

ISSN 2413-337X

REVISTA NICARAGÜENSE DE BIODIVERSIDAD

N° 112.

Mayo 2024

Contribución a la biología reproductiva de las aves de
Nicaragua

Luis Sandoval



PUBLICACIÓN DEL MUSEO ENTOMOLÓGICO
LEÓN - - - NICARAGUA

La Revista Nicaragüense de Biodiversidad (ISSN 2413-337X) es una publicación que pretende apoyar a la divulgación de los trabajos realizados en Nicaragua en este tema. Todos los artículos que en ella se publican son sometidos a un sistema de doble arbitraje por especialistas en el tema.

The Revista Nicaragüense de Biodiversidad (ISSN 2413-337X) is a journal created to help a better divulgation of the research in this field in Nicaragua. Two independent specialists referee all published papers.

Consejo Editorial

Jean Michel Maes
Editor General
Museo Entomológico
Nicaragua

Milton Salazar
Herpetonica, Nicaragua
Editor para Herpetología.
herpingnicaragua@gmail.com

Eric P. van den Berghe
ZAMORANO, Honduras
Editor para Peces.

Liliana Chavarría
ALAS, El Jaguar
Editor para Aves.

José G. Martínez-Fonseca
Nicaragua
Editor para Mamíferos.

Oliver Komar
ZAMORANO, Honduras
Editor para Ecología.

**Estela Yamileth Aguilar
Álvarez**
ZAMORANO, Honduras
Editor para Biotecnología.

Indiana Coronado
Missouri Botanical Garden/
Herbario HULE-UNAN León
Editor para Botánica.

Foto de Portada: Juvenil de *Butorides virescens* (foto © Luis Sandoval).

Contribución a la biología reproductiva de las aves de Nicaragua

Luis Sandoval¹

RESUMEN

Uno de los aspectos básicos para entender la biología de las especies y proponer acciones de conservación, es conocer los periodos y requisitos para reproducirse. Sin embargo, el conocimiento de esta información para aves Neotropicales es muy limitado y reducido a pocos reportes y muchos de estos históricos. Con el fin de ayudar a rellenar ese vacío aquí reporto información reproductiva para 41 especies de aves en Nicaragua, recopilado en la costa Pacífica, tierras altas, y Caribe sur. Mis observaciones incluyen datos de nidos y comportamiento reproductivo.

PALABRAS CLAVES: alimentación, cuidado parental, huevos, incubación, nidos

DOI: 10.5281/zenodo.11411309

ABSTRACT

The knowledge of breeding periods and requirements for breeding are the baseline to understand the biology of the species and propose conservation actions. However, the knowledge of this information for Neotropical birds is very limited and reduced to few reports and the majority are historical ones. In order to fill this gap, here I report reproductive information for 41 species of birds in Nicaragua, collected from the Pacific coast, highlands, and southern Caribbean. My observations include data on nests and reproductive behavior.

KEY WORDS: eggs, feeding, hatching, nests, parental care

¹Laboratorio de Ecología Urbana y Comunicación Animal, Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, San Pedro, San José, Costa Rica CP-11501-2060 biosandoval@hotmail.com orcid.org/0000-0002-0793-6747

INTRODUCCION

Nicaragua posee la mayor área terrestres (130 347 km²) de los países que conforman la región Centroamericana, y se divide en tres regiones principales por lo hábitats dominantes: Región Pacífico (principalmente bosque seco), Región Central (tierras altas con bosques de pino-encino, bosque nublado, y bosques de pino), y la Región Caribe (principalmente bosque lluvioso de tierras bajas) que albergan un total de 763 aves residentes y migratorias (Martínez-Sánchez *et al.* 2014; Chavarría-Duriaux *et al.* 2018). Aunque en los últimos años se ha ampliado el conocimiento sobre la distribución y ocurrencia de las especies en Nicaragua, gracias al esfuerzo de muchos investigadores y observadores de aves (Cody 2000, Munera-Roldán *et al.* 2007, McCrary *et al.* 2008, 2009, Sandoval & Arent 2011, Hruska *et al.* 2019), aún falta conocer muchos aspectos básicos de la historia natural de todas las especies que ocurren en el país. Por ejemplo, para la gran mayoría de especies, se desconoce los periodos reproductivos, dieta, requerimientos de hábitats, y movimientos dentro de Nicaragua. Generar ésta información se vuelve una necesidad para poder manejar correctamente y conservar las especies y sus hábitats. Por lo tanto, se deben realizar esfuerzos para generar esa información, especialmente para aquellas especies de aves con poblaciones reducidas, con distribuciones pequeñas, o en peligro de extinción, para las cuáles esta información puede ayudar a su mejor conservación. Sin embargo, generar esa información para las especies comunes y de distribuciones amplias, puede servir para comprender como han colonizado nuevos hábitats y que factores han promovido el incremento en distribución. Para ir llenando y completando ese vacío de información, serán necesarias diversas acciones, entre ellas: la recolección sistemática de datos (incluido monitoreos de colonias de anidación), estudios simultáneos en diferentes áreas geográficas para comparar como varían las fechas de anidación según el ecosistema, y monitoreo con cámaras para describir el cuidado parental de las especies, así como las dietas de los pichones. Por lo tanto, mi objetivo es aportar datos de reproducción de 41 especies en un periodo de 8 años.

METODOLOGIA

Obtuve las observaciones de manera oportunista en 14 localidades desde 2008 hasta 2016 (Cuadro 1). Para cada observación reporto la altura y estado del nido, el comportamiento de los adultos y crías, así como la fecha de la observación. Además, incluyo información sobre el hábitat donde realicé cada observación.

Cuadro. 1. Localizaciones de los sitios donde realicé las observaciones reproductivas del 2008 al 2016.

Región/Lugar	Altitud	Coordenadas
Caribe		
Boca Río Sábaló, Río San Juan	36	11° 00'N, 84° 27'O
Salida del Río Frío, San Carlos	34	11° 06'N, 84° 46'O
Reserva El Quebracho, Río San Juan	80	11° 10'N, 84° 24'O
Buena Vista, Río San Juan	80	11° 10'N, 84° 25'O
Central		
Brellales, San Rafael Norte, Jinotega	1109	13° 13'N, 86° 06'O
El Jaguar, Jinotega	1300	13° 14'N, 86° 03'O
Selva Negra, Matagalpa	1220	12° 59'N, 85° 54'O
Pacífico		
Pacífico	31	11° 55'N, 85° 56'O
Hato Nuevo, Chinandega	24	12° 49'N, 87° 24'O
Isla Jobilla, Solentiname	30	11° 10'N, 85° 04'O
Isla Mancarroncito, Solentiname	50	11° 10'N, 85° 03'O
Isla Ometepe	50	11° 32'N, 85° 41'O
Playa Marsella, San Juan del Sur	2	11° 15'N, 85° 52'O
Rivas	65	11° 26'N, 85° 49'O

RESULTADOS

Columbidae

Patagioenas cayenensis: observé un juvenil el 04 setiembre de 2009 en Isla Mancarroncito. El juvenil poseía un pico negruzco comisuras claras, cola corta y plumaje opaco. Estaba perchado a 2 m en las ramas de un árbol que estaba en una zona abierta de pastos.

Cuculidae

Crotophaga sulcirostris: observé una copula el 04 de setiembre de 2009 en Isla Mancarroncito. La pareja estaba perchada sobre las ramas de la copa de un arbusto de *Mimosa pigra* en una playa en el borde del lago.

Trochilidae

Phaetornis longirostris: observé un nido el 13 de marzo de 2009 en la Reserva El Quebracho. El nido se encontró a 1.6 m de altura en el envés de una hojuela de una palma en el borde del sendero de un bosque joven y contenía 2 huevos blancos (figura 1).

Anthracothorax prevostii: observé un nido con una hembra incubando el 13 de marzo de 2009 en Buena Vista, Río San Juan. El nido a 10 m en una horqueta de rama lateral de arbola aislado en medio de un potero en el centro del pueblo.

Hylocharis leucotis: observé un lek con 5 machos cantando entre 2 y 5 m de altura en el borde de un crecimiento secundario el 25 de febrero de 2016 en Brellales, San Rafael Norte, Jinotega.

Rallidae

Porphyrio martinica: observé dos pichones aún con plumones negruzcos en la rabadilla forrajeando entre la vegetación alta al borde la playa de la Isla Mancarroccinto el 05 de setiembre de 2009. A 3 m aproximadamente había un adulto forrajeando también, pero no observé interacción entre los pichones y el adulto.



Figura 1. Nido de *Phaetornis longirostris* encontrado el 13 de marzo de 2009 en la Reserva El Quebracho.



Figura 2. Juvenil de *Butorides virescens* encontrado el 04 de setiembre de 2009 en la playa de Isla Mancarroncito.

Recurvirostridae

Himantopus mexicanus: observé un nido el 29 de mayo de 2015 en un manglar joven a la orilla de una calle de lastre en Hato Nuevo, Chinandega. El nido era una tasa de barro sobresaliente de unos 30 cm de altura, había un adulto sentado en la tasa.

Jacanidae

Jacana spinoza: observé un adulto con 2 juveniles forrajeando en los lirios del muelle 11 de marzo de 2009, en Boca de Sábalo, Río San Juan. Los juveniles estaban entre 10 y 30 cm detrás del adulto y lo seguían hacia los sitios que este se moviera. Los pichones poseían plumones grises en el dorso.

Ardeidae

Butorides virescens: observé dos pichones recién salidos del nido el 04 de setiembre de 2009 en la playa de Isla Mancarroncito. Los pichones aún presentaban muchos plumones blancuzcos en el cuero y un pico pequeño color amarillento-rosado. Estuvieron perchados sobre las ramas más altas de una *Mimosa pigra* (Fabaceae) en el borde de la isla (figura 2).

Nycticorax nycticorax: observé una colonia de 5 nidos en dos árboles donde las ramas sobresalían hacia el agua el 04 de setiembre de 2009 en Isla Jobilla. Los nidos fueron plataformas de ramas secas, contenían pichones de diferentes edades y adultos empollando. Cerca de la colonia había otra de *Eudocimus albus*.

Threskiornitidae

Eudocimus albus: observé un juvenil con todo el plumaje negruzco forrajeando con 6 adultos en la orilla de Isla Mancarroncito el 04 de setiembre de 2009. Ese mismo día, pero en Isla Jobilla, observé una colonia de 10 nidos todos con adultos empollando, cerca de la colonia de *N. nycticorax* mencionada anteriormente. Los nidos en las ramas más externas de un árbol hacia el agua. Los nidos eran plataformas de palitos secos (figura 3).



Figura 3. Juveniles de *Eudocimus albus* encontrados el 04 de setiembre de 2009 en la orilla de Isla Mancarroncito.



Figura 4. Nido de *Ceratopira mentalis* en construcción el 11 de marzo de 2009, en la Reserva El Quebracho.

Accipitridae

Buteogallus anthracinus: observé un nido el 29 de mayo de 1015 en Hato Nuevo, Chinandega. El nido estaba a 5 m en la horqueta de un árbol en el borde manglar. Era una plataforma ancha de ramas secas de diferente tamaño, donde el adulto se encontraba empollando.

Pipridae

Ceratopipra mentalis: observé un nido en construcción el 11 de marzo de 2009, en la Reserva El Quebracho. El nido estaba a 3 m de altura en horqueta lateral de arbusto en el borde de un bosque secundario joven en la entrada de la reserva: el nido era una tasa principalmente construida de rizomorfos de *Marasmius* sp. y fibras secas café oscuro, con algunas telas de araña. El 13 de marzo de 2009 en la misma reserva, observé otro nido con 2 huevos (cascara blancuzca con manchas café-rojizas) a 2.5 m en orilla del sendero dentro del bosque secundario joven. Este nido estaba en una horqueta de arbusto, y al igual que el anterior los materiales predominantes eran rizomorfos de *Marasmius* sp. y fibras vegetales secas (figura 4).

Tityridae

Tityra semifasciata: observé un nido el 12 de marzo de 2009, en la Reserva El Quebracho. El nido estaba en una cavidad natural en una rama seca de un almendro *Dypterix panamensis* a aproximadamente 12 m de altura en el borde del bosque secundario y una zona abierta. Los adultos de *T. semifasciata* entraron al nido en un par de ocasiones posiblemente a alimentar los pichones, aunque no pude observar si llevaban alimento en el pico (figura 5).

Pachyramphus aglaiae: observé dos nidos el 28 de mayo de 1015 en Hato Nuevo, Chinandega. El primer nido era una estructura globular de material vegetal seco y algunas fibras blancas tipo algodón o semillas de *Bombacopsis quinata* (Bombacaceae). El nido se encontró a 8 m de altura en la punta de una rama de la parte de debajo de la copa de *Albizia caribaea*. El segundo nido, estaba en construcción por parte de ambos adultos a 9 m de altura en la rama lateral de la copa de un Cenizaro (*Samanea saman*). El nido que estaba a un 80% de construcción con materiales vegetales secos (ej.: hojas y fibras vegetales), pero le faltaba material en la parte superior de la estructura globular.



Figura 5. Nido de *Tityra semifasciata* en cavidad natural, 12 de marzo de 2009, en la Reserva El Quebracho.



Figura 6. Nido de *Mionectes oleagineus*, 12 de marzo de 2009, en la Reserva El Quebracho.

Tyrannidae

Mionectes oleagineus: observé un nido el 11 de marzo de 2009 en la Reserva El Quebracho. El nido estaba a 1.5 m de altura colgando de una raíz aérea entre las gambas de un *Ficus* sp. dentro del bosque secundario joven del sendero Zamia. El 12 de marzo de 2009 en la misma reserva observé otro nido a 2 m de altura colgando de una liana en el borde del sendero y contenía 3 huevos de color blanco. Ambas estructuras colgantes y en forma de gota con entrada lateral estaban hechas de musgos verdes principalmente (figura 6).

Tolmomyias sulphureus: observé un nido el 28 de mayo de 2015 en Hato Nuevo, Chinandega. El nido estaba colocado a aproximadamente a 5 m de altura en la punta de una rama lateral de una *Vachellia* sp. (Fabaceae) y estaba construido principalmente de rizomorfos de *Marasmius* sp. y algunos raquis secos de las hojas compuestas de las Fabaceae del lugar.

Myiarchus tyrannulus: observé un juvenil (comisuras rosadas, cola corta, plumaje opaco, y algunos plumones grises en la cabeza) el 04 de setiembre de 2009 en Isla Mancarroncito. El juvenil estaba perchado a 2 m de altura en las ramas bajas de un árbol al borde del sendero, emitiendo un par de llamadas por minuto, posiblemente para solicitar comida a los adultos.

Tyrannus melancholicus: observé un nido en construcción el 27 de diciembre de 2008 en Rivas. El nido se ubicaba sobre el raquis de una hoja de palmera a 2.5 m de altura dentro del jardín de una casa a la orilla de una calle. Al menos un adulto llevó palitos secos al nido en 3 ocasiones en un periodo de 10 min de observación.

Corvidae

Cyanocorax melanocyaneus: observé un nido el 31 de mayo de 2012 en Selva Negra, Matagalpa. El nido estaba a 4 m entre las ramas de la copa de un arbusto en el jardín del hotel. El nido era una tasa de palitos secos entrelazados densamente, que no permitía observar el contenido, pero posiblemente contenía huevos ya que solo vimos a los adultos empollando y en ningún momento durante 3 días de observación los adultos llevaron alimento al nido (figura 7).



Figura 7. Nido de *Cyanocorax melanocyaneus*, 31 de mayo de 2012, en Selva Negra, Matagalpa.



Figura 8. Nido de *Tachycineta albilinea* dentro de una grieta entre la estructura de concreto de las escaleras del muelle, 13 de marzo de 2009, Boca Sábalo, Río San Juan.

Hirundinidae

Tachycineta albilinea: observé un nido el 13 de marzo de 2009 en el muelle de Boca Sábalo, Río San Juan. El nido se ubicó dentro de una grieta entre la estructura de concreto de las escaleras del muelle. Dos aves adultas entraban y salían de la grieta posiblemente para alimentar a los pichones (figura 8).

Troglodytidae

Troglodytes aedon: observé un nido el 31 de mayo de 2012 en Selva Negra, Matagalpa. El nido con pichones se ubicó entre el cielorraso y el techo del restaurante del hotel a 3 m de altura y contenía pichones que se escuchaban pidiendo alimento. Observé otro nido entre una cavidad en un muro de pierda el 1 de junio de 2012 en Selva Negra, Matagalpa (figura 9).

Campylorhynchus rufinucha: observé dos nidos el 28 de mayo de 2015 en Hato Nuevo, Chinandega. El primer nido estaba a 5 m de altura entre el tronco principal de *Vachellia* sp., y el segundo nido estaba a 3 m en la punta de una rama lateral de otra *Vachellia* sp. Ambos nidos estaban construidos principalmente de fibras vegetales secas delgadas como ramitas, pasto, y fibras de enredaderas.

Poliophtilidae

Poliophtila plumbea: observé un pichón recién salido del nido el 07 de setiembre de 2009 en Reserva El Quebracho. El pichón tenía comisuras claras, un pico gris corto, cola corta y varios plumones en todo el cuerpo. Además, siguió a un adulto entre las ramas de un árbol en el borde del bosque secundario joven emitiendo llamadas para solicitar alimento.

Turdidae

Catharus fuscater: observé un nido el 02 de junio de 2012 en Selva Negra, Matagalpa. El nido estaba a 2.5 m de altura en la cavidad de un tronco caído a la orilla del sendero y contenía un huevo blancuzco-crema con manchas café-rojizas irregulares y un pichón de 1 días de nacido (piel anaranjada, tres plumones grises, ojos cerrados, y comisuras blanco-amarillentas). El nido era una tasa de musgos verdes de 6.5x5.8 cm de diámetro y 2.8 cm de profundidad, con fibras secas delgadas en la cámara de los huevos (figura 10).



Figura 9. Nido de *Troglodytes aedon* en una cavidad del muro, 1 de junio de 2012, Selva Negra, Matagalpa.



Figura 10. Nido de *Catharus fuscater*, 02 de junio de 2012 en Selva Negra, Matagalpa.

Turdus grayi: observé un nido el 28 de mayo de 2015 en Hato Nuevo, Chinandega. El nido era una tasa de material vegetal seca y verde a 3 m de altura en una rama lateral de una Bombacaceae y contenía 3 pichones que llamaban constantemente solicitando alimento.

Passeridae

Passer domesticus: observé un nido el 29 de diciembre de 2008 en Isla Ometepe, Lago de Cocibolca. El nido estaba dentro de unas láminas y un tubo de metal del techo de una estación de servicio cerca del muelle donde desembarca el ferri, a 4.5 m de altura. Ambos adultos de la pareja entraban con comida que recogían del suelo de la calle cercana al nido.

Fringillidae

Euphonia hirundinacea: observé un nido en construcción el 01 de junio de 2012 en Selva Negra, Matagalpa. El nido era una cavidad dentro de las raíces de una Bromelia a 2 m de altura. Ambos individuos de la pareja llevaron fibras secas delgadas de material vegetal al interior de la cavidad, donde los colocaban y fijaban con el cuerpo (figura 11).

Chlorophonia elegantissima: observé un nido el 25 de febrero de 2016 en Brellales, San Rafael Norte, Jinotega. El nido era una cavidad entre el musgo seco en una rama horizontal de un árbol a 4 m de altura, en el borde de un potrero.

Passerelidae

Arremonops conirostris: observé dos parejas con pichones el 04 de setiembre de 2009 en Isla Mancarroncito. La primera pareja fue seguida por un juvenil con comisuras amarillas y emitiendo llamadas para pedir alimento, y brincando sobre el suelo al borde de una zona de vegetación densa de un área abierta. La segunda pareja fue seguida por dos pichones que recién abandonaron el nido (pico negro, rayado en el pecho intermitente, comisuras claras) en el borde de un crecimiento secundario joven.



Figura 11. Nido de *Euphonia hirundinacea* en construcción dentro de las bromelias, el 01 de junio de 2012 en Selva Negra, Matagalpa.

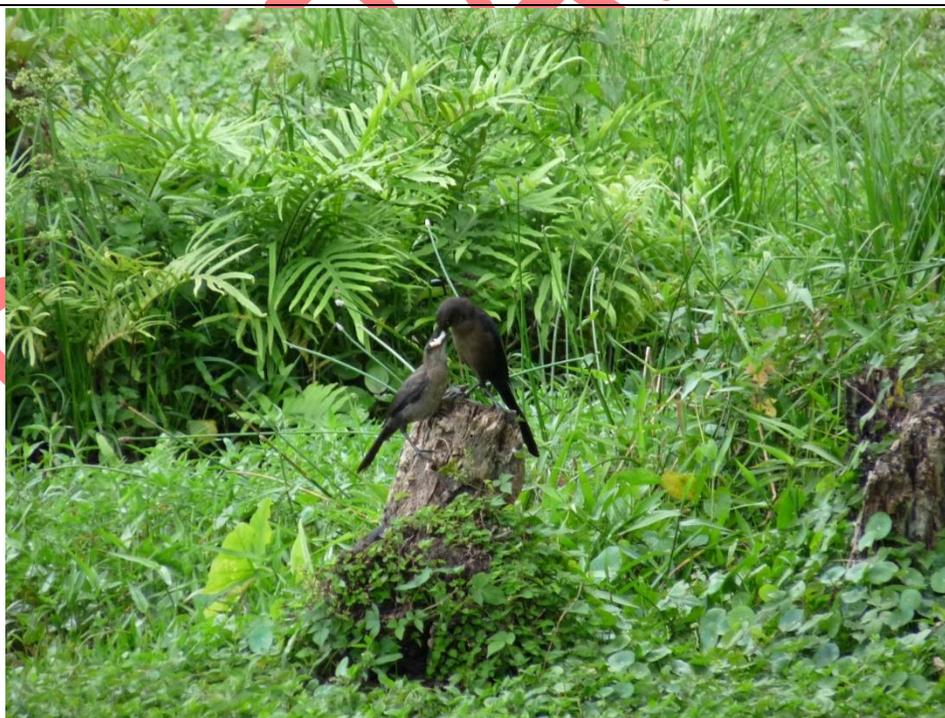


Figura 12. Hembra de *Quiscalus mexicanus* alimentando un pichón en Selva Negra, Matagalpa, 1 de junio de 2012.

Melozone leucotis: observé un nido depredado por *Aulacorhynchus prasinus* el 01 de junio de 2012 en Selva Negra, Matagalpa. El nido estaba entre las hojas de una *Dracaena* sp. (Dracaenaceae) a 2 m de altura en el borde de un cafetal. El *A. prasinus* que venía desplazando en una bandada de 4 individuos sobre las copas de las *Dracaena* sp. y arboles cercanos, se introdujo entre las hojas de la *Dracaena* sp. con el nido y salió después de unos segundos, donde pude observar que sostenía un huevo blanco con manchas irregulares café rojizo en el pico que luego trago. Una vez que se fue la bandada de *A. prasinus* una pareja de *M. leucotis* empezó a emitir llamadas de alerta cerca del nido depredado.

Icteridae

Psarocolius montezuma: observé cinco hembras volando con zacate seco en el pico hacia un árbol grande en el borde del río el 11 de marzo de 2009 en Boca Río Sábalo, El Castillo. Las hembras llevaban fibras vegetales secas en el pico para construir el nido. Observé una colonia activa con 13 nidos el 22 de febrero de 2016 en Reserva El Jaguar, Jinotega. La colonia estaba en un árbol aislado en medio de un potrero.

Cacicus uropygialis: observé una pareja copulando el 07 de setiembre de 2009 en la Reserva El Quebracho, Río San Juan. La pareja estaba perchada en una rama lateral de un árbol a 6 m de altura dentro de un bosque secundario maduro. La copula duro unos 3 segundos, y luego ambas aves volaron al interior del bosque.

Icterus pectoralis: observé un nido el 28 de mayo de 2015 en Hato Nuevo, Chinandega. El nido era una bolsa de rizomorfos de *Marasmius* sp. con algunas fibras secas vegetales de color café o beige a 4 m colgando de una rama lateral de *Vachellia* sp. en una zona abierta de bosque seco.

Quiscalus mexicanus: observé al menos 7 nidos en construcción el 31 de diciembre de 2008 en Playa Marsella, San Juan del Sur. Las hembras llevaban fibras vegetales secas y barro hacia unos árboles de entre 3 y 5 m de altura en la acera a la par de la playa. Las hembras construyeron los nidos en las puntas de las ramas de la copa de cada árbol. También, observé hembras construyendo nidos el 28 de diciembre de 2009 en Granada. Las hembras llevaban las fibras vegetales seca a las copas de los árboles del parque central entre 6 y 8 m de altura. Observé una hembra alimentando un pichón el 1 de junio de 2012, en Selva Negra, Matagalpa (figura 12).

Quiscalus nicaraguensis: observé dos juveniles el 03 de setiembre de 2009 en el borde Lago de Nicaragua en la salida del Río Frío. Cada juvenil seguía a una hembra adulta solicitando alimento, entre la vegetación al borde del agua. Los juveniles tenían plumaje un poco opaco y uno aún tenía unos plumones grises en la cabeza.

Parulidae

Setophaga petechia: observé un nido el 29 de mayo de 2015 en el manglar cercano a Hato Nuevo, Chinandega. El nido era una tasa de hojas secas y telas de araña a 5 m entre horquetas de *Conocarpus erecta*. La hembra estaba incubando en el momento de la observación.

Thraupidae

Thraupis episcopus: observé un pichón el 04 de setiembre de 2009 en Isla Mancarroncito. Una pareja con un picho (cola corta, comisuras rosadas, y plumones en la cabeza) se desplazaban entre arbustos, el pichón constantemente solicitaba alimento emitiendo llamadas detrás de los dos adultos.

Stilpnia larvata: observé un nido en construcción el 12 de marzo de 2009 en la Reserva El Quebracho, Río San Juan. Una pareja de aves adultas llevó musgo en el pico hacia una rama a 5 m de altura, de un árbol en el borde de un bosque secundario joven. Ambos individuos colocaron el material, uno por vez, en el nido en construcción y volaron hacia una zona abierta cercana.

Ramphocelus sanguinolentus: observé un nido el 31 de mayo de 2012 en Selva Negra, Matagalpa. El nido estaba a 5 m entre las ramas bajas de un árbol de Ciprés (*Cupressus lusitanica*) en el borde de la laguna artificial de la propiedad. Era una tasa de hojas secas y musgo que tenía pichones ya que los adultos llevaron alimento varias veces durante el día (figura 13).

Sporophila corvina: observé un nido el 07 de setiembre de 2009 en Reserva El Quebracho, Río San Juan. El nido era una tasa de raicillas secas y fibras vegetales delgadas a 2 m de altura entre la horqueta de un arbusto de Melastomataceae en el borde de un bosque secundario joven. El nido contenía 2 pichones de 2 o 3 días de nacido. Piel rosada pálida, algunos plumones grises, y ojos aún cerrados, con comisuras blancuzcas (figura 14).



Figura 13. Nido de *Ramphocelus sanguinolentus*, 31 de mayo de 2012, en Selva Negra, Matagalpa.



Figura 14. Nido de *Sporophila corvina*, 07 de setiembre de 2009, en Reserva El Quebracho, Río San Juan.

DISCUSION

Este estudio reporta datos reproductivos para 23 familias de aves (9 No Passeriformes y 14 Passeriformes), distribuidos en 6 meses que abarcan prácticamente todo el año de febrero a diciembre, y en las tres regiones del país. Estos datos proveen información base de lo amplio que parece ser los periodos reproductivos de las aves en Nicaragua y entre grupos de aves. En esta nota reporto una variedad muy amplia de especies, tanto de bosque como de zonas abiertas y humedales. Sin embargo, estudios más detallados por región y a lo largo del año son necesario para comprender si existen picos reproductivos o no, y si estos varían entre regiones (Sandoval 2020). Estudios de anidación de especies comunes y de hábitats urbanos como los *Quiscalus mexicanus* o *Passer domesticus* pueden proveer un mejor entendimiento del efecto de la urbanización en el éxito reproductivo y uso de materiales artificiales y estructuras antropogénicas, como está ocurriendo con muchas especies en ambientes urbanos (Corrales *et al.* 2021, 2023, Gutiérrez-Vannucchi & Sandoval 2021). Otro grupo donde se podría estudiar la biología reproductiva debido a que son fáciles de localizar son las especies que anidan en colonias como *Psarocolius montezuma* y las aves acuáticas como las garzas. Finalmente, y debido a que recolectar datos reproductivos de manera sistemática en ambientes tropicales es un poco difícil, porque los nidos se construyen con materiales similares a donde son colocados (Sánchez *et al.* 2018), el comportamiento tímido y escurridizo de las aves cuando anidan (Sánchez *et al.* 2013, Rojas *et al.* 2016), y la falta de picos reproductivos marcados durante el año (Stutchbury & Morton 2022), es recomendable acumular las observaciones esporádicas y oportunistas de estos eventos para crear una base de datos y entender mejor la reproducción de las aves de Nicaragua y el trópico en general (Sandoval 2020), como se ha hecho anteriormente en otras regiones neotropicales (Sandoval & Mennill 2012, Sandoval *et al.* 2013, Juárez *et al.* 2021).

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Fundación del Río por invitarme a La Reserva El Quebracho, y a Isla Jobilla e Isla Mancarroncito, Solentiname. A la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica por el apoyo mediante el proyecto número C2706.

BIBLIOGRAFIA

CHAVARRIA-DURIAUX, L., HILLE, D.C. & DEAN, R. (2018) Birds of Nicaragua. Zona Tropical, 469 pp.

CODY, M.L. (2000). Two new species for Nicaragua. *Cotinga*, 13, 65-66.

- CORRALES-MOYA, J., BARRANTES, G., CHACÓN-MADRIGAL, E. & SANDOVAL, L. (2021). Human waste used as nesting material affects thermoregulation in birds. *Environmental Pollution*, 284, 117539.
- CORRALES-MOYA, J., BARRANTES, G., CHACÓN-MADRIGAL, E. & SANDOVAL, L. (2021). A potential consequence for urban birds' fitness: exposed anthropogenic nest materials reduce nest survival in the clay-colored thrush. *Environmental Pollution*, 326, 121456.
- GUTIÉRREZ-VANNUCCHI, A.C., & SANDOVAL, L. (2021). The use of an artificial substrate and materials for nest building in two ground-finch species (*Geospiza* sp.) under urbanized conditions. *Wilson Journal of Ornithology*, 133, 453-457.
- HRUSKA, J.P., COOPER, J.C. & ROBBINS, M.B. (2019). First record of Mexican Whip-poor-will *Antrostomus arizonae* in Nicaragua. *Cotinga*, 42, 56-57.
- JUÁREZ, R., ANGULO IROLA, M.D.L.P., CARMAN, E.M. & SANDOVAL, L. (2021). Territory size, population density, and natural history of Cabanis's Ground Sparrow, an endemic species found in urban areas. *Ornithology Research*, 29, 227-239.
- MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, J.C., CHAVARRÍA-DURIAUX, L. & MUÑOZ, J.F. (2014). Nicaragua, una guía de Aves. ALAS, Nicaragua, 249 pp.
- MCCRARY, J.K., ARENDT, W.J., MORALES, S., ARENGI, J.T. & LÓPEZ, L.J. (2008). New avian sight records for Nicaragua, with notes on abundance, distribution and habitat use. *Cotinga*, 29, 102-107.
- MCCRARY, J.K., ARENDT, W.J., CHAVARRÍA, L., LÓPEZ, L.J., SOMARRIBA, P.A., BOUDRAULT, P.O., CRUZ, A.L., MUÑOZ, F.J. & MACKLER, D.G. (2009). A contribution to Nicaraguan ornithology, with a focus on the pine-oak ecoregion. *Cotinga*, 31, 89-95.
- MÚNERA-ROLDÁN, C., CODY, M.L., SCHIELE-ZAVALA, R.H., SIGEL, B.J., WOLTMANN, S. & KJELDSSEN, J.P. (2007). New and noteworthy records of birds from south-eastern Nicaragua. *Bulletin of British Ornithological Club*, 127, 152-161.
- ROJAS, E., VARGAS, J.C., BARRANTES, G. & SANDOVAL, L. (2016). Observations on the breeding behavior of the Snowy Cotinga (*Carpodectes nitidus*). *Cotinga*, 38, 14-19.
- SÁNCHEZ, J.E., PORRAS, C. & SANDOVAL, L. (2013). Descripción del nido y la cópula del Pájaro Campana Tricarunculado (*Procnias tricarunculatus*). *Ornitología Neotropical*, 24, 235-240
- SÁNCHEZ, J.E., CONEJO-BARBOZA, K., SÁNCHEZ, C., FONSECA-ARCE, A.A., TENORIO, J. & SANDOVAL, L. (2018). Nest architecture and parental care of Ruddy Treerunner (*Margarornis rubiginosus*). *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 138, 93-100.

SANDOVAL, L. (2020). Observaciones de la biología reproductiva de varias especies de aves del Pie de Monte Pacífico en Guatemala. *Scientia Hondurensis*, 3, 2-16.

SANDOVAL, L. & ARENDT, W.J. (2011). Two new species for Nicaragua and other notes on the avifauna of the Atlantic Region and Paso del Istmo Biological Corridor. *Cotinga*, 3, 50-57.

SANDOVAL, L. & MENNILL, D.J. (2012). Breeding biology of White-eared Ground-sparrow (*Melospiza leucotis*), with a description of a new nest type. *Ornitología Neotropical*, 23, 225-234.

SANDOVAL, L., SÁNCHEZ, J.E. & CARMAN, E. (2013). Biología reproductiva de la Chirrascuá (*Dendrortyx leucophrys*) en Costa Rica. *Ornitología Neotropical*, 24, 113-120.

STUTCHBURY, B.J. & MORTON, E.S. (2022). Behavioral ecology of tropical birds. Academic Press, 208 pp.

BORRADOR

La Revista Nicaragüense de Biodiversidad (ISSN 2413-337X) es una publicación de la Asociación Nicaragüense de Entomología, aperiódica, con numeración consecutiva. Publica trabajos de investigación originales e inéditos, síntesis o ensayos, notas científicas y revisiones de libros que traten sobre cualquier aspecto de la Biodiversidad de Nicaragua, aunque también se aceptan trabajos de otras partes del mundo. No tiene límites de extensión de páginas y puede incluir cuantas ilustraciones sean necesarias para el entendimiento más fácil del trabajo.

The Revista Nicaragüense de Biodiversidad (ISSN 2413-337X) is a journal of the Nicaraguan Entomology Society (Entomology Museum), published in consecutive numeration, but not periodical. RNB publishes original research, monographs, and taxonomic revisions, of any length. RNB publishes original scientific research, review articles, brief communications, and book reviews on all matters of Biodiversity in Nicaragua, but research from other countries are also considered. Color illustrations are welcome as a better way to understand the publication.

Todo manuscrito para RNB debe enviarse en versión electrónica a:
(Manuscripts must be submitted in electronic version to RNB editor):

Dr. Jean Michel Maes (Editor General, RNB)

Museo Entomológico

Morpho Residency

De hielera CELSA media cuadra arriba

21000 León, NICARAGUA

Teléfono (505) 7791-2686

jmmaes@yahoo.com

También se puede remitir a los miembros del comité editorial de la revista.

Costos de publicación y sobretiros.

La publicación de un artículo es completamente gratis.

Los autores recibirán una versión PDF de su publicación para distribución.