

REVISTA NICARAGUENSE DE BIODIVERSIDAD

N° 20.

Enero 2018

UNA CAJILLA ELÉCTRICA: SITIO DE ANIDACIÓN DEL
MOSQUERO LISTADO, *MYIODYNASTES MACULATUS*
(MULLER, 1776) EN LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.

Ricardo J. Pérez A., Víctor H. Tejera N.
& Ana M. Jiménez M.



PUBLICACIÓN DEL MUSEO ENTOMOLÓGICO
ASOCIACIÓN NICARAGÜENSE DE ENTOMOLOGÍA
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
Museo Entomológico
Nicaragua

Milton Salazar
Herpetonica, Nicaragua
Editor para Herpetología.

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

Liliana Chavarria
ALAS, El Jaguar
Editor para Aves.

Arnulfo Medina
Nicaragua
Editor para Mamíferos.

Oliver Komar
ZAMORANO, Honduras
Editor para Ecología.

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

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

Portada: *Myiodynastes maculatus* (Foto: Ricardo J. Perez A.).

UNA CAJILLA ELÉCTRICA: SITIO DE ANIDACIÓN DEL MOSQUERO LISTADO, *MYIODYNASTES MACULATUS* (MULLER, 1776) EN LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.

Ricardo J. Pérez A.¹, Víctor H. Tejera N.¹
& Ana M. Jiménez M.¹

Resumen

Informamos sobre la anidación de *Myiodynastes maculatus* en Universidad de Panamá, Panamá. **Nido:** construido con ramitas y palitos de dicotiledóneas, largo: 84.20 mm, ancho: 105.00 mm, espesor: 65.00 mm y profundidad: 58.80 mm en una cajilla eléctrica a 20 m del suelo. **Huevos:** elípticos, blancos, con manchas, ovoposición con intervalos de un día, camada de cuatro, peso: 4.75 a 5.50 g; largo: 25.70 a 27.30 mm y ancho: 18.70 a 19.30 mm, incubación: 14-15 días. **Polluelos:** Al nacer, plumón chocolatoso grisáceo, ojos cerrados, pico amarillo-naranja, rictus amarillo y piel naranja, peso: 3.80 a 6.75 g, longitud total: 42.75 a 46.40 mm, pico: 4.10 a 4.65 mm, “ala carne”: 8.30 a 9.10 mm, tarso-metatarso: 7.70 a 8.50 mm, no remeras ni retrices. A los 21 días, plumaje de adultos, ya se van con sus padres. Polluelos (3): peso: 32.50 a 32.50 g, longitud total: 133.20 a 146.00 mm, pico: 11.30 a 12.60 mm, “ala carne”: 30.70 a 30.70 mm, “ala pluma”: 62.30 a 65.60 mm, cola: 23.50 a 29.70 mm, tarso-metatarso: 20.40 a 21.20 mm. Los cuatro huevos eclosionaron, sólo tres polluelos lograron desarrollo completo, volaron. El polluelo restante desapareció. Alimentados con frutos, lagartijas, cigarras y otros insectos. La camada ha sido la mayor, por primera vez se informa del peso de huevos y sobre observaciones y medidas de polluelos.

PALABRAS CLAVES: *Myiodynastes maculatus*, nido, huevos, camada, polluelos, éxito reproductivo, alimentación, cajilla eléctrica, ecosistema urbano.

1: Museo de Vertebrados, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Universidad de Panamá. museover@up.ac.pa y rijperez@yahoo.com

Abstract

We report the nesting of *Myiodynastes maculatus* at the University of Panama, Panama. **Nest:** built with twigs and dicot branches, length: 84.20 mm, width: 105.00 mm, thickness: 65.00 mm and depth: 58.80 mm in an electrical box 20 m above the ground. **Eggs:** elliptical, white, with spots, lay with intervals of one day, clutch of four, weight: 4.75 to 5.50 g; length: 25.70 to 27.30 mm and width: 18.70 to 19.30 mm, incubation: 14-15 days. **Nestlings:** At birth, brown-grayish down, closed eyes, yellow-orange beak, yellow rictus and orange skin, weight: 3.80 to 6.75 g, total length: 42.75 to 46.40 mm, peak: 4.10 to 4.65 mm, "wing meat": 8.30 to 9.10 mm, tarso-metatarsal: 7.70 to 8.50 mm, no tail feathers or rectrices. At 21 days, plumage of adults, already go with their parents. Nestlings (3): weight: 32.50 to 32.50 g, total length: 133.20 to 146.00 mm, peak: 11.30 to 12.60 mm, "wing meat": 30.70 to 30.70 mm, "wing": 62.30 to 65.60 mm, tail: 23.50 at 29.70 mm, tarsal-metatarsal: 20.40 to 21.20 mm. The four eggs hatched, only three nestlings reach full development, they flew. The remaining nestling disappeared. Fed with fruits, lizards, cicadas and other insects. The clutch has been the largest. For first time we reported egg weight, observations and measurements of nestlings.

KEY WORDS: *Myiodynastes maculatus*, nest, eggs, clutch, nestlings, reproductive success, feeding, electric cage, urban ecosystem.

Introducción

Myiodynastes maculatus (Müller, 1776) pertenece al orden Passeriformes y a la familia Tyrannidae (A.O.U., 1998). Se le conoce comúnmente como mosquero rayado, mosquero listado, papamoscas rayado (Ridgely & Gwynne 1993; Wetmore, 1972) (Figura 1).

Habita tierras bajas del trópico, borde de bosque siempre verde, bosque secundario, bosque de galería, además se distribuye en zona tropicales y subtropicales entre los 0-1500 m.s.n.m. desde el Norte de México a través de Centroamérica, continuando en Sudamérica a través de Colombia, Venezuela, Este de Perú y Brasil al Norte de Argentina (A.O.U., 1998).

En Panamá, anida en cavidades naturales y bajo aleros de edificio, habita cerca de poblados, potreros, plantaciones y bosques húmedos de tierras bajas (Ridgely & Gwynne, 1993). Pocos estudios sobre los componentes estructurales, tamaño y forma de los nidos de *M. maculatus* han sido publicados, pero algunos avances acerca de su reproducción en el Campus universitario de Panamá han sido reportados por Tejera *et al.* (2003), Gross (1950) y Skutch (1960) en Wetmore (1972) en Barro Colorado, Panamá; Skutch (1979) en Costa Rica han realizado anotaciones acerca del tamaño de los huevos y de la camada.



Figura 1. *Myiodynastes maculatus*, adulto posado sobre un cable, al borde de la cajilla metálica donde construye su nido.

En la actualidad, hay estudios que revelan la importancia de la historia evolutiva de muchas especies de aves, lo cual hace cada vez más notable la importancia de resolver el enigma del proceso reproductivo de cada una, pero aun así también se resalta la relación de cada etapa anidante con la población humana, tratando así de resolver la línea de conservación de algunas áreas que le provean el sustento para la proliferación de ésta y muchas otras especies de aves que anidan en la Universidad de Panamá. Es por ello, que nuestro objetivo era dar a conocer como una estructura artificial y abandonada tiene gran importancia en el ciclo reproductivo del mosquero rayado, y además dar a conocer algunos aportes que incrementan el conocimiento de su historia natural dentro de un ecosistema urbano.

Las observaciones realizadas en el Campus Central de la Universidad de Panamá contribuirán a conocer más sobre ésta especie, permitiendo entender mejor el papel que desempeña en la naturaleza constituyendo datos útiles para su conservación.

Material y Métodos.

Área de estudio

Las observaciones se realizaron en el Campus Universitario “Dr. Octavio Méndez Pereira” ubicado a $8^{\circ}59'02''$ N y $79^{\circ}31'59''$ O, próxima a la arboleda del cerro La Cresta y al Parque Natural Metropolitano. Es un área de aproximadamente 22.5 hectáreas y un perímetro de 2.4 kilómetros. Hay edificaciones, estacionamientos, aceras, cercas de alambre, jardines, parques, fuentes de agua, monumentos, entre otras construcciones hechas por el hombre como parte de la belleza escénica del patrimonio universitario y hacia el desarrollo de una tecnología avanzada (Figura 2). Además, existen árboles, arbustos y palmas ornamentales y frutales, y áreas abiertas cubiertas por herbáceas.

Una vez localizado el nido, procedimos a ubicarlo en un mapa del área, luego anotamos la fecha, la época del año, la condición climática, el lugar, la ubicación y su altura con respecto al suelo. Para este último aspecto, usamos una cinta métrica de 100 m de longitud.

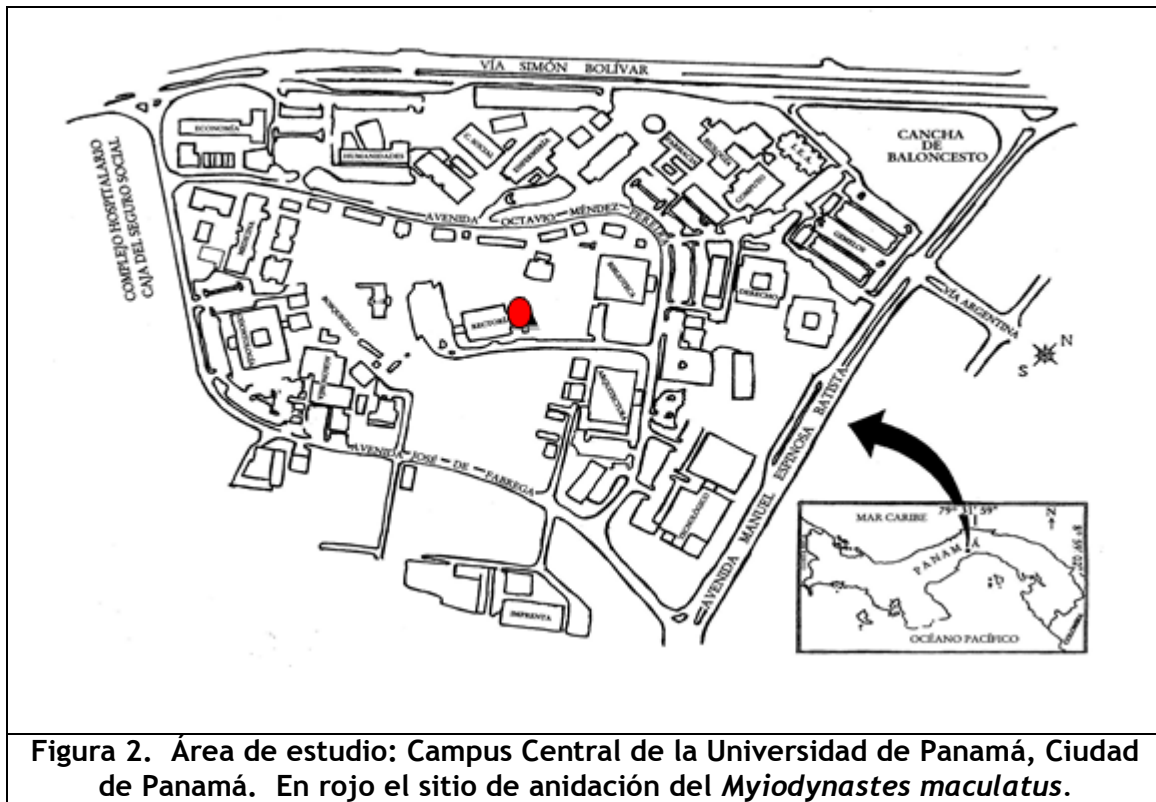


Figura 2. Área de estudio: Campus Central de la Universidad de Panamá, Ciudad de Panamá. En rojo el sitio de anidación del *Myiodynastes maculatus*.

Durante las observaciones diarias del 4 de enero del 2000 al 3 de enero del 2001, encontramos una pareja con paja o restos vegetales llevados en el pico. A estos individuos se les siguió hasta el sitio donde depositaron y acomodaron el material. Posteriormente revisamos la cajilla eléctrica localizada en el sexto piso del edificio de la Colina en el Campus Universitario “Dr. Octavio Méndez Pereira” en la Universidad de Panamá.



Figura 3. Polluelos recién nacidos de *Myiodynastes maculatus* manipulados con guantes de látex.

Medimos el largo, el ancho, el espesor, la profundidad y el ancho de las paredes de los nidos, así como la longitud y diámetro de los huevos (Figura 3), y las medidas correspondientes a la longitud total del polluelo, estimada desde la punta de la mandíbula superior hasta el extremo de las rectrices; la longitud del pico, considerada desde la parte posterior del orificio nasal hasta la punta de la mandíbula superior; el tamaño de la cola, considerada desde la base de las rectrices centrales hasta el extremo de la rectriz más larga; la longitud del tarso-metatarso, calculada desde la articulación de la tibia-tarso-tarso-metatarso hasta el extremo distal del tarso-metatarso y, por último, la longitud del ala, en este caso, tomamos dos medidas: desde el inicio del carpo-metacarpo hasta el extremo del ala en sí, “ala carne” y la otra a partir del mismo punto hasta el extremo de la remera más larga, “ala pluma”, con un vernier de metal de 0.1mm en precisión (Figura 4).



Figura 4. Polluelos de tres días de *Myiodynastes maculatus*. Utilizamos el calibrador metálico para medir cada una de las partes corporales de los polluelos.



Figura 5. Vernier metálico de 0.1 mm de precisión utilizado para medir los huevos de *Myiodynastes maculatus*.

Terminada la etapa de anidación se analizó el nido, separando y clasificando los materiales utilizados para su construcción y se determinó el porcentaje en que cada uno estuvo presente.

En la etapa de huevos, anotamos la fecha de puesta y eclosión para determinar el tiempo de incubación, registramos el tamaño de la nidada, la forma, color y textura de cada uno, además los marcamos con lápiz mongol #2 de acuerdo a su ovoposición. La longitud y el ancho fueron medidos con el vernier (Figura 5).

Nacidos los polluelos, los marcamos en el tarso-metatarso con anillos de colores elaborados del caucho que cubre los cables eléctricos y les visitamos diariamente e hicimos observaciones referentes a la aparición de cañones y plumas, así como también cambios en la coloración de la piel, pico, tarso-metatarso e iris, que presentó cada polluelo en su nacimiento y al abandonar el nido.

Resultados y discusión

Nido

El 17 de abril del 2000, un nido era construido dentro de una cajilla eléctrica (Figura 6) en la pared del sexto piso de la Rectoría, a 20 metros del suelo. El nido estuvo constituido por ramitas y palitos de dicotiledóneas, midió 84.20 mm de largo, 105.00 mm de ancho, 65.00 mm de espesor y 58.80 mm de profundidad.

Huevos

La ovoposición se dio con intervalos de un día. Los huevos eran elípticos, blancos, con manchas chocolate-rojizas oscuras y claras, alargadas, gruesas, irregulares y algunas redondas, distribuidas en toda la superficie pero más concentradas en la parte posterior (Figura 4). La camada fue de cuatro huevos (Figura 7), ha sido la mayor para la especie, ya que para Barro Colorado, Panamá, Gross (1950) y Skutch (1960) en Wetmore (1972) reportan camadas máximas de tres y para Costa Rica, Skutch (1979) encontró un máximo de tres huevos.

El rango de las medidas de los cuatro huevos fue: peso de 4.75 a 5.50 g con promedio de 5.00; largo de 25.70 a 27.30 mm con prom. de 26.61 y ancho de 18.70 a 19.30 mm con prom. de 18.95. Estas medidas quedan incluidas en los rangos de 22.80 a 28.20 mm para el largo y de 18.30 a 19.50 mm para el ancho de Barro Colorado (Gross, 1950 y Skutch, 1960 en Wetmore, 1972) El tiempo de incubación fue de 14 a 15 días con promedio de 14.25.



Figura 6. Nido construido dentro de una cajilla eléctrica abandonada, se observan cables y material vegetal como parte de la estructura del nido de *Myiodynastes maculatus*.



Figura 7. Nidada completa de *Myiodynastes maculatus*. Eran cuatro huevos blancos con manchas chocolate-rojizas.

Polluelos

Al nacer, los polluelos presentaron plumón chocolatoso grisáceo en la frente, área occipital, nuca, línea media dorsal del cuello, espinazo, sinsacro, área posterior del muslo y costados del abdomen. Los ojos estaban cerrados, el pico era amarillo-naranja, rictus amarillo y piel naranja (Figura 2 y 3). Con respecto al peso y medidas corporales son datos pioneros para esta especie tanto al nacer como a los 21 días de nacidos (Cuadro 1).

Cuadro 1. Peso y medidas de áreas corporales de los polluelos de *Myiodynastes maculatus* al nacer y a los 21 días en un nido construido dentro de una cajilla eléctrica.

Polluelo	Medidas en milímetros						
	Peso	Longitud total	Pico	Ala carne	Ala Pluma	Cola	Tarso-metatarso
Al Nacer (n=4)	3.80-6.75	42.75-46.40	4.10-4.65	8.30-9.10	0	0	7.70-8.50
Promedio	5.06	44.40	4.36	8.54	0	0	7.96
A los 21 días (n=3)	32.50-32.50	133.20-146.00	11.30-12.60	30.70-30.70	62.30-65.60	23.50-29.70	20.40-21.20
Promedio	32.50	138.07	11.80	30.70	63.83	25.90	20.70

Durante la primera semana fueron alimentados con frutas por los padres, en las semanas restantes consumieron lagartijas (Figura 8), cigarras (Figura 9) y otros insectos.

A los 20 días, el plumaje era bastante parecido al de los adultos (Figura 10). A los 21 días abandonan el nido, van con sus padres.

Éxito reproductivo

Los cuatro huevos eclosionaron, pero sólo tres de los nacimientos lograron su desarrollo completo, volaron. El polluelo restante desapareció, no supimos que pasó.

En el ecosistema urbano de la Universidad de Panamá el mosquero rayado ha logrado reproducirse y su camada ha sido mayor que las registradas en Barro Colorado (Panamá) y Costa Rica. Es la primera vez que se informa sobre el peso de sus huevos y sobre las observaciones y medidas anotadas aquí para sus pollos.



Figura 8. El otro progenitor trae un reptil “lagartija o gecko” como parte de la dieta alimenticia de sus polluelos.



Figura 9. Uno de los progenitores trae un insecto “cigarra o cotorra” en el pico para alimentar a sus polluelos.



Figura 10. Polluelos de *Myiodynastes maculatus* a los 20 días.

CONCLUSIONES

Reportamos la anidación del mosquero rayado para un ecosistema urbano, la Universidad de Panamá, en el cual encontró y utilizó una cajilla eléctrica abandonada para llevar al cabo cada una de las etapas reproductoras, alcanzando un 75% de éxito reproductivo.

Incrementamos la información de su historia natural documentando la composición y tamaño del nido, una camada de cuatro huevos, siendo esta mayor a la reportada en otros estudios y el tamaño y características de los polluelos.

Literatura citada

American Ornithologists' Union (A.O.U.). 1998. Check-list of North American birds. Seven edition. Allen press, Lawrence, Kansas. 829 pp.

Ridgely, R. S. & J. A. Gwynne. 1993. Guía de las aves de la Panamá, incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Edición en español. Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON). Colombia. 614 pp.

Skutch, A. F. 1979. Aves de Costa Rica. p. 77

Tejera N., V. H. & S. L. Campines A. 2000. Aves del corotú, *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb., durante su floración en la Universidad de Panamá. Libro de resúmenes del IV Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la conservación (SMBC). Panamá, Panamá. Pág. 86.

Tejera N., V. H.; R. J. Pérez A. & A. M. Jiménez M. 2000 a. Anidación de la tierrera común, *Columbina talpacoti* (Temminck, 1811) en la Universidad de Panamá. Libro de resúmenes del IV Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la conservación (SMBC). Panamá, Panamá. Pág. 86.

Tejera N., V. H., Pérez A., R. J., González, M., López, M., Domínguez, E., Vega, L., Jiménez M., A. M., Campines, S., Rodríguez, J., Puertas, L. 2003. Algunos aspectos de las aves del Campus Central de la Universidad de Panamá, 1995-2005. Scientia, 18(2):33-77.

Wetmore, A., R. F. Pasquier & S. L. Olson. 1972. The birds of the Republic of Panama, Passeriformes: Dendrocolaptidae (Woodcreepers) to Oxyruncidae. Smith. Miscell. Coll. 150(3):440-444.

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 RNE debe enviarse en versión electrónica a:
(Manuscripts must be submitted in electronic version to RNE editor):

Dr. Jean Michel Maes (Editor RNB)
Museo Entomológico, Asociación Nicaragüense de Entomología
Apartado Postal 527, 21000 León, NICARAGUA
Teléfono (505) 2311-6586
jmmaes@bio-nica.info
jmmaes@yahoo.com

Costos de publicación y sobretiros.

La publicación de un artículo es completamente gratis.

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