

Notas sobre la nidificación y alimentación del Gavilán Mixto (*Parabuteo unicinctus*) en la irrigación de Majes – Arequipa, Perú

César Ortiz Zevallos

Zoocriadero La Esmeralda

Urb. Santa Sofía Mz B lote 6-A, Cerro Colorado, Arequipa, Perú.

Autor para correspondencia: César Ortiz Zevallos <cesar@zoocriaderolaesmeralda.org>

RESUMEN

La dieta del Gavilán Mixto fue analizada a partir de 13 egagrópilas y 14 restos de presas recolectados en la primavera del 2013 en la irrigación de Majes en Arequipa. Las aves fueron la principal presa consumida, con una frecuencia de 84.4%. La composición de la dieta en el sitio de estudio difirió de la documentada para Norteamérica y otros sitios en Sudamérica. Además, se registró algunos aspectos referidos a la nidificación, los cuales fueron similares a los reportados en otros estudios en Sudamérica.

Palabras clave: Arequipa, dieta, Gavilán Mixto, nidificación, *Parabuteo unicinctus*.

ABSTRACT

The diet of Harris's Hawk was analyzed from 13 pellets and 14 prey remains collected during the spring 2013 in the Majes irrigation in Arequipa. Birds were the main prey item with a frequency of 84.4%. The composition of the diet in the study area was different to that documented for North America and other South American countries. In addition, some aspects related to the specie's nesting were recorded

and were similar to those reported in other studies from South America.

Key words: Arequipa, diet, Harris's Hawk, nesting, *Parabuteo unicinctus*.

INTRODUCCIÓN

El Gavilán Mixto (*Parabuteo unicinctus*) es un ave rapaz que se distribuye desde el suroeste de los Estados Unidos de Norteamérica hasta el sur de la Patagonia (Santander *et al.* 2011). En el Perú, se le registra mayormente por debajo de los 1200 m, a lo largo de la costa y valles interandinos, ocupando bosques secos, campos con matorrales, áreas de cultivos y ciertas zonas urbanas (Schulenberg *et al.* 2007). En Arequipa, la especie ha sido reportada en campos irrigados y humedales de la costa (Hugues 1991) y en las lomas (Zevallos *et al.* 2000). No se ha reportado la nidificación de la especie en Arequipa (M. Plenge, *com. pers.*).

La biología de este gavilán —incluyendo su distribución, hábitat, territorialidad,

organización social, reproducción y dieta— es relativamente bien conocida en Norteamérica. Sin embargo, los estudios en Sudamérica son muy escasos (Figueroa & Gonzáles-Acuña 2006) y están mayormente referidos a su dieta (Salvador 2012). En el Perú, estudios recientes han aportado información sobre la abundancia relativa y presencia de *P. unicinctus* en zonas urbanas (Nolazco 2012, Piana *et al.* 2013), no obstante, no existe información detallada sobre su alimentación y aspectos reproductivos (Ferguson-Lee & Christie 2001). El objetivo de esta nota es dar a conocer la composición de la dieta y nidificación de *P. unicinctus* en una zona irrigada, en el distrito de Majes, provincia de Caylloma, departamento de Arequipa, Perú.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las observaciones fueron hechas durante ocho visitas realizadas entre los meses de julio y noviembre de 2013 a las instalaciones del establo lechero “Los Rosales”, ubicado en la sección Pampa Baja del distrito de Majes, provincia de Caylloma, en el departamento de Arequipa (16°26'21"S - 72°20'54"O, 1048 m). El establo cuenta con un área para corrales e instalaciones de aproximadamente 10 ha, rodeadas de campos de cultivo intensivo, donde predomina el Maíz (*Zea mays*), la Alcachofa (*Cynaras colymus*), el Ají Paprika (*Capsicum annum*) y árboles frutales como Uva (*Vitis vinifera*) y Palta (*Persea americana*). Los cercos vivos están compuestos de arboles de Eucalipto (*Eucalyptus sp.*) y de Casuarinas (*Casuarina sp.*) que dividen las parcelas. El clima de la zona está definido como semi-cálido muy seco (desértico o árido subtropical) con muy bajas precipitaciones y tiene una temperatura media anual de 18° a 19°C (López 2007).

Las egagrópilas (N=13) y restos de presas (N=14) fueron colectadas los días 17 y 25 de octubre en un área aproximada de 18 m² debajo del árbol donde se ubicaba el nido. Este árbol formaba parte de un grupo de árboles que proporcionaban sombras al interior de un corral de vacas y estaban protegidos por un cerco. Al recoger las muestras en esta área, se evitó que estas puedan ser confundidas con las de otras rapaces presentes en el área de estudio, ya que durante todas las visitas solo se observó a individuos de *P. unicinctus* en las inmediaciones del nido.

Para el manejo y la identificación de las presas que conformaban las egagrópilas se siguió la metodología propuesta por Reise (1973). Los restos de las presas fueron identificados por el autor a nivel de especie, en base al color, tamaño y forma de las plumas. Las mediciones fueron realizadas con un calibrador con aproximación a 0.05 mm y una balanza digital con aproximación a 0.01 g.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Nidificación

El nido fue construido durante el mes de julio y principios de agosto de 2013, sobre un árbol de Eucalipto (*Eucalyptus sp.*). A partir del 20 de agosto se observó un individuo permanentemente en el nido en proceso de incubación. La temporada de cría coincide con lo observado por Johnson (1965) en Chile y Aguilar & Kowalinsky (1996) para Argentina. El nido estaba ubicado a una altura aproximada de 10 m sobre el suelo, en una bifurcación de ramas. El material empleado mayoritariamente para su construcción fue paja de arroz seca y heno de avena, lo que le daba un aspecto voluminoso

y algo desordenado, similar a lo observado por Aguilar & Kowalinsky (1996) (Fig. 1). La altura que aquí reportamos y la especie vegetal utilizada para la construcción del nido son similares a lo señalado en Piana *et al.* (2013) para una zona urbana en Lima. Otros estudios en la región indican alturas menores (Silva e Silva & Olmos 1997, Aguilar & Kowalinsky 1996). Esto se podría explicar por la poca oferta de sitios de anidamiento en la zona, ya que existen arboles que son exclusivamente utilizados como cercos o cortinas contra el viento. El material usado está ampliamente disponible en los alrededores, ya que constituyen parte de la dieta de las vacas.

Los polluelos fueron alimentados por ambos padres y por lo general uno de ellos permaneció en el nido o posado en un árbol cercano a la espera de la llegada del otro miembro de la pareja. El 17 de octubre se registró a dos *P. unicinctus* juveniles

agitando sus alas en el borde del nido. El 25 de octubre ambos individuos ya habían abandonado el nido y se encontraban cerca de él, a aproximadamente 40 m del mismo. Cuando los padres se acercaban, ambos juveniles emitían chillidos muy fuertes para alertarlos de su ubicación y recibir el alimento (Fig. 2).

El 6 de noviembre el nido había desaparecido y no se encontró rastro del material que lo conformaba. Es probable que haya sido consumido por las vacas al caer. En ninguna de las visitas se observó algún otro individuo de Gavilán Mixto en la zona de corrales, por lo que la incubación y cría fue realizada exclusivamente por los padres, a diferencia del sistema cooperativo observado para la especie en Norteamérica (Ferguson-Lee & Christie 2001).



Figura 1. Nido de *Parabuteo unicinctus* construido en un árbol de Eucalipto. Foto C. Ortiz.



Figura 2. Juvenil de *Parabuteo unicinctus* una semana después de abandonar el nido. Foto: C. Ortiz.

Dieta

Las egagrópilas tuvieron en promedio 39.6 ± 5.4 mm de largo y 19.4 ± 4.2 mm de ancho y un peso de 2.06 ± 0.7 g. Las dimensiones reportadas aquí se encuentran dentro del rango reportado por Figueroa & Gonzalez-Acuña (2006) para un área suburbana al sur de Chile (37.2 ± 2.0 mm de largo por 23.0 ± 1.2 mm de ancho, $N=17$); por Santander *et al.* (2011) para un área costera en la zona central de Chile (40.6 ± 11.5 mm de largo por 22.3 ± 4.6 mm de ancho, $N=64$) y lo encontrado por Jaksic *et al.* (1980) para la zona central de Chile (44.4 ± 1.7 mm de largo por 20.5 ± 0.9 mm de ancho, $N=32$). Sin embargo, estas fueron más livianas que las reportadas en los estudios previos (2.32 ± 0.25 g, 3.6 ± 2.9 g y 3.0 ± 0.4 g, respectivamente), lo que sería consecuencia del tipo de presas que predominan en las egagrópilas que fueron colectadas.

Las especies de presas consumidas que fueron identificadas por medio de las egagrópilas han sido incluidas en la Tabla 1.

A diferencia de otros estudios (Jaksic *et al.* 1980, Jiménez & Jaksic 1993, Figueroa & González - Acuña 2006, Santander *et al.* 2011, Salvador 2012), en los cuales los mamíferos fueron la presa más común, en este caso, las aves fueron el grupo más consumido (84.4% de las presas). El resto estuvo compuesto por mamíferos (12.5%) e insectos (3.1%). Esto podría explicarse por la ausencia de roedores nativos en la zona de estudio (Zeballos *et al.* 2001), lo que contrasta con la gran abundancia de palomas y tórtolas que son consideradas especies plagas en el estable. Los estudios conducidos por Silva e Silva & Olmos (1997) y Figueroa & González-Acuña (2006) indican que *P. unicinctus* consume una misma especie de presa según su abundancia, lo que indica un comportamiento oportunista de acuerdo a la oferta de alimentos. Esto coincide con lo observado por Jaksic *et al.* (2001) para sitios suburbanos.

| Ítem presa | Egagrópilas | | Restos de presas | | Total |
|---------------------------|-------------|-------|------------------|------|-------|
| | N | % | N | % | % |
| Aves | 13 | 72.2% | 14 | 100% | 84.4% |
| Columbiformes | 12 | | 13 | | |
| <i>Columbina cruziana</i> | N. I. | | 10 | | |
| <i>Zenaida auriculata</i> | N. I. | | 3 | | |
| Passeriformes | 1 | | 1 | | |
| <i>Passer domesticus</i> | - | | 1 | | |
| <i>No identificado</i> | 1 | | - | | |
| Mamíferos | 4 | 22.2% | - | | 12.5% |
| <i>Rattus sp.</i> | 4 | | - | | |
| Insectos | 1 | 5.6% | - | | 3.1% |
| Scarabeidae | 1 | | - | | |
| Numero de Ítems | 18 | | 14 | | 100% |

N.I: No identificado

Tabla 1. : Presas de Gavilán Mixto en la Irrigación de Majes - Arequipa, Perú basado en 13 egagrópilas y 14 restos de presas.

Estos resultados coinciden con las observaciones de Piana *et al.* (2013), en donde las aves fueron el principal componente de la dieta de *P. unicinctus*. Sin embargo, el pequeño número de las muestras obtenidas en ambos estudios, podría sobreestimar los resultados a favor del grupo aves (Santander *et al.* 2011), por lo que se requiere mayor investigación al respecto.

Son necesarios nuevos estudios para evaluar la variación o continuidad de preferencia de presas capturadas por el Gavilán Mixto, debido a la reciente presencia de *Lepus europaeus* en la irrigación de Majes (Ortiz 2013), mamífero de importancia en la dieta de *P. unicinctus* en el sur de Chile (Figueroa & González – Acuña 2006).

AGRADECIMIENTOS

Mi sincero agradecimiento a la Gerencia de Agrícola Pampa Baja S.A.C. por permitir las observaciones y registros en las instalaciones de su empresa.

LITERATURA CITADA

- Aguilar, H. A. & E. A. Kowalinski (1996). Nota sobre la nidificación y la alimentación del Gavilán Mixto *Parabuteo unicinctus* en Buenos Aires. *Nuestras Aves* 33:30–31.
- Ferguson-Lee, J. & D. A. Christie. (2001). *Raptors of the world*. Houghton Mifflin Company, Boston and New York.

- Figueroa, R. & D. González-Acuña (2006). Prey of the Harris Hawk (*Parabuteo unicinctus*) in a suburban area of southern Chile. *Journal of Raptor Research* 40:164-168
- Hughes, R. A. (1991). Las aves de la provincia de Islay. *Boletín de Lima* 75: 47-54.
- Jaksic, F. M., J. L. Yañez J. L., & R. Schlatter. (1980). Prey of the Harris' hawk in central Chile. *Auk* 97:196-198.
- Jaksic, F. M., E. F. Pavez, J. E. Jiménez & J. C. Torres-Mura. (2001). The conservation status of raptors in the metropolitan region, Chile. *Journal of Raptor Research* 35:151-158.
- Jimenez, J. E. & F. M. Jaksic. (1993). Observations on the comparative behavioral ecology of Harris' Hawks (*Parabuteo unicinctus*) in central Chile. *J. Raptor Res.* 27:143-148.
- Johnson, A. W. (1965). The Birds of Chile and adjacent regions of Argentina, Bolivia and Perú. Volume I. Platt Establecimientos Gráficos, Buenos Aires.
- López, M. (2007). La irrigación de Majes y su impacto en el valle de Sihuas. *Boletín de Lima* 147: 113-126.
- Nolazco, S. (2012). Diversidad de aves silvestres y correlaciones con la cobertura vegetal en parques y jardines de la ciudad de Lima. *Boletín UNOP* 7(1):4-16.
- Ortiz, C. (2013). Presencia de la liebre europea en la irrigación de Majes - Arequipa, Perú. *The Biologist (Lima)* 11:173-175.
- Piana, R., Menacho, C. A. & F. Angulo (2013). El Gavilán Acanelado (*Parabuteo unicinctus*) utiliza las áreas urbanas y estaría aumentando su población en la ciudad de Lima, Perú. *Boletín UNOP* 8(2): 28-36.
- Reise, D. (1973). Claves para la determinación de los cráneos de marsupiales y roedores chilenos. *Gayana (Zoología)* 27:1-20.
- Salvador, S. A. (2012). Dieta del gavilán mixto (*Parabuteo u. unicinctus*) en Villa María, Córdoba, Argentina. *Nuestras Aves* 57:21-23.
- Santander, F., Alvarado S. A., Ramírez, P. A. & R. A. Figueroa (2011). Prey of the Harris's hawk (*Parabuteo unicinctus*) during fall and winter in a coastal area of central Chile. *Southwestern Naturalist* 56: 417-422.
- Schulenberg, T. S., Stotz, D. F., Lane, D. F., O'Neill, J. P. & T.A. Parker. (2007). *Birds of Peru*. Princeton University Press. Princeton, New Jersey.
- Silva e Silva, R. & F. Olmos. (1997). *Parabuteo unicinctus* (Falconiformes: Accipitridae) na Baixada Santista, litoral de Sao Paulo, Brasil. *Ararajuba* 5:76-79.
- Zeballos, H., Pacheco, V. & L. Baraybar (2001). Diversidad y conservación de los mamíferos de Arequipa, Perú. *Revista Peruana de Biología* 8:94-104.
- Zeballos, H., Villegas, L., Gutiérrez, R., Caballero, K. & P. Jiménez. (2000). Vertebrados de las lomas de Atiquipa y Mejía, sur del Perú. *Revista de Ecología Latinoamericana* 7:11-18.

Artículo recibido: 10/12/2013

Artículo aceptado: 12/03/2014