



*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

# EL MONITOREO COMUNITARIO DE AVES EN LA REGIÓN DE LAS ALTAS MONTAÑAS DE VERACRUZ, MÉXICO: HACIA UN AVITURISMO COMUNITARIO

## COMMUNITY-BASED BIRD MONITORING IN THE HIGH MOUNTAIN REGION OF VERACRUZ, MÉXICO: TOWARDS A COMMUNITY-BASED AVITOURISM

Alcántara-Salinas, G.<sup>1,2</sup>, Rivera-Hernández, J.E.<sup>1,2\*</sup>, Calderón-Parra, J.R.<sup>3</sup>, Santos-Martínez, M.L.<sup>4</sup>, Pérez-Sato, J.A.<sup>1</sup>, Román-Hernández, D.<sup>2</sup>, Balderas-San Miguel, O.<sup>2</sup>, Vargas-Rueda, A.F.<sup>2</sup> y Salazar-Ortiz, J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Maestría en Paisaje y Turismo Rural, Colegio de Postgraduados, Campus Córdoba, Carretera Córdoba-Veracruz, km 348, Congregación Manuel León, Amatlán de los Reyes, Veracruz, México. C.P. 94946. <sup>2</sup>Centro de Estudios Geográficos, Biológicos y Comunitarios, S.C. Calle Santa María # 13, Unidad Habitacional San Román, Córdoba, Veracruz, México. C.P. 94542. <sup>3</sup>Coordinación General de Información y Análisis y Coordinación del programa NABCI y temas de vida silvestre, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Liga Periférico - Insurgentes Sur 4903, Parques del Pedregal, Del. Tlalpan, Ciudad de México. C.P. 14010. <sup>4</sup>Coordinadora de monitoreo, CONABIO y Red de Observación de Aves en los Tuxtlas "Huilotl Toxtlan". Niños Héroes # 4, esquina Emiliano Zapata, Nixtamalapan, Catemaco, Veracruz. C.P. 95870.

\*Autor de correspondencia: jrverah@geobicom.org

### RESUMEN

Se presentan antecedentes del monitoreo comunitario de aves en México y de la observación de aves en la región de las Altas Montañas de Veracruz, especialmente en la experiencia de los 13 conteos de aves navideños y de primavera que se han realizado desde 2005, así como la creación de un Club de Observadores de Aves de la región Córdoba-Orizaba, realización de guías rápidas de aves y un libro de identificación de las aves de las Altas Montañas y de cuyas actividades se ha desprendido el registro de más de 420 especies de aves en la región. Del mismo modo, se describe el proceso de capacitación y formación de un grupo de monitores comunitarios de aves de la región, integrado por 25 personas de ocho proyectos ecoturísticos diferentes. Se concluye que el monitoreo comunitario de aves surge en la región de las Altas Montañas de Veracruz para responder a la necesidad de ampliar la oferta turística, buscando el desarrollo comunitario, así como la conservación y el aprovechamiento sustentable de aves.

**Palabras clave:** Monitoreo comunitario, desarrollo comunitario, Aves, Altas Montañas, Veracruz



## ABSTRACT

Background here is presented regarding community-based bird monitoring in Mexico and bird monitoring in the High Mountain region of Veracruz, especially in the experience from 13 Christmas bird counts and spring birds that have been performed since 2005, as well as the creation of a Bird Watchers Club in the Córdoba-Orizaba region, performing quick bird guides, a scientific article, and a bird identification book of the High Mountains, and from these activities the record of more than 420 species of birds in the region was performed. In the same way, the training process and formation of a group of community monitors of birds in the region is described, made up of 25 people of eight different ecotourism projects. It is concluded that the community monitoring of birds arises in the High Mountains of Veracruz to respond to the need to broaden the tourism offer, seeking community development and the conservation and sustainable exploitation of birds.

**Keywords:** community monitoring, community development, birds, High Mountains, Veracruz.

## INTRODUCCIÓN

El monitoreo biológico es un programa en el que se realizan una serie de muestreos dirigidos a algún grupo de seres vivos con el fin de determinar la variación de sus poblaciones a lo largo del tiempo; estos programas son muy útiles para detectar factores que amenazan la conservación de las especies, además de que aportan información sobre la relación que existen entre los seres vivos y su ambiente (Ortega-Álvarez *et al.*, 2012). Las aves son uno de los grupos de fauna que con más frecuencia han sido objeto de monitoreo desde hace mucho tiempo en diferentes partes del mundo, con el objetivo de responder diversas preguntas, ya que algunas especies de aves pueden ser indicadores de la salud de los ecosistemas o servir para evaluar el impacto de diferentes actividades humanas sobre la biodiversidad, que ayuden a realizar acciones encaminadas a su conservación. Su carisma, belleza, cantos melodiosos, facilidad para ver y escuchar y el hecho de encontrarse en prácticamente todos los ambientes, además de requerir equipo de bajo costo y especialmente porque

la observación de aves puede ser una actividad divertida, es que esta actividad tiene potencial para involucrar a la población local; de hecho, muchas aves son muy apreciadas culturalmente porque el humano las utiliza como recurso alimenticio, comercial, ornamental, religioso, artístico, medicinal y de esparcimiento (Ortega-Álvarez *et al.*, 2012). De esta manera, el monitoreo de aves permite evaluar el estado de conservación, la calidad y las tendencias de las poblaciones, sus hábitats y su aportación a los sistemas productivos sustentables a la conservación de la biodiversidad. Los programas de monitoreo de aves basados en la participación de la población local son una oportunidad muy prometedora para incrementar el conocimiento científico, el mejoramiento de las actividades productivas y, sobre todo, para involucrar a las poblaciones locales en el compromiso de la conservación de la biodiversidad, en la implementación de actividades de aviturismo y así, mejorar su calidad de vida (Conabio, 2015). A lo largo de la historia, el monitoreo ha sido realizado por profesionales; sin embargo, recientemente las comunidades rurales se han integrado con éxito a ellas, lo cual ha estimulado y ha hecho partícipes a los pobladores locales en el estudio de sus recursos naturales, sensibilizándolos sobre la importancia de la conservación de la biodiversidad (Şekercioğlu, 2002; Ortega-Álvarez *et al.*, 2015). En México, un esfuerzo a gran escala para implementar un programa de monitoreo comunitario de aves comenzó en el año 2009, cuando la Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte (NABCI-México) de la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO) inició dos colaboraciones; la primera con la Coordinación de Corredores y Recursos Biológicos, también de la CONABIO, a la cual denominaron: "Monitoreo Biológico con Especies de Aves Indicadoras" y otra más con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) llamada "Manejo Integrado de Ecosistemas". El resultado de ambas colaboraciones tuvo como producto una Red de Monitoreo Comunitario de Aves en las áreas de operación del Corredor Biológico Mesoamericano, además de otras tres áreas de importancia por su riqueza biológica y cultural. En ambos casos, el objetivo fue crear capacidades locales que generarán información biológica útil para evaluar los impactos de diferentes actividades productivas sobre la biodiversidad. Esta iniciativa se lleva a cabo a través de capacitaciones en forma de talleres y posteriores visitas de reforzamiento y seguimiento, así como equipamiento para la observación, identificación y monitoreo de aves (Conabio, 2015).

La labor de los monitores comunitarios de aves es muy importante pues no sólo generan información de utilidad científica, sino que al adquirir la conciencia sobre la conservación de la naturaleza, pueden coadyuvar en la modificación de prácticas o actividades productivas hacia otras más sustentables, como lo es el ecoturismo, específicamente el turismo de observación de aves o aviturismo, lo que puede generar ingresos económicos complementarios para la comunidades (Ortega-Álvarez *et al.*, 2015). A la fecha, esta iniciativa ha tenido mucho éxito pues existe un número importante de grupos de monitores comunitarios de aves y cada día se integran más, por ejemplo: en la Península de Yucatán, se encuentra la Red de Monitores Comunitarios Mayan Jays y Yucatan Jay Birders Club; en Veracruz, la Red de Observación de Aves en los Tuxtlas "Huilotl Toxtlan" y la Red de Monitoreo Comunitario de Aves de las Altas Montañas al Mar; en Oaxaca, la Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO-Monitores Comunitarios) y la Unión de Comunidades Productoras Forestales Zapoteco-Chinanteca de la Sierra Juárez (UZACHI); en Chiapas, la Red de Monitores Comunitarios Pavón Cornudo/Pavo de Cacho (que es binacional con Guatemala), la Red de Monitores Comunitarios "Manacus candei", los Monitores de Aves en Sierra Madre-PRONATURA y la agrupación Siyaj Chan; en Tamaulipas, se encuentra la Tropa pajarera de la RP El Cielo; en la Ciudad de México, el grupo de Monitoreo Biológico Milpa Alta, los Capulineros de Tepalcatlalpan, Aves Guardianes Tláhuac; en Tabasco, hay monitores en Tacotalpa y Tenosique, entre varios más. A la fecha, se han realizado cinco encuentros de monitores comunitarios de aves a nivel nacional y varios encuentros regionales (Conabio, Nabci y Yucatan Jay Birder Club, 2016).

En la región de las Altas Montañas de Veracruz, el monitoreo de aves inició desde 2005, utilizando el esquema desarrollado por la Sociedad Audubon para el Conteo Navideño de Aves (Christmas Bird Count), donde por pri-

mera vez participaron 15 personas a iniciativa del Centro de Estudios Geográficos, Biológicos y Comunitarios, S.C. (Geobicom); esta actividad se repitió en 2007 y se retomó nuevamente en 2012, realizándose ya de forma ininterrumpida hasta la actualidad. Desde 2014 se realizan también conteos de primavera (época reproductiva), sumando hasta el momento 13 conteos y en todos estos, Geobicom se unió a la Universidad Veracruzana y al Colegio de Postgraduados, Campus Córdoba, quienes aportaron su infraestructura, vehículos y demás recursos para que estas actividades pudieran realizarse con éxito.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### El monitoreo comunitario de aves

A partir de 2016 se iniciaron observaciones de aves en distintas comunidades rurales e indígenas de la región de las Altas Montañas, con el objetivo de crear capacidades de observación comunitaria y para determinar cuáles son las aves que existían en estas comunidades, así como para conocer su distribución y poder ubicar los senderos con mejores rutas para la observación de aves y para diferentes tipos de demanda, a través de los cuales se pudiera ofertar el aviturismo. Posteriormente, en 2017, con el apoyo de la Conabio se organizaron dos talleres de Capacitación de Monitores Comunitarios de Aves de la Región de las Altas Montañas, donde participaron 25

personas de ocho diferentes proyectos de turismo rural y educación ambiental de la región, que estaban interesados en iniciar este monitoreo comunitario de aves. El primer taller fue impartido por María Luciana Santos Martínez, representante de los monitores comunitarios de los Tuxtlas y capacitadora autorizada por Conabio y el segundo por Graciela Alcántara Salinas, coordinadora de la red de monitores comunitarios de las Altas Montañas (Figura 1).

Como seguimiento a estos talleres y a manera de continuar con la capacitación, se organizó una visita a cada una de estas ocho iniciativas turísticas que participaron en



**Figura 1.** Curso de capacitación a monitores comunitarios de aves. a) Curso teórico en salón y b) práctica de observación de aves. Fotografías: a) D. Román-Hernández y b) M.L. Santos-Martínez



los talleres, las cuales tuvieron duración de un día; con estas visitas se buscó fortalecer las capacidades en el uso del equipo y la identificación de especies, por lo cual también ampliaron la lista de especies registradas en sus localidades durante la visita; la visita también sirvió para conocer las diferentes iniciativas turísticas, las actividades que ofrecen, así como compartir también las experiencias derivadas del ecoturismo. Adicionalmente, se llevó a cabo un viaje de intercambio de experiencias para visitar a la Red de Monitores de Aves Huilotl Toxtlan de la región de Los Tuxtlas, con el fin de motivar a los integrantes de la nueva red de monitoreo comunitario de aves de las Altas Montañas,

así como también para que conocieran el desarrollo de su trabajo y observaran aves en conjunto. Es importante mencionar que, además de los proyectos turísticos de las Altas Montañas, se sumó un grupo de turismo comunitario de Antón Lizardo, del municipio de Alvarado, quien previamente había iniciado con Geobicom S.C. un programa de monitoreo comunitario de aves en su localidad. Por lo anterior, se creó la Red de Monitoreo Comunitario de Aves "De las Altas Montañas al Mar". A los talleres de capacitación también asistieron integrantes de la Dirección del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), quienes han financiado por dos años el monitoreo comunitario en Antón Lizardo. En total, se han sumado al proyecto 25 personas de ocho diferentes localidades y/o proyectos de aviturismo. De todos ellos, únicamente el grupo de Antón Lizardo ha contado con recursos económicos brindados por la Conanp, los cuales han sido utilizados para la compra de binoculares, guías de identificación de aves y pago de algunos jornales para el monitoreo de aves durante dos años consecutivos (2016-2017) (Figura 2). Como resultado de las actividades e investigaciones mencionadas anteriormente, en las Altas Mon-

tañas se han registrado más de 420 especies de aves en un gradiente altitudinal que va desde 70 a 5,530 m de altura en la cumbre del Pico de Orizaba, abarcando una gran variedad de ecosistemas que van desde la costa, hasta bosques templados, pasando por dunas costeras, distintos tipos de selva e incluso el amenazado mesófilo de montaña, por lo que representa una oferta aviturística única para los observadores de aves. En adición, dada la riqueza de especies en el área, se considera que el aviturismo puede representar una actividad productiva que contribuya al desarrollo económico de las comunidades, así como para la conservación de especies,

utilizando a las aves como grupo bandera para conservar la alta biodiversidad de toda la región. Entre las especies presentes que destacan como un atractivo para el aviturismo están el Cuevero de Sumichrast (*Hylorchilus sumichrasti*) y la Codorniz Coluda Veracruzana (*Dendrortyx barbatus*) endémicas de México, además de otras 36 especies con algún grado de endemismo y de distribución restringida, así como casi 130 especies con algún estatus migratorio. Entre las especies más carismáticas se encuentran los tres tucanes existentes en México, los cuales pueden observarse en un mismo día, además de casi 20 especies de colibríes y más de 30 especies de aves rapaces diurnas y nocturnas, así como más de 250 especies de aves passeriformes, entre mirlos,

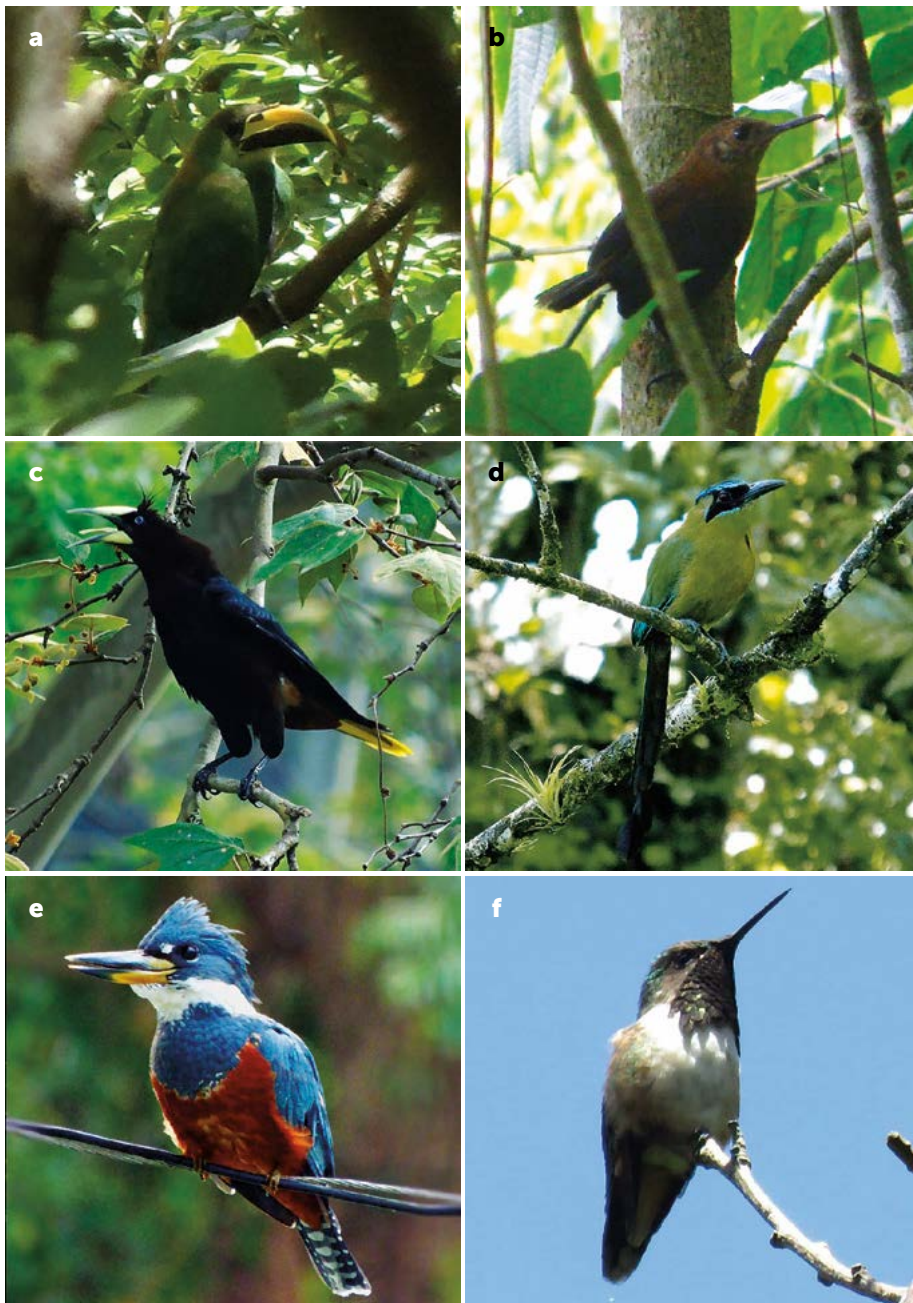
mosqueros, vireos, gorriónes, saltadores, jilgueros, calandrias, reinitas, eufonías, pirangas, chipes, etcétera (Figura 3).

### El Club de Observadores de Aves de Córdoba-Orizaba y las guías de identificación de aves locales

En 2014 se creó el Club de Observadores de Aves de Córdoba-Orizaba, como una iniciativa de Geobicom, S.C., la Universidad Veracruzana y Colegio de Postgraduados (COLPOS) Campus Córdoba, con el fin de que



**Figura 2.** Red de monitoreo comunitario de aves de las Altas Montañas al Mar. a) Monitoreo de aves en la comunidad de Tepexilotla, en Chocamán y b) Monitoreo de aves en las playas e islas del Sistema Arrecifal Veracruzano. Fotografías: J.E. Rivera-Hernández.



**Figura 3.** Aves atractivas de las Altas Montañas de Veracruz. a) Tucancillo Verde (*Aulacorhynchus prasinus*), b) Cuevero de Sumichrast (*Hylorchilus sumichrasti*), c) Oropéndola Cabeza Castaña (*Psarocolius wagleri*), d) Momoto Corona Azul (*Momotus lessonii*), e) Martín Pescador de Collar (*Megasceryle torquata*) y f) Zumbador mexicano (*Atthis eloisa*). Fotografías: a), b) y f) J.E. Rivera-Hernández; c) y d) D. Román-Hernández y e) O. Balderas-San Miguel.

la población en general se suma al conocimiento y conservación de las aves de la región de las Altas Montañas de Veracruz. Esta iniciativa organiza salidas para la observación de aves dirigidas al público en general, principalmente en los distintos parques de las ciudades de Córdoba y Orizaba, así como en otros sitios cercanos a dichas ciudades. También inició un programa de observación de aves en las escuelas, en donde se busca involucrar a estudiantes de secundaria y preparatoria en la actividad de observación, para que formen parte del club, la lleven a cabo en sus escuelas y sean ellos mismos quienes capaciten a sus compañeros de grados anteriores. Adicionalmen-

te, como apoyo a las actividades de monitoreo y como producto de los conteos navideños de aves, de varias tesis de Licenciatura en Biología y de cuatro proyectos con Conanp, se han desarrollado cuatro guías rápidas de identificación de aves: Guía de Aves de la Estación Ambiental Tequecholapa del municipio de Naranjal, Guía de Aves del Bosque de Ahuehuetes de Ciudad Mendoza, Guía de Aves de la región Córdoba-Orizaba y Guía de Aves del Sistema Arrecifal Veracruzano (Figura 4).

Finalmente, en el otoño de 2018, Geobicom, el Colegio de Postgraduados, la Coordinación Regional para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana y el municipio de Córdoba, Veracruz, realizarán el Primer Festival de Aves de las Altas Montañas, en donde se llevarán a cabo conferencias, observaciones de aves, concurso de fotografía, curso de fotografía de naturaleza, presentación del libro: Guía de aves de las Altas Montañas de Veracruz (que incluye más de 350 especies) y presentación de tres nuevas guías rápidas de identificación de aves de diferentes sitios de los alrededores de Córdoba, Veracruz, mesas de discusión y de intercambio de experiencias, así como un desfile de disfraces por escuelas primarias para celebrar a las aves. Se contará con la presencia de grupos de monitores comunitarios de aves de Los Tuxtlas, Península de Yucatán, Pico de Orizaba, Antón Lizardo, además de instituciones como las direcciones del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, Parque Nacional Cañón del Río Blanco y Parque Nacional Pico de Orizaba, todos ellos de la Conanp, además que asistirá Pronatura-Veracruz, diferentes clubes de observadores de aves de México y varios más.





Figura 4. Guías rápidas de identificación de aves. Fotografía: J.E. Rivera-Hernández.

## CONCLUSIONES

# El monitoreo

comunitario es una herramienta que, además de brindar conocimiento científico útil para conocer el estado de las poblaciones de aves silvestres y desarrollar estrategias para su conservación, también puede tener un impacto social positivo, ya que ofrece oportunidad para llevar a cabo educación ambiental a nivel local y tiene especial potencial para apoyar proyectos ecoturísticos al generar capacidades para ampliar o enriquecer su oferta al determinar las espe-

cies existentes en la localidad, así como su distribución y temporalidad. Este monitoreo surgió en la región de las Altas Montañas como una iniciativa que responde a la necesidad de ofrecer una oferta ecoturística más amplia, que sea desarrollada en las comunidades rurales e indígenas locales, a la vez que se involucra a estas comunidades en la conservación de la naturaleza. Esta iniciativa también apoyará a conocer mejor las especies que habitan en esta región y a sus poblaciones, hábitos reproductivos, movimientos altitudinales y estado de conservación.

## LITERATURA CITADA

- CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad), NABCI (Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte) y Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO). 2015. Volando hacia lo sustentable. Memoria del 4to Encuentro de Monitores Comunitarios de Aves. Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO), Coordinación de Corredores y Recursos Biológicos de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) e Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte-México (Nabci-México). Santa Catarina Lachatao, Oaxaca, México. 67 pp.
- CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad), NABCI (Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte) y Monitores Comunitarios Yucatan Jay Birders Club. 2016. Emprendiendo Vuelo en el Mayab. Memoria del 5to. Encuentro de Monitores Comunitarios de Aves. Secretaría de Fomento Turístico de Yucatán (SEFOTUR), Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (SEDUMA), Patronato de las Unidades de Servicios Culturales y Turísticos (CULTUR). H. Ayuntamiento de Valladolid. Valladolid, Yucatán, México. 83 pp.
- Ortega-Álvarez R., Sánchez-González L. A., Berlanga H., Rodríguez-Contreras V., Vargas V. 2012. Manual para monitores comunitarios de aves. Iniciativa de monitoreo de aves en áreas bajo influencia de actividades productivas promovidas por el Corredor Biológico Mesoamericano-México. Corredor Biológico Mesoamericano-México (CBM-M), Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte-México (Nabci-México) y Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp).
- Ortega-Álvarez R., Sánchez-González L.A., Lozada-Ronquillo M.P., Noria-Sánchez J.L., Patiño J.J., González-Valdez Y., Berlanga H. 2015. Integrando experiencias de monitoreo comunitario de aves en la región sur de México. El canto del Centzontle 3(2): 89-97.
- Sánchez-González L.A., Ortega-Álvarez R. 2015. Monitoreo Comunitario de Aves: un elemento fundamental en los esfuerzos de conservación de la biodiversidad. P.p. 13-21. En: Ortega-Álvarez, R., Sánchez-González, L. A. y Berlanga-García, H. (Eds.). Plumas de multitudes. Integración comunitaria en el estudio y monitoreo de aves en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte-México (Nabci-México) y Corredor Biológico Mesoamericano. México.
- Şekercioğlu Ç.H. 2002. Impacts of birdwatching on human and avian communities. Environmental Conservation 29: 282-289.

