

## SHORT COMMUNICATIONS

ORNITOLOGIA NEOTROPICAL 24: 469–474, 2013  
© The Neotropical Ornithological Society

### INFORMACIÓN SOBRE LA DIETA DE ALGUNOS BÚHOS (STRIGIDAE) DEL ECUADOR

Héctor Cadena-Ortiz<sup>1,2,4</sup>, Juan F. Freile<sup>3</sup>, & Daniela Bahamonde-Vinueza<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación en Biodiversidad y Cambio Climático (BioCamb), Universidad Tecnológica Indoamérica, Machala y Sabanilla, Quito, Ecuador.

<sup>2</sup>Escuela de Biología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Av. 12 de Octubre 1076 y Roca, Quito, Ecuador.

<sup>3</sup>Iniciativa Cusungu, Casilla Postal 17-12-122, Quito, Ecuador.

<sup>4</sup>Corresponding author. *E-mail*: fercho\_cada@yahoo.es

#### Information about diet of some owls (Strigidae) from Ecuador.

**Key words:** Spectacled Owl, *Pulsatrix perspicillata*, Ferruginous Pygmy-Owl, *Glaucidium brasilianum*, Pacific Pygmy-Owl, *Glaucidium peruanum*, Striped Owl, *Pseudoscops clamator*, diet, Ecuador.

#### INTRODUCCIÓN

Aspectos básicos de la historia natural de la mayoría de especies de búhos (Strigidae) neotropicales aún es poco conocida (König & Weick 2008), incluyendo la dieta, cuyo conocimiento es importante para comprender la función que cada especie cumple en su medio, saber con qué organismos se relaciona y determinar sus requerimientos energéticos. Una de las mayores dificultades en los estudios de dieta es la ausencia de datos para la identificación de presas consumidas a partir de fragmentos presentes en contenidos estomacales (Servat 1993), más en ecosistemas con alta diversidad de potenciales presas.

En Ecuador, al igual que en el resto del Neotrópico (Enríquez *et al.* 2006), existen

pocas publicaciones sobre la dieta de este grupo (Freile & Chaves 1999, Greeney 2003, Moreno 2010, Cadena-Ortiz *et al.* 2011). No se ha generado información en Ecuador sobre 18 de las 27 especies de Strigidae registradas en este país, y para las restantes especies el conocimiento es incompleto; no existen estudios detallados, investigaciones que abarquen toda su área de distribución o todas sus subespecies (Freile *et al.* 2012).

En el presente artículo describimos los contenidos estomacales de cuatro especímenes correspondientes a Búho de Anteojos (*Pulsatrix perspicillata*), Mochuelo Ferruginoso (*Glaucidium brasilianum*), Mochuelo del Pacífico (*G. peruanum*) y Búho Listado (*Pseudoscops clamator*) depositados en el Museo de Zoología

de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (QCAZ). Igualmente, recopilamos los datos existentes sobre la dieta de estas especies a partir de información publicada y revisamos la información de contenidos estomacales consignada en las etiquetas de especímenes de museo de Strigidae del Ecuador depositados en varias colecciones.

## METODOLOGÍA

Analizamos el contenido estomacal de varios ejemplares de búhos del Ecuador en el museo QCAZ. Preparamos como piel de estudio y esqueleto parcial (QCAZ 4503) un ejemplar de Búho de Anteojos, encontrado muerto en la vía a Jama, provincia de Manabí (00°00'00"S, 80°00'00"W; al nivel del mar), el 13 febrero 2012., extrajimos su estómago y examinamos su contenido. Adicionalmente, extrajimos el estómago de tres especímenes ya preservados en alcohol de: Mochuelo Ferruginoso (QCAZ 1452), colectado a 15 km de Joya de los Sachas, provincia de Orellana (ca. 00°15'45"S, 76°51'15"W; 250 m s.n.m.), en junio 1997; Mochuelo del Pacífico (QCAZ 3658), colectado en Santa Isabel, río Jubones, provincia de Azuay (03°19'12"S, 79°17'43"W; 1035 m s.n.m.), en una plantación de banano, 13 marzo 2002; y Búho Listado (QCAZ 1413), colectado en Bahía de Caráquez, provincia de Manabí (00°36'37"S, 80°25'31"W, al nivel del mar), 4 noviembre 1984. Observamos las muestras mediante estereomicroscopio e identificamos las presas con ayuda de literatura (Köhler 1999, Triplehorn & Johnson 2005), especialistas de cada grupo taxonómico y comparación con especímenes del museo QCAZ.

Revisamos la información de contenido estomacal de las etiquetas de especímenes de la familia Strigidae depositados en el Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN) y museo de la Escuela Politécnica Nacional (EPN). Adicionalmente realizamos una búsqueda con los criterios "Strigidae" y "Ecuador" en ORNIS (<http://ornis2.ornisnet.org/search.aspx>) y una búsqueda de especie por especie de los búhos de Ecuador en la página de la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia (ANSP) (<http://clade.ansp.org/ornithology/index.php?page=search>). También solicitamos información de dieta registrada en etiquetas de especímenes de búhos ecuatorianos al museo de Louisiana State University - Museum of Natural Sciences (LSUMZ).

queda con los criterios "Strigidae" y "Ecuador" en ORNIS (<http://ornis2.ornisnet.org/search.aspx>) y una búsqueda de especie por especie de los búhos de Ecuador en la página de la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia (ANSP) (<http://clade.ansp.org/ornithology/index.php?page=search>). También solicitamos información de dieta registrada en etiquetas de especímenes de búhos ecuatorianos al museo de Louisiana State University - Museum of Natural Sciences (LSUMZ).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

*Búho de Anteojos.* En el contenido estomacal del ejemplar (QCAZ 4503) encontramos dos individuos juveniles de iguana verde (*Iguana iguana*), una larva de lepidóptero y abundante material vegetal, restos de hojas y un único fruto pequeño (5 x 7 mm). Las iguanas medían ca. 24 cm de cabeza a cola, sus cráneos estaban bastante degradados, al igual que su parte abdominal, la cual estaba llena de contenido vegetal. Se identificaron por sus mandíbulas dentadas, arrugas de la bolsa gular y coloración verde brillante de la piel, típica de juveniles de *Iguana iguana* hasta la edad de 1 año (Köhler 1999). Estas iguanas cuando son juveniles permanecen en grupos, por lo que resultan un recurso fácil para una gran cantidad de depredadores (e.g., Garrapatero Mayor *Crotophaga major*, Gallinazo Negro *Coragyps atratus*) (Köhler 1999). El material vegetal encontrado en el estómago del búho seguramente provenía de los estómagos de las iguanas por ser ellas casi exclusivamente folívoras (Köhler 1999).

Entre las presas que se han reportado en la dieta del Búho de Anteojos se incluyen zari güeyas (Didelphidae), conejos (Leporidae), zorrillos (Mustelidae), roedores como *Oryzomys bicolor*, *Dasyprocta*, *Myoprocta*, aves como palomas (Columbidae), momotos (Momotidae), urracas (Corvidae), oropéndolas (Icteridae) y búhos pequeños (*Megascops*) y en menor

proporción murciélagos, ranas, lagartijas, saltamontes, escarabajos grandes (Scarabaeidae), orugas grandes y pequeños cangrejos (Marks *et al.* 1999, König & Weick 2008). En Argentina se han registrado mamíferos y anuros arborícolas, donde roedores como *Oecomys* sp. y *Oryzomys angouya* fueron las presas más frecuentes (Pardiñas & Teta 2005); mientras en México, la presa más frecuente fue el roedor semiarbóreo grande *Tylomys nudicaudus* (Gómez da Silva *et al.* 1997).

*Mochuelos del género Glaucidium.* En los estómagos de los especímenes QCAZ 1452 (Mochuelo Ferruginoso) y QCAZ 3658 (Mochuelo del Pacífico) encontramos coleópteros; en ambos casos, las partes mejor conservadas fueron restos queratinizados de las mandíbulas.

Los especímenes de museo de Mochuelo Ferruginoso: ANSP 186790, FMNH 316441 y MECN 783 también presentaron insectos. Según König & Weick (2008), la dieta de esta especie incluye insectos, aves pequeñas y otros vertebrados pequeños como su alimento principal. En Argentina, Carrera *et al.* (2008) encontraron que las aves fueron la presa más común en egagrópilas y restos colectados de tres nidadas, en particular un Mirlo (*Turdus amaurochalinus*), seguido de insectos, reptiles y mamíferos. Adicionalmente, en Venezuela se ha reportado el consumo de un roedor (*Necomys urichi*) (Quiroga-Carmona & Isasi-Catalá 2013).

El Mochuelo del Pacífico es uno de los búhos más comunes y de fáciles de observar en Ecuador, pero su historia natural es poco conocida (Freile *et al.* 2012). El contenido estomacal registrado en las etiquetas de los especímenes MECN 6302, MECN 392 y MECN 6134 también fue insectos. König & Weick (2008) sugieren que podría alimentarse principalmente de artrópodos y aves pequeñas, además de pequeños mamíferos y otros vertebrados.

*Búho Listado.* En el estómago del espécimen QCAZ 1413 encontramos un individuo completo de una raposa marsupial chica (*Marmosa simonsi*) con pocos rasgos de descomposición. Su identificación fue obtenida mediante la comparación de caracteres del craneo con las descripciones de Rossia *et al.* (2010). Esta raposa también ha sido registrada en la dieta de la Lechuza Campanaria (*Tyto alba*) (Moreno 2010).

La dieta del Búho Listado incluye mayormente mamíferos (hasta el tamaño de una rata), vertebrados pequeños (incluida la Tortola Orejuda *Zenaida auriculata*), e insectos, especialmente saltamontes (Tetigoniidae) (König & Weick 2008). Estudios de egagrópilas destacan a los roedores como un componente muy importante en la dieta de este búho, principalmente *Rattus* spp., lo que le da el atributo de controlador natural de plagas (Martínez *et al.* 1996, Isacch *et al.* 2000, Delgado *et al.* 2005, Pautasso 2006, Aguiar & Naiff 2009). Otros marsupiales (Didelphidae) reportados en su dieta fueron *Micoureus* cf. *regina* en Brasil (Aguiar & Naiff 2009) y *Lutreolina crassicaudata* en Argentina (Pautasso 2006).

*Información de otros museos.* Encontramos información de contenidos estomacales de 16 especies de búhos de Ecuador en las etiquetas de 53 especímenes de museos (MECN, EPN, ANSP, LSUMZ, Field Museum of Natural History FMNH). El consumo de vertebrados se registró únicamente para seis especímenes de cinco especies, en el resto predominaron los insectos. El taxón que presenta mayor número de información es *Megascops petersoni* con datos de seis especímenes. La información encontrada es muy general a nivel taxonómico, y no se han preservado los contenidos estomacales para una revisión más detallada.

Los especímenes con datos de contenido estomacal son los siguientes:

- (1) *Megascops choliba crucigerus*: MECN 3994, insectos. (2) *M. roboratus pacificus*: MECN 771, gusano de una pulgada y partes de insectos; (3) *M. ingens ingens*: MECN 7763, grillos y saltamontes; MECN 7773, saltamontes; MECN 773, MECN 7288 y MECN 7758, partes de insecto. (4) *M. petersoni*: MECN 7752 y MECN 7762, grillos y saltamontes; MECN 7867 y MECN 774, insectos; MECN 775, insectos y saltamontes; MECN 7866, saltamontes. (5) *M. watsonii watsonii*: ANSP 186787, partes de arácnidos; MECN 969, partes de insectos; MECN 7764, saltamontes. (6) *M. guatemalae vermiculatus*: FMNH 372109 y MECN 7062, partes de insectos; MECN 5994, un saltamontes grande, un gran escarabajo y dos ciempiés grandes; MECN 6361, oruga de 12 mm. (7) *M. guatemalae napensis*: MECN 7004, partes de insectos; MECN 7636, escarabajo y huesos de vertebrado pequeño; MECN 7772, saltamontes. (8) *M. albogularis albogularis*: MECN 6150 y MECN 772, insectos; MECN 7755, miriápodo y partes de insectos; MECN 7760, partes de ortóptero. (9) *Lophotrix cristata*: MECN 6444, insectos enteros, saltamontes. (10) *Pulsatrix melanota*: MECN 7774, insectos (grillos, saltamontes); MECN 6838, insectos; QCAZ 3508, partes de ortóptero, coleóptero, semilla (Cadena-Ortiz et al. 2011). (11) *Ciccaba virgata virgata*: ANSP 181031, insectos, incluido escarabajo; MECN 8350, insectos; MECN 6991, partes de reptil. (12) *C. albitarsis*: MECN 793, escarabajo de 1,5 cm; MECN 927, pelo de un ratón; MECN 6135, cuatro variedades de grandes insectos; QCAZ 1544, Dynastidae. (13) *Glaucidium jardini*: LSUMZ 112510, bola de pelo negro de mamífero de 18 mm de diámetro, algunos huesos (ninguno del cráneo), dos insectos negros de 2 x 2 mm; MECN 7868, roedor; LSUMZ 112509 y MECN 6034, partes de insectos; MECN 787, partes grandes de insectos y alas de escarabajo. (14) *G. parkeri*: ANSP 185160, partes de ave. (15) *G. brasilianum ucayalae*: ANSP 186790, FMNH 316441 y MECN 783, partes de insectos. (16) *G. peruanum*: LSUMZ 77569, libélulas y saltamontes; MECN 6302, MECN 392 y MECN 6134, partes de insectos. (17) *Athene cunicularia punensis*: MECN 779, partes de insectos; MECN 6303, saltamontes y partes de grillo.

El presente artículo aporta los primeros datos de dieta en Ecuador para *M. ingens*, *M. guatemalae*, *L. cristata*, *P. perspicillata*, *C. virgata*, *G. jardini*, *G. parkeri*, *G. brasilianum*, *G. peruanum*, *A. cunicularia* y *P. clamator*. Mientras continua sin tenerse datos de dieta en el país de: *Ciccaba nigrolineata*, *C. hubula*, *Glaucidium nubicola*, *G. griseiceps*, *Aegolius harrisii* y *Asio stygius* (Freile et al. 2012). Consideramos prioritario realizar estudios de dietas de los búhos del Ecuador para complementar el limitado conocimiento existente, p. ej. mediante la colecta y análisis de egagrópilas, y la cuantificación del aporte de biomasa, estacionalidad en la selección de presas y otros aspectos de la ecología trófica de las especies.

Es importante analizar los contenidos estomacales como recurso de información dietaria que, además, maximiza la utilidad de los especímenes de museo. Consideramos que esta información puede tener varios sesgos relacionados a la descomposición diferencial de las presas ingeridas o representar sólo una muestra puntual de los alimentos ingeridos en un momento o lugar específico (Cadena-Ortiz et al. 2011).

A pesar del bajo número de presas aquí reportadas, es importante la publicación de información referente a la historia natural de los búhos para entender mejor la biología general de las especies. La literatura referente a dieta de estrígidos neotropicales es escasa y proviene principalmente de zonas secas donde es más fácil que las egagrópilas se preserven (Enríquez et al. 2006), por lo que recomendamos publicar información básica de las especies.

## AGRADECIMIENTOS

A Elisa Bonaccorso y Santiago Burneo (Pontificia Universidad Católica del Ecuador) por permitir que DB y HC trabajen en la curación la colección ornitológica QCAZ. A Daniel Montalvo y Edith Montalvo (EPN), Cesar Garzón (MECN) y Van Remsen y Steve Cardiff (LSUMZ) por permitirnos revisar o entregarnos información de las colecciones a su cargo. A Omar Torres, Florencio Maza, Alvaro Barragán, Daniel Chávez y Carlos Boada por su ayuda en la identificación de piezas en las dietas. El manuscrito se benefició de los comentarios de Tjitte de Vries, Ana Trejo, Heimo Mikkola y Sergio Córdoba-Córdoba. Agradecemos el auspicio para esta publicación por parte del Centro de Investigación en Biodiversidad y Cambio Climático (BioCamb), Universidad Tecnológica Indoamérica.

## REFERENCIAS

- Aguiar, K. M. O., & R. H. Naiff. 2009. Aspectos reproductivos e dieta alimentar dos ninhegos de *Rhinoptynx clamator* (Aves: Strigidae) no campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá, Macapá-AP. *Acta Amazon.* 39: 221–224.
- Cadena-Ortiz, H., D. Bahamonde-Vinueza, & E. Bonaccorso. 2011. Notas sobre la dieta del Búho Ventribandado (*Pulsatrix melanota*) en Ecuador. *Ornitol. Neotrop.* 22: 471–475.
- Carrera, J. D., F. J. Fernández, F. P. Kaciliris, L. Pagano & I. Berkunsky. 2008. Field notes on the breeding biology and diet of Ferruginous Pygmy-Owl (*Glaucidium brasilianum*) in the dry Chaco of Argentina. *Ornitol. Neotrop.* 19: 315–319.
- Delgado-V., C. A., P. C. Pulgarín-R., & D. Calderón-F. 2005. Análisis de egagrópilas del Búho Rayado (*Asio clamator*) en la ciudad de Medellín. *Ornitol. Colomb.* 3: 100–103.
- Enríquez, P. L., D. H. Johnson, & J. L. Rangel-Salazar. 2006. Taxonomy, distribution and conservation of owls in the Neotropics: a review. Pp. 254–307 en Rodríguez-Estrella, R. (ed.). *Current raptor studies in Mexico*. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste y CONABIO, México, D.F., México.
- Freile, J. F., & J. A. Chaves. 1999. Photospot: Colombian Screech-Owl, *Otus ingens colombianus*. *Cotinga* 12: 95–96.
- Freile, J. F., D. F. Castro, & S. Varela. 2012. Estado del conocimiento, distribución y conservación de aves rapaces nocturnas en Ecuador. *Ornitol. Neotrop.* 23: 235–244.
- Gómez de Silva, H., M. Pérez-Villafaña, & J. Santos-Moreno. 1997. Diet of the Spectacled Owl (*Pulsatrix perspicillata*) during the rainy season in northern Oaxaca, Mexico. *J. Raptor Res.* 31: 385–387.
- Greeney, H. F. 2003. Brief observations on the diet, day roost, and juveniles of the Rufous-banded Owl (*Strix albitarsis*) in eastern Ecuador. *Lundiana* 4: 67–68.
- Isacch, J. P., M. S. Bo, & M. M. Martínez. 2000. Food habits of Striped Owl (*Asio clamator*) in Buenos Aires province, Argentina. *J. Raptor Res.* 34: 235–237.
- Köhler, G. 1999. La Iguana Verde. Herpeton, Offenbach, Alemania.
- König, C., & F. Weick. 2008. *Owls of the world*. Christopher Helm, London, UK.
- Marks, J. S., R. J. Cannings, & H. Mikkola. 1999. Family Strigidae (typical owls). Pp. 76–242 en del Hoyo J., A. Elliott, & J. Sargatal (eds). *Handbook of the birds of the world*. Volume 5: Barn-owls to hummingbirds. Lynx Edicions, Barcelona, España.
- Martínez, M. M., J. P. Isacch, & F. Donatti. 1996. Aspectos de la distribución y biología reproductiva de *Asio clamator* en la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Ornitol. Neotrop.* 7: 157–161.
- Moreno, P. 2010. Mamíferos presentes en la dieta de la Lechuza de Campanario (*Tyto alba*) en Valdivia, provincia de Guayas, Ecuador. *Av. Cienc. Ing. (Quito)* 2: B87–B90.
- Pardiñas, U. F. J., & P. Teta. 2005. Roedores sigmodontinos del Chaco húmedo de Formosa: aspectos taxonómicos y distribución geográfica. Pp. 501–517 en Di Giacomo, A. G., & S. F. Krapovickas (eds). *Historia natural y paisaje de la Reserva El Bagual, Formosa, Argentina*.

- Inventario de la fauna de vertebrados y de la flora vascular de un área del Chaco Húmedo. *Temas Nat. Conserv.* 4: 15–92.
- Pautasso, A. A. 2006. Dieta del Lechuzón Orejudo (*Asio clamator*) en el centro y este de la provincia de Santa Fe, Argentina. *Ornitol. Neotrop.* 17: 289–293.
- Quiroga-Carmona, M., & E. Isasi-Catalá. 2013. Depredación de un ratón colicorto achocolatado (*Necomys urichi*) por una Pavita Ferruginea (*Glaucidium brasilianum*) en la Cordillera de la Costa de Venezuela. *Huitzil* 14: 101–104.
- Ridgely, R. S., & P. J. Greenfield. 2001. The birds of Ecuador. Volume 1: Status, distribution and taxonomy. Cornell Univ. Press, Ithaca, New York, USA.
- Rossia, R.V., R. S. Vossb, & D. P. Lundec. 2010. A revision of the didelphid marsupial genus *Marmosa* part 1. The species in Tates Mexicana and Mitis sections and other closely related forms. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 334: 1–83.
- Servat, G. 1993. A new method of preparation to identify arthropods from stomach contents of birds. *J. Field Ornithol.* 64: 49–54.
- Tirira, S. 1999. Mamíferos del Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco, Quito, Ecuador.
- Triplehorn, C., & N. Johnson 2005. Borror and DeLong's introduction to the study of insects. Thomson Brooks/Cole, Belmont, California, USA.

*Aceptado el 25 de noviembre de 2013.*