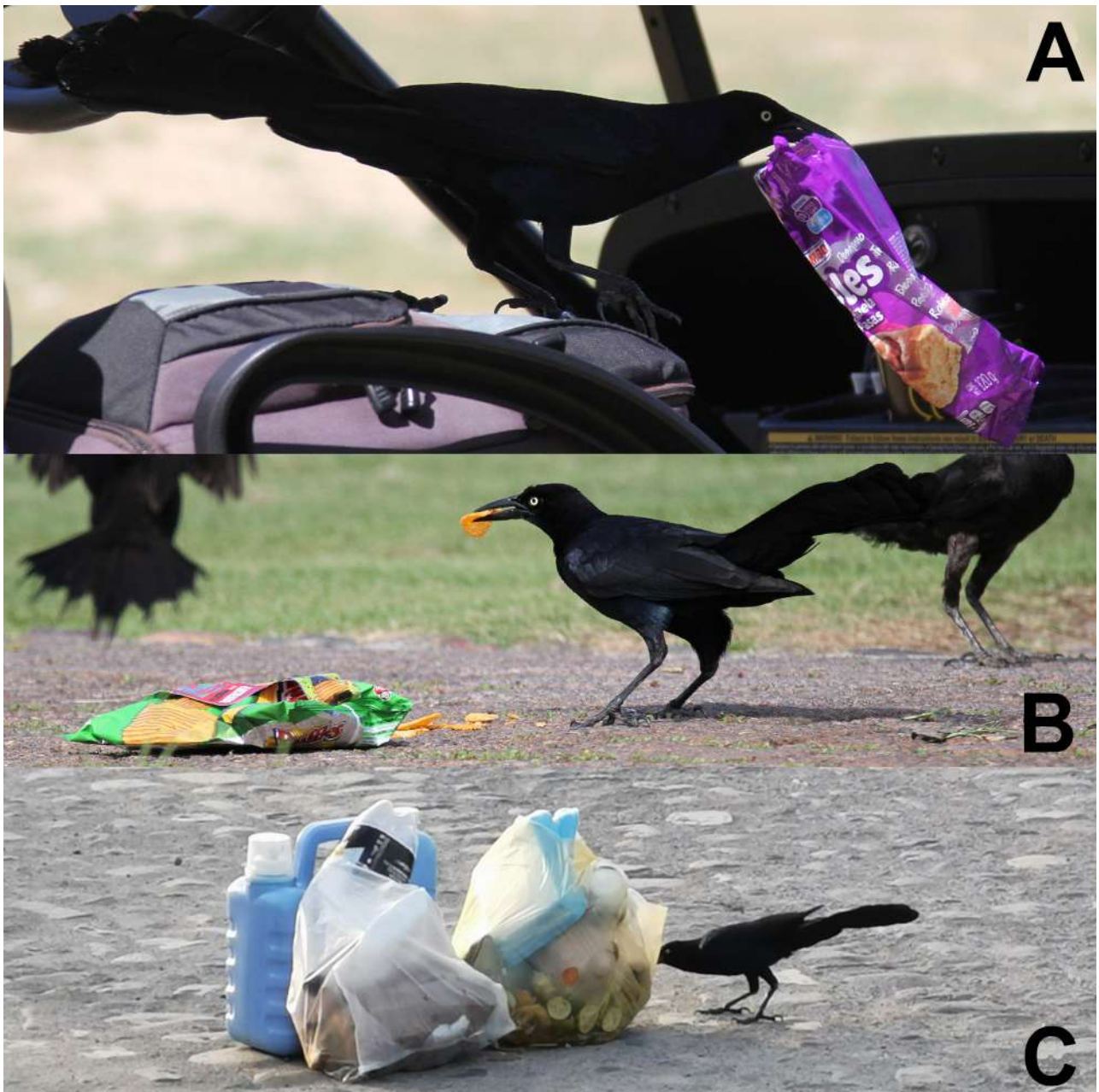


Figura 1: Macho de Clarinero Coligrande *Quiscalus mexicanus* en pillaje de bolsa con pan dulce procesado de un carrito de golf (A), recolectando papas fritas industrializadas (B) y extrayendo comida de bolsas de basura (C) (Frank Mc Cann).

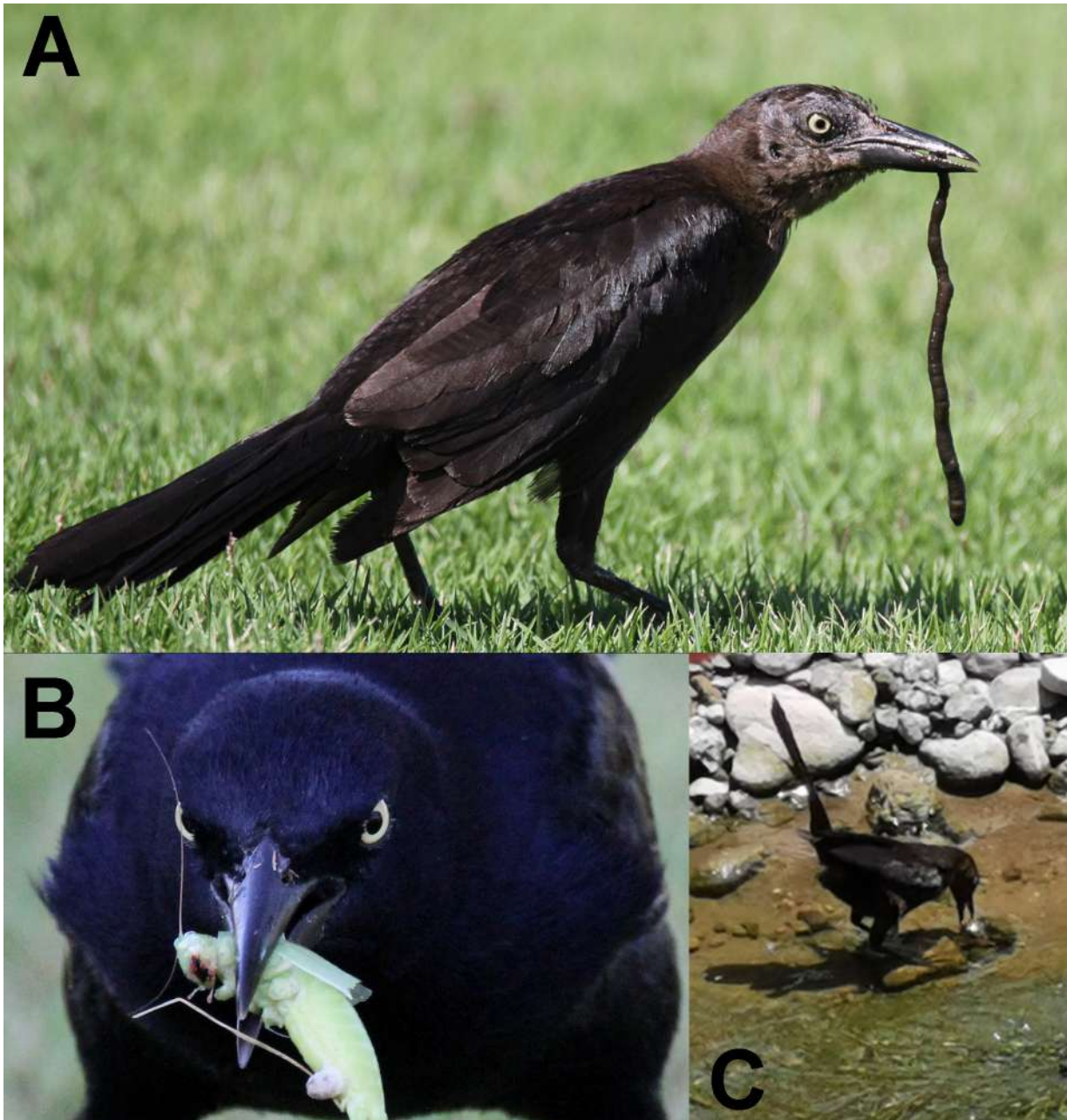


Figura 2: Hembra de Clarinero Coligrande *Quiscalus mexicanus* depredando una lombriz de tierra (A) y macho depredando un ortóptero del género *Neoconocephalus* (B) (Frank Mc Cann). Hembra volcando piedras en arroyo (C) (Fabio Cupul).

NOTAS DE CAMPO/FIELD NOTES

PICOGRUESO AZUL *Cyanocompsa parellina* COMIENDO FLORES DE *Tridax procumbens*Peter Myska¹, Fabio G. Cupul-Magaña^{2*}¹*Viva Natura, Puerto Vallarta, Jalisco, México.*²*Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara, Avenida Universidad 203, Delegación Ixtapa, 48280 Puerto Vallarta, Jalisco, México.***Autor para correspondencia: fabiocupul@gmail.com*

Editado por/Edited by: Héctor Cadena

Recibido/Received: 23 Agosto 2021 Aceptado/Accepted: 03 Febrero 2022

Publicado en línea/Published online: 22 Abril 2022

El Picogrueso Azul o Colorín Azulnegro *Cyanocompsa parellina* es un paseriforme que se distribuye por ambas vertientes costeras de México, desde los estados de Sinaloa y Nuevo León hasta el istmo de Tehuantepec, con presencia en la península de Yucatán, y de ahí hasta Honduras y el centro norte de Nicaragua (Peterson & Chalif, 1989; Howell & Webb, 1995; Brewer, 2021). Habita en ecotonos de bosques húmedos, bosques espinosos, sabanas, campos arbustivos, vegetación densa, a lo largo de caminos y bosques urbanos, entre 0–1800 m s.n.m. (Alden, 1969; Peterson & Chalif, 1989; Howell & Webb, 1995; Bello-Cano, 2011; Brewer, 2021).

Su dieta se compone principalmente de granos (Hutto *et al.*, 1985; Arizmendi *et al.*, 2002; Brewer, 2021). Sin embargo, en Careyes, en la costa Pacífica al sur del estado mexicano de Jalisco (19,443516, -105,029633, 13 m s.n.m.), el 15 de junio de 2013, a las 18h44, se fotografió un macho adulto en recolecta y consumo de flores liguladas (estructuras que se asemejan al pétalo de una flor sencilla) de la inflorescencia (cabezuela) de la hierba de San Juan o del Toro *Tridax procumbens* (Asteraceae) (Fig. 1). Esta hierba perenne es nativa de América tropical, pero está ampliamente distribuida en más de 60 países y se adapta a muchos ambientes, por lo que rápidamente puede colonizar áreas nuevas (Holm *et al.*, 1997). La observación se extendió por aproximadamente 1 min. El individuo de *C. parellina* se aproximó a la hierba y, con la punta de su pico, tomó delicadamente dos flores liguladas para consumirlas. El ave se desplazó hasta otra planta cercana de la misma especie y repitió el comportamiento, consumiendo, esta vez, tres flores liguladas. Para la identificación del ave y planta, se utilizaron los trabajos de Sibley (2000) y Gargiullo *et al.* (2008), respectivamente.

El consumo de toda una flor o de sus partes, llamada florivoría o herbivoría floral, puede tener un impacto negativo en el crecimiento, reproducción y sobrevivencia de las plantas por el daño a sus tejidos. Sin embargo, los vertebrados o invertebrados que las consumen, entre ellas algunas aves, logran aprovecharse de una fuente importante de alimento (Burgess, 1991; Palacios-Mosquera *et al.*, 2019; Gonsioroski *et al.*, 2021). De las flores de *T. procumbens* se han extraído saponinas esteroidales (Saxena & Albert, 2005) que han demostrado afectar, tanto positiva (*e.g.*, pueden actuar como inmunoestimulantes) como negativamente (*e.g.*, retrasan el crecimiento) a los animales que las ingieren (Ishaaya *et al.*, 1969; Francis *et al.*, 2002). Al menos en pollos de engorde en cuativerio, se observó que el enriquecimiento de su alimento con *T. procumbens* mejoró su comportamiento de alimentación (aprovecharon mejor el alimento disponible sin desperdiciarlo) sin afectar su ganancia en peso (Iyasere *et al.*, 2016). En otro experimento con gallinas, se encontró que la adición de polvo de *T. procumbens* a su alimento favoreció la eliminación de lesiones cutáneas por viruela aviar en crestas y barbillas, además de registrarse aumento en sus niveles de glóbulos rojos y disminución de leucocitos, así como aumento en la tasa de puesta de huevos (Kpodekon *et al.*, 2015). No se encontraron registros publicados sobre el consumo de la hierba de San Juan por alguna especie de ave silvestre.

Este primer registro de *T. procumbens* en la dieta de *C. parellina* y la información disponible sobre los efectos negativos y positivos de su ingesta por animales, estimulan la realización de estudios detallados para conocer el

papel que esta hierba desempeña en la nutrición y desarrollo, así como en la condición de salud y reproducción de *C. parellina*.

Agradecemos al editor de sección y a los revisores anónimos por sus valiosos comentarios.

REFERENCIAS

- Alden, P. (1969). *Finding the birds in western Mexico: a guide to the states of Sonora, Sinaloa, & Nayarit*. Tucson: The University of Arizona Press.
- Arizmendi, M. C., Márquez-Valdelamar, L., & Ornelas, J. F. (2002). Avifauna de la región de Chamela, Jalisco. En: F.A. Noguera, J.H. Vega Rivera, A.N. García Aldrete & M. Quesada Avendaño (Eds), *Historia Natural de Chamela*. México: Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bello-Cano, R. (2011). Bosque urbano, un lugar para convivir con la naturaleza. *CienciaUAT*, 5(4), 45–48. URL: <https://www.redalyc.org/pdf/4419/441942924003.pdf>
- Brewer, D. (2021, Diciembre 01). *Blue Bunting (Cyanocompsa parellina)*. Version 1.0. En: J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, & E. de Juana (Eds), *Birds of the World*. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. DOI: <https://doi.org/10.2173/bow.blubun.01>
- Burgess, K. H. (1991). *Florivory: The ecology of flower feeding insects and their host plants* (Tesis de Doctorado). Harvard University, Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos. URL: <https://www.proquest.com/docview/303928843?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Francis, G., Kerem, Z., Makkar, H. P. S., & Becker, K. (2002). The biological action of saponins in animal systems: a review. *British Journal of Nutrition*, 88, 587–605. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.1079/BJN2002725>
- Gargiullo, M.B., Magnuson, B., & Kimball, L. (2008). *A field guide to plants of Costa Rica*. Oxford: Oxford University Press.
- Gonsioroski, G., Sazima, I., Silva, M. A. R., & Ubaid, F. K. (2021). Blooming meal: flower eating by the Blue-crowned Trogon *Trogon curucui*. *Biota Neotropica*, 21(3), e20201154. DOI: <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2020-1154>.
- Holm, L., Doll, J., Holm, E., Pancho, J. V., & Herberger J. P. (1997). *World weeds: Natural histories and distribution*. New York: John Wiley and Sons.
- Howell, S. N. G., & Webb, S. (1995). *A guide to the birds of Mexico and northern Central America*. Oxford: Oxford University Press.
- Hutto, R. L., Hendricks, P., & Pletschet, S. (1985). Un censo invernal de las aves de la Estación de Biología Chamela, Jalisco, México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 56(3), 945–954. URL: http://cas.umt.edu/facultydatabase/FILES_Faculty/888/13_1985-Huttoetal-aibunam-chamela.pdf
- Ishaaya, I., Birk, Y., Bondi, A., & Tencer, Y. (1969). Soyabean saponins IX. – Studies of their effect on birds, mammals and cold-blooded organisms. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 20(7), 433–436. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.1002/jsfa.2740200716>.
- Iyasere, O. S., Sodipo, T. O., & Subulokun, A. V. (2016). Effect of nutritional enrichment with forage (*Tridax procumbens*) on the behavior and growth performance of conventionally reared broiler chickens. *Nigerian Journal of Animal Production*, 43(1), 129–135. URL: <https://www.ajol.info/index.php/njap/article/view/134326>

Kpodekon, T. M., Dougnon, T. J., Goussanou, J. S. E., & Boko, C. (2015). *Tridax procumbens* effects on lesions, haematology and eggs production of hens affected by fowlpox. *International Journal of Medical and Pharmaceutical Case Reports*, 5(2): 1–9. DOI: <https://doi.org/10.9734/IJMPCR/2015/18910>

Palacios-Mosquera, Y., Mondragón, D., & Santos-Moreno, A. (2019). Vertebrate florivory of vascular epiphytes: the case of a bromeliad. *Brazilian Journal of Biology*, 79(2), 201–207. DOI: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.176023>

Peterson, R. T., & Chalif, E. L. (1989). *Aves de México: guía de campo*. México: Editorial Diana.

Saxena, V. K., & Albert, S. (2005). B-Sitosterol-3-O-B-D-xylopyranoside from the flowers of *Tridax procumbens* Linn. *Journal of Chemical Science*, 117(3), 263–266. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02709296>

Sibley, D. A. (2000). *National Audubon Society: The Sibley guide to birds*. New York: Alfred A. Knopf.

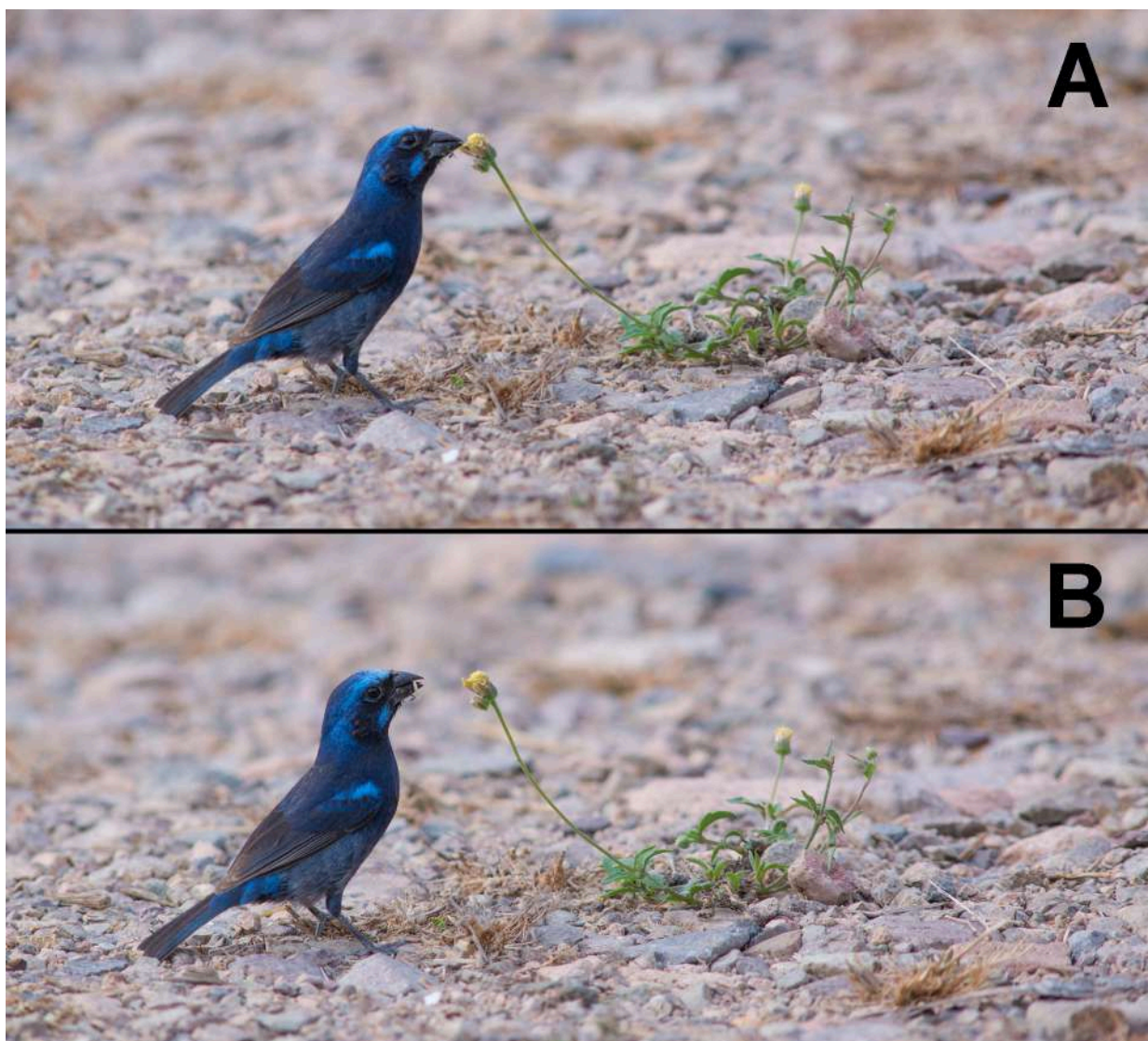


Figura 1: Secuencia fotográfica de forrajeo (A, B) de un macho de Picogrueso Azul *Cyanocompsa parellina* sobre la hierba *Tridax procumbens* (Petr Myska).

COMUNICACIÓN CORTA/SHORT COMMUNICATION

Notas reproductivas del Colacintillo Colinegro *Lesbia victoriae* (Apodiformes: Trochilidae) en Quito, Ecuador

Rafael Wilson Narváez Izurieta

Calle Jazmines n56-182 y Anonas, Quito, Ecuador
Correo electrónico: willrafanarvaez@hotmail.comEditado por/Edited by: Diego F. Cisneros-Heredia
Recibido/Received: 03 junio 2020. Aceptado/Accepted: 15 enero 2022
Publicado en línea/Published online: 17 junio 2022**Notes on the breeding of Black-tailed Trainbearer *Lesbia victoriae* (Apodiformes: Trochilidae) in Quito, Ecuador****Abstract**

This study presents information on the reproductive biology of Black-tailed Trainbearer *Lesbia victoriae* in an urban environment. Between 2016 and 2020, I made observations on three nests of *L. victoriae* in the garden of my house in Quito, province of Pichincha, Ecuador, one of which had five consecutive clutches. Females built oval cup nests with a hood-like structure, laid two white, immaculate, sub-elliptical eggs. Female incubated the eggs 18–19 days, nestlings hatched naked and opened their eyes at 17 days. Brooding lasted between 13–18 days; fledglings were not sexually dimorphic and abandoned the nest 25–27 days after the hatching.

Keywords: Hatching, hummingbird, incubation, nesting, nestlings, nests, reproduction, urban ecology.

Resumen

Este estudio presenta información sobre la biología reproductiva del colibrí Colacintillo Colinegro *Lesbia victoriae* en un ambiente urbano. Entre 2016 y 2020, realicé observaciones a tres nidos de *L. victoriae* en el jardín de mi casa, en el norte de Quito, provincia de Pichincha, Ecuador, uno de los cuales tuvo cinco nidadas consecutivas. Las hembras construyeron nidos en forma de taza ovalada con una estructura similar a una capucha, pusieron dos huevos blancos, immaculados, subelípticos. La hembra incubó entre 18–19 días, los pichones nacieron desnudos y abrieron los ojos a los 17 días. El empollamiento duró entre 13–15 días, los volantones no presentaron dimorfismo sexual y abandonaron el nido a los 25–27 días después de la eclosión.

Palabras clave: Anidación, colibrí, eclosión, ecología urbana, incubación, nidos, pichones, reproducción.

El colibrí Colacintillo Colinegro *Lesbia victoriae* es una especie común con amplia distribución en los Andes desde Colombia a Perú (Züchner *et al.*, 2020). En Ecuador habita páramos y valles, en bosques semiabiertos, parques y jardines entre los 2500–3800 m s.n.m. (Freile & Restall, 2018). Sobre su reproducción hay la mención de un nido con pichón el 3 de abril de 1927 (Moore, 1947) y el detalle de ocho nidos en octubre de 1987 en la que sería la primera descripción de los huevos (Kiff *et al.*, 1989). Ambos reportes provienen de la periferia oeste de Quito, en las laderas de volcán Pichincha. Fjeldså & Krabbe (1990) y Züchner *et al.* (2020) describen que esta especie construye un nido pequeño, a menudo suspendido de ramas delgadas entre rocas, con períodos de reproducción de septiembre a octubre en Bogotá, junio a agosto en Nariño y octubre a junio en Quito. Además, indican que la incubación, a cargo de la hembra, dura entre 18–19 días, que las crías tienen piel rosada con dos hileras de plumón dorsal marrón claro, y los volantones se mantienen en el área 2–3 días, alimentados por la hembra y forrajeando, y abandonan el nido a los 29–31 días de la eclosión.

Entre 2016 y 2020, realicé observaciones directas casi todos los días, entre 6h00 y el crepúsculo, en el jardín de mi casa (-0,132364, -78,472031), barrio Kennedy, Quito, provincia de Pichincha, Ecuador. El hábitat del jardín

incluye pequeñas jardineras con plantas arbustivas y herbáceas, como rosas (*Rosa* sp.), hiedras (*Hedera helix*), cepillos (*Callistemon citrinus*), fucsias (*Fuchsia magellanica*), aretillos del inca (*Fuchsia aljaba*), palma abanico (*Washingtonia robusta*), dracena (*Dracaena marginata*) y árbol de papel (*Polylepis* sp.). Durante los cuatro años observé siete nidadas de *L. victoriae*, dos en nidos que se construyeron en una misma palma abanico a 2,45–2,70 m sobre el suelo. El primer nido (A1) se retiró después de su abandono para medirlo y analizar sus materiales y una hembra construyó otro nido en la misma palma (A2) 33 días después. El tercer nido se construyó en una dracena a 1,45 m de altura, nido que fue ocupado cinco veces consecutivas (B1–B5) (Fig. 1).



Figura 1: Pichones del colibrí Colacintillo Colinegro *Lesbia victoriae* de 24 días de nacidos, nido B4 en un jardín de Quito, Pichincha (Rafael Narváez Izurieta).

Con base en mis observaciones de las siete nidadas, determiné un periodo reproductivo entre septiembre y abril (Fig. 2, Tabla 1). Solo la hembra realizó el acarreo de material, construcción del nido, incubación y cuidado de las crías. En tres ocasiones observé a la hembra acarrear material entre 6h00–18h00, invirtiendo entre 10–56 s por visita en la construcción del nido, en un promedio de seis visitas por hora. Los tres nidos presentaron forma de taza ovalada, con un techo o capucha, fijados con fibras vegetales, de diámetro entre 1–2 mm, al ápice de hojas, ramas o estructuras colindantes (incluyendo el marco metálico de una ventana) (Fig. 3). Los nidos fueron contruidos con fibras de diferentes plantas (incluyendo *Washingtonia robusta*, *Taraxacum officinale*, *Fuchsia magellanica*, *Hedera helix*), hojas y ramas pequeñas, plásticos, pelos y cerdas de mamífero y tela de araña; mostraron musgos y líquenes en el exterior, mientras el interior estaba tapizado con lana, algodón y semillas de *Taraxacum officinale*. El nido medido tuvo las siguientes dimensiones: diámetro mayor externo = 6 cm, diámetro menor externo = 5 cm, alto de la taza = 3 cm, alto con techo = 4,5 cm; diámetro mayor interno = 3,3 cm, diámetro menor interno = 3 cm, profundidas de la taza = 1,3 cm. La hembra continuó añadiendo algodón, musgos, líquenes y semillas de *Taraxacum* en la parte interior del nido hasta el nacimiento de sus crías.

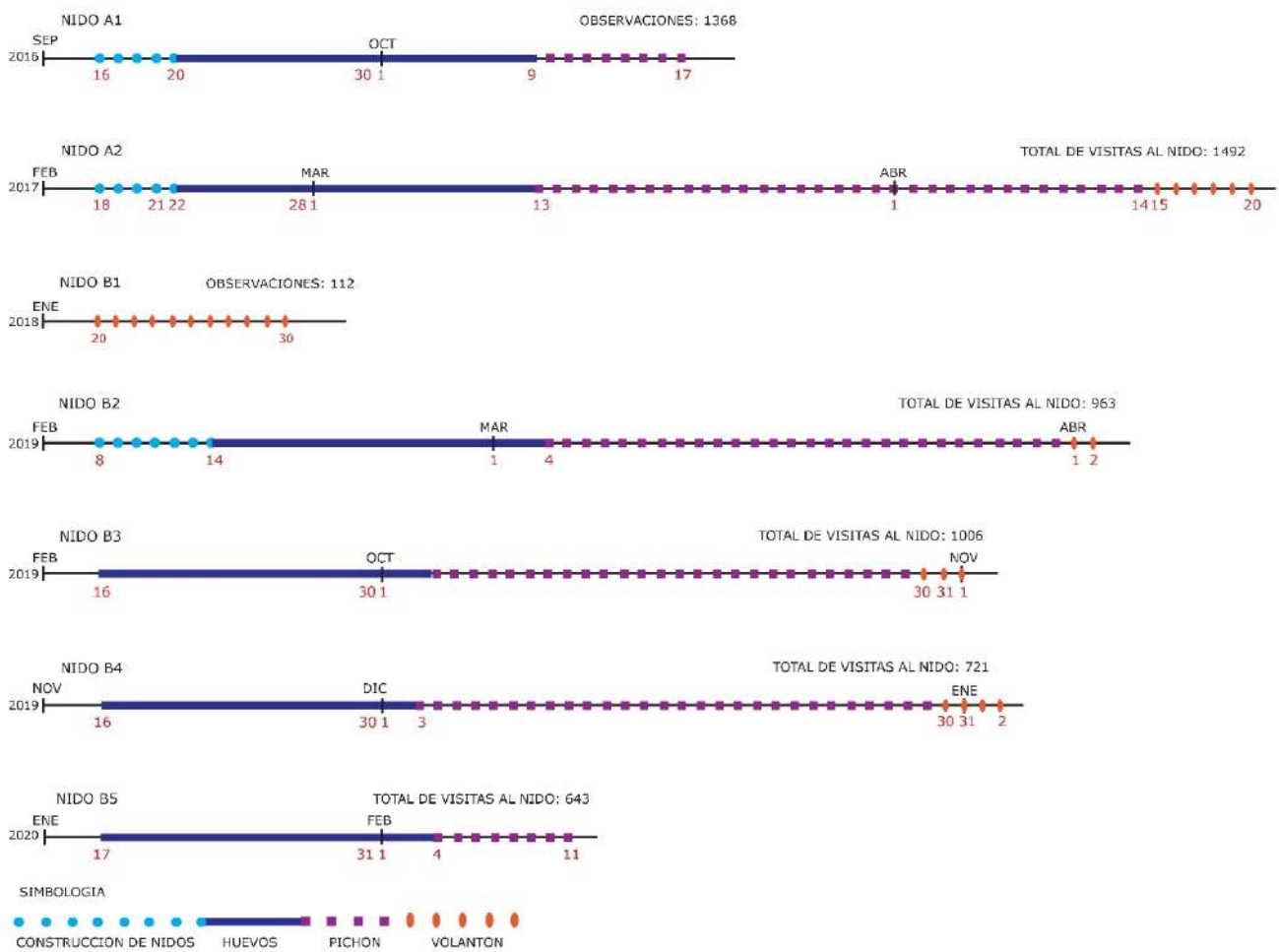


Figura 2: Períodos de reproducción de *Lesbia victoriae* en siete nidadas en un jardín de Quito, Pichincha, entre 2016 y 2020. Números en rojo debajo de cada línea corresponden a la fecha del mes.

Las nidadas fueron de dos huevos blancos immaculados, no lustrosos, subelípticos (Fig. 3), puestos a intervalos de 48 horas. Con un calibrador manual se midieron seis huevos en los primeros días de la puesta, promedio 12,5 x 7 x 5 mm. La incubación duró 18–19 días y la hembra se mantuvo en el nido el 70% del tiempo en promedio, saliendo a alimentarse de 4–6 veces por hora en lapsos de 5–15 min. La hembra pasó la noche en el nido, saliendo con los primeros rayos de luz solar. Los pichones nacieron desnudos, con la piel de color ocre y dos franjas dorsales longitudinales de diez pares de neosoptilos de color crema o leonado, con los ojos cerrados, pico corto de 2–3 mm y amarillento. El plumón de color crema amarillento de los pichones recién nacidos creció rápidamente en los primeros días, cubriendo su cuerpo. Al tercer día, se observaron cañones nacientes blancos

que tapizaban todo el cuerpo, que se abrieron al quinto día en el dorso y al noveno día se distribuían de forma circular espaciados en la parte dorsal, cabeza y en las alas, en dirección horizontal. Al día 11 se abrieron los cañones en la cabeza, nuca, manto, vientre, región escapular, terciarias, secundarias y primarias, mostrando plumas de color marrón. Entre los días 11–12, apareció una mancha negra en la punta del pico, que empezó a tornarse largo y fino. Al día 14 se observó el crecimiento de las rectrices o timoneras de la cola, el plumaje cubrió todo el cuerpo y presentó un color verde brillante a partir del día 15. En el día 17 todos los pichones abrieron los ojos. El día 18 el tamaño de las coberteras supra caudales y las rectrices era mayor y de color negro, midiendo 1,5–2,0 cm. A los 15–20 días se observó un cambio progresivo en el crecimiento, se formó la curvatura en el pico, misma que se fue desarrollando progresivamente a partir de este punto. A los 23–25 días, el pico se volvió negro casi en su totalidad y llegó a medir 7 mm en un volantón. Los volantes presentaban un plumaje verde iridiscente en la cabeza y parte dorsal, crema con parches verdes en la parte ventral y la cola negra, similar a la coloración de la hembra (Fig. 3). No se pudo distinguir entre machos y hembras en los volantes.

El empollamiento duró 13–15 días. La hembra alimentó a sus crías en 6–10 visitas/h durante los primeros días y la frecuencia disminuyó a 4–6 visitas por hora a partir del quinto día. En cada visita permaneció dentro del nido de 0,5–5 min y salió a forrajear de 4–8 min. Desde el día 25, los volantes realizaban vuelos entre la vegetación del jardín, mientras la hembra seguía alimentándolos. A partir del día 26, los volantes salieron del nido y la hembra siguió alimentándolos de 2–4 veces por hora a intervalos de 10–30 min. Los volantes y la hembra emitían sonidos para encontrarse. El día 32 no volví ver a los volantes, pero la hembra continuó visitando el área hasta el día siguiente, perchando y emitiendo llamados.

En las siete nidadas monitoreadas se observaron 11 volantes, un volantón se encontró muerto a 10 días de salir del nido, mientras que el nido B5 fue predado por un gato a los 11 días de nacidos. Durante la época de anidación, la hembra pudo defender con éxito su nido de otras hembras de *Lesbia victoriae* y así como del colibrí Orejivioleta Ventriazul *Colibri coruscans*, Gorrión Criollo *Zonotrichia capensis* y Mirlo Grande *Turdus fuscater*.

En general lo observado en las nidadas en ambientes urbanos coincide con los dos reportes previos de nidos en zonas periféricas. Kiff *et al.* (1989) reportaron una nidada de dos huevos, blancos immaculados, no lustrosos, subelípticos, que midieron 13,80 x 8,76 mm (n = 9). Moore (1947) y Kiff *et al.* (1989) describieron nidos similares a los aquí reportados (en forma de tazas y encapuchados, elaborados con musgo, finos pastos, pequeñas hojas y telas de arañas, forrados con fibras finas). Ortiz-Crespo (2011) sugirió que el techo sirve para proteger la cámara de incubación y obtener una mayor seguridad de fijación en la vegetación. Especies nativas, como *Turdus fuscater* o introducidas, como los gatos domésticos, son consideradas como depredadores de varias aves en sus diferentes estadios de reproducción. En el caso de los gatos domésticos, es importante que se mantengan en casa, con manejo responsable de las mascotas, para que no afecten la diversidad urbana.

Este estudio revela la importancia de las observaciones naturalistas en ambientes urbanos. Los jardines en casas, con árboles y variedad de plantas con flores fomentan la diversidad de polinizadores, como insectos y colibríes que mantienen un mutualismo con las plantas. Además, son importantes pues permiten mantener un entorno más puro (Przybysz *et al.*, 2020) e intervienen de una manera positiva en el estado de ánimo de las personas (Castro *et al.*, 2017). En el jardín de mi casa he observado el comportamiento de dos especies, *C. coruscans* y *L. victoriae*, la última especie con más detalle. La observación de aves tiene grandes beneficios para las personas, permitiéndonos mantener contacto con la naturaleza.

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento muy especial para Héctor Cadena y Tjitte de Vries por sus valiosos comentarios para la revisión del presente manuscrito, a Álvaro Barragán por la revisión del documento, a Álvaro Pérez por la identificación de las plantas, a los revisores por sus importantes críticas y sugerencias para concluir este estudio. No puedo dejar de mencionar a mi esposa Ana Lucía por los momentos compartidos por su estímulo para llevar a efecto este estudio y a mis hijos Mónica, Ricardo y Carlita por su apoyo incondicional.

Tabla 1: Actividades de anidación de *Lesbia victoriae* en tres nidos un jardín de Quito, Pichincha. V: visitas, H: horas, D: días, F/H: frecuencia por hora

Nido	A1				A2				B1				B2				B3				B4				B5							
Temporada	16 septiembre– 17 octubre 2016				18 febrero– 20 abril 2017				20–30 enero 2019				8 febrero–4 abril 2019				16 septiembre– 31 octubre 2019				16 noviembre– 2 enero 2020				6 enero– 11 febrero 2020							
Actividad	V	H	D	F/H	V	H	D	F/H	V	H	D	F/H	V	H	D	F/H	V	H	D	F/H	V	H	D	F/H	V	H	D	F/H				
Construcción	278	26	4	11	355	38	3	6					98	23	7	4																
Puesta	136	29	3	5	405	19	3	4					156	39	3	4																
Incubación	486	88	19	6	590	91	19	7					266	59	18	5	443	83	15	6	155	68	18	4	456	83	19	6				
Eclosión	194	13	2	15	75	12	2	7					56	11	2	5	62	9	2	7	65	16	2	4	84	21	3	4				
Pichones	274	46	9	6	194	98	35	3	38	14	3	4	264	75	28	4	348	186	31	6	446	186	31	6	268	33	8	8				
Volantones					97	48	6	2	64	12	5	3	74	40	5	3	45	11	3	8	37	14	4	5								
Permanencia hembra																	8	5	3	3	8	4	2	2								



Figura 3. Desarrollo del Colacintillo Colinegro *Lesbia victoriae* en un jardín de Quito, Pichincha. A) nido en forma de taza con techo; B) nido con dos huevos blancos immaculados; C) pichón con 1 día de nacido; D) pichones de 3 días de nacidos; E) pichones de 24 días de nacidos; F) hembra alimentando al volantón de 27 días de nacido (Rafael Narváez Izurieta).

REFERENCIAS

- Castro, L. A., Cuevas, J. S., Ortegón, D., Pulido, J. P., Torres, A. M., & Velásquez, M. (2017). Jardines verticales como alternativa para mejorar el estado de ánimo de la población de adultos en un centro gerontológico de la ciudad de Bogotá DC (Colombia). *Revista de Tecnología*, 16(1), 47–58. DOI: <https://doi.org/10.18270/rt.v16i1.2315>.
- Fjeldsá, J., & Krabbe, N. (1990). *Birds of the high Andes*. Copenhagen, Dinamarca: Zoological Museum, University of Copenhagen.
- Freile, J. F., & Restall, R. (2018). *Birds of Ecuador*. Londres, Reino Unido: Helm.
- Kiff, L. F., Marin, M., Sibley, F. C., Matheus, J. C., & Schmitt, N. J. (1989). Notes on the nests and eggs of some Ecuadorian birds. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 109(1), 25–31. URL: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/123708#page/7/mode/1up>
- Moore, R.T. (1947). Habits of male hummingbirds near their nests. *The Wilson Bulletin*, 59(1), 21–25. URL: <https://www.jstor.org/stable/4157541>
- Ortiz-Crespo, F. I. (2011). *Los colibríes: historia natural de unas aves casi sobrenaturales*, 2nd edición, Quito, Ecuador: Imprenta Mariscal.
- Przybysz, A., Wińska-Krysiak, M., Małecka-Przybysz, M., Stankiewicz-Kosyl, M., Skwara, M., Kłos, A., Kowalczyk, S., Jarocka, K. & Sikorski, P. (2020). Urban wastelands: On the frontline between air pollution sources and residential areas. *Science of The Total Environment*, 721, 137695. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137695>.
- Züchner, T., Boesman, P. F. D., & Kirwan G. M. (2020). Black-tailed Trainbearer (*Lesbia victoriae*), version 1.0. In: J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, E. de Juana (Eds.), *Birds of the World*. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. DOI: <https://doi.org/10.2173/bow.bltra1.01>.

ARTÍCULO/ARTICLE

Nesting biology of an Ecuadorian endemic hummingbird, the endangered Violet-throated Metaltail *Metallura baroni*Agustín Carrasco-Ugalde¹, Paul Molina Abril¹, Daniel Pacheco¹, Boris A. Tinoco^{2,*}¹ Autilloproducciones² Escuela de Biología, Universidad del Azuay, Av. 24 de Mayo 7-77, Cuenca, Ecuador.*Corresponding author, e-mail: btinoco@uazuay.edu.ec

Editado por/Edited by: Juan Freile

Recibido/Received: 28 Mayo 2021 Aceptado/Accepted: 14 Junio 2022

Publicado en línea/Published online: 18 Julio 2022

Biología de anidación de un colibrí endémico del Ecuador, el amenazado Metalura Gorjivioleta *Metallura baroni***Resumen**

El colibrí Metalura Gorjivioleta *Metallura baroni* es una especie amenazada, endémica de los Andes del sur del Ecuador. La biología reproductiva de esta especie era casi desconocida. En este artículo describimos el nido, huevos y desarrollo de pichones de esta especie en base al seguimiento de nueve nidos encontrados en la vía Cuenca-Molleturo-Naranjal, en el Parque Nacional Cajas, durante 2019. Detectamos un periodo reproductivo entre marzo y mayo, que corresponden a la estación lluviosa. Los nidos fueron encontrados en taludes al borde de la vía, y fueron construidos con musgos, ramas pequeñas, raicillas, corteza de árboles de *Polylepis* sp. (Rosaceae) y fibras de *Puya* sp. (Bromeliaceae). En todos los nidos encontramos dos huevos ovales blancos. Los huevos y pichones fueron atendidos exclusivamente por la hembra. El tiempo desde la eclosión de los huevos hasta abandono del nido fue de 28–32 días. Anidar en el borde de la vía podría ser riesgoso debido a la probabilidad de atropellamiento por vehículos; por tanto, estudiar el éxito reproductivo de *M. baroni* en los nidos localizados en el borde de la vía es una prioridad de investigación para la especie. La información presentada en este artículo incrementa el conocimiento sobre la historia natural de *M. baroni*.

Palabras clave: Parque Nacional Cajas, trampa ecológica, colibrí, páramo, reproducción.**Abstract**

Violet-throated Metaltail *Metallura baroni* is a threatened hummingbird species, endemic to the Andes of southern Ecuador. Details about the reproductive biology of this species are largely unknown. In this manuscript, we describe the nest, eggs, and nestlings' development based on nine nests found along with the Cuenca-Molleturo-Naranjal road, in Cajas National Park, in 2019. We document a breeding period from March to May, which corresponds to the rainy season. All nests were found in roadside embankments, and were constructed with mosses, small twigs, rootlets, *Polylepis* sp. (Rosaceae) bark, and *Puya* sp. (Bromeliaceae) fibers. In all nests, we found two white oval eggs that were exclusively attended by a female across the breeding period. Hatching to fledging period lasted 28–32 days. Nesting at roadsides can be particularly risky due to a high probability of collision with vehicles; thus, an assessment of the breeding success of *M. baroni* on nests located at roadsides is a research priority for this species. The information provided here increases the knowledge about the natural history of *M. baroni*.

Keywords: Cajas National Park, ecological trap, hummingbird, páramo, reproduction.**INTRODUCTION**

Violet-throated Metaltail *Metallura baroni* is a hummingbird that belongs to the *Metallura aenocauda* clade (Graves, 1980; García-Moreno, 1999; Benham *et al.*, 2015) in the monophyletic genus *Metallura*. It is endemic to the provinces of Cañar and Azuay, in the western Andes of southern Ecuador. *Metallura baroni* ranges from

3000 to 4000 m a.s.l. (Tinoco *et al.*, 2009; Astudillo *et al.*, 2015), occupying mainly shrubby páramo and *Polylepis* woodland, where it feeds on several short corolla flowers, including *Brachyotum* spp. (Melastomataceae), *Berberis* spp. (Berberidaceae), and *Barnadesia arborea* (Asteraceae) (Tinoco *et al.*, 2009). As a result of its small distribution range and fragmented populations that are declining in numbers over time, *M. baroni* is considered as Endangered, both at national (Freile *et al.*, 2019) and global levels (BirdLife International, 2021).

Most of the ecological knowledge about *M. baroni* comes from studies focused on its distribution, general behavior and habitat use (Tinoco *et al.*, 2009; Astudillo *et al.*, 2014, 2015). However, its breeding biology remains largely unknown (Schuchmann, 1999; Tinoco *et al.*, 2009). The only breeding information available to date comes in a brief report of a single, cup-shaped nest that contained a single egg, found in April in Cajas National Park, southern Ecuador (Schuchmann, 1999).

Many traits related to the breeding biology of bird species tend to show high levels of phylogenetic conservatism (Zyskowski & Prum, 1999; Fang *et al.*, 2018); therefore, generalities about the breeding biology of *Metallura* species might inform about the reproduction of *M. baroni*. *Metallura* nests are usually located not high above the ground, mainly in rock ledges, caves, and embankments (Snow 1980; Schuchmann, 1999; Mamani-Cabana, 2020; Matta-Pereira *et al.*, 2019; Soto-Patiño *et al.*, 2021). Common nesting materials include mosses, lichens, small bird feathers, and mammal fur. As with other hummingbirds, females lay two eggs, and nest attendance is provided exclusively by the female (Schuchmann, 1999). However, it remains to be determined if those generalities apply to *M. baroni*.

Knowledge about the breeding biology of a species is key for learning about its natural history and it also can be useful for guiding scientifically sound conservation actions. In this manuscript, we provide detailed information about several aspects of the breeding biology of *M. baroni*, including characteristics of the nests, eggs, incubation time, and development of nestlings. This manuscript increases the knowledge about the basic biology of this endangered species, and the information presented can guide further research on the factors that influence the breeding success of the species.

METHODS

Study area

This study was conducted in Cajas National Park (CNP), Azuay province, southern Andes of Ecuador (-2.787222, -79.203055). This is a high-Andean national park with an elevation range from 3100–4450 m a.s.l. (Rodríguez-Girón *et al.*, 2014). The temperature in the area has extreme daily fluctuations, commonly varying from 18 C° during day hours to -2 C° at night; the total annual precipitation ranges between 1000–1800 mm (Céleri *et al.*, 2007), presenting a bimodal pattern with increasing rains from March to May, and from October to December (Campozano *et al.*, 2016). The main vegetation type in CNP is páramo grasslands, with montane shrubs and montane forest occurring at lower elevations (below 3500 m a.s.l.). CNP is considered an important bird area for conservation (Freile & Santander, 2005; Astudillo *et al.*, 2015), and it is part of the core area of Macizo del Cajas Biosphere Reserve (Rodríguez-Girón *et al.*, 2014).

Data collection

We searched for nests of *M. baroni* along the borders of the Cuenca-Molleturo-Naranjal road, between Control Quinuas, 25.8 km from Cuenca (-2.784649, -79.193071; 3650 m a.s.l.) and Tres Cruces, 35.6 km from Cuenca (-2.777661, -79.240735; 4150 m a.s.l.). This is a paved road located in the north part of CNP, and connects two main cities in Ecuador, Cuenca and Guayaquil.

From January through February 2019, we visited the study area once every two weeks searching for nests, but when breeding activity was detected, we increased our sampling effort to visits every 3–6 days, until late May, when we did not find any new nests. On every visit, two observers walked along the two sides of the road, placing particular attention on embankments and rocky walls, as those are common places used by *Metallura* species to nest (Schuchmann, 1999; Mamani-Cabana, 2020; Soto-Patiño *et al.*, 2021). The walks always started from Tres Cruces, at 8h00–10h00, and lasted c. 2–3 h. We are aware that roadsides might not be a high-quality habitat for *M. baroni* (Astudillo *et al.*, 2014; Tinoco *et al.*, 2019), but given the descriptive aims of this study, our observations are useful to provide basic ecological knowledge for the species.

The identity of nests was always confirmed by the observation of an adult *M. baroni* attending the nest. For each nest, we recorded the following variables: geographical coordinates with a handheld GPS, main habitat type around the nest, and nest shape type (*sensu* Simon & Pacheco, 2005). If the nest was located at less than 2 m in height above the ground, we took measurements of its external and internal diameter, height and depth of the internal chamber; all these measurements were taken with an analog caliper. We also noted the height above the ground of the nest using a measuring tape. For nests located above 2 m in height, we only estimated height above the ground in meters, and checked the status of the nest by using photos taken with a camera attached to an aluminum pole. One of the nests was collected after the breeding period to describe the materials used in its construction. Every nest found was visited at least once every 6 days to document the outcome of the breeding effort.

To obtain data about incubation time and nest attendance, we installed a time-lapse PlotWatcher Pro camera (Day 6 Outdoors) in one nest, once during the incubation period, for a total of 509 min, and once during the nestling period, at day 20 after hatching, for 233 min. The camera was set to take one picture every second. We could not install cameras in the other nests because most of them were exposed and located on the border of the road. We described the development of a pair of nestlings in one nest that was visually monitored by the observers from the hatchling day until nest abandonment by fledglings. We created a feather development table of the nestlings following Jongsomjit *et al.*, (2007).

RESULTS

Nest locations and season

We found a total of nine nests, all located between 3520–3990 m a.s.l. (Table 1). The first active nest was found on 4 March, while the last new active nest was found on 14 April. Eight nests were found in overhanging banks located at the border of the road (Fig. 1A), and one nest was found on the border of a small creek (less than 1 m wide), 5 m away from the road. In all cases, the surrounding habitat was páramo grasslands.

Table 1: General information about nine nests of Violet-throated Metaltail *Metallura baroni* found along the Cuenca-Molleturo-Naranjal road, Azuay province, Ecuador, in 2019.

Nest ID	Geographic Coordinates	Elevation (m a.s.l.)	Encounter date	Nesting stage in the encounter date	History of the nest
1	-2.800348, -79.29603	3525	4 March 2019	2 nestlings	1 egg depredated; 1 fledgling left the nest
2	-2.790281, -79.202500	3885	11 March 2019	2 eggs	2 eggs depredated
3	-2.787222, -79.203055	3820	16 March 2019	2 nestlings	2 fledglings left the nest
4	-2.789444, -79.201388	3875	22 March 2019	2 nestlings	Unknown
5	-2.787222, -79.206666	3925	22 March 2019	2 nestlings	2 nestlings died in the nest
6	-2.783888, -79.223333	3980	22 March 2019	2 eggs	2 eggs hatched, no further monitoring
7	-2.782777, -79.188611	3630	27 March 2019	2 nestlings	1 egg depredated; 1 fledgling left the nest
8	-2.788242, -79.205513	3925	4 April 2019	2 eggs	2 eggs depredated
9	-2.784166, -79.205555	3990	14 April 2019	2 nestlings	2 fledglings left the nest



Figure 1: A) Location of a Violet-throated Metaltail *Metallura baroni* nest (red circle) along an embankment in the Cuenca-Molleturo-Naranjal road, in a section that crosses Cajas National Park (Boris Tinoco). B) Placement of a *M. baroni* nest (red arrow) in the top of an embankment of the Cuenca-Molleturo-Naranjal road (Boris Tinoco).

Nest descriptions

The nests were found at 3.61 m above the ground, on average ($N = 8$; $SD = 1.87$ cm; range = 0.4–6.03 cm). The nests were attached to small rock ledges or were constructed within overhanging thin roots (Fig. 1B). The shape of all nests was open cup/late type. We took detail measurements of four nests, which presented the following mean sizes: external diameter 7.86 cm ($SD = 0.87$ cm; range = 7.36–9.25 cm), height 8.64 cm (range = 5.23–12.77 cm), internal diameter 4.13 cm ($SD = 0.78$ cm; range = 3.42–4.97 cm), depth of the internal chamber 3.28 cm ($SD = 0.59$ cm; range = 2.71–4.1 cm).

The outer layer of the one nest we disaggregated was made out of mosses, dry twigs, small rootlets, *Polylepis* (Rosaceae) bark, small dry leaves, spiderweb, animal fur, and small white flowers (Fig. 2A). The inner chamber was made of soft *Puya* sp. (Bromeliaceae) downy fibers and small feathers (Fig. 2B). Similar materials were observed in the other nests.



Figure 2: A) Shape and materials of a Violet-throated Metaltail *Metallura baroni* nest; an adult female incubating is present (Paúl Molina). B) Eggs (Boris Tinoco).

Eggs and nestlings

All the nests contained two white, oval eggs (Fig. 2B). Nestlings hatched with pink skin, yellow bill, and light cream neossotiles in their dorsum (Fig. 3A). At day 10 since hatching, feather tracks started to emerge at the dorsal, wings, and head tracts, while their bills became darker towards the tip (Fig. 3B). By day 13 since hatching, some feathers started unsheathing and presented white tips, while some creamy feathers in their dorsum started to emerge (Fig. 3C). By day 16, larger feather pins were present in their heads and wings, showing a black base and whitish tips; moreover, creamy feathers had fully unsheathed in the dorsal tract (Fig. 3D). By day 22, feathers had fully unsheathed, and the nestlings were fully covered with feathers that were dark in the base and creamy at tip; flight feathers were dark green; the upper mandible was darker; a vaguely defined white postocular spot was present (Fig. 3E). By day 28, the fledglings were observed performing short flights outside the nest; they both conserved the neossotiles in the dorsum, and the general color of the plumage resembled the dark green color of adults, although they did not present any iridescence on the throat; a well-defined postocular white spot was clearly visible at this age (Fig. 3F). In Table 2 we present a summary of the general feather development events according to our observation days.

We were able to determine the hatching day in two nests. The total nesting period, from hatching until fledglings abandoned the nests was 28 and 32 days, respectively.

Behavioral observations

Incubation and nesting attendance were exclusively performed by the female. During the incubation period, females visited the nest 2–6 times/h; in-nest bouts averaged 8.5 min (range: 1.1–13.7 min), while off-nest bouts averaged 4.9 min (range: 0.5–15.6 min). Females visited their nests to feed nestlings with a frequency of 4–5 visits/h, with an average visit length of 0.3 min (range: 0.1–1.2 min).

Nest success

We were able to monitor the outcome of seven nests. Two nests (28.5%) were successful and produce two fledglings, two nests (28.5%) were partially successful and produce one fledgling, and three nests (43%) lost their two nestlings. Two of these unsuccessful nests were preyed upon during the incubation period, as indicated by egg remains found in the nests, and one was abandoned during the nestling period, with two fledglings found dead in the nest (Table 1).

Table 2: Feather development table for nestlings of Violet-throated Metaltail *Metallura baroni* found along the Cuenca-Molleturo-Naranjal road, Azuay province, Ecuador, in 2019. Records come from one nest, and correspond to the observations of two nestlings. The day column refers to the day after hatching. N, not visible; V, visible below the skin; P, pins above the skin; U, unsheathing; F, fully unsheathed. The two nestlings presented the same timing in their development.

Day	Head	Dorsum	Wings	Caudal track
1	N	N	N	N
10	V	P	P	P
13	P	U	U	U
16	U	U	U	U
22	F	F	F	F

DISCUSSION

This manuscript presents basic breeding information of the Ecuadorian endemic and threatened *M. baroni* in CNP, knowledge that can be used as a basis to expand on studies that explore the factors that determine breeding success in this species. A breeding period between November and April has been suggested for *M. baroni* (Schuchmann, 1999). Even though we did not find any nests in January and February, our observations fall within the time window suggested by Schuchmann (1999). The bird banding program carried out in montane

forest of CNP (Tinoco *et al.*, 2019) can also provide insights into the seasonality of the breeding season for *M. baroni*. This program samples birds in three climatic seasons of the year: rainy season (sampled in March–April), dry season (sampled in June–July), secondary rainy season (sampled in November) (Tinoco *et al.*, 2019). Of the 105 young *M. baroni* individuals captured in 2006–2018 in this banding program, only three were caught during the rainy season (B. Tinoco, unpubl. data). This result agrees with our observation that the nesting season of *M. baroni* coincides with the main rainy season (March–May). Nonetheless, an even sampling effort for nests across the year, and in different habitat types, is necessary to better determine the seasonality in the breeding period of *M. baroni*.

Regarding the general location of nests, nests architecture and nest materials, we can compare our findings with other description of *M. baroni* nests (Schuchmann, 1999), as well as to other *Metallura* species. Embankments, small cavities, and rocky walls are all common nest locations in *Metallura* hummingbirds (Snow, 1980, Matta-Pereira *et al.*, 2019, Mamani-Cabana, 2020). All the nine nests found were open cup-shaped, coinciding with the only other nest description for *M. baroni* (Schuchmann, 1999). Open cup nests have also been described for Tyrian Metaltail *M. tyrianthina* (Londoño *et al.*, 2014, Matta-Pereira *et al.*, 2019, Greeney & Juiña, 2020, Soto-Patiño, 2021) and Black Metaltail *M. phoebe* (Mamani-Cabana, 2020). We could not find previous information about nest dimension for *M. baroni*, but our measurements were similar to those reported for a *M. tyrianthina* nest in Colombia (Soto-Patiño, 2021), a *M. phoebe* nest in Peru (Mamani-Cabana, 2020), and a Coppery Metaltail *M. theresiae* nest in Peru (González, 2020).

The nesting materials found were similar to those used in nests of other *Metallura* species: mosses, twigs, roots, mammal fur, and spiderweb are all materials found in the external chamber of Neblina Metaltail *M. odomae* (Schuchmann, 1999), *M. phoebe* (Mamani-Cabana, 2020) and *M. tyrianthina* (Matta-Pereira, 2019; Greeney & Juiña, 2020, Soto-Patiño, 2021). Feathers are also reported in the inner chamber of *M. phoebe* (Mamani-Cabana 2020), *M. odomae* (Schuchmann, 1999), *M. theresiae* (González, 2020), and other high elevation hummingbirds, including Andean Hillstar *Oreotrochilus estella* (Carpenter, 1976) and Blue-throated Hillstar *O. cyanolaemus* (Molina *et al.*, 2021). Feathers as nesting material are likely being selected for birds in cold, high elevation environments due to their high insulation properties (Schöl & Hille, 2014). Overall, there is still much to learn about the nests of *Metallura* species, but there are many similarities among nests of all *Metallura* species, supporting the phylogenetic conservatism in nest characters in birds (Fang *et al.*, 2018).

The cold temperatures prevalent at high elevations influence several life-history parameters associated with avian reproduction (Perfito *et al.*, 2014; Boyle *et al.*, 2015), including the duration of the nestling period (Bears *et al.*, 2009; Bründl *et al.*, 2020). For instance, birds breeding at high elevations have longer nestling periods than those breeding in the lowlands (Badyaev, 1997; Altamirano *et al.*, 2015), a pattern probably related to a decrease in the energy available for reproduction in the high mountains (Boyle *et al.*, 2015). In correspondence, the nestling period of 28–32 days observed for *M. baroni* is longer than the nestling periods reported for lowland tropical hummingbirds (18–25 days; Fierro-Calderón & Martin, 2007). However, knowledge about the development time of nestlings is limited for tropical birds, and more studies about the reproduction of birds are needed to further understand how life histories can be shaped by environmental gradients.

We could not find studies on nesting success of tropical Andean hummingbirds to compare our observation of a 43% nest failure in *M. baroni* along a main road. However, nesting along roads may reduce nest survival because of road-related kills (Kuitunen *et al.*, 2003; Dietz *et al.*, 2013). Nesting on the side of the Cuenca-Molleturo-Naranjal road could expose adult females and fledglings alike to collisions with vehicles. Indeed, carcasses of *M. baroni* were reported in a bird road-kill study conducted in CNP (Aguilar *et al.*, 2019). The Cuenca-Molleturo-Naranjal road is likely acting as an ecological trap for birds in CNP (Astudillo *et al.*, 2014; Aguilar *et al.*, 2019), where birds are attracted to the sides of this road despite the high mortality risks that these areas represent (Astudillo *et al.*, 2014). The availability of novel nesting sites for *M. baroni* in the roadside embankments is likely attracting females to build nests along the Cuenca-Molleturo-Naranjal road, where nesting success could be affected. Measuring the effects of the road on *M. baroni* nesting success should be a research priority for the species, with important conservation management implications for CNP.

During this study, Blue-mantled Thornbill *Chalcostigma stanleyi* nested in the same roadside embankments used by *M. baroni*. On several occasions we even observed *M. baroni* females chasing away *C. stanleyi* from nesting areas. A limitation of nesting sites for high Andean birds can promote competitive interactions among

species (Carpenter, 1976), so this possibility should be further evaluated to learn more about interspecific interactions among birds in páramo habitats.

Future studies should expand knowledge about the breeding biology of *M. baroni*, since our results come from data gathered in a single páramo area along a main road. Populations of *M. baroni* are expected to keep declining in the future (BirdLife International, 2021), a problem that could be further aggravated by climate change in the high Andes (Laurance *et al.*, 2011; Freeman *et al.*, 2018). Therefore, sound conservation actions for this species should be guided by scientific knowledge about its natural history and its ecological needs.

ACKNOWLEDGEMENTS

We thank Ibeth Alarcón for her support during field activities. BTA was funded by Vicerrectorado de Investigaciones, Universidad del Azuay, grant number 2019-96. This work was conducted under activities related to the permit number 210-2019-DPAA-MA issued by the Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.



Figure 3: Nestlings' development in a Violet-throated Metaltail *Metallura baroni* nest. A) day 1 (identified by the presence of the remaining egg shale); B) day 10; C) day 13; D) day 16; E) day 22; F) Fledgling outside the nest (Paúl Molina).

REFERENCES

- Aguilar, J. M., Nieto, A., Espinoza, N., Loja, G., & Tinoco, B. A. (2019). Assessing patterns of bird roadkills in a high Andean Ecuadorian national park. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 54 (3), 149–156. DOI: <http://doi.org/10.1080/01650521.2019.1649953>
- Altamirano, T. A., Ibarra, J. T., de la Maza, M., Navarrete, S. A., & Bonacic, C. (2015). Reproductive life-history variation in a secondary cavity-nester across an elevational gradient in Andean temperate ecosystems. *The Auk*, 132 (4), 826–835. DOI: <https://doi.org/10.1642/AUK-15-28.1>
- Astudillo, P. X., Samaniego, G. M., Machado, P. J., Aguilar, J. M., Tinoco, B. A., Graham, C. H., Latta, S. & Farwig, N. (2014). The impact of roads on the avifauna of páramo grasslands in Cajas National Park, Ecuador. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 49 (3), 204–212. DOI: <http://doi.org/10.1080/01650521.2014.960778>
- Astudillo, P. X., Tinoco, B. A., & Siddons, D. (2015). The avifauna of Cajas National Park and Mazán Reserve, southern Ecuador, with notes on new records. *Cotinga*, 37, 1–11. URL: <https://www.neotropicalbirdclub.org/wp-content/uploads/2020/06/C37-Astudillo-et-al.pdf>
- Badyaev, A. V. (1997). Avian life history variation along altitudinal gradients: an example with cardueline finches. *Oecologia*, 111(3), 365–374. DOI: <https://doi.org/10.1007/s004420050247>
- Bears, H., Martin, K., & White, G. C. (2009). Breeding in high-elevation habitat results in shift to slower life-history strategy within a single species. *Journal of Animal Ecology*, 78 (2), 365–375. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2656.2008.01491.x>
- Benham, P. M., Cuervo, A. M., McGuire, J. A., & Witt, C. C. (2015). Biogeography of the Andean metalltail hummingbirds: contrasting evolutionary histories of tree line and habitat-generalist clades. *Journal of Biogeography*, 42 (2), 763–777. DOI: <http://doi.org/10.1111/jbi.12452>
- BirdLife International. (2021). Species factsheet: *Metallura baroni*. BirdLife International. URL: <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/violet-throated-metaltail-metallura-baroni>
- Boyle, A. W., Sandercock, B. K., & Martin, K. (2016). Patterns and drivers of intraspecific variation in avian life history along elevational gradients: a meta-analysis. *Biological Reviews*, 91(2), 469–482. DOI: <https://doi.org/10.1111/brv.12180>
- Bründl, A. C., Sallé, L., Lejeune, L. A., Sorato, E., Thiney, A. C., Chaine, A. S., & Russell, A. F. (2020). Elevational gradients as a model for understanding associations among temperature, breeding phenology and success. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 8. URL: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fevo.2020.563377>
- Campozano, L., Célleri, R., Trachte, K., Bendix, J., & Samaniego, E. (2016) Rainfall and cloud dynamics in the Andes: a southern Ecuador case study. *Advances in Meteorology*, 2016, e3192765. DOI: <http://doi.org/10.1155/2016/3192765>
- Carpenter, F. L. (1976). Ecology and evolution of an Andean hummingbird (*Oreotrochilus estella*). *University of California Publications in Zoology*, 106, 1–74.
- Célleri, R., Willems, P., Buytaert, W., & Feyen, J. (2007). Space-time rainfall variability in the Paute basin, Ecuadorian Andes. *Hydrological Processes*, 21(24), 3316–3327. DOI: <http://doi.org/10.1002/hyp.6575>
- Dietz, M. S., Murdock, C. C., Romero, L. M., Ozgul, A., & Foutopoulos, J. (2013). Distance to a road is associated with reproductive success and physiological stress response in a migratory landbird. *The Wilson Journal of Ornithology*, 125(1), 50–61. DOI: <http://doi.org/10.1676/11-201.1>

- Fang, Y.-T., Tuanmu, M.-N., & Hung C.-M. (2018). Asynchronous evolution of interdependent nest characters across the avian phylogeny. *Nature Communications*, 9, 1863. DOI: <http://doi.org/10.1038/s41467-018-04265-x>
- Fierro-Calderón, K., & Martin, T. E. (2007). Reproductive biology of the Violet-chested Hummingbird in Venezuela and comparisons with other tropical and temperate hummingbirds. *The Condor*, 109(3), 680–685. DOI: <http://doi.org/10.1093/condor/109.3.680>
- Freeman, B. G., Scholer, M. N., Ruiz-Gutiérrez, V., & Fitzpatrick, J. W. (2018). Climate change causes upslope shifts and mountaintop extirpations in a tropical bird community. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(47), 11982–11987. DOI: <http://doi.org/10.1073/pnas.1804224115>
- Freile, J. F., & Santander, T. (2005). Áreas importantes para la conservación de las aves en Ecuador. En Boyla, K. A. & A. Estrada (Eds), *Áreas importantes para la conservación de las aves en los Andes Tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad* (pp. 283–470). Quito, Ecuador: BirdLife International Conservation Series 14.
- Freile, J. F., Santander G., T., Jiménez-Uzcátegui, G., Carrasco, L., Cisneros-Heredia, D. F., Guevara, E. A., Sánchez-Nivicela, M., & Tinoco, B. A. (2019). *Lista roja de las aves del Ecuador*. Quito, Ecuador: Ministerio del Ambiente, Aves y Conservación, Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos, Fundación Charles Darwin, Universidad del Azuay, Red Aves Ecuador & Universidad San Francisco de Quito.
- García-Moreno, J., Arcander, P., & Fjeldså, J. (1999). Strong diversification at the treeline among *Metallura* hummingbirds. *The Auk*, 116(3), 702–711. DOI: <https://doi.org/10.2307/4089331>
- González, O. (2020). First description of the nest and juveniles of the Coppery Metaltail (*Metallura theresiae*), with comments on hummingbird nestling obesity. *Wilson Journal of Ornithology*, 132(4), 984–990. DOI: <https://doi.org/10.1676/1559-4491-132.4.984>
- Graves, G. R. (1980). A new species of Metaltail hummingbird from northern Peru. *The Wilson Bulletin*, 92(1), 1–7. URL: <https://sora.unm.edu/sites/default/files/journals/wilson/v092n01/p0001-p0007.pdf>
- Greeney, H. F., & Juíña-J, M. E. (2020). Notas de reproducción de seis especies de colibríes de los Andes en Ecuador. *Ornitología Colombiana*, 18, 1–10. URL: <https://asociacioncolombianadeornitologia.org/ojs/index.php/roc/article/view/414>
- Jongsomjit, D., Jones, S. L., Gardali, T., Geupel, G. R., & Gouse, P. J. (2007). *A guide to nestling development and aging in altricial passerines*. Washington, D.C.: U.S. Department of Interior, Fish and Wildlife Service, Biological Technical Publication, FWS/BTP-R6008- 2007.
- Kuitunen, M. T., Viljanen, J., Rossi, E., & Stenroos, A. (2003). Impact of busy roads on breeding success in Pied Flycatchers *Ficedula hypoleuca*. *Environmental Management*, 31(1), 79–85. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00267-002-2694-7>
- Laurance, W. F., Carolina Useche, D., Shoo, L. P., Herzog, S. K., Kessler, M., Escobar, F., Brehm, G., Axmacher, J. C., Chen, I.-C., Gámez, L. A., Hietz, P., Fiedler, K., Pyrcz, T., Wolf, J., Merkord, C. L., Cardelus, C., Marshall, A. R., Ah-Peng, C., Aplet, G. H., Arizmendi, M. C., Baker, W. J., Barone, J., Brühl, C. A., Bussmann, R. W., Cicuzza, D., Eilu, G., Favila, M. E., Hemp, A., Hemp, C., Homeier, J., Hurtado, J., Jankowski, J., Kattan, G., Kluge, J., Krömer, T., Lees, D. C., Lehnert, M., Longino, J. T., Lovett, J., Martin, P. H., Patterson, B. C., Pearson, R. G., Peh, K. S. H., Richardson, B., Richardson, M., Samways, M. J., Senbeta, F., Smith, T. B., Utteridge, T. M. A., Watkins, J. E., Wilson, R., Williams, S. E., & Thomas, C. D. (2011). Global warming, elevational ranges and the vulnerability of tropical biota. *Biological Conservation*, 144(1), 548–557. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2010.10.010>
- Londoño, G. A. (2014). Anidación de aves en un gradiente altitudinal. Parque Nacional del Manu, Perú. Rapid Color Guide #514. Chicago, IL: The Field Museum. URL: <http://fieldguides.fieldmuseum.org/guides/guide/514>

- Mamani-Cabana, W, N. (2020). Description of the nest and eggs of the Black Metaltail (*Metallura phoebe*) in high Andean *Polylepis* forest. *The Wilson Journal of Ornithology*, 131(4), 825–828. DOI: <https://doi.org/10.1676/1559-4491-131.4.825>
- Matta-Pereira, M, E., Lentino, M., & Muñoz, D. (2019). El nido de Metalura Tiria *Metallura tyrianthina* en Venezuela y Perú. *Cotinga*, 41, 24–28.
- Molina, P., Pacheco, D., Carrasco A., & Tinoco, B. A. (2021). On the breeding biology of the Blue-throated Hillstar (*Oreotrochilus cyanolaemus*), a recently discovered species from Southern Ecuador. *The Wilson Journal of Ornithology*, 132(4), 1007–1014. DOI: <https://doi.org/10.1676/1559-4491-132.4.1007>
- Perfito, N., Tramontin, A. D., Meddle, S., Sharp, P., Afik, D., Gee, J., Ishii, S., Kikuchi, M., & Wingfield, J. C. (2004). Reproductive development according to elevation in a seasonally breeding male songbird. *Oecologia*, 140(2), 201–210. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00442-004-1576-5>
- Rodríguez-Girón, S., Rodas, F., Schubert, A., & Vasco Tapia, S. (2014). *Área de Biósfera Macizo del Cajas, experiencias de desarrollo sostenible para el bien vivir*. Cuenca, Ecuador: ETAPA EP, Municipio de Cuenca, Cooperación Alemana GIZ & Naturaleza y Cultura Internacional.
- Schöl, E. M., & Hille, S. M. (2014). Do Great Tits *Parus major* nesting at high altitudes build better insulated eggs? *Ardeola*, 61(2), 323–333. DOI: <https://doi.org/10.13157/arla.61.2.2014.323>
- Schuchmann, K. L. (1999). Family Trochilidae (Hummingbirds). In del Hoyo, J., Elliott, A., & J. Sargatal (Eds), *Handbook of the birds of the world. Volume 5. Barn-owls to hummingbirds* (pp 468–680). Barcelona, Spain: Lynx Edicions.
- Simon, J., & Pacheco, S. (2005). On the standardization of nest descriptions of neotropical birds. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 13(23), 143–154. URL: <http://revbrasilornitol.com.br/BJO/article/view/2201>
- Soto-Patiño, J., Pérez-Peña, S., Córdoba-Córdoba, S., & Ocampo, D. (2021). On the nests, eggs, and reproductive evidence of Tyrian Metaltail (*Metallura tyrianthina*) and Glowing Puffleg (*Eriocnemis vestita*) in the northeastern Colombian Andes. *The Wilson Journal of Ornithology*, 133(1), 110–116. DOI: <https://doi.org/10.1676/19-00147>
- Tinoco, B. A., Astudillo, P. X., Latta, S. & Graham, C. H. (2009). Distribution, ecology and conservation of an endangered Andean hummingbird: The Violet-throated Metaltail (*Metallura baroni*). *Bird Conservation International*, 19(1), 63–76. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0959270908007703>
- Tinoco, B. A, Graham, L., Astudillo, P. X., Nieto, A., Aguilar, J. M., Latta, S. C. & Graham, C. H. (2019). Survival estimates of bird species across altered habitats in the tropical Andes. *Journal of Field Ornithology*, 90(2), 105–116. DOI: <https://doi.org/10.1111/jofo.12293>
- Zyskowski, K., & Prum, R. O. (1999). Phylogenetic analysis of the nest architecture of Neotropical ovenbirds (Furnariidae). *The Auk*, 116(4), 891–911. DOI: <https://doi.org/10.2307/4089670>

NOTAS DE CAMPO/FIELD NOTES

Viudita Andina *Knipolegus signatus*, nuevo registro en Ecuador

María Cristina Ríos*, Francisco Javier Neira-García

*Pajareando Ando Ecuador***Autora para correspondencia: cristina914rios@gmail.com*

Editado por/Edited by: Juan Freile

Recibido/Received: 11 Enero 2022 Aceptado/Accepted: 13 Mayo 2022

Publicado en línea/Published online: 18 Julio 2022

La Viudita Andina *Knipolegus signatus* habita en bosques nublados de la ladera oriental de los Andes norte de Perú, extendiéndose hasta la frontera sureste de Ecuador (Farnsworth, 2020). Es un tiránido raro y muy local en Ecuador (Freile & Restall, 2018). Está categorizado como en Preocupación menor a nivel global por su amplio rango de distribución y la tendencia estable de su población (BirdLife International, 2022), pero en Ecuador su estado de conservación no ha sido evaluado (Freile *et al.*, 2019). La especie fue descrita por W. Taczanowski en 1874, a partir de una hembra y un juvenil colectados en 1873 por K. Jelsky en Auquimarca y Ninabamba, respectivamente, departamento de Junín, Perú (Traylor, 1982). En la región de Huánuco, Perú, expediciones del Louisiana State University Museum of Zoology colectaron tres especímenes de *K. signatus*, en 1973, una hembra y un macho inmaduro, y un año después se colectó el primer macho adulto (Traylor, 1982).

En Ecuador se reportó por primera vez en 2001, cuando un macho fue observado en la cordillera del Cóndor, cerca del destacamento de Cóndor Mirador, provincia de Zamora Chinchipe (Navarrete *et al.*, 2004). En 2003 se colectó un macho (MECN 1228) y se observó una hembra en la misma área (Navarrete *et al.*, 2004). Seis años después se colectó un macho adulto (EPN 1230) en Loma Tigres Alto, cordillera del Cóndor, provincia de Zamora Chinchipe (Montalvo, 2012).

Realizamos un muestreo utilizando 20 redes de neblina, abiertas entre 6h00–18h00, en 13–14 de febrero de 2021, en una meceta de arenisca con un bosque achaparrado en su mayoría primario (-3,750433, -78,515625, 1750 m s.n.m.), en la cuenca alta del río Machinaza, cordillera del Cóndor, provincia de Zamora Chinchipe, sureste del Ecuador. El área se caracterizó por tener vegetación de dosel semi-abierto de hasta *c.* 15 m de alto, sotobosque de arbustos hemi-epifitos principalmente de las familias Ericaceae y Clusiaceae, con presencia moderada de epifitas no vasculares.

El 14 de febrero de 2021 capturamos un individuo que presentó un plumaje de hembra (Freile & Restall, 2018; Farnsworth *et al.*, 2020): color oliva poco lustroso, bandas alares blancas y rabadilla color canela-rojizo. Presentaba patrones de muda en primarias, cobertoras medias y mayores, desgaste y bordes estrechos de las rectrices (Fig.1). El cráneo se encontraba en proceso de osificación, lo cual caracteriza a un adulto con muda prebásica definitiva (Pyle, 1987). El individuo capturado presentó iris color café, que lo distingue de la Viudita Colicolorada *K. poecilurus* de característico iris rojo (Freile & Restall, 2018). Otra especie de apariencia similar es la Viudita Negra Amazónica *K. poecilocercus*, pero con esta no se solapa en distribución ni hábitat (Freile & Restall, 2018).

El presente registro es el tercer reporte documentado de *K. signatus* en Ecuador. Vale considerar que las coordenadas reportadas por Navarrete *et al.* (2004) se ubican en territorio de Perú, a 1,3 km de la frontera internacional, pese a que en el texto especifican que el registro ocurrió cerca del destacamento Cóndor Mirador. La ubicación errónea de las coordenadas pudo deberse a una imprecisión de georreferenciación. Nuestro registro se ubica 20,9 km al sur del registro de Navarrete *et al.* (2004), mientras que el registro de Montalvo (2012) está

a 6,7 km al este del nuestro (Fig. 2). Estos registros sugieren una población en la cuenca alta del río Machinaza y, al parecer, en otras regiones de la cordillera del Cóndor, con base en los registros hacia el noreste (Navarrete *et al.* 2004), entre 1750–1900 m s.n.m.

Nuestro estudio se efectuó con el permiso del Ministerio del Ambiente No. 011-2021 RM-FLO-FAU-DPAZCH-UPN-VS/MA. Los comentarios, interpretaciones y conclusiones contenidos en este estudio son de responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente el criterio ni tienen el respaldo de Aurelian Ecuador S.A.

REFERENCIAS

- BirdLife International (2022, Marzo 07). Species factsheet: *Knipolegus signatus*. IUCN Red List for birds. Cambridge, UK: BirdLife International. URL: <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/andean-black-tyrant-knipolegus-signatus>
- Farnsworth, A., Langham, G., & Kirwan, G. M. (2020). Jelski's Black-Tyrant (*Knipolegus signatus*). In J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie & E. de Juana (Eds.), *Birds of the World*. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. DOI: <https://doi.org/10.2173/bow.andtyr3.01>
- Freile, J., & Restall, R. (2018). *Birds of Ecuador*. Londres, Reino Unido: Helm Field Guides.
- Freile, J. F., Santander, T. S., Jiménez-Uzcátegui, G., Carrasco, L., Cisneros-Heredia, D. F., Guevara, E. A., Sánchez-Nivicela, M., & Tinoco, B. A. (2019). *Lista roja de las aves del Ecuador*. Quito, Ecuador: Ministerio del Ambiente, Aves y Conservación, Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos, Fundación Charles Darwin, Universidad del Azuay, Red Aves Ecuador y Universidad San Francisco de Quito.
- Montalvo, L. D. (2012). Notas de distribución de aves en el Cordillera del Cóndor. *Revista Politécnica, Serie Biología* 30(3), 172-178. URL: [https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/5241/1/Distribución%20Aves%20Cord.%20Cóndor%202012Politecnica30\(3\).pdf](https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/5241/1/Distribución%20Aves%20Cord.%20Cóndor%202012Politecnica30(3).pdf)
- Navarrete, L., Sornoza, A., & Ágreda, A. (2004). Andean Tyrant *Knipolegus signatus signatus*: new to the Ecuadorian avifauna. *Cotinga*, 22,104.
- Pyle, P., Howell, S. N. G., Yunic, R. P., & DeSante, D. F. (1987). *Identification guide to North American passerines*. Bolinas, California: Slate Creek Press.
- Traylor, M. A. (1982). Notes on tyrant flycatchers, Aves: Tyrannidae. *Fieldiana Zoology*, 13, 1–22. URL: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/20896#page/1/mode/1up>



Figura 1: Individuo de Viudita Andina *Knipolegus signatus* capturado el 14 de febrero de 2021, en la cuenca alta del río Machinaza, cordillera del Cóndor, provincia de Zamora Chinchipe, Ecuador (Francisco Neira).

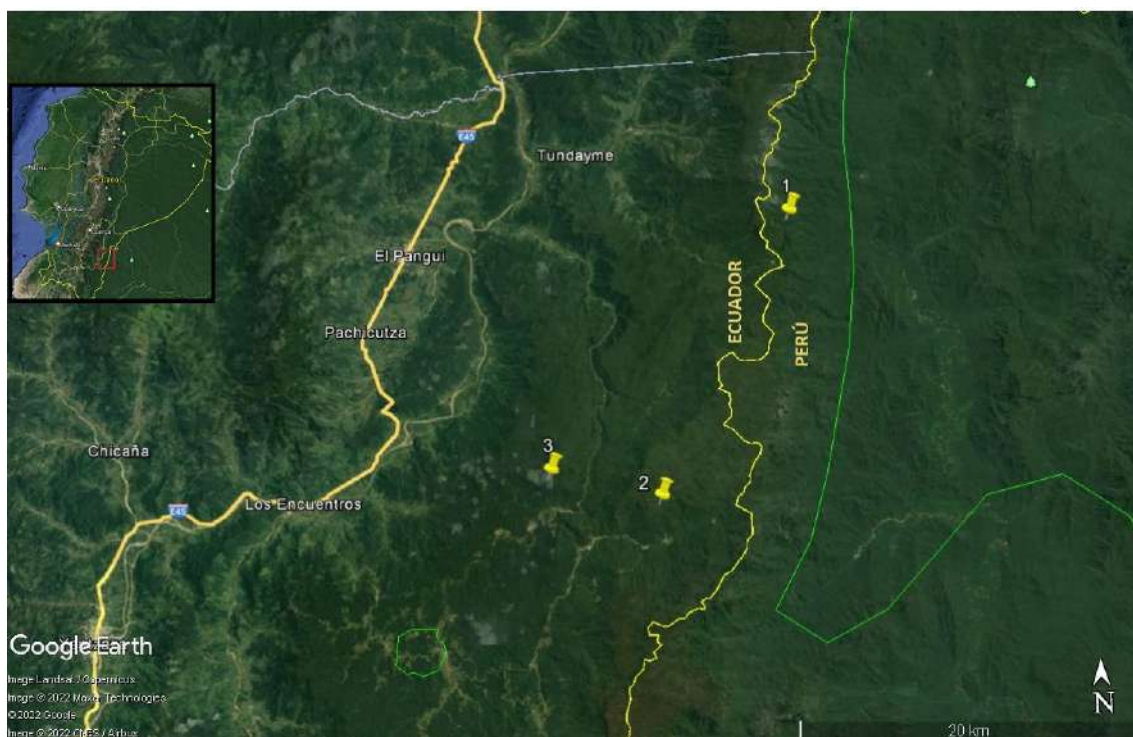


Figura 2: Registros de Viudita Andina *Knipolegus signatus* al norte de la cordillera del Cóndor: 1) Navarrete *et al.* (2004); 2) Montalvo (2012); 3) Presente reporte.

NOTAS DE CAMPO/FIELD NOTES

Depredación de grisón grande (*Galictis vittata*) por Águila Harpía *Harpia harpyja*Gabriel Maldonado C.^{1,*}, Ramiro Ninabanda², Mayra Licuy²¹Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, Programa de Reparación Ambiental y Social, Francisco de Orellana, Ecuador.²Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, Dirección de Áreas Protegidas y Otras Formas de Conservación, Jefatura del Parque Nacional Yasuní, Francisco de Orellana, Ecuador.*Autor para correspondencia: gabomaldonado2014@gmail.com

Editado por/Edited by: Tatiana Santander

Recibido/Received: 15 Febrero 2022 Aceptado/Accepted: 30 Mayo 2022

Publicado en línea/Published online: 18 Julio 2022

El Águila Harpía *Harpia harpyja* es el ave rapaz de mayor tamaño de América y una de las cuatro águilas más grandes del mundo (Collar, 1989). Está catalogada como Vulnerable de extinción en Ecuador (Freile *et al.*, 2019) y a nivel mundial (BirdLife International, 2021), debido a la pérdida y degradación de los bosques, la cacería y la persecución. Su dieta se basa en una variedad de especies, fundamentalmente mamíferos arborícolas como perezosos (*Choloepus spp.* y *Bradypus variegatus*) y primates (Muñiz-López, 2007; Aguiar-Silva *et al.*, 2014). Con menor frecuencia se alimentan de aves, algunos reptiles y mamíferos de hábitos terrestres y arbóreos como el olingo (*Bassaricyon alleni*), cusumbo (*Potos flavus*) y coatí amazónico (*Nasua nasua*) (Touchton *et al.*, 2002; Aguiar-Silva *et al.*, 2015). También se ha reportado depredación de especies exclusivamente terrestres como el armadillo de cola desnuda (*Cabassous unicinctus*), agutí negro (*Dasyprocta fuliginosa*) y pecarí de collar (*Dicotyles tajacu*) (Touchton *et al.*, 2002; Piana, 2007; Muñiz-López, 2008). Esto sugiere que *H. harpyja* obtiene parte de las presas de manera oportunista en diferentes estratos y hábitats (Muñiz-López *et al.*, 2007) y no solo en el dosel del bosque.

En esta nota presentamos una observación de un *H. harpyja* juvenil, de alrededor de ocho meses de edad (R. Muñiz-López, *com. pers.*, 2022) alimentándose en el suelo de un grisón grande (*Galictis vittata*). Este es un mamífero de la familia Mustelidae que tiene hábitos nocturnos, aunque realiza alguna actividad a primeras horas del día o al final de la tarde. Es terrestre, pero puede trepar con habilidad si lo necesita, y a menudo se lo encuentra cerca de ríos y cuerpos de agua (Tirira, 2007).

El registro se realizó en el km 78 de la vía Maxus, provincia de Orellana, Ecuador (-76,332582; -0,831185, 220 m s.n.m.) durante dos días. El 3 de febrero de 2022, a las 09h15, encontramos al juvenil *H. harpyja* (Fig. 1) alimentándose en el suelo de *G. vittata* (Fig. 2). Al percatarse de nuestra presencia, el águila voló hacia un árbol a 10 m de altura, y dejó a la presa en el suelo. La presa se encontraba sin las extremidades posteriores y sin las vísceras. La harpía permaneció perchada en el árbol durante 10 min que duró nuestra observación. El 4 de febrero de 2022, a las 09h00, registramos al mismo individuo juvenil en el suelo devorando los restos de *G. vittata* encontrado el día anterior. Para este momento quedaba solo la cabeza, cuello y las extremidades superiores (Fig. 3). Cuando el águila notó nuestra presencia, se dirigió a las ramas de un árbol cercano, a 15 m de altura, donde perchó hasta que nos retiramos.

Los monos son una de las presas preferidas de *H. harpyja* en condiciones de alta disponibilidad, como en áreas en donde no sufren cacería por parte de humanos y el hábitat está bien conservado (Muñiz-López, 2007). Sin embargo, en áreas donde hay una mayor presión sobre las presas que prefiere, *H. harpyja* podría presentar un comportamiento alimenticio oportunista (Sanaiotti, 2002; Muñiz-López, 2008; Aguiar-Silva *et al.*, 2014). En este sentido, la construcción de la vía Maxus a inicios de la década de 1990 promovió la concentración de algunos grupos de la nacionalidad Waorani en esta zona (Krainer & Mora, 2011), intensificando la cacería de animales como los primates y llevando a la disminución y casi extinción local a algunas de sus poblaciones (Anónimo, 2006).

Bajo estas condiciones, *H. harpyja* podría estar aprovechando los bordes y claros al interior del bosque para cazar otro tipo de presas (Eason, 1989), aparte de las que habitualmente prefieren en el estrato más alto del bosque (Muñiz-López, 2007). El comportamiento particular del juvenil observado podría estar asociado también a su falta de experiencia en la cacería, sumado a los mecanismos anti depredatorios utilizados por los grupos de monos, que harían más difícil que un individuo juvenil atrape exitosamente alguna especie de primate (Eason, 1989; Sherman, 1991).

Estas observaciones constituyen el primer registro de un individuo juvenil de *H. harpyja* alimentándose de *G. vittata* en Ecuador (Muñiz-López, 2008). Si bien existen registros de depredación de otros mustélidos, nuestro reporte es el primero sobre esta especie (Piana, 2007; Miranda, 2018). El conocimiento de las presas, así como el comportamiento de especies amenazadas como *H. harpyja* es importante para establecer medidas adecuadas para su conservación.

Agradecemos al Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, y a la Jefatura del Parque Nacional Yasuní por la autorización del uso de los datos colectados; a Juan Freile, Ruth Muñiz y un revisor anónimo por sus revisiones y aportes, a Kevin Casal por el uso de la fotografía y Miguel Pinto y Juan Pablo Carrera por confirmar la identificación de *Galictis vittata*.

REFERENCIAS

- Aguiar-Silva, F. H., Sanaiotti, T. M., & Luz, B. (2014). Food habits of the Harpy Eagle, a top predator from the Amazonian rainforest canopy. *Journal of Raptor Research*, 48(1), 24–45. DOI: <http://doi.org/10.3356/JRR-13-00017.1>
- Aguiar-Silva, F. H., Junqueira, T. G., Sanaiotti, T. M., Guimarães, V. Y., Mathias, P. V. C., & Mendonça, C. V. (2015). Resource availability and diet in Harpy Eagle breeding territories on the Xingu River, Brazilian Amazon. *Brazilian Journal of Biology* 75(3), 181–189. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1519-6984.00914BM>
- Anónimo. (2006). Efectos de las carreteras sobre la fauna silvestre en el Parque Nacional Yasuní. *Boletín de Wildlife Conservation Society - Ecuador Program*, 1, 1–8.
- BirdLife International. (2021). Species factsheet: *Harpia harpyja*. IUCN Red List for birds. Cambridge, UK: BirdLife International. URL: <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/harpy-eagle-harpia-harpyja>
- Collar, N. J. (1989). Harpy Eagle Red Data Page. *World Bird Watch*, 11(3), 5.
- Eason, P. (1989). Harpy Eagle attempts predation on adult howler monkey. *The Condor*, 91(2), 469–470. DOI: <https://doi.org/10.2307/1368327>
- Freile, J. F., Santander, T., Jiménez-Uzcátegui, G., Carrasco, L., Cisneros-Heredia, D. F., Guevara, E. A., Sánchez-Nivicela, M. & Tinoco, B. A. (2019). *Lista roja de las aves del Ecuador*. Quito, Ecuador: Ministerio del Ambiente, Aves y Conservación, Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos, Fundación Charles Darwin, Universidad del Azuay, Red Aves Ecuador & Universidad San Francisco de Quito.
- Krainer, A., & Mora, M. F. (2011). *Retos y amenazas en Yasuní*. Primera edición. Quito, Ecuador: Wildlife Conservation Society & FLACSO. URL: https://biblio.flacsoandes.edu.ec/shared/biblio_view.php?bibid=126158&tab=opac
- Miranda, E. (2018). Prey composition of Harpy Eagles (*Harpia harpyja*) in Raleighvallen, Suriname. *Tropical Conservation Science*, 11(1), DOI: <https://doi.org/10.1177/1940082918800789>
- Muñiz-López R. (2007). Ecología, biología y hábitat del águila harpía (*Harpia harpyja*) En P. Tufiño (Ed), *Cunsi Pindo. Conservación del Águila Harpía en Ecuador* (pp. 190–235). Quito, Ecuador: SIMBIOE.
- Muñiz-López, R. (2008). Revisión de la situación del Águila Harpía (*Harpia harpyja*) en Ecuador. *Cotinga*; 29, 42–47. URL: <http://www.neotropicalbirdclub.org/wp-content/uploads/2017/08/C29-Muniz-Lopez.pdf>

Muñiz-López, R., Criollo, O., & Mendúa, A. (2007). Results of five years of the Harpy Eagle (*Harpia harpyja*) Research Programme in the Ecuadorian tropical forest. En K. L. Bildstein, D. R. Barber, & A. Zimmerman (Eds), *Neotropical Raptors* (pp. 23–32). Orwigsburg, USA: Hawk Mountain Sanctuary.

Piana, R. (2007). Anidamiento y dieta de (*Harpia harpyja*) Linnaeus en la Comunidad Nativa de Infierno, Madre de Dios, Perú. *Revista Peruana de Biología*, 14, 135–138. DOI: <http://doi.org/10.15381/rpb.v14i1.2178>

Sanaiotti, T. (2002). Ubicación geográfica y monitoreo de los nidos de Águila Harpía en la Amazonía brasileña. En The Peregrine Fund y Fondo Peregrino-Panamá (Eds), *Libro de resúmenes de la Conferencia de Rapaces Neotropicales y simposio del Águila Arpía* (p. 21). Ciudad de Panamá: Panamá.

Sherman, P. T. (1991). Depredación del águila arpía sobre un mono aullador rojo. *Folia Primatológica*, 56(1), 53–56. DOI: <https://doi.org/10.1159/000156528>

Tirira, D. (2007). *Guía de campo de los mamíferos del Ecuador*. Quito, Ecuador: Ediciones Murciélago Blanco.

Touchton, J., Yu-Cheng, H., & Palleroni, A. (2002). Foraging ecology of reintroduced captive-bred subadult Harpy Eagles (*Harpia harpyja*) on Barro Colorado Island, Panama *Ornitología Neotropical*, 13(4), 365–379. URL: <https://sora.unm.edu/node/119484>

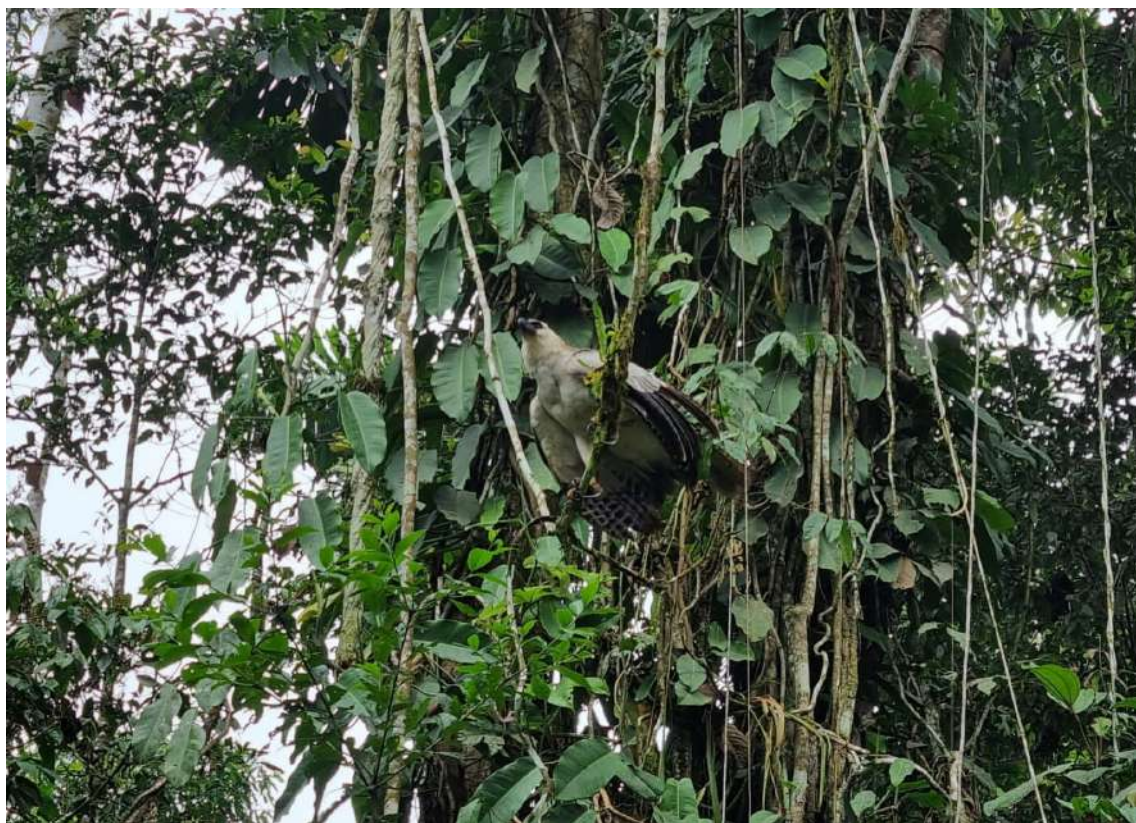


Figura 1: Juvenil de Águila Harpía *Harpia harpyja* en un borde de bosque en el km 78 de la vía Maxus, Parque Nacional Yasuní, provincia de Orellana, 3 de febrero de 2022 (K. Casal).



Figura 2: Restos de un grisón grande (*Galictis vittata*) del que se alimentaba un juvenil de Águila Harpía *Harpia harpyja*, en el km 78 de la vía Maxus, 3 de febrero de 2022 (M. Licuy, R. Ninabanda).



Figura 3: Restos de un grisón grande (*Galictis vittata*) del que se alimentaba un juvenil de Águila Harpía *Harpia harpyja*, en el km 78 de la vía Maxus, el 4 de febrero de 2022 (M. Licuy, R. Ninabanda).

NOTAS DE CAMPO/FIELD NOTES

Alcaraván Peruano *Burhinus superciliaris*, primera descripción de su nido y huevos en EcuadorHéctor Cadena-Ortiz^{1,2,*}, Anaíd Paladines³, Denis Mosquera⁴¹*Pajareando Ando Ecuador.*²*Instituto Nacional de Biodiversidad, Calle Rumipamba 341 y Av. de los Shyris, 17-07-8976, Quito, Ecuador.*³*Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Pichincha, Ecuador.*⁴*Birds y Birds Ecuador. Guayaquil, Ecuador.**Autor para correspondencia: fercho_cada@yahoo.es

Editado por/Edited by: Paolo Piedrahita

Recibido/Received: 15 Agosto 2021. Aceptado/Accepted: 26 Junio 2022

Publicado en línea/Published online: 18 Julio 2022

El Alcaraván Peruano *Burhinus superciliaris* se distribuye en áreas costeras áridas desde el sur de Ecuador al extremo norte de Chile (Hume *et al.*, 2020). En Ecuador se considera En Peligro de extinción porque sus poblaciones son pequeñas y están en disminución (Freile *et al.*, 2019). Existen reportes de huevos o polluelos de *B. superciliaris* en Perú y Chile, en enero–junio y octubre–diciembre, entre 1978–2017 (Williams, 1981; Howell & Webb, 1995; Aguirre *et al.*, 2006; Rivas *et al.*, 2013; Amaro & Goyoneche, 2017; O'Hagan *et al.*, 2019; Hume *et al.*, 2020; Greeney *et al.*, 2020). Sin embargo, hasta donde conocemos, no hay descripciones previas de reproducción de las poblaciones más al norte de toda su distribución –i.e., península de Santa Elena, Ecuador. Marchant (1958) sugiere que esta especie podría criar la primera mitad del año en Santa Elena, pero no da más información.

En esta nota reportamos el monitoreo a un nido de *B. superciliaris* encontrado en un área despejada de *c.* 3 m de radio que rodea a un pozo petrolero (-2,3573, -80,7977, 35 m s.n.m.), a 2 km del litoral, en las afueras de Ancón, provincia de Santa Elena. El sitio corresponde a la ecorregión Tumbesina, con predominancia de vegetación arbustiva, seca, espinosa y desértica tropical, la cuál está en retroceso por las expansión de actividades petroleras y agrícolas (Camacho, 2010). Según este autor, en toda la península de Santa Elena (no especifica en qué superficie) apenas habrían 20–25 parejas de *B. superciliaris*, sobre la base de abundancias relativas de 0,47–1,27 individuos/km censado.

El 29 de abril de 2021, encontramos dos adultos de *B. superciliaris* a *c.* 1 m de distancia, uno parado y otro sentado. Cuando este segundo individuo se levantó, observamos un nido con dos huevos (Fig. 1). Pese a nuestra presencia, los dos adultos se mantuvieron en la cercanía, vigilantes, a menos de 3 m del nido. El 30 abril medimos el nido, y medimos y pesamos los dos huevos. En 3, 5 y 7 de mayo de 2021 constatamos que los dos huevos permanecían en el nido; el 7 de mayo los adultos se mostraron más alarmados de lo habitual. El 10 de mayo encontramos el nido sin huevos, con fecas (en trayectoria hacia el occidente del nido, donde hay matorrales) y plumón (posiblemente de los pichones), pero no observamos ningún individuo en los alrededores. El 11 de mayo se extendió la búsqueda hasta 200 m de distancia del nido, en zonas abiertas y cerradas, sin encontrar pichones ni adultos.

El nido observado fue simple desnudo; es decir, una ligera depresión sin ninguna planta presente, ni viva ni muerta; tenía forma ovalada, de 17 x 12 cm, con pequeñas piedras dentro y fuera. Este nido es consistente con las descripciones previas en su forma de ligera depresión, en las dimensiones aproximadas reportadas (15 y 18 cm de diámetro). Además, estaba limpio por completo alrededor de los huevos y estaba rodeado de suelo desnudo, aunque también se ha reportado presencia de escasa vegetación o algunas pequeñas piedras y ramas en las inmediaciones (Williams, 1981; Aguirre *et al.*, 2006; Rivas *et al.*, 2013; Amaro & Goyoneche, 2017).

Los dos huevos fueron ovoides, color aguamarina claro, con abundantes manchas pequeñas de color café en toda su superficie. Solamente el color de las manchas se asemeja a las descripciones previas disponibles. Williams (1981) los describe de color crema manchados uniformemente con tonos entre bronceado a marrón oscuro, mientras que Amaro & Goyoneche (2017) los describen como de forma ovoide y color gris con manchas negras. Los huevos midieron 38,6 x 48,7 mm y 37,1 x 50,7 mm, y pesaron 35,6 g y 33,9 g, respectivamente. Estas medidas también son congruentes con medidas previamente publicadas ($37,32 \pm 1,72 \times 52,98 \pm 0,85$; $n = 6$; Williams, 1981; Aguirre *et al.*, 2006; Rivas *et al.*, 2013), aunque más livianos que los 42 y 43 g reportados por Williams (1981). La puesta de dos huevos coincide con siete registros previos (Williams, 1981; Howell & Webb, 1995; O'Hagan *et al.*, 2019; Amaro & Goyoneche, 2017; Rivas *et al.*, 2013; Greeney *et al.*, 2020). No encontramos a los pinchones. Sin embargo, la única descripción previa menciona que son altriciales, de coloración parduzca que se camufla con el suelo arenoso, y que su incubación dura 28 días (Amaro & Goyoneche, 2017).

Los 16 registros reproductivos de *B. superciliaris* publicados hasta la fecha (Williams, 1981; Howell & Webb, 1995; Aguirre *et al.*, 2006; Rivas *et al.*, 2013; Amaro & Goyoneche, 2017; O'Hagan *et al.*, 2019; Hume *et al.*, 2020; Greeney *et al.*, 2020; este trabajo) se reparten entre la época lluviosa (siete registros) y época seca (nueve registros). La región Tumbesina tiene un clima marcadamente estacional, con una época lluviosa de enero a mayo y una época seca de junio a diciembre (Tinoco, 2019), por lo que la reproducción de *B. superciliaris* al parecer sucede durante todo el año, como lo han sugerido Hume *et al.* (2020).

REFERENCIAS

- Aguirre, J., Demangel, R., & Canepa, A. (2006). Apuntes sobre la nidificación del Chorlo Cabezón (*Burhinus superciliaris*) en el norte de Chile. *Boletín Chileno de Ornitología*, 12, 36–37. URL: <http://www.aveschile.cl/wp-content/uploads/2019/03/36-37-BCO12-2006-JAguirre-nidificacion-chorlocabezon.pdf>
- Amaro, L., & Goyoneche, G. (2017). Anidación de aves en el Refugio de Vida Silvestre los Pantanos de Villa 2007-2009, Lima-Perú. *The Biologist*, 15, 155–171. DOI: <https://doi.org/10.24039/rtb2017151151>
- Camacho, C. (2010). Distribución y estado de conservación del Chorlo Cabezón en (*Burhinus superciliaris*) en Santa Elena, SO Ecuador. *Boletín Chileno de Ornitología*, 16, 66–73. URL: <http://www.aveschile.cl/wp-content/uploads/2019/03/66-73.pdf>
- Freile, J. F., Santander, T., Jiménez-Uzcátegui, G., Carrasco, L., Cisneros-Heredia, D. F., Guevara, E. A., Sánchez-Nivicela, M. & Tinoco, B. A. (2019). *Lista roja de las aves del Ecuador*. Quito, Ecuador: Ministerio del Ambiente, Aves y Conservación, Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos, Fundación Charles Darwin, Universidad del Azuay, Red Aves Ecuador & Universidad San Francisco de Quito.
- Greeney, H. F., Angulo, F., Dobbs, R. C., Crespo, S., Miller, E. T., Cáceres, D., Gelis, R. A., Angulo, B. & Salagaje, L. A. (2020). Notes on the breeding biology of the Tumbesian avifauna in southwest Ecuador and northwest Peru. *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 6, 1–54. DOI: <https://doi.org/10.18272/reo.vi6.1146>
- Howell, S. N. G. & Webb, S. (1995). Noteworthy bird observations from Chile. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 115: 57–66. URL: <https://www.biodiversitylibrary.org/page/40028820#page/67/mode/1up>
- Hume, R., Kirwan, G. M., & Boesman, P. F. D. (2020, Julio 01). Peruvian Thick-knee (*Burhinus superciliaris*), version 1.0. En: J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie & E. de Juana (Eds), *Birds of the World*. Ithaca, NY: Cornell Lab of Ornithology. DOI: <https://doi.org/10.2173/bow.petkne1.01>
- Marchant, S. (1958). The birds of the Santa Elena Peninsula, S. W. Ecuador. *Ibis*, 100(3), 349–387. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1474-919X.1958.tb00404.x>
- O'Hagan, M. P. & Williams, M. D. (2019). Breeding data on Peruvian Thick-knee *Burhinus superciliaris* accumulated by RA Hughes in the vicinity of Mollendo, Peru. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 139(1), 83–84. DOI: <https://doi.org/10.25226/bboc.v139i1.2019.a7>

Rivas, E. L., Pariapaza, E. & Nuñez, E. I. (2013). Aves del Humedal de Santa Julia, Piura - Perú. *Boletín de la Unión de Ornitólogos del Perú (UNOP)*, 8(1), 10–20. URL: http://boletinunop.weebly.com/uploads/6/2/2/6/62265985/bolet%C3%ADn_unop_vol.8_n%C2%B01_2013_-_rivas.pdf

Tinoco, B. A. (2009). Estacionalidad de la comunidad de aves en un bosque deciduo tumbesino en el sur occidente de Ecuador. *Ornitología Neotropical*, 20, 157–170. URL: <https://sora.unm.edu/sites/default/files/ON%2020%20%282%29%20157-170.pdf>

Williams, M. D. (1981). Description of the nest and eggs of the Peruvian Thick-Knee (*Burhinus superciliaris*). *The Condor*, 83(2), 183–184. DOI: <https://doi.org/10.2307/1367428>

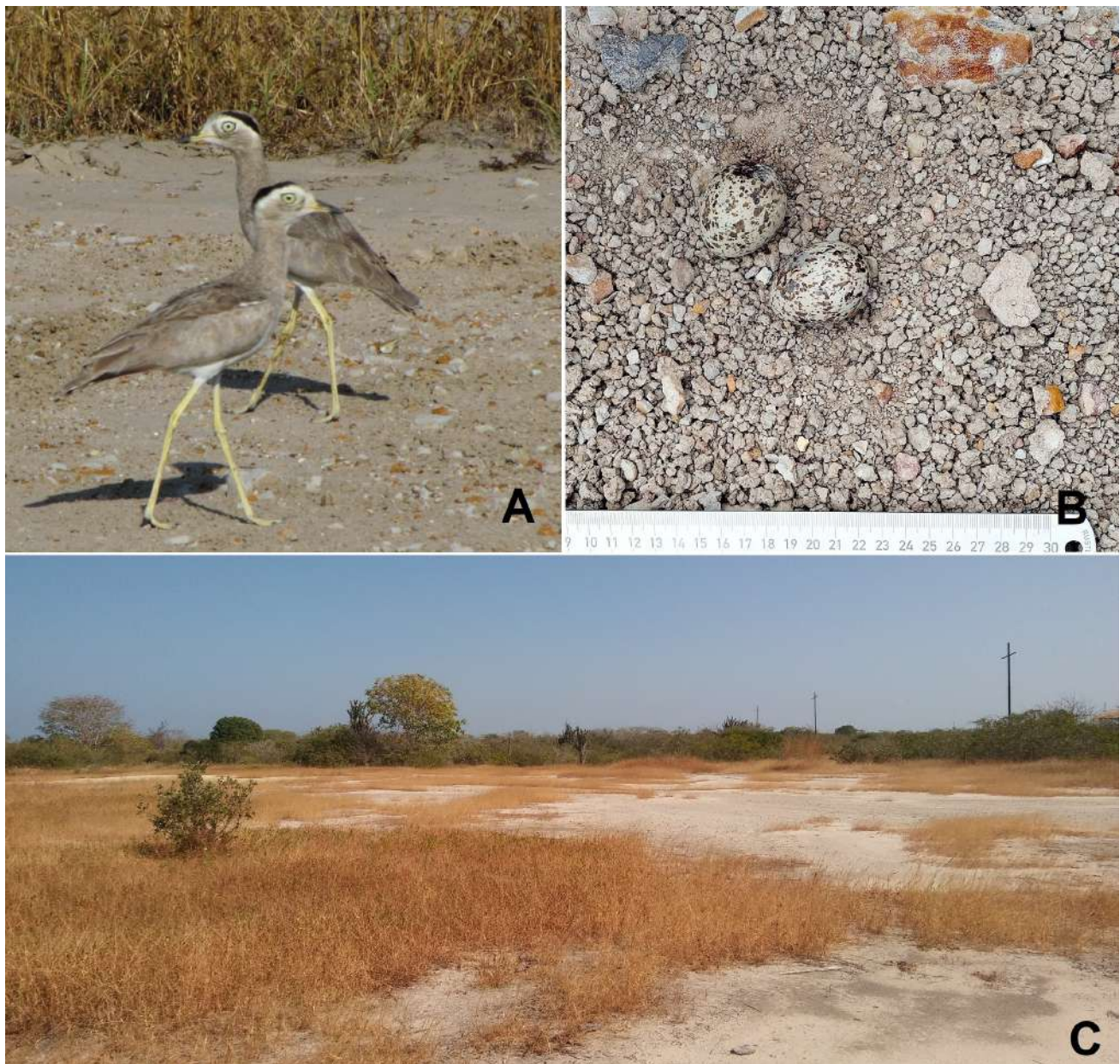


Figura 1: Alcaraván Peruano *Burhinus superciliaris* en las afueras de Ancón, provincia de Santa Elena, 29 de abril de 2021; A) pareja de adultos alerta en la cercanía del nido (Héctor Cadena); B) nido y huevos; en la parte inferior, una regla colocada *in situ* como referencia (Héctor Cadena, Anaïd Paladines); C) entorno dónde se encontró el nido (Denis Mosquera).