

## Observaciones etológicas del Halcón Cazamurciélagos *Falco ruficularis* en Ecuador (Falconiformes: Falconidae)

Héctor F. Cadena O.<sup>1\*</sup>, Orlando Carrión<sup>2</sup>, Daniela Bahamonde V.<sup>1</sup>, Tjitte de Vries<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela de Ciencias Biológicas  
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca, Quito, Ecuador

<sup>2</sup> Fundación Ecológica Andrade, Reserva Ecológica Manglares Churute, Ecuador

\* Autor principal/Corresponding author, e-mail: fercho\_cada@yahoo.es

Editado por/Edited by: D. F. Cisneros-Heredia, Ph.D.(c)

Recibido/Received: 11/02/2012. Aceptado/Accepted: 12/05/2012.

Publicado en línea/Published on Web: 12/28/2012. Impreso/Printed: 12/28/2012.

### Abstract

We present the monitoring information of two pairs of Bat Falcon (*Falco ruficularis*), one in a locality of Ecuadorian Amazon (in the Yasuní National Park, from May to June 2012) and in a locality in western Ecuador (in Milagro city, from October 2011 to July 2012). We discuss the observed behavior with the data in literature on this bird and, in the absence of detailed ethological information in Ecuador, we highlight the importance of this paper, specially to established the nesting dates in different geographical regions of the country.

**Keywords.** *Cedrelinga cateniformes*, Milagro city, Nest, Yasuní

### Resumen

Presentamos información del monitoreo de dos parejas de Halcón Cazamurciélagos (*Falco ruficularis*) obtenida en una localidad en la Amazonía ecuatoriana (dentro del Parque Nacional Yasuní de mayo a junio 2012) y en una localidad en el occidente de Ecuador (en la ciudad de Milagro, de octubre 2011 a julio 2012). Discutimos el comportamiento observado con lo publicado sobre esta ave y, ante la ausencia de información etológica detallada en Ecuador, resaltamos la importancia de este reporte para determinar la estacionalidad de la anidación de este halcón en diferentes regiones geográficas del país.

**Palabras Clave.** *Cedrelinga cateniformes*, ciudad de Milagro, Nido, Yasuní

### Introducción

El Halcón Cazamurciélagos *Falco ruficularis* se distribuye desde el sur de México hasta el norte de Argentina (estando ausente al oeste de Perú) [1, 2]. En Ecuador está extendido en bajuras y estribaciones al este y oeste de la Cordillera de los Andes, principalmente por debajo de los 1000 m sobre el nivel del mar [3]. *Falco ruficularis* tiene una alta sensibilidad a la deforestación y a la fragmentación y una baja capacidad para atravesar matrices humanas [4]; aunque lo hemos registrado en varias zonas pobladas al occidente del país (e.g., Mindo y Nanageral en Pichincha; Guayaquil, Milagro y Naranjal en Guayas). Ha sido clasificado según los criterios de amenaza de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza IUCN como una especie de preocupación menor (LC) [5]. Información sobre la ecología, comportamiento y principalmente sobre la dieta de este halcón se ha profundizado en Venezuela [6, 7] y México [8]. Sin embargo, no se encontró publicaciones sobre su

ecología en Ecuador, aunque Ridgely & Greenfield [3] realizan comentarios generales de sus hábitos (ver abajo).

Monitoreamos el comportamiento de dos parejas del Halcón Cazamurciélagos. La primera consecutivamente desde el 27 de mayo hasta 3 de junio de 2012, en horarios aleatorios desde 5:30 h a 19:00 h sumando un total de 24 h efectivas de observación. La segunda pareja 3 veces por semana del 17 octubre de 2011 al 15 de abril de 2012, de 6:00 h a 7:30 h y de 18:00 h a 19:00 h, horarios de mayor actividad de caza [9], se sumaron 208 h de observación. En la mayoría de los avistamientos pudimos distinguir a los individuos por su sexo ya que *Falco ruficularis* presenta dimorfismo sexual (Fig. 1b): el macho es 61 % del tamaño de la hembra, el rango de longitud de la especie es 23–30 cm (basado en el cubo de la media de las medidas del ala) [2].

La primera pareja se la observó alrededor de un árbol de Chuncho (*Cedrelinga cateniformes*) (Fig. 1a), ubi-

ISSN 1390-5384





Figura 1: Halcones de la Amazonía: a. Chuncho visto desde oeste (Foto: H. Cadena); b. Dimorfismo sexual: izq. macho, der. hembra (Foto: D. Bahamonde); c. macho acicalándose (Foto: H. Cadena).

cado a ca. 3 m de la carretera, en el kilómetro 7,5 de la vía a Tivacuno, dentro del Parque Nacional Yasuní, provincia de Orellana ( $76^{\circ}24'1,8''$  O;  $0^{\circ}40'16,7''$  S). El Chuncho tenía una altura aproximada de 25 m y una circunferencia no mayor a 6 m. A la altura de ramificación (ca. 21 m) había el tocón de una rama caída con dos orificios: el primero en dirección de entrada N 20 E y el segundo unos centímetros más arriba y en dirección oeste (Figs. 2 y 3). El 11 y 12 de agosto de 2011 observaron en el mismo árbol una pareja de *Falco ruficularis*, posiblemente los mismos individuos, copulando, al macho llevando comida a la hembra y solamente la hembra entrar al hueco del árbol (C. Andrade & K. Torres, *com. pers.*). Solo la hembra pernoctó en el Chuncho dentro del hueco, por cuatro ocasiones que las observaciones se extendieron hasta el inicio de la noche se observó a la hembra ingresar directamente por el segundo orificio entre las 18:30 h. A la mañana siguiente, a partir de las 5:47 h, salía de este orificio a dar encuentro al macho, quién estaba ausente de la zona desde las 18:00 h. Antes de regresar a pernoctar al Chuncho la hembra se ausentaba desde las 17:30 h. El macho en un horario de 7:00 h a 10:30 h realizó cuatro vuelos cortos para cazar insectos, posiblemente polillas, (porque las desgarró con facilidad, las consumió en poco tiempo, - 30seg, y vimos caer alas pequeñas triangulares, de apariencia muy liviana), volvió a la percha y vocalizó, solo en una ocasión la hembra respondió a estos llamados y se acercó a tomar la presa de las patas del macho y se fue a una

percha cercana a comerla. Las otras ocasiones el mismo macho consumió las presas luego de vocalizar. En una ocasión se vio a la hembra alimentarse de un ave, no identificada, en una percha del Chuncho cerca del medio día. Comúnmente esta pareja se ausentaba desde las 17:30 h, cuando empezaba a disminuir la luminosidad y se veía actividad de murciélagos, probablemente salían a cazarlos.

Observamos a esta pareja copular al menos por 5 ocasiones, en diversas horas del día, en una de ellas se cronometró que la cópula duró 6 segundos; previo al evento el macho vocalizaba, la hembra respondía, el macho se dirigía hacia donde la hembra estaba perchada, tenían contacto físico y luego el macho volaba hacia otra percha. Vimos a estos halcones 5 veces perseguir a otras aves (*Ramphastos* sp., *Daptrius ater*, *Amazona* sp.) que pasaban por la zona o se perchaban en el Chuncho. En una ocasión con *Ramphastos tucanus* incluso llegó al contacto físico cuando la pareja lo persiguió volando y picoteó la espalda del intruso.

La segunda pareja la observamos dentro de la ciudad de Milagro, provincia de Guayas ( $79^{\circ}35'51,8''$  O;  $02^{\circ}08'27,8''$  S). Alrededor de una despensa de víveres, identificamos sobre esta a su percha más frecuente una torre de una antena de radio de 40 m y su nido detrás de la valla publicitaria de la misma despensa (Fig. 4). A partir del 1 de noviembre de 2011 solo se observaba al halcón macho perchar en la antena, posiblemente la hembra estaba



**Figura 2:** Chuncho: en círculos las perchas más comunes al sur (S) y al norte (N) del árbol; numerados los orificios de entrada (Foto: H. Cadena).

empollando, ya que, antes de esta fecha los 2 perchaban en la antena e incluso pernoctaban allí, separados una distancia vertical de un metro. El 2 de diciembre de 2011 a las 8:00 h, mientras el halcón macho estaba perchado en la antena, la hembra llegó a la valla, con un murciélago en su pico, entonces evidenciamos a un polluelo salir, aleteando y chillando a recibir el alimento, de la parte cubierta de la base de la valla a la zona donde hay una malla metálica que permite visualizarlo. La cría era ligeramente de menor tamaño que el adulto y estaba completamente emplumada.

Los días siguientes observamos que la pareja indistintamente llevaban a la cría un murciélago en la mañana entre 6h00 y 6h30 y otro entre 18h00 y 18h30. El 5 de enero de 2012 observamos a los halcones adultos vigilar detenidamente los primeros intentos de vuelo de su cría, este realizaba pequeños vuelos de no más de 25 m entre techos de casas cercanas. En uno de sus intentos no llegó a otra percha y cayó 15 m al piso, mientras caía continuaba aleteando y la vegetación amortiguó su caída, en poco tiempo la cría emprendió nuevamente el vuelo hacía otro techo, durante todo esto los padres lo seguían con la mirada y vocalizaban. La tercera semana de enero vimos perchados a la familia completa, los 3 Halcones Murcielagueros, en otra antena de 40 m, a ca. 100 m frente a la despensa de víveres. Desde la se-

gunda semana de febrero de 2012 no volvimos a ver al halcón juvenil. Los halcones adultos perchaban esporádicamente en diferentes sitios hasta el 14 de abril de 2012, cuando ya no se los volvió a ver en los alrededores. Muy raro se volvió a ver posiblemente a los mismos individuos perchados en techos de casas o antenas alrededor de la ciudad. Antes de que aniden perchaban ca. 4 min y salían a cazar por ca. 3 min y regresaban a comer su presa (murciélago), sumándose la ingesta de hasta 5 murciélagos cada uno durante el horario de monitoreo. Los halcones adultos consumían al murciélago en corto tiempo, en una ocasión se cronometró que tardó menos de un minuto. Por dos oportunidades vimos a los halcones adultos volar en picada, aparentemente para cazar. Uno de estos ataques fue contra una bandada de 30 individuos de *Columba livia* que forrajeaban en el suelo pero todas huyeron exitosamente. Esta pareja también fue atacada en dos ocasiones independientemente por *Progne chalybea* y *Tyrannus melancholicus*.

Se sabe que *Falco ruficularis* tiene la habilidad de cazar y transportar presas desde lugares distantes a la percha de donde son usualmente vistos [6, 8]; entre el medio día era común que los halcones de la Amazonía se ausentaran, posiblemente se iban a cazar lejos o también se protegían del calor de esta hora en otros lugares; los halcones de occidente también abandonaban su percha, en



Figura 3: Acercamiento del resto de rama en el Chuncho, hembra de halcón perchada a la entrada de orificio 1 (Foto: H. Cadena).

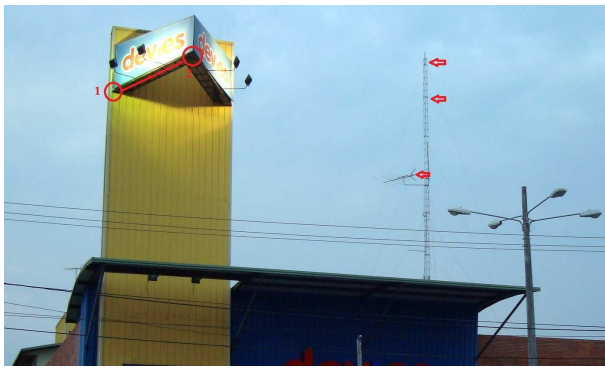


Figura 4: Despensa donde fue observada la pareja de occidente; en círculos en la valla 1: sitio por donde entraba el adulto a dejar la comida al pichón; 2: lugar del nido; línea roja: indica por donde caminaba el pichón a recibir al alimento. Flechas indican perchas más comunes en la antena (Foto: O. Carrión).

el horario de monitoreo, hasta 10 min y regresaban sin presa.

*Falco ruficularis* caza en la oscuridad, pero también de día [10]; se especializa en capturar murciélagos al alba y al crepúsculo [9]; atrapa a sus presas en pleno vuelo, el cual es muy rápido y dinámico [3], lo que le permite cazar aves de tamaño pequeño y vuelo ágil como: golondrinas, colibríes y vencejos [11]. En general se describe la dieta de *Falco ruficularis* de murciélagos, aves e insectos grandes, variando la importancia de cada grupo según las localidades [1, 3, 7, 10]. Entre los insectos se detalla a libélulas (Odonata), polillas (Lepidoptera), saltamontes de gran tamaño (Orthoptera), Homoptera e Hymenoptera [1]. A la pareja de occidente solo se le observó consumir murciélagos mientras la de la Amazonia polillas y por una ocasión un ave.

La defensa de un territorio se da cuando hay un recurso importante [12], en la Amazonia el recurso pudo ser el orificio del Chuncho; el número y estado de los orificios es indicativo del bienestar de un gran conjunto de especies que dependen de árboles viejos o muertos [13]; por lo que la pareja de la Amazonia defendió agresivamente su territorio contra las aves ya mencionadas antes, a la pareja de occidente no se la vio en acciones de defensa.

Esta especie de halcones ocupa largos períodos de tiempo, en pareja, perchados en ramas muertas de su preferencia y a buena altura [3], la antena sobre la despensa fue la percha frecuente de la pareja de occidente y la rama al sur del árbol (Fig. 2) para la de la Amazonia. Gran tiempo también lo emplearon para acicalarse (Fig. 1c) o solo vocalizar: por lo común el macho iniciaba con un llamado largo y la hembra respondía con llamados cortos, en una ocasión se registró lo contrario, pero se sabe que “especialmente las hembras son las que emiten un agitado kí-kí-kí-kí...” [3]; por lo que suponemos que este comportamiento de llamado del macho de la Amazonia y la traída de alimentos fueron comportamientos de cortejo. En los halcones del occidente pudimos establecer un período de dependencia de la cría de 65 días, desde que observamos al pichón hasta que dejamos de verlo, en literatura se describe un periodo entre 35 a 40 días [1].

Las observaciones aquí reportadas contribuyen al conocimiento sobre la etología de la especie en el país, en especial para definir una temporalidad para las poblaciones de *Falco ruficularis* en el Ecuador; es interesante mencionar que la época de anidación en el Parque Nacional Yasuní en 2011 y 2012 ha sido en los meses de julio a septiembre; mientras que en la ciudad de Milagro en el 2011 ha sido en los meses de octubre a diciembre. Se requieren más datos para determinar si los patrones aquí descritos constituyen la generalidad en nuestro país.

### Agradecimientos

Al personal de la Estación Científica Yasuní de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por su buen trato durante nuestra estancia. Al personal del Supermercado Mayorista Devies por permitirnos realizar las observaciones en su local y a los revisores y editores de esta revista por sus comentarios en este manuscrito.

### Referencias

- [1] White, C.M.; Olsen, P.D.; Kiff, L. F. 1994. “Family Falconidae (Falcons and Caracaras)”, en: “Handbook of the birds of the world”, Volume 2: New World Vultures to Guinea-fowl, del Hoyo, J.; Elliott, A.; Sargatal, J. (Eds.), Lynx Edicions, Barcelona, España, pp. 216-275.
- [2] Ferguson-Lees, J.; and Christie, D. A. 2001. “Raptors of the World.” Houghton Mifflin Company: New York, NY.
- [3] Ridgely, R. S.; and Greenfield, P. J. 2001. “The Birds of Ecuador: Status, Distribution and Taxonomy.” Cornell University Press: Ithaca, NY.
- [4] BirdLife International. 2009. “Falco ruficularis”, en: IUCN. 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2, Enlace: [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org), Fecha de Consulta: 4 Junio 2012.
- [5] Zurita, G. A.; and Bellocq, M. I. 2007. “Pérdida y fragmentación de la selva paranaense: Efectos sobre las aves rapaces diurnas.” *Hornero*. 22(2): 141-147.

- [6] Beebe, W. 1950. "Home life of the bat falcon, *Falco albigularis albigularis* daudin." *Zoológica*. 35: 69–86.
- [7] Seijas, A. 1996. "Feeding of the bat falcon (*Falco rufigularis*) in an urban environment." *J. Raptor Res.* 30(1): 33–35.
- [8] Chavez-Ramirez, F.; Enkerlin, E. C. 1991. "Notes on the food habits of the bat falcon (*Falco rufigularis*) in Tamaulipas, Mexico." *J. Raptor Res.* 25: 142–143.
- [9] Kricher, J. 2012. "Un compañero Neotropical: Una introducción a los animales, plantas y ecosistemas del trópico del Nuevo Mundo." American Birding Association, USA, 2 Edition.
- [10] Thiollay, J. M. 1985. "Species diversity and comparative ecology of rainforest falconiforms on three continents." *ICBP Technical Publication*. 5: 167–179.
- [11] Ortiz-Crespo, F. I.; Carrión, J. M. 1991. "Introducción a las aves del Ecuador." Fecodes, Quito, Ecuador.
- [12] Gill, F. B. 2007. "Ornithology." W.H. Freeman and Company: New York, NY. 3 Edition.
- [13] Politi, N., Hunter, M., and Rivera, L. 2009. "Nest selection by cavity-nesting birds in subtropical montane forests of the Andes: Implications for sustainable forest management." *Biotropica*. 41(3): 354–360.