

HÁBITOS ALIMENTICIOS DEL ÑACURUTÚ (*BUBO VIRGINIANUS*) Y LA LECHUZA DE CAMPANARIO (*TYTO ALBA*) EN UN AGROECOSISTEMA DE ENTRE RÍOS, ARGENTINA

ARIANA CAROLINA OSSES,¹
ADELA MARÍA BERNARDIS,¹
DANIEL EDGARDO UDRIZAR SAUTHIER²

¹Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de la Norpatagonia, Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud, Universidad Nacional del Comahue, Buenos Aires 1400 (8300) Neuquén, Argentina. E-mail: abernardis@gmail.com

²Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales—CONICET, Bv. Almirante Brown 2915, y Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Bv. Almirante Brown 3051 (9120) Puerto Madryn, Argentina.

RESUMEN

El Ñacurutú (*Bubo virginianus*) y la Lechuza de Campanario (*Tyto alba*) son rapaces nocturnas muy comunes en Argentina. Sin embargo, no se cuenta con información acerca de la dieta de estas rapaces habitando en sintopía para el país. Por ese motivo, el objetivo de esta contribución fue determinar y comparar los hábitos tróficos de estas aves en una localidad rural de la provincia de Entre Ríos. Se determinó también su solapamiento trófico. *B. virginianus* consumió seis especies de mamíferos, una de anfibios y tres de aves. *T. alba* consumió 10 especies de mamíferos, una de anfibios y dos de aves. Se registró un bajo valor de solapamiento dietario y se observó que el Ñacurutú consume presas de mayor tamaño que la Lechuza de Campanario.

Palabras clave: dieta, aves rapaces, solapamiento dietario

**FOOD HABITS OF
THE GREAT HORNED OWL
(*BUBO VIRGINIANUS*) AND THE
BARN OWL (*TYTO ALBA*) IN
AN AGROECOSYSTEM OF
ENTRE RÍOS, ARGENTINA**

**ARIANA CAROLINA OSSES,¹
ADELA MARÍA BERNARDIS,¹
DANIEL EDGARDO UDRIZAR SAUTHIER²**

¹Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de la Norpatagonia, Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud, Universidad Nacional del Comahue, Buenos Aires 1400 (8300) Neuquén, Argentina. E-mail: abernardis@gmail.com

²Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales—CONICET, Bv. Almirante Brown 2915, y Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Bv. Almirante Brown 3051 (9120) Puerto Madryn, Argentina.

ABSTRACT

The Great Horned Owl (*Bubo virginianus*) and the Barn Owl (*Tyto alba*) are common nocturnal raptors of Argentina. However, there is no information on the diet of these raptors living in syntopy for the country. For this reason the aim of this contribution was to determine and compare the trophic habits of these raptors in a rural locality of Entre Ríos province. Their trophic overlap was also determined. *B. virginianus* consumed six species of mammals, one of amphibians and three of birds. *T. alba* consumed 10 species of mammals, one of amphibians and two of birds. There was a low value of dietary overlap and it was observed that the Great Horned Owl consumed larger prey than the Barn Owl.

Keywords: diet, raptors, diet overlap

El Ñacurutú¹ (*Bubo virginianus*) y la Lechuza de Campanario (*Tyto alba*) son dos de las rapaces nocturnas más comunes de Argentina. Sin embargo, los hábitos alimenticios del Ñacurutú han sido poco estudiados, siendo escasas las contribuciones que describen su dieta en el territorio argentino (Di Giácomo, 2005; Massoia, 1988; Massoia y Pardiñas, 1988a; Massoia y Pardiñas, 1988b; Massoia y Pardiñas, 1988c; Teta *et al.*, 2006). Para la región Pampeana de Argentina solo existe un antecedente del estudio de los hábitos alimenticios de esta especie (Teta *et al.*, 2006). La mayoría de los estudios de dieta de búhos en Argentina son aquellos realizados a partir del Tucúquere (*Bubo magellanicus*), su congénere más austral (Pardiñas & Cirignoli, 2002; Nabte *et al.*, 2006; Formoso *et al.*, 2012). En cuanto a la Lechuza de Campanario, su dieta se encuentra mejor conocida en la región Pampeana (Bellocq, 2000; Pardiñas & Cirignoli, 2002; Massa, 2010). No obstante, no se cuenta con información acerca de la dieta de estas rapaces habitando en sintopía, siendo la información sobre la superposición o solapamiento dietario entre ambas especies nula para dicha región. Incluso si se considera la totalidad del territorio argentino, se conocen escasos antecedentes sobre la superposición trófica entre *Bubo* y *Tyto* (Trejo *et al.*, 2005).

En esta nota se aborda el estudio de los hábitos tróficos del Ñacurutú y la Lechuza de Campanario que ocupan el mismo hábitat en una localidad de la región Pampeana. Para esto se determinaron los hábitos alimenticios de ambas aves, se compararon entre sí, se establecieron el solapamiento y la amplitud trófica.

El análisis de los hábitos tróficos de ambas rapaces se realizó a partir de muestras de egagrópilas y restos presa colectados en el establecimiento "El Silbador" (32° 03' 05" S, 58° 25' 07" O), ubicado a unos 12,5 km al norte de la ciudad de Villa Elisa (departamento Colón), en el este de la provincia de Entre Ríos, Argentina. Esta localidad pertenece a la provincia fitogeográfica Pampeana, incluida en el Dominio Chaqueño de la Región Neotropical y cuenta con algunos relictos empobrecidos de la colindante provincia del Espinal (Cabrera, 1976). Actualmente, esta zona se encuentra bajo intenso uso antrópico, con numerosos establecimientos dedicados a la avicultura, ganadería y agricultura intensiva.

Se colectaron alrededor de 40 egagrópilas y algunos restos presa de Ñacurutú. Los materiales fueron hallados en un bosque de eucaliptos que era utilizado como posadero por las rapaces. Mientras que las egagrópilas de Lechuza de Campanario, unas 80, fueron halladas al pie de una palmera ubicada a 230 m del lugar donde se colectaron las egagrópilas de Ñacurutú. Las muestras fueron dispuestas en bolsas plásticas y rotuladas consignándose fecha, especie, colector y ubicación geográfica. Una vez en el laboratorio fueron disgregadas siguiendo técnicas estándar (Bellocq, 1982; Marti, 1987). El material estudiado fue determinado por comparación con materiales de la Colección Ecológica de Vertebrados de Ecosistemas Continentales (CEVEC) del Instituto Patagó-

¹ En este trabajo se considera a *Bubo virginianus* como una especie diferente de *B. magellanicus*, siguiendo el criterio de Marks *et al.* (1999).

nico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales (Puerto Madryn, Chubut, Argentina). Luego fueron depositados en dicha colección bajo los números CEVEC-E 7 y 9.

Para cada muestra se calcularon riqueza, número de especies consumidas, diversidad, mediante el índice de Shannon–Wiener (Magurran, 2004); solapamiento dietario por medio del índice de solapamiento porcentual o de Schoener (Hurlbert, 1978), y amplitud de nicho trófico a partir del índice de Levins estandarizado por Colwell & Futuyama (1971), cuyo valor varía entre 0 y 1 (para más detalles de estos índices véase Formoso *et al.*, 2012).

En el análisis de egagrópilas de Ñacurutú se contabilizaron 26 ítems presa. De estos, 22 individuos fueron mamíferos distribuidos en 5 familias: Caviidae (*Cavia aperea*), Chinchillidae (*Lagostomus maximus*), Cricetidae (*Calomys laucha*, *Holochilus vulpinus*), Leporidae (*Lepus europaeus*) y Muridae (*Rattus* sp.). Además se encontraron un anfibio (*Leptodactylus* sp.) y tres aves (*Myiopsitta monachus* y *Aramides* sp.; Tabla 1). La riqueza fue de 9 especies, siendo *H. vulpinus* (53,84 %) la mejor representada, seguida por *Rattus* sp. (15,38 %). La diversidad de esta muestra fue de 1,50.

Para el caso de la muestra de la Lechuza de Campanario se contabilizaron 276 ítems presa. Del total, 273 individuos fueron mamíferos incluidos en 4 familias: Caviidae (*Cavia aperea*), Cricetidae (*Akodon azarae*, *Calomys laucha*, *Holochilus vulpinus*, *Oligoryzomys flavescens*, *Oxymycterus rufus*, *Reithrodon typicus*), Leporidae (*Lepus europaeus*) y Muridae (*Mus musculus*, *Rattus* sp.). Además se encontraron un anfibio (*Leptodactylus* sp.) y dos aves paseriformes (Tabla 1). La riqueza fue de 13 especies; la especie mejor representada fue *C. laucha* (43,84 %), seguida de *O. flavescens* (31,16 %) y *A. azarae* (17,39 %). La diversidad de esta muestra fue de 1,37.

En cuanto a la amplitud trófica, se obtuvieron valores del índice de Levins estandarizado de 0,205 y 0,151 para el Ñacurutú y la Lechuza de Campanario, respectivamente. Por su parte, el valor de solapamiento dietario fue del 7,47 %.

La información disponible sobre los hábitos alimenticios del Ñacurutú en la región Pampeana (Teta *et al.*, 2006) señala que su principal ítem presa son los ratones de campo (Cricetidae, Sigmodontinae), situación que coincide con los datos obtenidos en la presente investigación. Sin embargo, Teta *et al.* (2006) encontraron mayor riqueza de especies, con una representación de aves y anfibios un tanto más alta que la aquí registrada. Esta situación puede deberse a que estos autores realizaron su estudio en un área menos disturbada y con una heterogeneidad ambiental mayor que la presentada en este estudio. Es importante destacar que aquí se detectó por primera vez para Argentina el consumo por parte del Ñacurutú de especies exóticas del género *Rattus*, lo que está relacionado con el importante impacto antrópico que se verifica en el área de estudio producto del establecimiento de granjas avícolas y agricultura intensiva. En este sentido, más allá del aporte de biomasa que esta especie exótica aporta al Ñacu-

rutú, es relevante señalar el rol de esta rapaz como potencial reguladora de las poblaciones de roedores exóticos invasores. De nuestro análisis se infiere que el Ñacurutú está consumiendo presas de mayor tamaño que la Lechuza de Campanario, con un importante aporte de especies anfibias, como la rata colorada (*Holochilus*), que habitan los pequeños cursos de agua del área, y especies de mediano porte, como las vizcachas (*Lagostomus*), liebres (*Lepus*) y ratas introducidas (*Rattus*).

En el caso de la Lechuza de Campanario, la información disponible (Bellocq, 2000; Massa, 2010) indica que los pequeños mamíferos, en especial los ratones de campo, son las presas más consumidas. En áreas de agroecosistemas, como la considerada en este trabajo, se ha visto que esta especie depreda preferentemente sobre roedores como *Calomys* spp., *Akodon azarae* y *Oligoryzomys flavescens*, típicos de estos ambientes perturbados por la actividad antrópica (Bellocq, 1998, 2000; Leveau *et al.*, 2004). En ambientes con menor uso por parte de la agricultura y ubicados más al norte del área de estudio, el consumo de roedores acuáticos, como la rata colorada, es un aporte importante a la dieta de esta lechuza (Pardiñas *et al.*, 2005).

A partir de los datos aquí presentados se puede concluir que la Lechuza de Campanario tiene, para el área de estudio, hábitos alimenticios más especializados que el Ñacurutú, aunque esta última consumiría menor número de especies. El Ñacurutú consume, en promedio, presas de mayor tamaño que la Lechuza de Campanario e incluye especies anfibias y de hábitats abiertos. Por su parte, la Lechuza de Campanario consume en mayor proporción las tres especies de ratones de campo de tamaño pequeño y típicas de los agroecosistemas pampeanos (Bilenca *et al.*, 2009). Esto sugiere que ambas rapaces consumen sus presas en hábitats diferentes y seleccionan por tamaño de presa. En cuanto a la amplitud trófica, estudios realizados en Patagonia sobre *B. magellanicus* arrojaron también valores bajos de amplitud del nicho trófico, entre 0,05 y 0,22 (Teta *et al.*, 2001; Formoso *et al.*, 2012).

Para el caso de la Lechuza de Campanario, Bellocq (2000) indica que la amplitud de nicho trófico se ubica dentro de un amplio rango que va desde 0,05 a 0,69.

Este estudio es un primer intento para conocer la composición de la dieta de estas rapaces en coexistencia en un mismo hábitat; estudios posteriores deberán dar cuenta de la variabilidad trófica a lo largo de las diferentes estaciones del año.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a la familia Perroud por el acceso al establecimiento "El Silbador" y a Walter Udrizar Sauthier por su colaboración en la colecta de egagrópilas.

| Presas | | <i>Bubo virginianus</i> | | <i>Tyto alba</i> | |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------|------------------|---------|
| Mammalia | | | | | |
| Caviidae | <i>Cavia aperea</i> | 1 | 3,85 % | 4 | 1,45 % |
| Cricetidae | <i>Akodon azarae</i> | – | – | 48 | 17,39 % |
| | <i>Calomys laucha</i> | 1 | 3,85 % | 121 | 43,84 % |
| | <i>Holochilus brasiliensis</i> | 14 | 53,85 % | 1 | 0,36 % |
| | <i>Oligoryzomys flavescens</i> | – | – | 86 | 31,16 % |
| | <i>Oxymycterus rufus</i> | – | – | 8 | 2,9 % |
| | <i>Reithrodon typicus</i> | – | – | 2 | 0,72 % |
| Muridae | <i>Mus musculus</i> | – | – | 1 | 0,36 % |
| | <i>Rattus sp.</i> | 4 | 15,38 % | 1 | 0,36 % |
| Chinchillidae | <i>Lagostomus maximus</i> | 1 | 3,85 % | – | – |
| Leporidae | <i>Lepus europaeus</i> | 1 | 3,85 % | 1 | 0,36 % |
| Aves | | | | | |
| Psittacidae | <i>Myiopsitta monachus</i> | 2 | 7,69 % | | |
| Rallidae | <i>Aramides sp.</i> | 1 | 3,85 % | | |
| Passeriformes | | | | 2 | 0,72 % |
| Amphibia | | | | | |
| Leptodactylidae | <i>Leptodactylus sp.</i> | 1 | 3,85 % | 1 | 0,36 % |

Tabla 1. Presas de Ñacurutú y Lechuza de Campanario en el establecimiento “El Silbador” en el este de la provincia de Entre Ríos, Argentina.

Se indican el número mínimo de presas consumidas y la frecuencia relativa porcentual.

Recibido | Received: 20 de marzo de 2017

Aceptado | Accepted: 27 de julio de 2017

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bellocq, M.I.** 1982. Metodología para el estudio de la predación de roedores por aves. Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Univ. de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Bellocq, M.I.** 1998. Prey selection by breeding and non-breeding Barn Owls in Argentina. *Auk*, 115: 224–229.
- Bellocq, M.I.** 2000. A review of the trophic ecology of the Barn Owl in Argentina. *J. Raptor Res.*, 34: 108–119.
- Bilenca, D.; M. Codesido; C. González Fischer & L. Pérez Carusi.** 2009. Impactos de la actividad agropecuaria sobre la biodiversidad en la ecoregión Pampeana. Convenio INTA–FVSA. 42 pp.
- Cabrera, A.L.** 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*, 1: 1–85.
- Colwell, R.K. & D.J. Futuyma.** 1971. On the measurement of niche breadth and overlap. *Ecology*, 52: 567–576.
- Di Giácomo, A.G.** 2005. Aves de la Reserva El Bagual (pp. 203–465). En: A.G. Di Giácomo & S.F. Krapovickas (eds.), Historia natural y paisaje de la Reserva Natural 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 N° 4. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires, Argentina.
- Formoso, A.E.; P. Teta & G. Cheli.** 2012. Food habits of the Magellanic Horned Owl (*Bubo virginianus magellanicus*) at southernmost Patagonia, Argentina. *J. Raptor Res.*, 46: 401–406.
- Hurlbert, S.H.** 1978. The measurement of niche overlap and some relative. *Ecology*, 59: 67–77.
- Leveau, L.M.; C.M. Leveau & U.F.J. Pardiñas.** 2004. Trophic relationships between White-tailed Kites (*Elanus leucurus*) and Barn Owls (*Tyto alba*) in southern Buenos Aires province, Argentina. *J. Raptor Res.*, 38: 178–181.
- Magurran, A.E.** 2004. Measuring Biological Diversity. Blackwell Publishing, Oxford, UK.
- Marks, J.S.; R.J. Cannings & H. Mikkola.** 1999. Family Strigidae (typical owls) (pp. 76–242). In: J. del Hoyo; A. Elliott & J. Sargatal (eds.), Handbook of the birds of the world. Volume 5: Barn owls to hummingbirds. Lynx Edicions, Barcelona, Spain.
- Marti, C.D.** 1987. Raptor food habits studies (pp. 67–80). In: B. Giron Pendleton; B.A. Milsap; K.W. Cline & D.M. Bird (eds.), Raptor management techniques manual. National Wildlife Federation, Washington, DC.
- Massa, C.** 2010. Descripción de los ensambles de pequeños roedores y su asociación con el paisaje en la Pampa y el Delta e Islas del Paraná en la provincia de Entre Ríos, Argentina. Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA.
- Massoia, E.** 1988. Algunos roedores depredados por *Bubo virginianus* en Estancia Chacayal, departamento Huiliches, provincia de Río Negro. APRONA Boletín Científico N° 2.
- Massoia, E. & U.F.J. Pardiñas.** 1988a. Pequeños mamíferos depredados por *Bubo virginianus* en Pampa de Nestares, departamento Picanieyu, provincia de Río Negro. APRONA Boletín Científico N° 3.

- Massoia, E. & U.F.J. Pardiñas.** 1988b. Presas de *Bubo virginianus* en Cañadón Las Coloradas, departamento Picaniyeu, provincia de Río Negro. APRONA Boletín Científico N° 4.
- Massoia, E. & U.F.J. Pardiñas.** 1988c. Presas de *Bubo virginianus* en Cueva Epullán, departamento Collón Curá, provincia de Neuquén. APRONA Boletín Científico N° 7.
- Nabte, M.J.; S.L. Saba & U.F.J. Pardiñas.** 2006. Dieta del Búho Magallánico (*Bubo magellanicus*) en el desierto del monte y la Patagonia Argentina. *Ornitol. Neotrop.*, 17: 27–38.
- Pardiñas, U.F.J. & S. Cirignoli.** 2002. Bibliografía comentada sobre los análisis de egagrópilas de aves rapaces en Argentina. *Ornitol. Neotrop.*, 13: 31–59.
- Pardiñas, U.F.J.; P. Teta & S. Heinonen Fortabat.** 2005. Vertebrate prey of the Barn Owl (*Tyto alba*) in subtropical wetlands of northeastern Argentina and Eastern Paraguay. *J. Raptor Res.*, 39: 65–69.
- Teta, P.; C. Panti; A. Andrade & A.E. Perez.** 2001. Amplitud y composición de la dieta de *Bubo virginianus* (Aves: Strigiformes: Strigidae) en la Patagonia noroccidental argentina. *Bol. Soc. Biol. Concep.*, 72: 131–138.
- Teta, P.; S. Malzof; R. Quintana & J. Pereira.** 2006. Presas del Ñacurutu (*Bubo virginianus*) en el bajo delta del río Paraná (Buenos Aires, Argentina). *Ornitol. Neotrop.*, 17: 441–444.
- Trejo, A.; M. Kun; M. Sahores & S. Seijas.** 2005. Diet overlap and prey size of two owls in the forest–steppe ecotone of southern Argentina. *Ornitol. Neotrop.*, 16: 539–546.