



BIOLOGÍA REPRODUCTIVA Y ESTATUS DE OCURRENCIA DEL DORADITO COMÚN (*PSEUDOCOLOPTERYX FLAVIVENTRIS*) NIDIFICANDO EN PASTIZALES AL SUR DE SU DISTRIBUCIÓN

Augusto Cardoni · Matías Guillermo Pretelli · Juan Pablo Isacch · Alejandro Víctor Baladrón · Nicolás Mariano Chiaradía

Laboratorio de Vertebrados, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de Mar del Plata, Funes 3250, B7602AYJ Mar del Plata, Argentina.

E-mail: Augusto Cardoni · acardoni@mdp.edu.ar

RESUMEN · El Doradito Común (*Pseudocolopteryx flaviventris*), es una especie que nidifica en juncales y pastizales inundados o cercanos a cuerpos de agua en el centro y este de Argentina. Es considerado residente en gran parte de su rango de distribución pero migrante en su distribución Norte y Sur, aunque sus movimientos estacionales han sido poco estudiados. El objetivo de este estudio fue investigar la biología reproductiva y el estatus de ocurrencia del Doradito Común en la Reserva de Biosfera Parque Atlántico Mar Chiquita (37°40'S, 57°23'O; Argentina) en el límite sur de su distribución. El Doradito Común estuvo presente en el área desde octubre hasta marzo. Durante dos temporadas reproductivas (2012–2013, 2013–2014) encontramos 35 nidos de la especie en pastizales de *Cortaderia selloana*. El tamaño de puesta media fue de $2,5 \pm 0,7$ (DE) huevos ($n = 25$) y el período medio de incubación $17,2 \pm 2,5$ días ($n = 6$). Los pichones permanecieron en el nido por $13,2 \pm 1,7$ días ($n = 5$). La tasa de supervivencia diaria de los nidos fue de $0,948 \pm 0,013$ ($n = 22$) para 2012–2013 y $0,983 \pm 0,082$ ($n = 13$) para 2013–2014. La probabilidad de supervivencia del total del ciclo reproductivo (media = 30 días) fue de 20% para 2012–2013 y de 60% para 2013–2014. La depredación fue la principal causa de pérdida de nidos (92% de las pérdidas), siendo mayor durante el período de incubación (69%). El Doradito Común presenta movimientos migratorios al sur de su rango de distribución, tiene un éxito reproductivo variable entre años siendo la depredación la principal causa de fallo reproductivo.

ABSTRACT · Breeding biology and migratory status of the Warbling Doradito (*Pseudocolopteryx flaviventris*) nesting in grasslands in its southernmost distribution

The Warbling Doradito (*Pseudocolopteryx flaviventris*) nests in reedbeds and flooded grasslands near water bodies in central and eastern Argentina. This species is considered resident in large part of its range and migrant in the North and South of its range, but its movements remain poorly understood. We studied the breeding biology and migratory status of the Warbling Doradito in the Biosphere Reserve Parque Atlántico Mar Chiquita (37°40'S, 57°23'W; Argentina), at the southernmost limit of its distribution. Warbling Doraditos arrived at the breeding area in October and remained until March. During two breeding seasons (2012–2013, 2013–2014) we studied 35 nests of the Warbling Doradito in *Cortaderia selloana* grasslands. Mean (\pm SD) clutch size was 2.5 ± 0.7 eggs ($n = 25$) and mean incubation period was 17.2 ± 2.5 days ($n = 6$). Chicks remained on average 13.2 ± 1.7 days in the nest ($n = 5$). The daily survival rate of nests was 0.948 ± 0.013 ($n = 22$) for the 2012–2013 breeding season and 0.983 ± 0.082 ($n = 13$) for 2013–2014. The probability of nest survival to fledging (mean = 30 days) was 20% for 2012–2013 and 60% for 2013–2014. The main cause of nest failure was predation (92% of failed nests). Nest predation was higher during the incubation period (69%) than during the nestling period (31%). Therefore, the Warbling Doradito has migratory movements in the south of its range, has variable reproductive success between years, and the main cause of nest failure was predation.

Key words: Argentina · Breeding success · Migration · Nest · Pampas grassland · Tyrannidae · Warbling Doradito

INTRODUCCIÓN

Los tiránidos (Tyrannidae) conforman una de las familias de aves más abundantes y diversas del mundo, alcanzando su máxima diversidad en la región del Neotrópico (Fitzpatrick 2004). Gran parte de los tiránidos son migratorios, representando una tercera parte de todas las especies migratorias de Sudamérica (Chesser 1994). A

Receipt 6 April 2016 · First decision 1 June 2016 · Acceptance 22 December 2016 · Online publication 31 December 2016

Communicated by Kristina Cockle © The Neotropical Ornithological Society

pesar de que es la familia de aves con mayor riqueza de especies nidificando en Argentina (Narosky & Salvador 1998), y que se conocen aspectos básicos de la biología reproductiva (ej. tipo de nido, tamaño de puesta) para muchas especies (de la Peña 2013), estudios detallados sobre aspectos reproductivos solo se han realizado para un reducido grupo de especies (Martin 1996, Mezquida & Marone 2001, Mezquida 2002, Auer et al. 2007, Di Giacomo et al. 2011, Heming et al. 2013, Pretelli & Isacch 2013, Jahn et al. 2014).

Las especies de *Pseudocolopteryx* son tiránidos insectívoros endémicos de Sudamérica, caracterizados por ser de pequeño tamaño (7–10 g), de coloración ventral amarillo brillante y dorso oliva (Ridgely & Tudor 1994, Fitzpatrick 2004, Ábalos & Areta 2009). El Doradito Común (*Pseudocolopteryx flaviventris*) se encuentra presente en Paraguay, sur de Brasil, Uruguay, y desde el centro hasta el norte de Argentina (Fitzpatrick 2004, BirdLife International 2016). El Doradito Común es considerado residente en parte de su rango de distribución (centro de Argentina: Narosky & Di Giacomo 1993, Pagano et al. 2012; sur de Rio Grande do Sul: Belton 1994, Bencke 2001; Uruguay: Azpiroz 2012) y migratorio en otras regiones como en Paraguay (Hayes et al. 1994, Smith et al. 2014), Uruguay (Gore & Gepp 1978), norte de Rio Grande do Sul, Brasil (Repenning & Fontana 2009), norte de Argentina (Di Giacomo 2005), y sudeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina (Pretelli et al. 2013). Al respecto, Repenning & Fontana (2009) establecen dos opciones sobre los movimientos migratorios de la especie: (1) que exista una población residente en el centro-sur de la distribución y otra(s) migratoria(s) que reproduce(n) en la porción sur de la distribución que pasan el otoño e invierno en el extremo norte, o que (2) la especie migre hacia el norte de su límite de distribución en el otoño e invierno, de manera que los individuos se substituyen espacialmente.

El Doradito Común nidifica en juncales y pastizales cercanos a cuerpos de agua en el centro y Este de Argentina (Narosky & Salvador 1998, Fitzpatrick 2004). Más allá de algunas descripciones de su nido (Canevari et al. 1991, Narosky & Salvador 1998, de la Peña 2013), es poco lo que se conoce sobre su biología reproductiva. Según nuestro conocimiento, no hay estudios enfocados en aspectos básicos de su biología reproductiva, como por ejemplo fenología reproductiva, tasas de supervivencia diaria, y éxito reproductivo.

El propósito de este estudio fue realizar una descripción de la biología reproductiva del Doradito Común en el Este de Argentina, el límite sur de su rango de distribución, incluyendo descripciones sobre la morfología del nido, fechas de puesta y eclosión, tamaño de puesta, períodos de incubación y de pichones en el nido, estimación del éxito reproductivo y fidelidad de adultos al sitio de nidificación. Además discutimos el estatus migratorio de la especie en base al patrón estacional de ocurrencia en el límite

sur de su distribución en comparación con la ocurrencia para otras localidades conocidas.

MÉTODOS

Área de estudio. El estudio fue llevado a cabo dentro de la Reserva de Biosfera Parque Atlántico Mar Chiquita (37°40'S, 57°23'O; Provincia de Buenos Aires, Argentina; Figura 1) (Isacch 2008), donde existen extensos pastizales dominados por *Cortaderia selloana* (Poaceae), marismas dominadas por *Spartina densiflora* (Poaceae), *Juncus acutus* (Juncaceae) y *Sarcocornia perennis* (Amaranthaceae), y bajos intermedanosos dominados por juncales de *Schoenoplectus californicus* (Cyperaceae) y *Zizaniopsis* spp. (Poaceae) (Stutz 2001, Isacch et al. 2006). Este estudio se desarrolló en zonas de pastizal dominados por *C. selloana*, localizados en la Reserva Militar Natural Mar Chiquita dentro de la Reserva de Biosfera. Esta zona es frecuentemente usada por el Doradito Común durante la primavera–verano austral (Pretelli et al. 2013, Isacch et al. 2014).

Estatus de ocurrencia. Durante un año (octubre 2010–septiembre 2011) se realizaron censos para determinar la presencia de individuos de Doradito Común en el área de estudio. Se establecieron nueve transectas de ancho fijo (100 x 60 m), espaciadas por al menos 100 m (Bibby et al. 1997). El método de muestreo consistió en recorrer la transecta caminando lentamente y registrando el número de individuos vistos y/o escuchados. Todos los muestreos fueron realizados por el mismo observador (MGP) y la duración de la transecta fue de 10 min. Los muestreos fueron mensuales entre los meses de marzo–agosto), y semanales entre los meses de septiembre–febrero, a fin de tener mayor exactitud de la fecha de arribo del Doradito Común. No se realizaron muestreos durante condiciones climáticas adversas (ej. velocidad de viento > 20 kmh⁻¹ o días lluviosos; Conner & Dickson 1980).

Fidelidad de los adultos al sitio de nidificación. Los Doraditos fueron capturados durante dos estaciones reproductivas consecutivas (2012–2013 y 2013–2014) usando redes de neblina (malla de 20 mm) colocadas cerca del nido (entre 5 y 10 m) para asegurar de capturar la pareja reproductiva. Los individuos capturados fueron anillados usando anillos de plástico con una combinación única de dos colores. Cada una de las áreas reproductivas identificadas fue visitada durante las dos temporadas reproductivas siguientes para determinar si los individuos regresaban al mismo sitio de nidificación. Debido a que se trabajó en las mismas áreas en años sucesivos (2013–2014, 2014–2015), la detección de individuos anillados fue realizada en concordancia con la búsqueda y seguimiento de nidos. Cabe aclarar que la búsqueda de nidos realizada en la temporada 2014–2015 forma parte de otro estudio, acá solo se reportan los individuos re-avistados.



Figura 1. Distribución del Doradito Común (*Pseudocoloptyx flaviventris*) (en gris; basado en eBird 2012, BirdLife Internacional 2016 y Wikiaves 2016) y localidades donde se han desarrollado estudios sobre la ocurrencia estacional de la especie; MCh: Reserva Mar Chiquita, RNPL: Reserva Natural Punta Lara (Pagano et al. 2012), RGD: Rio Grande do Sul (Repenning & Fontana 2009).

Biología reproductiva. Los datos obtenidos durante los muestreos para determinar el estatus de ocurrencia de la especie permitieron identificar las áreas de pastizal utilizadas por el Doradito Común como hábitat reproductivo. Estas correspondieron a siete parches de *C. selloana* distribuidos en un área total de ca. 41 ha. Durante dos temporadas reproductivas (2012–2013, 2013–2014, desde septiembre a principios de enero) se realizó una búsqueda exhaustiva de nidos caminando azarosamente dentro de cada parche y mediante observaciones de comportamiento reproductivo (Winter et al. 2003). Cada nido hallado fue geoposicionado con GPS y se marcó con una cinta de color un sitio cercano al nido para facilitar el

monitoreo posterior. Cada nido fue visitado a intervalos de 2–3 días para registrar el número de huevos, fechas de puesta, eclosión y emancipación, y evidencias de depredación, siguiendo protocolos estándar para evitar la atracción de depredadores de nidos (Martin & Geupel 1993). La permanencia de huevos seguida a la fecha estimada de eclosión y/o la ausencia de adultos en sucesivos monitoreos fue el criterio utilizado para considerar un nido como abandonado. Se consideró al nido como depredado cuando la camada completa desapareció entre dos visitas consecutivas o cuando los pichones desaparecieron del nido antes de la fecha estimada de emancipación. Se consideró que un nido fue exitoso cuando se verificó

la emancipación de al menos un pichón. Cada uno de los pichones fue pesado con una balanza electrónica (precisión de 0.1 g) en dos oportunidades: inmediatamente después de la eclosión (día 0) e inmediatamente antes de la emancipación (día 13).

Basados en la información obtenida a través de las visitas, determinamos el tamaño de puesta y el éxito reproductivo (Bart & Robson 1982, Klett et al. 1986, Martin & Geupel 1993). Para evitar la subestimación del tamaño de puesta, sólo tuvimos en cuenta los nidos encontrados durante la construcción y el período de puesta de huevos. El éxito reproductivo fue calculado usando el estimador de la tasa de supervivencia diaria (TSD) del nido usando el programa MARK (White & Burnham 1999). La TSD fue usada para estimar la probabilidad acumulada de éxito de nidificación ($TSD^{\text{días de período reproductivo}}$). Los supuestos para la estimación de la TSD fueron: (1) la edad de los nidos fue correctamente estimada cuando fueron descubiertos, (2) la performance (éxito o fallo) de los nidos fue correctamente determinada, (3) el descubrimiento y el subsecuente monitoreo de los nidos no influyó la supervivencia, (4) la performance es independiente entre los nidos y (5) la tasa de supervivencia diaria es homogénea entre nidos. La duración del período de incubación (desde la puesta hasta la eclosión) fue obtenida a partir de nidos en los que se observó la puesta del primer huevo hasta la eclosión del mismo. La duración del período de pichones (desde la eclosión hasta la emancipación del nido) fue calculada a partir de nidos en los que se observó la eclosión del huevo y la emancipación del pichón. La varianza de probabilidades acumuladas de supervivencia y los intervalos de confianza del 95% fueron estimados usando el método *delta* (ver Rotella 2005, Powell 2007). La comparación de la supervivencia entre las temporadas reproductivas se evaluó usando el programa CONTRAST (Hines & Sauer 1989). Este programa utiliza el estimador χ^2 , aproximación que es análoga al ANOVA en función del control del error experimental y del error tipo I (Hines & Sauer 1989).

Descripción del nido. Una vez finalizada la temporada reproductiva, nidos que presentaran óptimas características de conservación fueron removidos para realizar una descripción de su estructura. Para cada nido se registró el alto total, diámetro externo e interno, ancho de pared, y profundidad y ancho de la taza, utilizando una regla metálica con precisión de 1 mm. Los valores se presentan como promedio \pm Desvío Estándar.

RESULTADOS

Estatus de ocurrencia y fidelidad del sitio de nidificación. Los primeros individuos de Doradito Común arribaron al área reproductiva a principios de octubre y permanecieron allí hasta mediados de marzo. Los mayores valores de abundancia fueron observados entre noviembre y enero (Figura 2).

Se anilló un total de 38 individuos correspondientes a 23 nidos, durante dos temporadas reproductivas (25 en 2012–2013, y 13 en 2013–2014). Dos individuos fueron re-avistados, uno en noviembre 2013 (macho anillado en noviembre 2012) y el otro en noviembre 2014 (hembra anillada en octubre 2013). Ambos individuos fueron registrados en un radio menor a 100 m del nido donde fueron anillados en temporadas previas. No se encontraron los nidos de estos individuos en las posteriores temporadas reproductivas.

Biología reproductiva y éxito de nidificación. Encontramos un total de 35 nidos de Doradito Común en pastizales de *C. selloana* (Figura 3). Los primeros nidos fueron encontrados a mediados de octubre (el 17 de octubre de 2013), y las primeras puestas fueron observadas a finales de octubre (el 29 de octubre de 2013) y principios de noviembre (el 11 de noviembre de 2012). El pico máximo de nidificación (nidos activos: en construcción, con huevos y/o pichones) fue en la segunda quincena de noviembre. El tamaño de puesta fue de $2,5 \pm 0,7$ huevos (rango = 1–3, moda = 3, $n = 25$) y el período medio de incubación de $17,2 \pm 2,5$ días (rango = 14–18, $n = 6$). Los pichones permanecieron en el nido durante $13,2 \pm 1,7$ días (rango = 11–15, $n = 5$). El peso de los pichones al eclosionar fue de $0,9 \pm 0,1$ g (pichones, $n = 8$; nidos, $n = 6$) y emanciparon del nido con un peso promedio de $8,1 \pm 0,4$ g (rango = 7,5–8,5 g; pichones, $n = 14$; nidos, $n = 6$), con una ganancia de peso diaria estimada de $0,68 \pm 0,22$ g (pichones, $n = 16$; nidos, $n = 12$).

La tasa de supervivencia diaria (TSD) del nido fue de $0,948 \pm 0,013$ ($n = 22$) para 2012–2013 y de $0,983 \pm 0,082$ ($n = 13$) para 2013–2014, siendo diferente entre años ($\chi^2 = 20,01$, $gl = 1$, $P < 0,001$). La probabilidad de supervivencia al ciclo reproductivo (media = 30 días; en este estudio) fue de 20% para 2012–2013 y de 60% en 2013–2014. El 92% de las pérdidas de nidada fueron causadas por depredación, mientras que el restante 8% fue por abandono del nido. De los 35 nidos encontrados durante la puesta, 34% (12 nidos) fueron depredados antes de que los huevos eclosionen; de los 22 nidos donde confirmamos eclosión, 27% (6 nidos) fueron depredados antes de la emancipación.

Descripción del nido. El nido del Doradito Común reproduciendo en pastizales de *C. selloana* consistió en una taza abierta, pequeña y compacta de apariencia globular fijada a varias hojas de *C. selloana* (Figura 3). Todos los nidos fueron construidos con material vegetal fino, principalmente fibras de las panojas de *C. selloana*. Los nidos ($n = 14$) tuvieron una altura de 61 ± 10 mm (rango = 49–88 mm), un diámetro externo de 68 ± 5 mm (rango = 58–76 mm) y un diámetro interno de 43 ± 2 mm (rango = 38–47 mm). El ancho de la pared fue de 13 ± 3 mm (rango = 7–18 mm) y la profundidad de la copa fue de 39 ± 4 mm (rango = 30–45 mm).

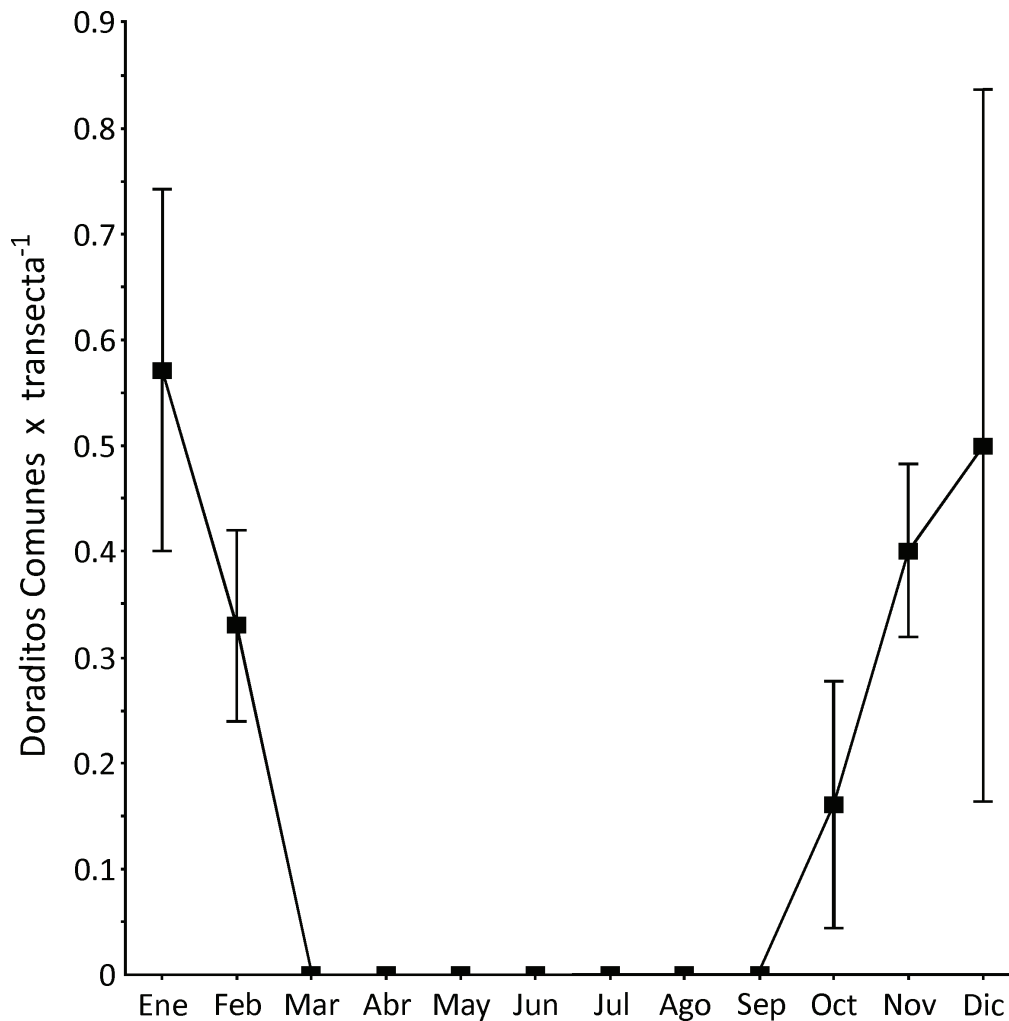


Figura 2. Abundancia anual (media y error estándar) del Doradito Común (*Pseudocolopteryx flaviventris*) en pastizales de *Cortaderia selloana* (Poaceae) en el sudeste de la región Pampeana, Argentina.

DISCUSIÓN

La población estudiada del Doradito Común estuvo presente en el área de estudio únicamente desde mediados de la primavera (principios de octubre) hasta finales del verano (principios de marzo). Durante el período reproductivo, el Doradito Común es una especie numéricamente importante en comparación con otras especies del ensamble de aves característico de los pastizales de *C. selloana* dentro de la Reserva (Martínez 2001, Pretelli et al. 2013). El patrón de abundancia anual registrado para el Doradito Común en nuestra área de estudio es exactamente inverso al registrado para la parte norte de su rango de distribución (ej. norte de Rio Grande do Sul, Brasil; Repenning & Fontana 2009), donde está presente de marzo a septiembre. En latitudes intermedias dentro de su rango de distribución (ej. Reserva Natural Punta Lara, 34°48'S, 58°00'O; Figura 1) (Pagano et al. 2012), esta especie está presente a lo largo de todo el año, pero es más abundante en otoño y primavera, posiblemente en coincidencia con los picos de movimientos poblacionales durante la

primavera desde el Norte hacia el Sur, y durante el otoño con dirección inversa. Estos datos permiten establecer que poblaciones del Doradito Común que nidifican al sur de su distribución estarían migrando al norte durante los meses invernales, como ha sido sugerido en otro estudio (Repenning & Fontana 2009). A pesar de no tener certeza de si las poblaciones del sur se están moviendo a zonas intermedias de su rango de distribución, donde existen poblaciones residentes, o si están realizando migración desde el sur hasta el norte de su rango de distribución, la especie debería ser considerada como migrante austral, específicamente migrantes del sistema sudamericano templado-frío (Joseph 1997).

Los primeros eventos de nidificación (ej. construcción del nido) en el área de estudio para el Doradito Común ocurrieron a mediados de octubre coincidiendo con reportes previos para otras zonas de la Provincia de Buenos Aires (Narosky & Salvador 1998, de la Peña 2013). El inicio de puesta fue relativamente tardío (finales de octubre) comparado con otras especies que nidifican en la zona de estudio. Por ejemplo, los migrantes Neotropicales (migrantes del

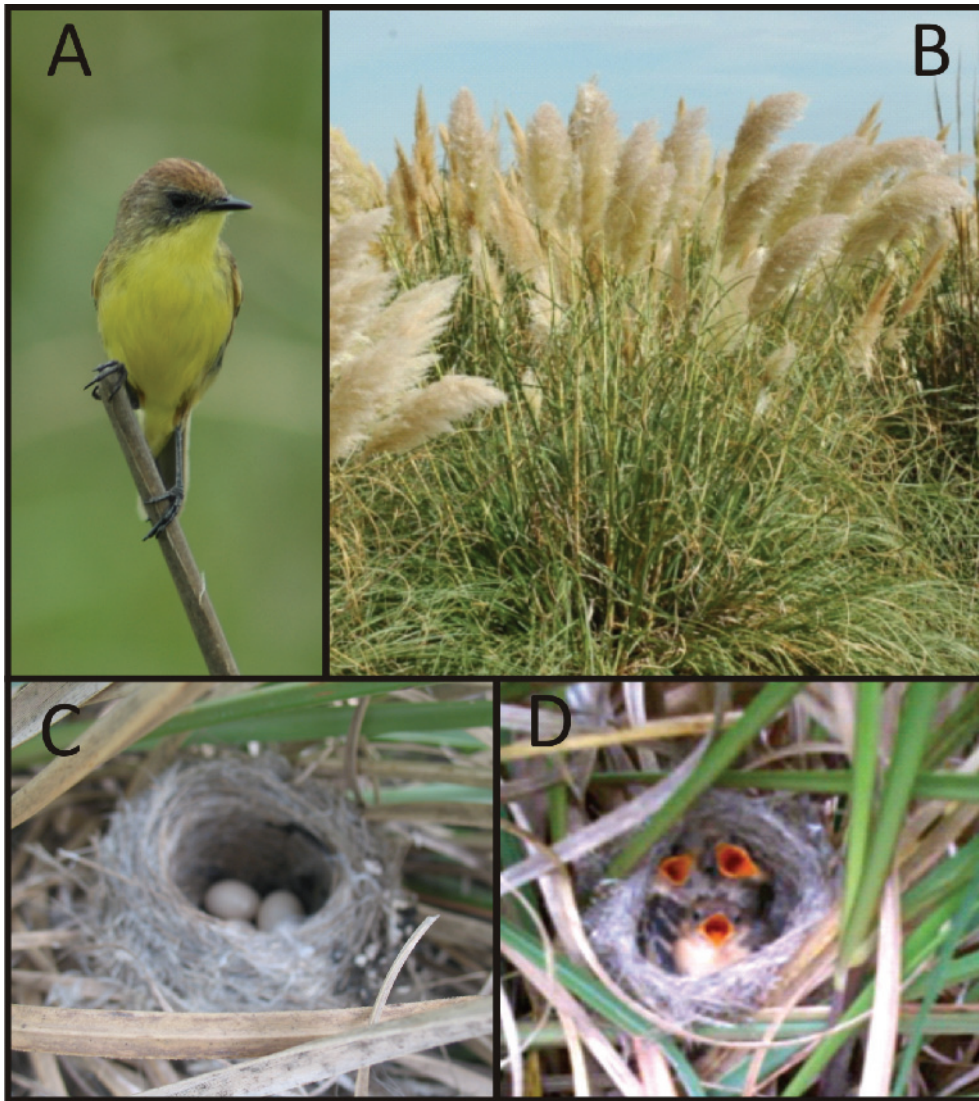


Figura 3. Individuo adulto del Doradito Común (*Pseudocolopteryx flaviventris*) (A), pastizal de *Cortaderia selloana* (Poaceae, B), nido con huevos (C) y pichones (D).

sistema sudamericano templado-frío, Joseph 1997) como el Pico de Plata (*Hymenops perspicillatus*; Pretelli & Isacch 2013) y el Espartillero Enano (*Sparto-noica maluroides*; Cardoni et al. 2012) inician la puesta a principios de octubre, mientras que especies residentes como el Pecho Amarillo Grande (*Pseudo-leistes virescens*; Pretelli 2015) y el Junquero (*Phleocryptes melanops*; Chiaradia et al. en prensa) lo hacen a mediados de septiembre. Cabe resaltar que las especies migratorias que se reproducen en el área comienzan más tarde su reproducción que las especies residentes. A su vez, este patrón concuerda con el arribo tardío del Doradito Común a las zonas de reproducción, al menos en la parte sur de su rango de distribución. Arribos tardíos a áreas de nidificación también fueron registrados para el Doradito Oliváceo (*P. acutipennis*), que arriba a finales de octubre a la Provincia de Buenos Aires (Partido de General Villegas, 35°01'S, 63°01'O) (Roesler 2009), y mediados de diciembre en el Norte Argentino (Chesser 2005).

Los nidos del Doradito Común consistieron de una pequeña y compacta taza finamente elaborada con fibras de la panoja de *C. selloana*. Esta gramínea fue importante tanto para la elaboración del nido como para el anclaje del mismo. La estructura del nido es similar a la descrita para otras especies de *Pseudocolopteryx* (*P. sclateri*, Narosky & Salvador 1998; *P. acutipennis*, Ortiz et al. 2006, Roesler 2009; *P. dinellianus*, Dinelli 1933; *P. citreola*, Ábalos & Areta 2009) y para especies emparentadas como *Polystictus superciliaris* (Hoffmann & Rodríguez 2011) y *Polystictus pectoralis* (Pereyra 1938). El tamaño de puesta más frecuente (tres huevos) fue similar al de otras especies de *Pseudocolopteryx* (Dinelli 1933, Narosky & Salvador 1998, Ábalos & Areta 2009, Roesler 2009, de la Peña 2013). La duración del período de incubación (17,2 días) y del período de pichones (13,2 días) estuvo dentro del rango de valores para otras especies de tiránidos que nidifican en regiones templadas de Sudamérica (rango incubación: 12,8–19 días,

rango pichones: 12–19 días) (Mezquida & Marone 2001, Mezquida 2002, Auer et al. 2007, Pretelli & Isacch 2013).

El éxito de reproducción registrado para el Doradito Común fue muy variable entre años (20% en 2012–2013 y 60% en 2013–2014). El mismo patrón se registró para el Espartillero Enano reproduciendo en pastizales de *Spartina densiflora* en la misma zona de estudio (Reserva Mar Chiquita), con una variación en dos temporadas consecutivas de 35% (2006–2007) y 67% (2007–2008) (Cardoni et al. 2012). La variación interanual en el éxito reproductivo es un patrón común en aves (ej., Blancher & Robertson 1985, Rotenberry & Wiens 1989, Mezquida 2002), lo que podría explicarse por la variación en la abundancia de los depredadores, ya que la principal causa de pérdida de nidos es la depredación (Rotenberry & Wiens 1989, Schmidt & Ostfeld 2003). En la zona de estudio se ha observado que la densidad de depredadores varía entre años (Baladrón 2010). Se sabe que las poblaciones de depredadores (tanto aves rapaces como mamíferos) presentan variaciones demográficas debido a cambios en las condiciones climáticas (ej. nivel de precipitaciones, temperaturas durante el año) y/o ambientales (ej. producción de semillas, producción primaria) (Ostfeld & Keesing 2000, Schmidt & Ostfeld 2003). No contamos con evidencias de variación en la abundancia de depredadores, aunque los datos sugieren que esta sería la principal causa. Como parte de otro estudio, registramos dos intentos de depredación en nidos con pichones de Doradito Común. Un Espinero Pecho Manchado (*Phacellodomus striaticollis*) intentó depredar un nido, pero fue repelido por los parentales. El otro intento fue realizado por un marsupial, el Colicorto Pampeano (*Monodelphis dimidiata*), resultando con la depredación de los pichones (D.A. Cardoni datos no publ.). Otros potenciales depredadores de nidos de aves de pastizal registrados en el área de estudio son Ratón de Pastizal Pampeano (*Akodon azarae*), Ratón Hociado (*Oxymycterus rufus*), Chimango (*Milvago chimango*) y Gavilán Planeador (*Circus buffoni*) (Baladrón 2010; Cardoni et al. 2012, 2015; Pretelli et al. 2013). El Pico de Plata, otro tiránido migratorio que reproduce en pastizales de *C. selloana*, tuvo un éxito reproductivo del 24% (2010–2011 y 2011–2012) (Pretelli & Isacch 2013). Por lo tanto, las diferencias encontradas en el éxito reproductivo entre años para el Doradito Común y con especies de tiránidos en general indica que esta variabilidad del éxito reproductivo se debería a condiciones contingentes locales (ej. variación en los ensambles de depredadores producto de condiciones climáticas; Schmidt & Ostfeld 2003).

En síntesis, podemos confirmar que el Doradito Común es una especie migratoria al sur de su rango de distribución, tiene un éxito reproductivo variable entre años y este es comparable a otras especies habitando los mismos hábitats y la principal causa de fallo reproductivo es la depredación.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a dos revisores anónimos, a Kristina Cockle y a Kaspar Delhey por los valiosos aportes y comentarios que enriquecieron este trabajo. Este estudio fue realizado gracias a las siguientes fuentes de financiación: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PICT 12–461, Argentina), Universidad Nacional de Mar del Plata, y Neotropical Grassland Conservancy.

REFERENCIAS

- Ábalos, R & JI Areta (2009) Historia natural y vocalizaciones del Doradito Limón (*Pseudocolopteryx citreola*) en Argentina. *Ornitología Neotropical* 20: 215–230.
- Auer, SK, RD Bassar, JJ Fontaine & TE Martin (2007) Breeding biology of passerines in a subtropical montane forest in northwestern Argentina. *The Condor* 109: 321–333.
- Azpiroz, AB (2012) *Aves de las pampas y campos de Argentina, Brasil y Uruguay*. Una guía de identificación. PRESSUR, Nueva Helvecia, Uruguay.
- Baladrón, AV (2010) *Impacto de la depredación de aves rapaces sobre micromamíferos en el Sudeste bonaerense*. Tesis Doc., Univ. Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.
- Bart, J & DS Robson (1982) Estimating survivorship when the subjects are visited periodically. *Ecology* 63: 1078–1090.
- Belton, W (1994) *Aves do Rio Grande do Sul, distribuição e biologia*. Editora Unisinos, São Leopoldo, Brasil.
- Bencke, GA (2001) *Lista de referência das aves do Rio Grande do Sul*. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Publicações Avulsas FZB Nº 10, Porto Alegre, Brasil.
- Bibby, CJ, ND Burgess & D Hill (1997) *Bird census techniques*. Academic Press, London, UK.
- BirdLife International (2016) Species factsheet: *Pseudocolopteryx flaviventris*. Disponible de <http://www.birdlife.org> [Consultado el 15 de marzo de 2016].
- Blancher, PJ & RJ Robertson (1985) Site consistency in kingbird breeding performance: implications for site fidelity. *Journal of Animal Ecology* 54: 1017–1027.
- Canevari, M, P Canevari, G Carrizo, G Harris, J Rodríguez Mata & R Straneck (1991) *Nueva guía de las aves argentinas, Volume 2*. Fundación Acindar, Buenos Aires, Argentina.
- Cardoni, DA, JP Isacch & OO Iribarne (2012) Effects of cattle grazing and fire on the abundance, habitat selection, and nesting success of the Bay-capped Wren-spinetail (*Spartonoica maluroides*) in coastal saltmarshes of the Pampas region. *The Condor* 114: 803–811.
- Cardoni, DA, JP Isacch & OO Iribarne (2015) Bird responses to different intensity of cattle production at *Spartina densiflora* marshes from southeastern South America. *Emu* 115: 12–19.
- Chesser, RT (1994) Migration in South America: an overview of the Austral system. *Bird Conservation International* 4: 91–107.
- Chesser, RT (2005) Seasonal distribution and ecology of South American Austral migrant flycatchers. Pp 168–181 en Greenberg, R & PP Marra (eds). *Birds of two worlds: the ecology and evolution of migration*. Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore, Maryland, USA.
- Chiaradía, NM, DA Cardoni, MG Pretelli & JP Isacch (en prensa) Breeding biology of the Wren-like Rushbird (*Phleocryptes melanops*) at the southeast Pampas of Argentina. *Wilson Journal of Ornithology*: –.
- Conner, RN & JG Dickson (1980) Strip transect sampling and analysis for avian habitat studies. *Wildlife Society Bulletin*

- 8: 4–10.
- de la Peña, MR (2013) *Citas, observaciones y distribución de aves argentinas: Edición ampliada*. Serie Naturaleza, Conservación y Sociedad N° 7, Ediciones Biológica, Santa Fe, Argentina.
- Di Giacomo, AG (2005) Aves de la Reserva El Bagual. Pp 201–465 en Di Giacomo, AG & SF Krapovickas (eds). *Historia natural y paisaje de la Reserva El Bagual, provincia de Formosa, Argentina. Inventario de la fauna de vertebrados y de la flora vascular de un área protegida del Chaco Húmedo*. Temas de Naturaleza y Conservación 4. Aves Argentinas, Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.
- Di Giacomo, AS, AG Di Giacomo & JC Reboreda (2011) Male and female reproductive success in a threatened polygynous species: the Strange-tailed Tyrant, *Alectrurus risora*. *The Condor* 113: 619–628.
- Dinelli, LM (1933) El tiránido *Pseudocolopteryx dinellianus* y su nido. *El Hornero* 5: 221–222.
- eBird. 2012. *eBird: Una base de datos en línea para la abundancia y distribución de las aves [aplicación de internet]*. eBird, Ithaca, New York, New York, USA. Disponible de <http://www.ebird.org>. (Consultado el 15 de Julio de 2016).
- Fitzpatrick, JW (2004) Family Tyrannidae (Tyrant-flycatchers). Pp 170–462 en del Hoyo, J, A Elliott & DA Christie (eds). *Handbook of the birds of the world. Volumen 9: Cotingas to pipits and wagtails*. Lynx Edicions, Barcelona, España.
- Gore, MEJ & ARM Gepp (1978) *Las aves del Uruguay*. Mosca Hnos., Montevideo, Uruguay.
- Hayes, FE, PA Scharf & RS Ridgely (1994) Austral bird migrants in Paraguay. *The Condor* 96: 83–97.
- Heming, NM, HF Greeney & MA Marini (2013) Breeding biology research and data availability for New World Flycatchers. *Natureza & Conservação* 11: 54–58.
- Hines, JH & JR Sauer (1989) *Program CONTRAST: a general program for the analysis of several survival or recovery rate estimates*. U.S. Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, Washington, D.C., USA.
- Hoffmann, D & M Rodríguez (2011) Breeding biology and reproductive success of *Polystictus superciliosus* (Aves: Tyrannidae), an uncommon tyrant-flycatcher endemic to the highlands of eastern Brazil. *Zoologia* 28: 305–311.
- Isacch, JP (2008) Implementing the biosphere reserve concept: the case of Parque Atlántico Mar Chiquito biosphere reserve from Argentina. *Biodiversity and Conservation* 17: 1799–1804.
- Isacch, JP, CSB Costa, L Rodríguez-Gallego, D Conde, M Escapa, DA Gagliardini & OO Iribarne (2006) Distribution of salt-marsh plant communities associated with environmental factors along a latitudinal gradient on the south-west Atlantic coast. *Journal of Biogeography* 33: 888–900.
- Isacch, JP, DA Cardoni & OO Iribarne (2014) Diversity and habitat distribution of birds in coastal marshes and comparisons with surrounding upland habitats in southeastern South America. *Estuaries and Coasts* 37: 229–239.
- Jahn, AE, DT Tuero, AM Mamani, V Bejarano, DA Masson & E Aguilar (2014) Drivers of clutch-size in Fork-tailed Flycatchers (*Tyrannus savana*) at temperate and tropical latitudes in South America. *Emu* 114: 337–342.
- Joseph, L (1997) Towards a broader view of Neotropical migrants: consequences of a re-examination of Austral migration. *Ornitología Neotropical* 8: 31–36.
- Klett, AT, HF Duebbert, CA Faanes & KF Higgins (1986) *Techniques for studying nest success of ducks in upland habitats in the prairie pothole region*. Resource Publication 158. U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C., USA.
- Martin, TE & GR Geupel (1993) Nest-monitoring plots: methods for locating nests and monitoring success. *Journal of Field Ornithology* 64: 507–519.
- Martin, TE (1996) Life history evolution in tropical and south temperate birds: what do we really know? *Journal of Avian Biology* 27: 263–272.
- Martínez, MM (2001) Avifauna de Mar Chiquita. Pp 227–250 en Iribarne, OO (ed). *Reserva de Biósfera Mar Chiquita: características físicas, biológicas y ecológicas*. Editorial Martín, Mar del Plata, Argentina.
- Mezquida, ET & L Marone (2001) Factors affecting nesting success of a bird assembly in the central Monte Desert, Argentina. *Journal of Avian Biology* 32: 287–296.
- Mezquida, ET (2002) Nidificación de ocho especies de Tyrannidae en la reserva de Ñacuñán, Mendoza, Argentina. *El Hornero* 17: 31–40.
- Narosky, T & A Di Giacomo (1993) *Las aves de la provincia de Buenos Aires: Distribución y estatus*. Asociación Ornitológica del Plata, Vázquez Mazzini Editores, Buenos Aires, Argentina.
- Narosky, T & SA Salvador (1998) *Nidificación de las aves argentinas (Tyrannidae)*. Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires, Argentina.
- Ortiz, D, R Aráoz & P Capllonch (2006) Registros novedosos de doraditos (*Pseudocolopteryx*) en la provincia de Tucumán. *Revista Nuestras Aves* 52: 24–25.
- Ostfeld, RS, & F Keesing (2000) Pulsed resources and community dynamics of consumers in terrestrial ecosystems. *Trends in Ecology and Evolution* 15: 232–237.
- Pagano, LG, EA Jordan, JI Areta, RF Jensen & I Roesler (2012) Aves de la Reserva Natural Punta Lara. Pp 97–144 en Roesler, I & MG Agostini (eds). *Inventario de los Vertebrados de la Reserva Natural Punta Lara, provincia de Buenos Aires, Argentina*. Temas de Naturaleza y Conservación, Monografía de Aves Argentinas No 8. Aves Argentina, Buenos Aires, Argentina.
- Pereyra, JA (1938) Algunos nidos poco conocidos de nuestra avifauna. *El Hornero* 7: 24–30.
- Powell, LA (2007) Approximating variance of demographic parameters using the delta method: a reference for avian biologists. *The Condor* 109: 949–954.
- Pretelli, MG & JP Isacch (2013) Breeding biology of Spectacled Tyrant (*Hymenops perspicillatus*) in the southeastern Pampas region, Argentina. *Wilson Journal of Ornithology* 125: 275–279.
- Pretelli, MG (2015) *Efecto de la fragmentación del pastizal sobre las aves en pastizales costeros de la región pampeana*. Tesis Doc., Univ. Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.
- Pretelli, MG, JP Isacch & DA Cardoni (2013) Year-round abundance, richness and nesting of the bird assemblage of tall grasslands in the south-east pampas region, Argentina. *Ardeola* 60: 327–343.
- Repenning, M & CS Fontana (2009) Estatus de ocurrencia del Doradito Común (*Pseudocolopteryx flaviventris*) en Rio Grande do Sul, Brasil. *Ornitología Neotropical* 20: 131–135.
- Ridgely, RS & G Tudor (1994) *The birds of South America. Volume 2: The suboscines passerines*. Oxford Univ. Press, London, UK.
- Roesler, I (2009) El Doradito Oliváceo *Pseudocolopteryx acutipennis* en las pampas Argentinas: nuevos registros y comentarios sobre su historia natural. *Cotinga* 31: 1–4.
- Rotella, J (2005) Nest success models. En Cooch, EG & GC White (eds). *Program MARK: a gentle introduction*. Disponible en <http://www.phidot.org/software/mark/docs/book>.

- Rotenberry, JT & JA Wiens (1989) Reproductive biology of shrubsteppe passerine birds: geographical and temporal variation in clutch size, brood size, and fledging success. *The Condor* 91: 1–14.
- Schmidt, KA & RS Ostfeld. 2003. Songbird populations in fluctuating environments: nest predator responses to pulsed resources. *Ecology* 84: 406–115.
- Smith, P, AJ Lesterhuis & RP Clay (2014) Status and distribution of the doraditos (Tyrannidae: *Pseudocolopteryx*) in Paraguay, including a new country record. *Revista Brasileira de Ornitologia* 22: 180–188.
- Stutz, S (2001) Vegetación del área de la Laguna Mar Chiquita. Pp 75–81 en Iribarne, OO (ed). *Reserva de Biosfera Mar Chiquita: características físicas, biológicas y ecológicas*. Editorial Martín, Mar del Plata, Argentina.
- White, GC & KP Burnham (1999) Program MARK: survival estimation from populations of marked animals. *Bird Study* 46: 120–138.
- Wikiaves (2016) *Mapa de registros da espécie Amarelinho-do-junco (Pseudocolopteryx flaviventris)*. Disponible en http://www.wikiaves.com.br/mapaRegistros_amarelinho-do-junco. [Consultado el 15 de julio de 2016].

