

NOTA CIENTÍFICA

## Notas sobre la anidación del colibrí corona violeta (*Amazilia violiceps*) en una selva baja caducifolia al sur del Estado de México

Atahualpa Eduardo DeSucre-Medrano\* Salvador Gómez del Ángel y Héctor Marcos Montes Domínguez

### Resumen

Presentamos el primer reporte de la reproducción del colibrí corona violeta (*Amazilia violiceps*) durante el mes de noviembre de 2013, al sur del Estado de México. Encontramos un nido con dos pollos, colocado a 4 m de altura sobre una sicua (*Helicocarpus terebinthinaceus*). El nido estaba construido con fibras blancuzcas del fruto del árbol pochote (*Ceiba aesculifolia*). Probablemente *A. violiceps* coordine su anidación con la explosión floral del cazahuate (*Ipomoea arborescens*) en esta zona del país. Esta nota incrementa la poca información que se conoce acerca de la reproducción de *A. violiceps* en el sur del Estado de México.

**Palabras clave:** reproducción, descripción de nido, pollos, explosión floral.

**Notes on nesting of the Violet-crowned Hummingbird (*Amazilia violiceps*) in a tropical dry forest south of the State of México**

### Abstract

We give the first report of the reproduction of the Violet-crowned Hummingbird (*Amazilia violiceps*) south of the State of México. We found a nest with two hummingbird chicks 4 m above the ground in a *sicua* tree (*Helicocarpus terebinthinaceus*). The nest was built with white fibers of the fruit of the pochote tree (*Ceiba aesculifolia*). *Amazilia violiceps* probably synchronizes nesting with the blooming of the cazahuate tree (*Ipomoea arborescens*) in this region of the country. This note increases the poorly known information about the reproduction of *A. violiceps* in the south of the State of México.

**Keywords:** breeding, nest description, chicks, bloom.

**Recibido:** 5 de junio de 2014. **Aceptado:** 3 de noviembre de 2015

**Editor asociado:** Alejandro Salinas Melgoza

### Introducción

*Amazilia violiceps* es conocido como colibrí corona violeta. En EUA se distribuye desde el sureste de Arizona, suroeste de Nuevo México y el centro-sur de California. En México, se le encuentra en el noroeste de Chihuahua, noreste de Sonora y a lo largo de la costa del Pacífico desde el sur de Sonora hasta el noroeste de Guerrero, así como en el interior de las entidades mencionadas, incluidos además Guanajuato, Querétaro, Hidalgo y el Estado de México por la cuenca del río Balsas (Friedmann *et al.* 1950, Johnson y Ziegler 1978, Howell y Webb 1995, Gurrola *et al.* 1997, DeSucre-Medrano *et al.* 2009, Arizmendi y Berlanga 2014).

Considerado semiendémico para el oeste de México y sur-

oeste de EUA (González-García y Gómez de Silva 2003), este colibrí se encuentra en zonas áridas a semiáridas, bosques de pino, pino-encino, en campos de cultivo, vegetación riparia y en parques y jardines urbanos, desde el nivel del mar hasta los 2,400 msnm, aunque típicamente entre los 1,000-1,500 msnm (Howell y Webb 1995, Arlott 1999, Arizmendi *et al.* 2010, Arizmendi y Berlanga 2014).

Esta especie es considerada residente en gran parte de su distribución, con movimientos a nivel local; sin embargo, distintos estudios sugieren que realiza también movimientos migratorios, por lo que se le ha descrito como una especie "vagabunda", por su tendencia a visitar diversos tipos de vegetación siguiendo las explosiones florales de diferentes árboles y arbustos (Des Granges y Grant 1980, Eguiarte *et al.* 1987, Wethington 2002, Arizmendi *et al.* 2010). Con la disponibilidad estacional de estos recursos florales, el colibrí corona violeta puede poner sus huevos anticipando el costo energético intrínseco (Baltosser 1989) durante su periodo de repro-

Laboratorio de Zoología, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Av. de los Barrios No. 1, Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México, 54090, México. Correo electrónico: \*adesucrem@gmail.com

ducción de abril a agosto, aunque puede variar de acuerdo con la zona geográfica donde se encuentre, e incluso puede extenderse al mes de enero (Arlott 1999, Wethington 2002, Arizmendi et. al. 2010).

Zimmerman y Levy (1960) visitaron el cañón de Guadalupe durante junio y julio de 1959 (Arizona y Nuevo México) y reportaron adultos del colibrí corona violeta acarreando materiales para la construcción del nido, incluso alcanzaron a distinguir un pollo asomándose sobre un nido alrededor de 11-14 m del suelo. El lugar donde se generó información más detallada sobre la reproducción y nidificación en la especie se realizó en el cañón de Guadalupe por Baltosser (1986, 1989, 1996). Este autor reportó que el colibrí corona violeta construye su nido casi exclusivamente en las ramas de los árboles de sicamoro (*Platanus wrightii*) a alturas considerables (>10 m de altura). Además, mencionó que la fenología reproductora se encuentra desde fines de junio hasta mediados de septiembre, con un promedio de 42 días.

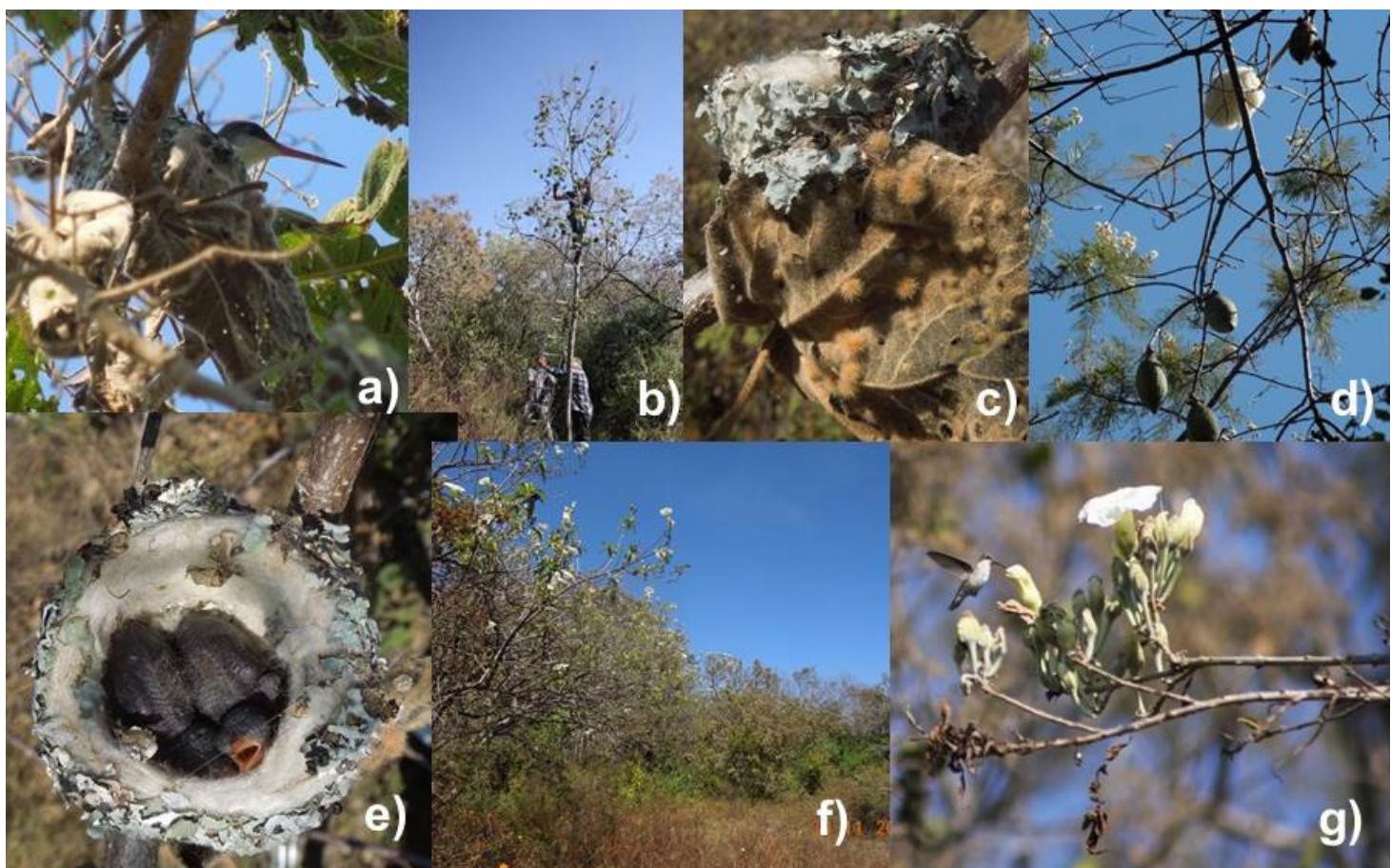
En México, la información sobre el colibrí corona violeta sólo está referida en listados taxonómicos (Edwards y Lea

1955), en la mayoría de los casos, y los pocos datos sobre reproducción han sido obtenidos a partir de individuos recolectados. Por ejemplo, Davis (1944) reportó una hembra con óvulos pequeños en agosto, en Guerrero. Por su parte, Short (1974) ofrece datos acerca de la nidificación al sur de Sonora y reporta un nido a 1.8 m de altura colocado en un arbusto espinoso, además de la colecta de una hembra con un huevo en el oviducto, ambas observaciones fueron realizadas durante el mes de abril de 1968.

En esta nota, basada en observaciones oportunistas, reportamos evidencia de la anidación y una descripción formal del nido del colibrí corona violeta, en el límite de su distribución geográfica central, al sur del Estado de México.

## Resultados

El 20 de noviembre de 2013, en el Parque Ecológico Niltze, municipio de Tonatico, al sur del Estado de México, AEDM encontró un nido del colibrí corona violeta (Figura 1a), lo de-



**Figura 1.** a) Hembra de *Amazilia violiceps* en su nido, b) árbol de sicuia (*Platanus wrightii*), c) vista de la parte externa del nido, d) frutos del árbol pochote (*Ceiba aesculifolia*), e) vista interna del nido y sus pollos, f) paisaje alrededor del sitio de anidación, g) *Amazilia violiceps* libando las flores del árbol cazahuate (*Ipomoea arborescens*) (fotos: AEDM y HMMD).

tectó por la conducta agresiva de un adulto, presumiblemente la hembra, en despliegues aéreos y vocalizando una serie de llamados secos descritos como “*twik twik twik wik wik*” por alrededor de 10 min. Posteriormente, el día 30 del mismo mes regresamos con el propósito de verificar el contenido del nido, así como tomar sus medidas y los datos de su ubicación.

El nido estaba localizado en las coordenadas geográficas 18°47'17.7"N, 99°39'54.56"O (Datum WGS84), a 1,550 msnm y sobre un árbol de sicua (*Helicocarpus terebinthinaceus*) de 5.6 m de altura, sobre una rama viva de 1.5 cm de diámetro y separado del tronco principal por 74 cm y a 4 m del suelo (Figura 1b). El nido era una copa de 4.8 cm de alto con un diámetro externo de 5.1x4.5 cm; el diámetro interno, que corresponde al área donde se alojan huevos y pollos, con dimensiones de 3.2x2.9 cm y profundidad de 2.5 cm. La parte externa era una estructura de ramas secas muy delgadas (no determinadas) entrelazadas con telaraña, probablemente de una araña del género *Nephila* sp., la cual presentaba una densidad considerable muy cerca del nido. Además, la parte externa estaba adornada también con líquenes y una hoja del mismo árbol de sicua, en uno de los costados (Figura 1c). El forro interior del nido presentaba un revestimiento denso y compacto de fibras blancuzcas pertenecientes a un fruto conocido localmente como algodón prehispánico del árbol pochote (*Ceiba aesculifolia*; Figura 1d). Estos datos los tomamos al momento en que el nido se encontraba vacío.

El 3 de diciembre obtuvimos los datos morfométricos de los dos pollos (Cuadro 1), que sugieren una eclosión asincrónica por la diferencia de medidas. En ese momento, los pollos tenían teleóptilos en la mayor parte del cuerpo, incluyendo las alas y la cola. La mandíbula presentaba un color casi completamente negro, mientras que la maxila un tono amarillento y la punta negra (Figura 1e). AEDM montó un observatorio temporal a 70 m del nido para observar con un telescopio. La hembra regresó rápidamente, alimentó a los pollos y permaneció por 40 s en el nido; enseguida se ausentó por más de 10 min y al volver se sentó sobre los pollos durante 1 min. Al alejarse nuevamente, uno de los pollos asomó el pico sobre la orilla del nido, lo abrió, se levantó y dejó ver casi totalmente la cabeza. Sin embargo, en esa ocasión la hembra tardó más de 30 min en regresar. Finalmente, el 10 de diciembre, realizamos la

última visita al sitio de estudio, pero al revisar el nido notamos que estaba vacío y no pudimos encontrar ningún tipo de evidencia de depredación ni muerte de los pollos, por lo mismo no fue posible determinar el destino final de la nidada.

Durante las visitas al Parque Ecológico Niltze, realizadas del 20 de noviembre al 10 de diciembre de 2013, describimos los alrededores del nido como un área abierta y plana, dentro de un rectángulo de 50x50 m, cuantificamos 14 árboles de cazahuate (*Ipomoea arborescens*) aún con flores (Figuras 1f y 1g) y registramos la visita de ésta y otras especies de colibríes tales como *Amazilia beryllina*, *Cynanthus latirostris*, *Lampornis clemenciae*, *Archilochus colubris* y *Selasphorus rufus*. En esta área y en 4 h de observación registramos la conducta de defensa de un macho de *A. violiceps*, sobre uno de estos árboles de cazahuate, quien atacó directamente (con el pico) a dos individuos juveniles y un adulto de la misma especie, a dos adultos de *A. beryllina* y un adulto de *C. latirostris*, y logró que los intrusos se retiraran. Esta misma conducta fue registrada para otro individuo macho a menos de 15 m de este árbol y a 25 m del nido aproximadamente. Llama la atención que a la hembra dueña del nido no se le observó defendiendo algún área de alimentación.

## Discusión

En este trabajo presentamos el primer reporte de la anidación del colibrí corona violeta en el centro del país, en una localidad del Estado de México que se encuentra aproximadamente a 850 km de la única colonia de anidación conocida en México al sur de Sonora (Short 1974). Además, mostramos una descripción detallada del nido y observaciones oportunistas del comportamiento de hembras y adultos.

Aunque el material utilizado para la construcción del nido puede variar, dependiendo del área geográfica donde se encuentre, el uso de hojas vivas colocadas a un costado coincide con la única descripción de otro nido en México y, de manera general, con lo reportado para los nidos en Norteamérica (Short 1974, Arizmendi *et. al.* 2010), lo cual puede ser una estrategia para ocultar el nido.

Es imperativo conocer cuáles son los recursos que *A. violiceps* utiliza durante o parte de su ciclo de vida para establecer los factores necesarios para su desarrollo y supervivencia (Arizmendi y Berlanga 2014). El uso de los recursos identificados permitirá conocer las estrategias de selección de hábitat relacionadas con la historia de vida de esta especie. Por otra parte, la selección del sitio de anidación adecuado proporciona el camuflaje adecuado a los adultos, al nido, los huevos

**Cuadro 1.** Morfometría de los dos pollos de *Amazilia violiceps*. Tlalnepantla, Estado de México.

Pollo	Culmen (mm)	Profundidad del pico (mm)	Tarso (mm)	Peso (g)
1	5.5	3.8	3.8	4.4
2	4.6	3.9	4.7	4.0

y, en consecuencia, incrementa la supervivencia de los pollos y el propio desempeño reproductor de los padres. Estudios a este respecto aún requieren ser desarrollados.

El hallazgo del nido del colibrí corona violeta en los meses de noviembre-diciembre podría sugerir que la reproducción de esta especie está fuera de su temporada habitual, al menos en lo que se refiere a la información disponible para el norte de nuestro país y el sur de EUA. Baltosser (1986) mencionó que *A. violiceps* es una especie que presenta una reproducción tardía respecto al resto de la comunidad de colibríes que anidan en el cañón de Guadalupe, en el extremo sureste de Arizona y suroeste de Nuevo México (Baltosser 1986, 1989).

Por otro lado, el inicio y duración del periodo de reproducción en las aves tiende a ser explicado en términos de la disponibilidad de alimento (Knight 1988). En el caso particular de *A. violiceps*, al presentar una alta movilidad entre los ambientes que utiliza, tiene la capacidad de coordinar la puesta tardía de sus huevos con la floración de diversas plantas (Eguiarte et al. 1987, Baltosser 1989, Magaña et al. 2008). Esto parece estar ocurriendo con el cazahuate que, a diferencia de otras especies de plantas de las cuales se alimenta este colibrí, tiene un periodo más prolongado de floración, proveyendo tanto a los adultos como a sus crías de mayor cantidad de alimento durante un tiempo más prolongado a lo largo del año. Por ejemplo, con *Pseudobombax ellipticum*, en Morelos, y *Agave valenciana*, en Jalisco, la floración sólo se presenta en los meses de marzo-mayo y en mayo, respectivamente (Eguiarte et al. 1987, Magaña et al. 2008), mientras que durante los meses de septiembre-diciembre el cazahuate aún tiene flores, proveyendo incluso de recursos a una población pequeña de venados que habita dentro de esta región (Luis Vera com. pers.).

Por último, la conducta de defensa de flores ha sido observada en otras especies de aves polinizadoras y nectarívoras; por ejemplo, las calandrias (*Icterus* sp.) que agreden a colibríes defendiendo flores de *Combretum farinosum* en Costa Rica (Schemske 1975). Sin embargo, en una zona cercana a Tlayacapan, Morelos, no se observó interacción entre estos gremios, sino sólo entre colibríes de mayor tamaño que alejaron a colibríes pequeños (*A. violiceps* sobre *Cynanthus sordidus*) en flores de *Pseudobombax ellipticum* y *Agave salmiana* (Eguiarte et al. 1987). Este comportamiento fue precisamente el que observamos en los machos adultos de *A. violiceps* con el árbol de cazahuate.

Con este trabajo queda de manifiesto la necesidad de incrementar el conocimiento sobre aspectos relacionados con la reproducción de esta especie, un tema particularmente poco desarrollado en nuestro país respecto al grupo de los colibríes y el cual es de importancia fundamental para su conservación.

## Agradecimientos

A la familia Delgado Ayala, de manera particular a L. Vera y su esposa L. Delgado responsables del Parque Ecológico Niltze, en Tonatico, quienes nos guiaron dentro del predio y nos dieron muchas atenciones durante nuestras visitas. La Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM, financió el presente trabajo gracias a la Jefatura de la Carrera de Biología, a través de las Prácticas Escolares de Campo, y a la División de Investigación y Posgrado por el apoyo al Proyecto Zoología.

## Literatura Citada

Arizmendi, M.C. y H. Berlanga. 2014. Colibríes de México y Norteamérica. CONABIO. México, D.F.

Arizmendi, M.C., C. Rodríguez-Flores y C. Soberanes-González. 2010. Violet-Crowned Hummingbird (*Amazilia violiceps*). Neotropical Birds Online. T.S. Schulenberg (ed.). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; retrieved from Neotropical Birds Online. Fecha de consulta: 10 de enero de 2014.

Arlott, N. 1999. *Agyrtria* (=*Amazilia*) *violiceps*. Pp. 599 In: J. Del Hoyo, A. Elliot y J. Sargatal (eds.). *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 5 Barn owls to Hummingbirds. Lynx Edicions, Barcelona. Spain.

Baltosser W.H. 1986. Nesting success and productivity of Hummingbirds in southwestern New Mexico and southeastern Arizona. *Wilson Bulletin* 98(3):353-367.

Baltosser W.H. 1989. Nectar availability and habitat selection by Hummingbirds in Guadalupe Canyon. *Wilson Bulletin* 101(4):559-578.

Baltosser W.H. 1996. Nest attentiveness in Hummingbirds. *Wilson Bulletin* 108 (2):228-245.

Davis W.B. 1944. Notes on summer birds of Guerrero. *Condor* 46:9-14.

Des Granges, J.L. y P.R. Grant. 1980. Migrant Hummingbird's accommodation into tropical communities. Pp. 395-409 in: A. Keast and E.S. Morton (editors) *Migrant birds in the Neotropics: Ecology, behavior, distribution, and conservation*. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C. EUA.

DeSucre-Medrano, A.E., P. Ramírez, H. Gómez de Silva y S. Ramírez. 2009. Aves del Estado de México. Pp. 131-144 y 423-438 In: G. Ceballos, R. List, G. Garduño, R. López, M. Muñozcano, E. Collado y J. SanRomán. *La Diversidad Biológica del Estado de México: estudio de estado*. Gobierno del Estado de México. Toluca, México.

Edwards E.P. y R.B. Lea. 1955. Birds of the Monserrate area, Chiapas Mexico. Condor 57:31-54.

Eguiarte, L., C. Martínez del Río y H. Arita. 1987. El Néctar y el Polen como Recursos: el Papel Ecológico de los Visitantes a las Flores de *Pseudobombax ellipticum* (H.B.K.) Dugan. Biotropica 19 (1):74-82.

Friedmann, H., L. Griscom, y R.T. Moore. 1950. Distributional Check-List of the Birds of Mexico. Pacific Coast Avifauna 29. Cooper Ornithological Club. Berkeley, California. EUA.

González-García, F. y H. Gómez de Silva. 2003. Especies endémicas: riqueza, patrones de distribución y retos para su conservación. Pp. 150-194. In: H. Gómez de Silva y A. Oliveras de Ita (eds.). Conservación de Aves. Experiencias en México. CIPAMEX, NFWF, CONABIO. México, DF.

Gurrola, M.A., N. Chávez-Castañeda y O. Monroy-Vilchis. 1997. Capítulo II: Aves. Pp. 55-157 In: M. Xóchitl-Aguilar y G. Casas-Andreu (compiladores). Lista taxonómica de los vertebrados terrestres del Estado de México. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

Howell S.N.G y S. Webb, 1995. A guide to the birds of Mexico and Northern Central America. Oxford University Press. Oxford. EUA.

Johnson J.A. y F.R.A. Ziegler. 1978. Violet-Crowned Hummingbird in California. Western Birds 9:91-92.

Knight R.L. 1988. Effects of supplemental food on the breeding biology of the Black-billed Magpie. Condor 90:956-958.

Magaña G.K.C., J.A. Vázquez-García, J.G. González y O.R. Burgos. 2008. Visitantes florales en *Agave valenciana* Cházaro y A. Vázquez (Agavaceae) en Mascota, Jalisco, México. Scientia 10:1-6.

Martínez-García V. 2006. Interacciones colibrí-planta en tres tipos de vegetación de la reserva de la biosfera Barranca de Metztitlán, Hidalgo, México. Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México.

Schemske, D.W. 1975. Territoriality in a nectar-feeding Northern Oriole in Costa Rica. Auk 92: 594-595.

SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental-Especies nativas de México Flora y Fauna Silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación. 30 de diciembre de 2010, Segunda Sección. México, DF.

Short L.L. 1974. Nesting of Southern Sonoran birds during summer rainy season. Condor 76:21-32.

Wethington, S.M. (en línea) 2002. Violet-crowned Hummingbird (*Amazilia violiceps*). The Birds of North America Online (A. Poole, Ed.). Cornell Lab of Ornithology. Ithaca. <[bna.birds.cornell.edu/bna/species/688/articles/introduction](http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/688/articles/introduction)> (consultado el 10 de enero de 2014).

Zimmerman D.A. y S.H. Levy. 1960. Violet-Crowned Hummingbird nesting in Arizona and New Mexico. Auk 77:470-471. México.



Sociedad para el Estudio y Conservación  
de las Aves en México, A.C.