

Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo
Sustentable

Ra Ximhai
Universidad Autónoma Indígena de México
México

2010

VINCULANDO A LA COMUNIDAD EN LOS CONTEOS DE AVES RAPACES MIGRATORIAS (AVES: FALCONIFORMES) EN EL ESTE DE CUBA

Naylien Barreda-Leyva

Ra Ximhai, septiembre-diciembre, año/Vol. 6, Número 3

Universidad Autónoma Indígena de México

Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 479-486.



e-revist@s

VINCULANDO A LA COMUNIDAD EN LOS CONTEOS DE AVES RAPACES MIGRATORIAS (AVES: FALCONIFORMES) EN EL ESTE DE CUBA

LINKING THE COMMUNITY IN THE MIGRATORY RAPTOR BIRDS COUNTS (BIRDS: FALCONIFORM) IN EASTERN CUBA

Naylien Barreda-Leyva

Investigador. Grupo de Educación Ambiental, Museo de Historia Natural Tomas Romay, Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO), Santiago de Cuba, Cuba. naylien@bioeco.ciges.inf.cu

RESUMEN

A través de entrevistas, talleres, charlas y encuentros socioculturales, se realiza la vinculación de tres comunidades de la zona alta de la Gran Piedra a los estudios y conteos de aves rapaces migratorias desarrollados en el este de Cuba. Estas pequeñas comunidades se encuentran aledañas a uno de los dos puntos de conteo de rapaces migratorias de la Región. En las entrevistas realizadas a los habitantes, se pudo constatar que algunos pobladores poseían conocimientos básicos sobre las aves rapaces, no así sobre la migración de las mismas. El 100 % de los entrevistados coincidieron en que la principal problemática local se encuentra en la pérdida de aves de corral debido al ataque de rapaces, específicamente el endémico cubano amenazado *Accipiter gundlachi* (Gavilán colilargo). Los talleres lograron crear espacios de intercambio y reflexión acerca de la importancia de la conservación de las rapaces en la región. Los comunitarios regresaron a sus prácticas diarias, pero esta vez pensando en el modo de contribuir a la conservación de las aves rapaces a partir de los nuevos conocimientos. Esta vinculación de cooperación y sensibilización, permitió un acercamiento de los pobladores con los investigadores y voluntarios que trabajan en el conteo de aves rapaces en Cuba y la retroalimentación del saber científico con el saber popular.

Palabras clave: Educación ambiental, Conservación, Rapaces migratorias, Cuba.

SUMMARY

Through interviews, workshops, conferences and sociocultural meeting, is carried out the linking of three communities from the high area of Gran Piedra to the studies and counts of migratory raptors birds developed in the east of Cuba. These small communities are near to one of the two points of count of migratory raptors of the region. During the interviews we could verify that some residents possessed basic knowledge on the raptors birds, but didn't know about the migration of these birds. 100 % of the interviewees coincided in that the main local problematic is the loss of birds of pen due to the attack of raptors, specifically the endemic Cuban threatened *Accipiter gundlachi*. The workshops were able to create spaces of exchange and reflection about the importance of the raptor's conservation in the

region. This linkage of cooperation and increasing awareness, allow an approaching between the communitarians and the researchers and volunteers that work in the counts of raptor birds in Cuba and the feedback of the scientific knowledge with the popular knowledge.

Key words: Environment education, Conservation, migratory raptors, Cuba

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial el estudio de la migración de las aves rapaces es considerado una buena oportunidad para realizar estudios poblacionales y de conductas de estas especies. Cada año, en América, miles de aves rapaces residentes en el norte comienzan a migrar hacia los trópicos durante la etapa invernal. Estas se arriesgan a recorrer grande distancias, a través de diferentes rutas migratorias para llegar a su destino final de invernada. A diferencia de otras aves, las rapaces migran mayormente de día y casi siempre a través de corredores bien establecidos (Bildstein 2006).

Existen diversas rutas migratorias, pero las más conocidas, por el gran número de rapaces que la siguen, son: 1) la ruta Norteamérica-Centroamérica-Suramérica, corredor que aporta hasta la actualidad el mayor número migratorio de rapaces (Wheeler 2003, Goodrich y Smith, 2008) y 2) la de Norteamérica-Estrecho de la Florida-Caribe Insular-América del Sur (Bildstein *et al.*, 2002).

En Cuba se comienzan a realizar estos estudios a partir del año 2001 (Rodríguez-Santana *et al.* 2001; Bildstein *et al.*, 2002; Rodríguez-Santana y Melian-Hernández, 2002; Rodríguez-Santana *et al.*, 2003) bajo la

iniciativa de investigadores del grupo de ornitología del Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO) en Santiago de Cuba. De esta forma se crea el primer punto de conteo para el país y el Caribe Insular, ubicado en el Mirador de La Gran Piedra, del Parque Natural Protegido Gran Piedra, perteneciente a la Reserva de Biósfera Baconao en la provincia de Santiago de Cuba en la región oriental del país. Posteriormente los mismos investigadores deciden en el año 2006 abrir un segundo punto de conteo en el poblado de Siboney cerca de la Reserva Ecológica Siboney Juticí, ubicada de igual manera en la Reserva de Biosfera Baconao.

Durante los nueve años de monitoreo en el punto de conteo de Gran Piedra y los tres años en el punto de Siboney, se han identificado varias especies de aves rapaces migratorias que utilizan esta vía para migrar. Según Rodríguez-Santana (2010) entre ellas están el Gavilán cola de tijera (*Elanoides forficatus*), la raza migratoria del Cernícalo (*Falco sparverius*), el Halcón palomero (*Falco columbarius*), el Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el Gavilán sabanero (*Circus cyaneus*), el Gavilán bobo (*Buteo platypterus*) y el Gavilancito (*Accipiter striatus*). Sin embargo, es el Águila pescadora (*Pandion haliaetus*) la más importante desde el punto de vista del flujo migratorio en el área, al aportar más del 95% de todas las rapaces migratorias observadas anualmente (Rodríguez-Santana *et al.* 2001).

Durante la migración, el paso diario de cientos y miles de estas aves a lo largo de corredores migratorios, coloca enormes cantidades de rapaces, incluso poblaciones enteras de una especie, en un mismo lugar al mismo tiempo, incrementando enormemente su vulnerabilidad a amenazas de origen humano (Zalles y Bildstein 2000). Sin embargo, también brinda una oportunidad única de utilizar el fenómeno de la migración para vincular, con la protección de la naturaleza, a la población de las comunidades

ubicadas dentro del corredor migratorio y hacer conciencia de la necesidad de la conservación.

Cercano al punto de conteo Gran Piedra existen tres comunidades de habitantes que se interesaron desde un principio, en conocer el trabajo que se estaba desarrollando, y aunque de manera informal se les fue dando información sobre dicha investigación, no fue hasta el 2008 que se decide realizar un trabajo formal de intercambio con una parte significativa de los habitantes de estas comunidades.

Por tal razón nos propusimos, llevar a cabo actividades específicas programadas de educación ambiental e intercambios comunitarios que contribuyeran a la conservación de las aves rapaces migratorias que pasan durante la temporada migratoria (período otoñal) por las comunidades cercanas al punto de conteo de Gran Piedra, y contribuir a la formación de una cultura ambiental comunitaria en los pobladores de estas comunidades.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las actividades se desarrollaron durante las temporadas migratorias (Agosto-Noviembre) del 2008 y 2009, en la zona alta de La Gran Piedra ubicada en la parte oriental del Macizo Montañoso Sierra Maestra (Figura 1).

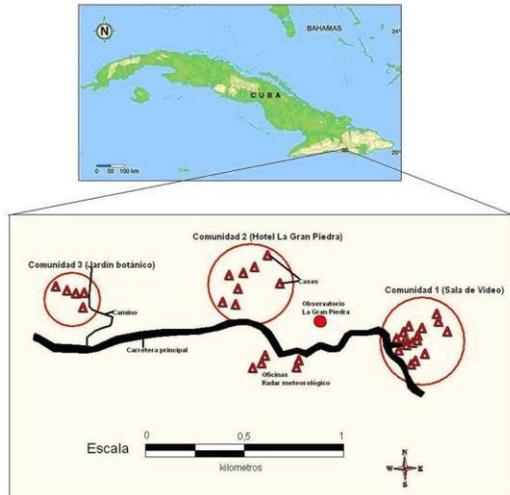


Figura 1. Área de estudio en La Gran Piedra, Santiago de Cuba, Cuba.

La zona se encuentra a 18 Km. al este de la ciudad de Santiago de Cuba, por encima de los 1 200 m snm y a 9.6 Km. perpendicular a la costa sur oriental del país. El punto más alto es precisamente el Mirador de la Gran Piedra a 1 234 m snm donde se encuentra ubicado el punto de conteo Gran Piedra. Las comunidades estudiadas fueron las siguientes: Comunidad 1 (cerca a la Sala de Video) $75^{\circ} 35'32''$ N, $20^{\circ} 0' 2''$ W.

Comunidad 2 (cerca al Hotel Islazul Gran Piedra) $75^{\circ} 35'56''$ N, $19^{\circ} 59' 56''$ W.

Comunidad 3 (cerca al Jardín de Flores "Aves del Paraíso") $75^{\circ} 36'12''$ N, $20^{\circ} 0' 24''$ W.

El total de habitantes de las tres comunidades donde se trabajó suman 72 personas; de ellas 54 (75%) son adultos entre 18 y 75 años, mientras que 18 (25%) son niños entre 3 y 17 años. Esta población está distribuida en 34 viviendas, 10 en la Comunidad 1, 16 en la Comunidad 2 y 8 en la Comunidad 3.

Dentro del área existen varias instalaciones pertenecientes a diferentes organismos que proporcionan empleo a los habitantes del lugar, tales como la Estación meteorológica y el Radar meteorológico, que pertenecen al Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio

Ambiente; el Museo La Isabelica que pertenece a Patrimonio Cultural; el Jardín Botánico "Ave del Paraíso" y el Hotel La Gran Piedra que pertenecen a la cadena turística Islazul.

Además de sus habitantes y trabajadores, la zona alta de La Gran Piedra recibe anualmente un número significativo de turistas nacionales y extranjeros atraídos por el mirador natural (donde está ubicado el punto de conteo) considerado uno de los más interesantes del país.

Actividades y metodologías utilizadas

Con el objetivo de realizar actividades específicas que nos permitieran promover la vinculación comunitaria a los conteos de las aves rapaces migratorias en Gran Piedra, se utilizó la metodología de Investigación Acción-Participación (IAP) (Alberich, 2008). Esta metodología se basa en la aplicación de entrevistas, talleres participativos y observaciones directas; lo cual permitió incrementar y evaluar en los pobladores de las comunidades de Gran Piedra los conocimientos sobre la migración de las aves rapaces y su conservación.

Se entrevistaron de manera programada a una muestra representativa de 27 personas (Figura 2), lo que representa un 50% del total de personas adultas entre las tres comunidades. De los 15 adultos de la Comunidad 1, se entrevistaron 5 (33,3 %); de los 26 adultos de la Comunidad 2, se entrevistaron 14 (53,8 %); mientras que de los 13 adultos de la Comunidad 3, se entrevistaron 8 (61,5 %). Todas las preguntas estuvieron dirigidas a conocer la percepción de cada entrevistado acerca de los estudios y conteos de aves migratorias que se realizaban en la zona, acerca del conocimiento que tenían sobre las aves rapaces y su migración, y acerca de las problemáticas locales que podrían identificar relacionadas con las aves rapaces. Estas entrevistas permitieron establecer el diagnóstico de los conocimientos sobre el tema en las comunidades.



Figura 2. Entrevista realizada a uno de los habitantes de la Comunidad 3, en la zona alta de la Gran Piedra, Santiago de Cuba, Cuba.

En los talleres participativos se desarrolló el trabajo en grupo a partir de la aplicación de las dinámicas de Educación Popular (EP) (Hernández, 2005) promovidas actualmente por el Centro Memorial Martín Luther King en Ciudad de La Habana. Todos estuvieron dirigidos a vincular la comunidad con los estudios de aves rapaces llevados a cabo en la zona.

La observación directa fue a modo de evaluación acerca de la relación del grupo. Permitted evaluar la asimilación de los conocimientos por los participantes en los talleres y la motivación acerca de la vinculación con los estudios y conteos de rapaces en la zona.

RESULTADOS

Entrevistas a los comunitarios en sus hogares

De las 34 viviendas de la zona solo se entrevistaron personas en 25, el resto permanecieron siempre cerradas (5) o las personas se negaron a ser entrevistadas (4). En todas las entrevistas se pudieron realizar además intercambios con parte de la familia presente en el hogar durante 10 minutos aproximadamente. El objetivo de estos intercambios fue familiarizarnos con los pobladores, conocerlos y darnos a conocer.

Las entrevistas arrojaron como principales resultados que la población joven poseía mejor conocimiento, que el resto de los pobladores, sobre el estudio que se estaba llevando a cabo con los conteos de aves rapaces en la zona. Se constató además que, aunque existía poco conocimiento del suceso, aún así la población estaba interesada en aprender y participar junto a los investigadores de BIOECO en los encuentros y talleres planificados.

En relación al conocimiento que tenían sobre las aves rapaces y su migración, las personas en general conocían muy poco sobre las aves rapaces. Aunque sabían identificarlas del resto de las aves de la región. El conocimiento acerca de la migración de estas aves era casi nulo para el total de los entrevistados.

Acercas de las problemáticas locales que podrían identificar relacionadas con las aves rapaces, el 100 % de los entrevistados coincidieron en que la principal problemática se encuentra en la pérdida de aves de corral debido al ataque de rapaces. Los habitantes de la zona matan gran número de rapaces anualmente para proteger a sus aves de corral. Todos coincidían en que el principal depredador era el Gavilán colilargo (*Accipiter gundlachi*). Esta es una de las rapaces endémicas cubanas actualmente considerada en peligro por la UICN (2001) y permanece en la zona durante todo el año, por lo cual es lógico que sea el causante de las mayores afectaciones. Sin embargo, ellos matan cualquier rapaz que encuentren por los alrededores sea o no este gavilán, incluyendo también a las rapaces migratorias durante la temporada otoñal.

TALLERES

Actividad de apertura oficial del Conteo de aves rapaces migratorias en Gran Piedra.

El día 6 de Agosto del 2008 en horas de la tarde, en el parqueo de la Villa La Gran Piedra se juntaron investigadores del

proyecto y comunitarios para celebrar la apertura oficial del Conteo de Aves Rapaces Migratorias en Gran Piedra, con una participación de 12 niños, 6 adolescentes y 9 adultos de la comunidad (Figura 3).



Figura 3. Actividad con los niños de las comunidades durante la apertura oficial del Conteo de Aves Rapaces Migratorias en La Gran Piedra.

La actividad estuvo dedicada a los niños, pero el resto de los presentes, adultos y adolescentes participaron activamente en cada juego y dinámica que se desarrolló durante casi dos horas de trabajo con los más pequeños. De manera sencilla todos los participantes comprendieron el por qué las aves rapaces migratorias que radican en los EE.UU. y Canadá se desplazan durante la época invernal hacia otros sitios del continente y la importancia que tiene para algunas de estas aves, el macizo montañoso de La Sierra Maestra donde su comunidad está enclavada.

Los dibujos que crearon los niños con ayuda de los adultos, una vez que se les explicó la ruta migratoria de las aves y los peligros que enfrentan para lograr el éxito de llegada a su destino final, lograron sensibilizarlos acerca de lo que se les había enseñado respecto al tema (Figura 4). Durante el intercambio de preguntas y respuestas se evidenció que hubo asimilación de conocimientos y aprendizajes por parte de los comunitarios.



Figura 4. Niño de la Comunidad 1 mostrando uno de los dibujos que realizó durante la actividad de apertura oficial del Conteo de Aves Rapaces Migratorias en La Gran Piedra

Este evento fue el punto de inicio de una serie de actividades parecidas que se han estado celebrando anualmente con los comunitarios de esta zona durante el período de conteo de aves rapaces.

Intercambio con trabajadores de las diferentes instalaciones de la zona.

Durante el pasado período de conteo (agosto-noviembre/2009). Se realizaron intercambios con trabajadores de dos de las cinco instalaciones estatales que existen en la zona. Los primeros se realizaron en el Museo "La Isabelica" enclavado en una de las ruinas mejor conservadas de una hacienda cafetalera de franceses asentados en la zona. En gran parte de La Gran Piedra existen diferentes ruinas de cafetales franceses que testifican la historia de los inmigrantes europeos que junto a sus esclavos se establecieron en esta parte oriental del país, protegiéndose de las consecuencias desfavorables derivadas de la Revolución Haitiana. Desde 1997, estas ruinas arqueológicas fueron declaradas por la UNESCO, Patrimonio Cultural de la Humanidad. El museo La Isabelica es una de las representaciones de hacienda cafetaleras de fácil acceso y próxima a la Comunidad 1.

Se sostuvieron intercambios además con los trabajadores del Jardín Botánico "Ave del Paraíso", instalación construida a inicios de

los años 70 del siglo pasado sobre las ruinas de otro cafetal francés y que hoy comparte con sus visitantes más de 50 variedades de plantas con flores.

Los intercambios en ambas instalaciones dieron resultados positivos. Se les explicó la razón de ser de los estudios y conteos de rapaces migratorias en la zona y la importancia de llevarlos a cabo en el área donde viven. A través del trabajo en grupo se pensó de manera colectiva en los posibles beneficios sociales, culturales y económicos que el punto de conteo (observatorio) pudiera proporcionar en un futuro a los pobladores de la zona. Aunque incluso los propios trabajadores propusieron iniciativas, para promover la posibilidad de convertir el monitoreo en una fuente de empleo para algunos comunitarios previamente capacitados, esto resulta muy difícil en estos momentos bajo las condiciones económicas actuales. Sin embargo, se logró sensibilizar a los trabajadores y quedó clara la necesidad de voluntarios locales capacitados que apoyaran estos estudios. Finalmente se les dio a conocer parte de los resultados obtenidos en los conteos desde el inicio hasta la fecha.

A partir de estos intercambios se acordó, con los trabajadores de ambas instalaciones, enviar a uno de los contadores para que les enseñaran en la práctica, durante su tiempo libre, como identificar las diferentes especies de rapaces migratorias. Esto solo se logró realizar durante el final del período de conteo.

Los conocimientos adquiridos por los trabajadores durante los encuentros, los hicieron pensar en como podrían contribuir en la realización del conteo desde su posición. Esto significaba que los trabajadores estaban dispuestos a regresar a sus prácticas diarias, pero esta vez pensando en el modo de contribuir a la conservación de las aves rapaces, a partir de los nuevos conocimientos. Además de compartir lo aprendido, con los visitantes que diariamente

reciben en sus instalaciones y con sus respectivas familias en los hogares.

Talleres con comunitarios.

A partir de los resultados de las entrevistas y el diagnóstico realizado a los comunitarios durante los encuentros que se hicieron en los hogares, nos dimos a la tarea de preparar los talleres en función de lo que ellos necesitaban y les interesaba saber correspondiendo las temáticas a: lo más sencillo, lo más simple, lo más conocido, lo más concreto y lo más cercano, teniendo en cuenta el saber popular. Los temas estuvieron encaminados fundamentalmente al conocimiento de las aves rapaces residentes en La Gran Piedra.

Durante tres días de trabajo, del período de conteo 2009, se realizaron los talleres con una hora de duración cada uno, y una asistencia de 20 pobladores; la edad comprendida oscilaba entre los 25 y 70 años (Figura 5). Siguiendo la metodología de la Educación Popular, comenzamos desarrollando una serie de dinámicas que nos permitieron una presentación liberada sin cohibiciones y la integración del grupo. Reconociendo que, el que se conociese la mayoría, fue un punto favorable para un encuadre positivo en el inicio del taller que se mantuvo durante los tres días de trabajo.



Figura 5. Uno de los talleres desarrollados con los comunitarios de la zona alta de la Gran Piedra, Santiago de Cuba, Cuba.

El resultado principal de estos encuentros fue que oficialmente se descartó colectivamente el conflicto que venía existiendo, y aún persiste, entre los campesinos del área y una de las aves rapaces endémicas amenazadas del país residente en la zona, el Gavilán colilargo (*Accipiter gundlachi*), ave que se ha convertido en un enemigo potencial de los campesinos, quienes consideran que deben destruir por causarles pérdidas en las crías de las aves de corral.

La técnica participativa relacionada con la identificación de la dieta alimenticia de las diferentes aves rapaces, incluido el *Accipiter gundlachi*, nos permitió conocer que los campesinos no tenían claro de que se alimentan estos animales. La percepción del asunto por parte de los mismos es que todas las rapaces se alimentan de aves de corral. Inferimos que este criterio se haya agudizado a partir de lo explicado en el párrafo anterior. Y esto a su vez, condiciona aún más el pensar negativo de los campesinos hacia la rapaz.

Lo positivo estuvo en la horizontalidad que existió durante todo el desarrollo de los talleres, donde todos los participantes fuimos receptivos ante cada explicación y criterio. Se sensibilizaron a los participantes con la necesidad de conservación de las rapaces, se les explicó como diferenciarlas y los hábitos de alimentación de cada una. Se motivaron para involucrarlos en la búsqueda de soluciones a la problemática. Finalmente, se acordó reflexionar, para un nuevo encuentro, en las posibles acciones que estuvieran encaminadas a resolver el problema de las pérdidas de las aves de corral del campesino.

Intercambio con turistas y visitantes.

Como ya habíamos mencionado anteriormente el punto de conteo es uno de los miradores naturales más importante del país, donde diariamente acuden más de 50 visitantes tanto nacionales como extranjeros. Por lo que se aprovechó la ocasión y se sostuvieron conversaciones al respecto con más de 100 turistas y visitantes nacionales y extranjeros durante el período de conteo

2009. A ellos les transmitimos toda la experiencia de los conteos y del trabajo comunitario en la zona.

Estas conversaciones permitieron promover y sensibilizar a los turistas y visitantes acerca de la labor de educación que se está desarrollando en esta área natural.

BIBLIOGRAFÍA

- Bildstein, K.L. 2006. **Migrating raptors of the world: their ecology and conservation.** Cornell University Press, Ithaca, NY U.S.A.
- Bildstein, K.L., F. Rodríguez Santana, L.O. Melian y M. Martell. 2002. **A new migration route for Swallow-Tailed Kite *Elanoides forficatus* in east Cuba.** *Cotinga* 18: 93-95.
- Goodrich, L.J. y J.P. Smith. 2008. **Raptor Migration in North America.** Pp. 37-150 in K.L. Bildstein, J.P. Smith, E. Ruelas I., y R.R. Veit (eds). *State of North Americas Birds of Prey.* Nuttall Ornithological Club and American Ornithologists. Union Series in Ornithology No. 3. Cambridge, Massachusetts, and Washington, D.C.
- Alberich Nistal, Tomás: **Perspectivas de la Investigación social.** IAP, Redes y Mapas Sociales. En Villasante y otros: *La investigación Social Participativa.* Colección Construyendo Ciudadanía/1. El Viejo Topo. Barcelona, 2000.
- Hernández Nora, Carmen: **Trabajo comunitario: selección de lecturas / comp.** La Habana, Editorial Caminos, 2005.
- Rodríguez-Santana, F., M. Martell, P. Nye y K. L. Bildstein 2001. **Osprey migration through Cuba.** Pp 107-117 In: K. L Bildstein y D. Klem (Eds.) *Hawkwatching in the Americas.* North Whales, PA: Hawk Migration Assoc. North America.
- Rodríguez-Santana, F., L.O. Melian-Hernández, y M. Martell. 2002. **A new migration route for Swallow-tailed Kite *Elanoides forficatus* in east Cuba.** *Cotinga* 18:93-95.
- Rodríguez-Santana, F., L.O. Melian-Hernández, M. Martell, y K. L. Bildstein. 2003. **Cuban raptor migration counts in 2001.** *J. Raptor Res.* 37: 330-333.
- Rodríguez-Santana, F. 2010. **Distribución, migración y conservación de las aves**

- rapaces del orden Falconiformes en Cuba.** Tesis presentada en Opción del grado de Doctor en ciencias. Universidad de Alicante. España. 330 pp.
- UICN. 2001. **Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1.** Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. ii + 33 pp.
- Wheeler, B. K. 2003. **Raptors of eastern North America.** Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Zalles, J. I, y K. L. Bildstein. 2000. **Raptor watch: A global directory of raptor migration sites.** Cambridge, UK: BirdLife International; and Kempton, PA, USA: Hawk Mountain Sanctuary (BirdLife Conservation Series No. 9).

Naylien Barreda Leyva

Investigador. Grupo de Educación Ambiental, Museo de Historia Natural Tomas Romay, Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO), Santiago de Cuba, Cuba. naylien@bioeco.ciges.inf.cu

AGRADECIMIENTOS

Especial agradecimiento a todos los comunitarios de la zona alta de la Gran Piedra en Santiago de Cuba por comprender la necesidad de la conservación de las aves rapaces. A Freddy Rodríguez Santana por su apoyo y la facilitación de literatura, a Malbelis Padilla, Tania Sánchez, Margarita Sánchez y todo el equipo de ornitología de BIOECO, por su ayuda durante las entrevistas y talleres participativos. Idea Wild, Cornell University y MarcArthur Foundation apoyaron la realización de los talleres donando equipamiento y materiales.