



Nota científica

Ampliación de la distribución y presencia de una colonia reproductiva de la guacamaya verde (*Ara militaris*) en el alto Balsas de Guerrero, México

Range expansion and reproductive colony of the Military Macaw (*Ara militaris*) in the upper Balsas basin, Guerrero, México

Víctor H. Jiménez-Arcos¹, Samuel A. Santa Cruz-Padilla², Arabel Escalona-López³, María del Coro Arizmendi⁴ y Leopoldo Vázquez⁵✉

¹Posgrado en Ciencias Biológicas, Laboratorio de Herpetología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 3er Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Coyoacán 04510 México, D. F., México.

²Ejido de la Posta 20-A, Col. Hacienda de Cristo, Naucalpan 53138 Estado de México, México.

³Valentin Canalizo 92, Col. Martín Carrera, Gustavo A. Madero 07070 México, D. F., México.

⁴Laboratorio de Ecología, Unidad de Biotecnología y Prototipos, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Avenida de los Barrios 1, Los Reyes Ixtacala, 05490 Tlalnepanitla, Estado de México, México.

⁵Carrera de Biología, Área de Zoología, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Avenida de los Barrios 1, Los Reyes Ixtacala, 05490 Tlalnepanitla, Estado de México, México.

✉ leopoldo.vazquez@unam.mx

Resumen. Se registra una población y colonia reproductora de guacamaya verde (*Ara militaris*) en el alto Balsas de Guerrero. La colonia se ubica en el bosque tropical seco de la localidad de Papalutla, al margen del río Atoyac, en el extremo noreste del estado. A lo largo de 4 años de conteos (n= 20), se registró una abundancia de 22.7 ± 2.8 individuos. Este registro confirma que la guacamaya verde aún se reproduce en Guerrero y amplía en aproximadamente 100 km hacia el extremo noreste del estado su distribución conocida.

Palabras clave: colonia residente, cuenca del Balsas, bosque tropical seco, Psittacidae.

Abstract. We report a new population of green macaw (*Ara militaris*) to the Mexican state of Guerrero. The colony is located besides the Atoyac River, in the dry tropical forest of Papalutla, in the far northeast corner of the state. Along 4 years of counts (n= 20), an abundance of 22.7 ± 2.8 individuals has been registered. This report is relevant because it is the first record of a resident colony of green macaw in the upper Balsas basin, extending its known distribution range to the northwestern limit of Guerrero.

Key words: resident colony, Balsas basin, tropical dry forest, Psittacidae.

La guacamaya verde (*Ara militaris*) es un psitácido que está considerado en peligro de extinción en México (SEMARNAT, 2010) y especie vulnerable en el mundo (IUCN, 2011); vive en bosques tropicales secos y laderas de montañas con bosques de pino-encino (Íñigo-Elias, 1999; Forshaw 2006). Su distribución original en México comprendía un continuo en la vertiente del Pacífico, desde Sonora hasta Chiapas, así como las serranías de Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí y Querétaro, al este del país. En la actualidad, su distribución está fragmentada por el cambio de uso de suelo que genera la actividad agropecuaria extensiva (Íñigo-Elias, 1999). Del mismo

modo, la captura irracional para el mercado de aves de ornato ha provocado el declive de sus poblaciones; como consecuencia, sólo se conservan poblaciones en sitios aislados y es probable que en algunos estados del país haya sido extirpada (Íñigo-Elias, 1999). En Guerrero, la guacamaya verde se consideraba extinta (Howell y Webb, 1995; Navarro-Sigüenza, 1998). Sin embargo, Almazán-Núñez y Nova-Muñoz (2006) observaron un grupo de 17 guacamayas en un bosque de pino-encino en la localidad de La Higuera, en la sierra Madre del Sur del estado, documentando así, desde 1984, el primer registro de esta especie en Guerrero,

En el contexto de registros de la especie para el estado de Morelos, Urbina-Torres et al. (2009) presentaron como comunicación personal, la probable presencia de guacama-

yas en la zona de la sierra del Tecaballo, al norte del estado de Guerrero; sin embargo, en ese estudio no se proporcionan localidades exactas ni datos particulares de ubicación específica alguna.

En el presente trabajo se registra por primera vez una población de guacamaya verde (*A. militaris*) para el alto Balsas de Guerrero, lo que amplía su distribución hasta el extremo noreste del estado. Adicionalmente, se proporcionan datos de abundancia, obtenidos entre 2006 y 2010, así como observaciones de su historia natural.

La localidad de registro se encuentra al este de la comunidad de Papalutla, en el municipio de Copalillo, Guerrero. La vegetación es bosque tropical caducifolio, con bosque tropical subcaducifolio en las cañadas. El clima de la región es cálido subhúmedo (Aw) con una precipitación anual que oscila entre 600 y 1 200 mm (Martínez-Gordillo et al., 1997). La colonia se ubica en las paredes cársticas del cañón Xicuhuetztlán, en la ladera suroeste de la sierra del Tecaballo, al margen del río Atoyac, en las coordenadas 18°01'20.3" N, 98°54'16.1" O, a una altitud de 648 m snm (Fig. 1).

El registro de las guacamayas se obtuvo el 5 de abril de 2006 a las 7:00 hrs., por 2 de los autores (VHJA y SASP), quienes observaron 2 parejas que volaban sobre el cauce del río, aproximadamente 7 km al oeste del cañón Xicuhuetztlán. A partir de ese día, entre julio de 2006 y febrero de 2010, se han realizado 20 conteos: 9 en temporadas de lluvias (julio a octubre) y 11 durante el estío (noviembre a mayo). Para realizar los conteos, se apostaron 3 observadores con binoculares frente a la entrada y en la ladera oeste del cañón. Los conteos se realizaron durante las primeras 3 horas después del amanecer, anotándose el número de individuos que salieron del sitio. Se registró un promedio de 22.7 ± 2.8 ($n=20$), con un máximo de 30 y un mínimo de 19 individuos, en octubre de 2006 y enero de 2007 respectivamente (Fig. 2). Es posible que el aumento en la cantidad de individuos en octubre esté relacionada con la presencia de volantes al final de la temporada reproductiva, como se ha documentado en los ambientes estacionales semiáridos de Oaxaca (Rivera-Ortiz et al., 2008); sin embargo, los datos en esta nota no son constantes durante todo el año, de modo que para establecer patrones de variación temporal certeros es necesario tener un programa de monitoreo permanente de la población.

Las guacamayas salen del cañón durante la primera media hora después del amanecer; se mantienen activas en las laderas entre las 7 y las 10 horas, formando parejas y grupos de 3 o 4 individuos; entre las 11 y las 16 horas, su actividad se reduce. Las aves regresan al cañón aproximadamente una hora antes del crepúsculo vespertino.

No se han identificado las cavidades específicas que las guacamayas usan como nidos, debido a lo inaccesible del

terreno, pero se han observado eventos de alimentación: una pareja regurgitando a un ejemplar con el iris de los ojos sensiblemente más oscuro, muy probablemente un volantón. Esto puede constituir un indicio de la actividad reproductora de la especie en el sitio (Forshaw, 2006). Se observó que las guacamayas se alimentan de pochotes (*Ceiba pentandra*) y nanches (*Byrsonima crassifolia*). En los encinares de la parte alta de la serranía, se registró que se alimentan de encinos (*Quercus* sp.) y tlalajama (*Celtis caudata*). Según informes de los pobladores de Papalutla y Xixila, entre noviembre y febrero se observan ejemplares en los encinares cercanos al poblado de Xixila, 8 km (en línea recta) al sur del cañón (Fig. 1).

Este registro es relevante porque brinda información de una localidad donde la guacamaya verde se reproduce en el estado de Guerrero y que desde 1984 en la costa de Zihuatanejo no habían sido documentadas localidades de reproducción de la especie (Rowley, 1984). Además, constituye una ampliación del rango de distribución conocido hasta el extremo más alto de la cuenca del Balsas en Guerrero, aproximadamente 100 km al noreste, desde la localidad histórica de Omiltemi (actualmente extinta, Gadow 1908; Griscom 1937); 224 km al noreste, considerando los registros de la sierra Madre del Sur (Almazán-Núñez y Nova-Muñoz 2006) y 194 km. al este, desde el cañón del Sabino, Oaxaca (Dirección de la Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán, 2001).

La presencia de una colonia reproductora de esta especie amenazada globalmente, hace de la sierra del Tecaballo un área de importancia para la protección de las aves que debe ser considerada para desarrollar planes de conservación en México (Arizmendi, 2003). En este sentido, la región se enfrenta a procesos de cambio de uso de suelo asociados con agricultura, ganadería y cacería de subsistencia. Lograr la conservación de los sistemas naturales dependerá del establecimiento y desarrollo de esquemas de protección ambiental de la cobertura vegetal y los componentes faunísticos asociados que favorezcan la participación productiva de los habitantes.

Los autores agradecen a las autoridades comunales y pobladores de la comunidad de Papalutla por las facilidades brindadas; especialmente a los señores Juan Esteban Flores, Justino Morales y Saturnino Morales, y a las señoras Isabel Pablo de Aquino y Josefina Pablo de Aquino; asimismo, al Biol. Jorge I. Mendoza Marroquín, a la M. en C. Ana M. Contreras y al M. en C. Francisco A. Rivera, así como a todas las personas que ayudaron en el trabajo de campo. El Dr. Raúl Cueva del Castillo Mendoza y el Dr. Fausto Méndez brindaron apoyo logístico para realizar el trabajo. Un reconocimiento a la Dra. Patricia Ramírez Bastida, así como a los revisores anónimos que aportaron valiosos comentarios para mejorar el manuscrito. Víctor

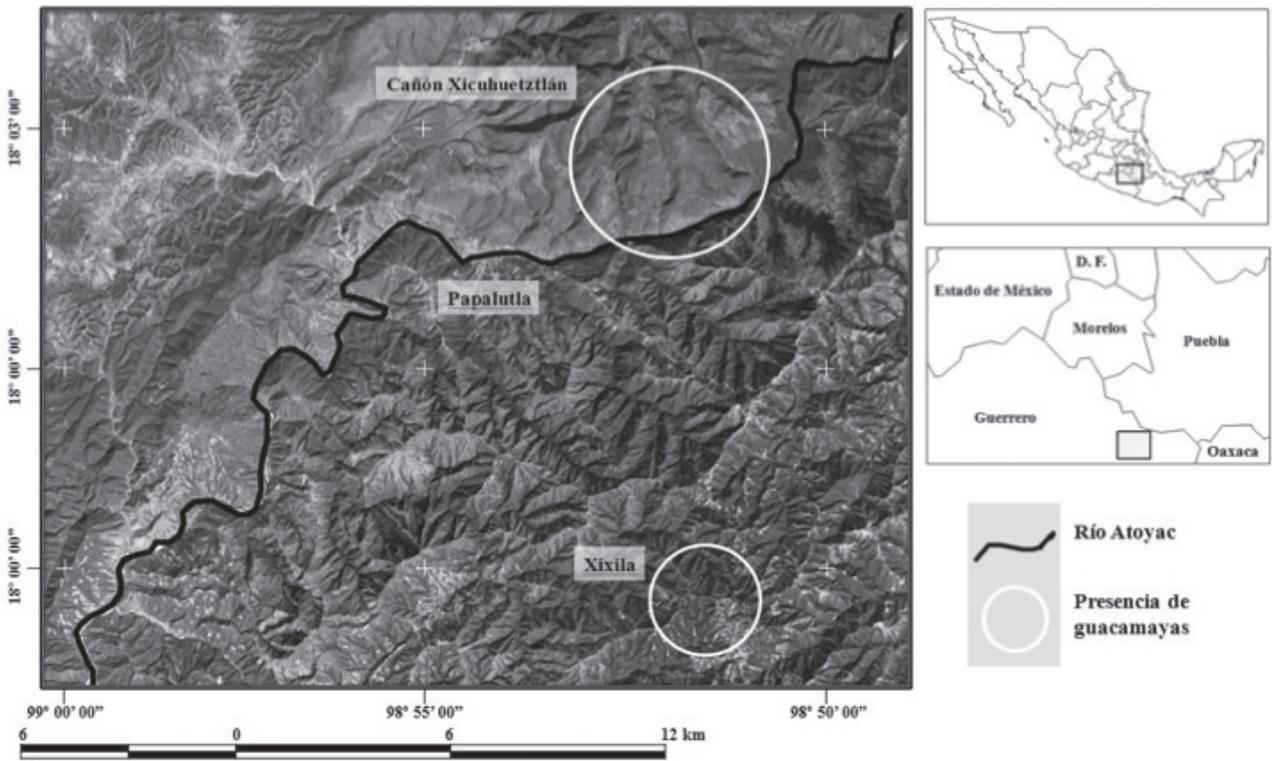


Figura 1. Localización del cañón Xicuhuetztlán (línea blanca), donde reside la colonia de guacamaya verde (*Ara militaris*) en Papalutla, alto Balsas de Guerrero, México. Con círculos, los sitios (Papalutla y Xixila) donde se han observado grupos de guacamayas forrajeando.

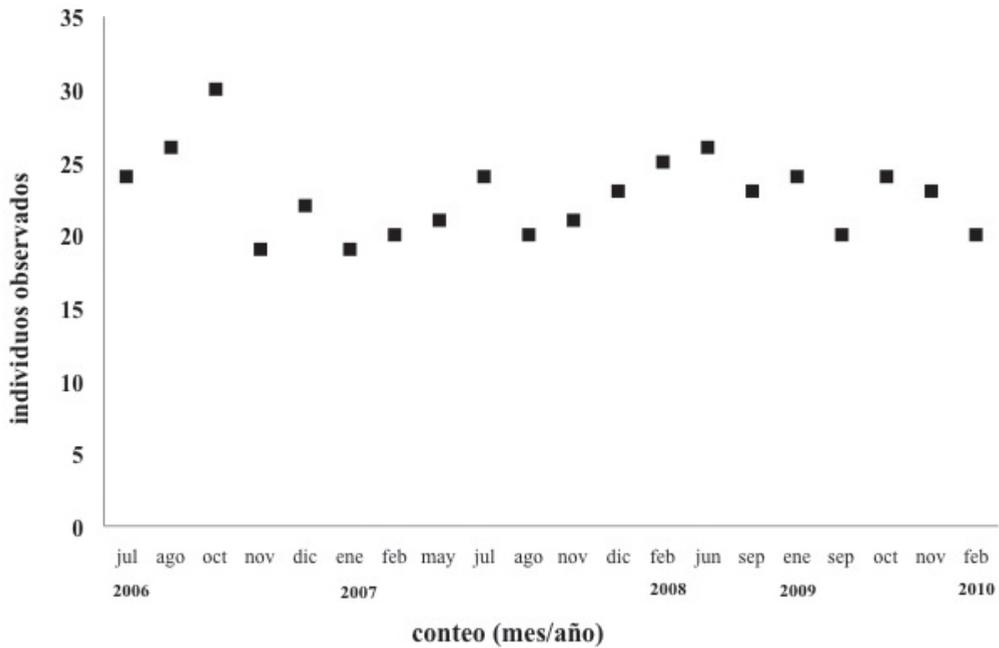


Figura 2. Abundancia de guacamaya verde en el cañón Xicuhuetztlán durante los conteos realizados entre julio de 2006 y febrero de 2010.

H. Jiménez-Arcos y Leopoldo Vázquez, agradecen el apoyo del CONACyT durante parte del trabajo de campo a través de las becas (290541) y (220265) para estudios de posgrado y al posgrado en Ciencias Biológicas de la UNAM, por los conocimientos adquiridos.

Literatura citada

- Almazán-Núñez C. R. y O. Nova-Muñoz. 2006. La guacamaya verde (*Ara militaris*) en la sierra Madre del Sur, Guerrero, México. Huitzil 7:20-22.
- Arizmendi, M. C. 2003. Estableciendo prioridades para la conservación de las aves. In Conservación de aves: experiencias en México, H. Gómez de Silva y A. Oliveras de Ita (eds.). Sociedad para el Estudio y Conservación de las Aves en México (CIPAMEX)/ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad/ National Fish and Wild Foundation, México, D. F. p. 133-149.
- Dirección de la Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán. 2001. Registro de guacamaya verde (*Ara militaris*) en los cañones del río Sabino y río Seco, Santa María Tecomavaca, Oaxaca, México. Huitzil 2:18-20.
- Forshaw, J. M. 2006. Parrots of the world: an identification guide. Princeton University Press, New Jersey. 172 p.
- Gadow, H. 1908. Through southern Mexico. Witherby, London. 527 p.
- Goldman, E. A. 1951. Biological investigations in Mexico. Smithsonian Miscellaneous Collections 115:1-476.
- Griscom, L. 1937. A collection of birds from Omilteme, Guerrero. Auk 54:192-199.
- Howell, S. N. G. y S. Webb. 1995. A guide to the birds of Mexico and Northern Central America. Oxford University Press, New York. 823 p.
- Íñigo-Eliás, E. E. 1999. Las guacamayas verde y escarlata en México. Biodiversitas 25:7-11.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2011. International Union for Conservation of Nature. Red list of threatened species 2011.2 <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/106001549/0>; última consulta: 8.XII.2011.
- Martínez-Gordillo, M., S. Valencia-Ávalos y J. Calónico-Soto. 1997. Flora de Papalutla, Guerrero y de sus alrededores. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica 68:107-133.
- Navarro-Sigüenza, A. G. 1998. Distribución geográfica y ecológica de la avifauna del estado de Guerrero, México. Tesis, doctorado Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F. p. 182.
- Ramírez-Albores, J. E. 2007. Bird diversity and conservation of alto Balsas (Southwestern Puebla), Mexico. Revista de Biología Tropical 55:287-300.
- Ramírez-Albores, J. E. y M. G. Ramírez-Cedillo. 2002. Avifauna de la región oriente de la sierra de Huautla, Morelos, México. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología 73:91-111.
- Ríos-Muñoz, C. A. y A. G. Navarro-Sigüenza. 2009. Efectos del cambio de uso de suelo en la disponibilidad hipotética de hábitat para los psitácidos de México. Ornitología Neotropical 20:491-509.
- Rivera-Ortiz, F. A., A. M. Contreras-González, C. A. Soberanes-González, A. Valiente-Banuet y M. C. Arizmendi. 2008. Seasonal abundance and breeding chronology of the Military Macaw (*Ara militaris*) in a semi-arid region of central Mexico. Ornitología Neotropical 19:255-263.
- Rowley, J. S. 1984. Breeding records of land birds in Oaxaca, México. Proceedings Western Foundation of Vertebrate Zoology 2:1-224.
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT, Protección ambiental- Especies nativas de México de 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. Segunda sección.
- Urbina-Torres, F., C. Romo de Vivar-Álvarez y A. G. Navarro-Sigüenza. Notas sobre la distribución de algunas aves en Morelos, México. Huitzil 10:30-37.