

ENFOQUES PARTICIPATIVOS EN INVESTIGACIÓN COMO UNA HERRAMIENTA DE CONSERVACIÓN DE LAS AVES EN ZONAS CAFETERAS DE COLOMBIA

Gloria M. Lentijo, Daniel Arbeláez, Óscar Castellanos, Néstor G. Franco, Andrés M. López, & Jorge E. Botero

Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé), Km 4 Vía Antigua a Manizales,
Chinchiná, Colombia.

Correo electrónico: gloria.lentijo@gmail.com

Abstract. – **Participatory methodologies as a tool for bird conservation in coffee-growing regions of Colombia.** – Participatory methodologies on research have shown utility in biodiversity studies and as a tool to promote conservation. Since 2004, in Cenicafé (National Coffee Research Center) we are conducting a program of periodic censuses to study birds and promote their conservation in the Colombian coffee growing region. We have identified key criteria in order to achieve our objectives: (1) we work with organized and structured groups of farmers that were interested in participating from the beginning; (2) we study local avifauna and developed an educational program about birds, that includes recreational activities and field work, where groups of people from all ages can participate; (3) we promote discussion and evaluation spaces, trying to reach consensus on community interests and support their conservation and sustainable coffee marketing initiatives; (4) we maintain close contact through continuous communication, which is essential for trust and commitment of those interested in the program; (5) periodically, we send results and advances to each group, through reports and publications that highlight their meaning and transcendence, written in an appropriate language for local communities; and (6) we promote partnerships with productive farmer associations because of their experience and presence in coffee growing regions. We have confirmed the positive effects of participatory research on conservation, which increases knowledge about birds and biodiversity, reinforces the communities' ecological awareness to natural resources and promotes their participation in conservation and environmental services valuation initiatives.

Resumen. – Los enfoques participativos en la investigación han mostrado utilidad en estudios de biodiversidad y como herramienta para promover su conservación. Desde el 2004, en el Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé), estamos desarrollando un programa de censos periódicos con comunidades para estudiar las aves y promover su conservación en la zona cafetera colombiana. Hemos identificado elementos importantes para lograr nuestros objetivos: (1) trabajamos con grupos de productores organizados que manifiestan su interés desde el principio; (2) estudiamos la avifauna e implementamos un programa de educación sobre las aves, que incluye actividades lúdicas y de investigación en campo en las que participan personas de distintas edades; (3) creamos espacios de discusión y evaluación, buscando atender los intereses de la comunidad y apoyar sus iniciativas de conservación y comercialización de café sostenible; (4) establecemos contacto cercano con las comunidades y mantenemos una comunicación continua que resulta esencial para el establecimiento de confianza y compromiso de los participantes; (5) periódicamente enviamos los resultados y avances a cada grupo, a través de informes y publicaciones en las que resaltamos su significado y trascendencia, escritos en un lenguaje apropiado para la comunidad; y (6)

realizamos alianzas con personas del gremio productivo por su experiencia y presencia en las regiones cafeteras. Hemos comprobado los efectos positivos de la investigación participativa en la conservación, ya que permite enriquecer el conocimiento sobre las aves y la biodiversidad, afianzar el sentido de pertenencia hacia el entorno natural en la comunidad, y promover la iniciativa y la participación comunitaria en la conservación y valoración de los servicios ambientales. *Aceptado el 7 de Diciembre de 2007.*

Key words: Participatory research, birds, conservation, coffee, farmers.

INTRODUCCIÓN

Los enfoques participativos en la investigación han mostrado utilidad en estudios de biodiversidad y como herramienta para promover su conservación (Becker *et al.* 2005, Bajracharya *et al.* 2006, Rozzi *et al.* 2006). Aunque existe mucho debate y opositores acerca de sus beneficios (Dalton 2005, Ericson 2006), algunos autores han evidenciado las ventajas de este tipo de enfoques ya que ofrecen a las comunidades locales un rol en la investigación y en el manejo de los recursos naturales, que frecuentemente resulta en soluciones y acciones de conservación más apropiadas y duraderas (Calheiros *et al.* 2000, Ericson 2006).

La investigación con agricultores ha sido usada para ensayar nuevas tecnologías a través de la experimentación, en temas como manejo integrado de plagas, selección de nuevas variedades, y programas de fitomejoramiento (Bentley & Baker 2002, Virk *et al.* 2003, Zavala *et al.* 2005, Escobar *et al.* 2006). Varios trabajos documentan el uso de métodos participativos con comunidades rurales para promover la conservación, especialmente de áreas boscosas en zonas de amortiguación de reservas y parques nacionales (Noss *et al.* 2005, Poulsen & Luanglath 2005, Topp-Jørgensen *et al.* 2005, Ericsson 2006). Sin embargo, los trabajos participativos con agricultores son poco frecuentes en acciones de conservación y estudio de la biodiversidad en paisajes rurales productivos (Harvey *et al.* 2003).

Ya que la finca es el nivel básico en el cual

se toman y se implementan las decisiones en cuanto al manejo de la tierra y de los recursos naturales (Andersen *et al.* 2007), promover la conservación con los caficultores es una tarea prioritaria que puede ser efectiva a largo plazo, ya que podría ser usada como una herramienta para desarrollar sistemas productivos amigables con la biodiversidad e involucrar a las comunidades rurales en la conservación. En muchos casos, los agricultores desean mejorar las condiciones ambientales en sus cultivos pero demandan información y asistencia técnica. Más y mejor información puede ayudarlos a estar más enterados de sus opciones al momento de tomar decisiones (Padmanaba & Sheil 2007). Por esto, un proceso participativo permite a los agricultores llenar esos vacíos de información desde sus propias perspectivas.

Desde 2004, en el Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé), estamos desarrollando un programa de censos de aves con comunidades de caficultores para estudiar las aves y promover su conservación en regiones cafeteras de Colombia. El objetivo de este artículo es mostrar las ventajas para la conservación de las aves que hemos identificado al aplicar un enfoque participativo en la investigación en biodiversidad. Describiremos los elementos que consideramos clave y mencionaremos algunos de los efectos que hemos comprobado con el desarrollo de este tipo de proyectos con agricultores.

ÁREA DE ESTUDIO Y MÉTODOS

Area de estudio. El café en Colombia se cultiva

en las montañas de las tres cordilleras y la Sierra Nevada de Santa Marta, en la franja altitudinal entre 1200 y 2000 m aproximadamente. Es una región con gran diversidad climática, edáfica, topográfica y, por lo tanto, ecológica, acompañada por una amplia diversidad cultural que da como resultado una caficultura nacional heterogénea. Está densamente poblada y posee una fuerte presencia institucional del gremio cafetero. La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia agrupa alrededor de 566 000 caficultores de todo el país. Cuenta con oficinas regionales en la mayoría de los municipios con producción cafetera, llamadas Comités de Cafeteros y un Servicio de Extensión que brinda asesoría a los caficultores y promueve la transferencia de nuevas tecnologías desarrolladas en Cenicafé.

En la selección de las localidades intentamos abarcar una porción representativa de la diversidad cultural, ecológica y biogeográfica. Desde Septiembre de 2004 hasta Abril de 2007, hemos realizado censos con comunidades en 23 localidades de las tres cordilleras y la Sierra Nevada de Santa Marta.

Descripción general del proyecto. El eje principal es la realización de censos de aves con las comunidades productoras de café. Buscamos promover la conservación de las aves y beneficiar a los caficultores con la información recolectada. Pretendemos que los caficultores aprovechen esta información para formular e implementar sus propias acciones de conservación para las aves e incrementar la sostenibilidad ambiental en sus regiones. Usamos el enfoque participativo como método para construir capacidad y facilitar el empoderamiento de las comunidades en temas relacionados con el medio ambiente. Se ha sugerido que no hay un sólo tipo de investigación participativa con agricultores, sino que es un proceso dinámico con diferentes niveles de participación que ocurren en distintas etapas

del proceso (Sanginga *et al.* 2006). Para este programa, definimos que la forma más deseable de participación era aquella en la cual los caficultores estuvieran motivados por sí mismos y pudieran participar activamente.

Seleccionamos grupos que claramente expresan su interés en participar, atendiendo a nuestra convocatoria o a través de los Comités de Cafeteros que han conocido el proyecto. Los grupos de trabajo han estado conformados por hombres y mujeres adultos, jóvenes, niños y niñas y, en algunos casos, por los funcionarios del Servicio de Extensión de los Comités de Cafeteros regionales. Generalmente las asociaciones de caficultores o los Comités regionales brindan el apoyo logístico para la realización del trabajo en el campo.

Dos parejas de investigadores visitan las diferentes localidades dos o tres veces al año por un período de 5 a 6 días. El programa se encuentra en el tercer año de trabajo y se ha desarrollado en forma gradual y progresiva. Durante la primera visita, se realiza una reunión con la comunidad para informar sobre el proyecto y establecer objetivos, compromisos y cronogramas en forma conjunta, dependiendo de las características regionales, de las posibilidades logísticas y del interés y disponibilidad de tiempo de la comunidad. En adelante, se realizan diversas actividades en educación e investigación, buscando aumentar el grado de complejidad, construyendo sobre las experiencias y conocimientos obtenidos, y buscando atender las iniciativas e intereses de los participantes.

Estudio de las aves. Para estudiar las aves, se establecen entre cuatro y seis puntos de conteo de radio fijo de 25 m en cada localidad. Los investigadores y el grupo de trabajo local realizan censos diarios durante 10 min, 4 días de cada visita. Los puntos se ubican en sitios de interés para la comunidad, aprovechando senderos y carreteras, en diferentes hábitats según la localidad: en cafetales al sol o con

sombra, o en fragmentos de bosque y cañadas arborizadas. Además se hacen recorridos de observación y capturas con redes de niebla.

Programa educativo. La investigación es acompañada por un programa de educación, diseñado para que los caficultores aprendan sobre las aves y los métodos para estudiarlas, al tiempo que participan con los investigadores en los censos. Incluye actividades para realizar en contextos regionales diferentes, con grupos de distintos tipos, e incluso en condiciones climáticas variadas. En la primera visita, se realizan actividades básicas sobre las partes de las aves, su descripción, el manejo de binoculares y guías de campo. En las visitas siguientes, se introducen otros temas como aves migratorias y amenazadas, la importancia de los cafetales con sombra para su supervivencia, y otras herramientas de conservación aplicables en zonas cafeteras. La comunidad evalúa las actividades y se discuten las ideas para la siguiente visita, de acuerdo con los intereses de cada grupo. Los materiales utilizados incluyen rompecabezas, dibujos para colorear, sopas de letras, videos, juegos de mesa, encuestas, afiches y boletines.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con el desarrollo del proyecto hemos ganado una valiosa experiencia que ha sido enriquecida por la interacción con los funcionarios del Servicio de Extensión, y especialmente con las comunidades de caficultores. Así, identificamos seis elementos que consideramos deben ser incluidos en la investigación con enfoques participativos sobre biodiversidad y conservación en paisajes rurales.

Trabajo con grupos organizados y heterogéneos. Nuestro proyecto ha sido más exitoso en localidades con grupos organizados de productores, porque se logra un alcance más amplio en la comunidad. Usualmente, ellos

tienen la capacidad logística necesaria para participar en la investigación e incluyen el proyecto dentro de sus actividades de capacitación, garantizando su continuidad en la zona. Además, tienen líderes con alto poder de convocatoria, con frecuencia interesados en el desarrollo social, económico y ambiental de sus regiones y en algunos casos tienen recursos económicos o capacidad de gestión que permite poner en práctica iniciativas que surgen del trabajo participativo.

Nuestra experiencia sugiere que el grupo de trabajo debe incluir personas con diversos géneros, edades, ocupaciones, experiencia y roles en la zona, para potenciar el impacto en la comunidad y facilitar la comunicación del conocimiento entre generaciones, como también lo han propuesto Harvey *et al.* (2003). Contar con grupos heterogéneos hace que el proceso de participación y aprendizaje sea mucho más fluido, generando resultados rápidamente. Hemos encontrado que, en el trabajo con grupos no organizados, la participación es discontinua, el interés decrece con el tiempo, y no hay líderes ni capacidad de gestión para desarrollar nuevas ideas.

Un programa de investigación y educación. El estudio de las aves y el programa de educación han permitido documentar la avifauna de zonas cafeteras antes desconocidas desde el punto de vista ornitológico, y motivar a las comunidades a aprender sobre las aves de sus regiones. En nuestras visitas iniciales, encontramos que los caficultores conocían algunas especies de aves, especialmente las más comunes y fáciles de observar. Pero frecuentemente, las aves propias de bosques y de hábitos especializados pasan desapercibidas. En general, los participantes reconocen que ahora son más conocedores de las aves que viven en sus fincas, han comenzado a hacer listados de la avifauna y han adoptado conceptos básicos sobre la especificidad de hábi-

tat de algunas especies, las amenazas para su supervivencia, y la importancia de su conservación. Como describe Fabio Alberto Bacca Blanco, de la vereda Bellavista en la Sierra Nevada de Santa Marta: “*El proyecto nos ha enseñado la importancia de conservar la avifauna y el cuidado que debemos tener con las aves, porque cada ave es importante para la zona donde se ubica, porque hay muchas aves que se encuentran en una sola parte y que no se pueden encontrar en otro lugar del mundo*” (Fuente).

La experiencia nos ha mostrado que es conveniente considerar diversos aspectos en la etapa de planeación para facilitar el trabajo con la comunidad. Debe haber flexibilidad en los horarios para facilitar la participación de personas con limitaciones de tiempo, se deben seleccionar sitios de fácil acceso al mayor número de miembros de la comunidad, tanto en la realización de los censos de aves como en las actividades educativas, y es importante contar con equipo suficiente como binoculares, guías de campo, redes de niebla y materiales didácticos para garantizar la participación de todos. En esta fase del proyecto, no pretendemos que las comunidades sigan realizando monitoreos sin ayuda de los investigadores. Aunque es un resultado deseable a más largo plazo, ha sido difícil instalar ese tipo de capacidad. Al igual que Becker *et al.* (2005), encontramos que existen muchos obstáculos para lograr ese objetivo, como carencia de guías de aves en español, binoculares y experiencia en el manejo de equipos de cómputo. Hasta el momento, la comunidad participa en la toma de datos y discusión de resultados, pero el análisis de los datos recolectados en los censos es realizado por los investigadores.

Espacios de discusión. Durante las visitas, propiciamos la creación de espacios de discusión y evaluación por medio de reuniones y talleres. De esta manera, es posible estimular y mantener el interés de los participantes durante todo el proceso. En estos espacios, comunidad e

investigadores tienen oportunidad de compartir su conocimiento, ideas, manifestar sus intereses, y formular sus propias iniciativas para el uso de la información obtenida, por ejemplo para apoyar procesos de comercialización de su café con base en la información de la avifauna regional. Adicionalmente, es posible formular conjuntamente planes de conservación regional y diseñar estrategias para buscar su apoyo.

Utilizamos instrumentos participativos como un mapa parlante sobre las características de la región, el cual denominamos “mapa ecológico”. Es elaborado por diferentes miembros de la comunidad y en él se ubican fincas, cafetales, bosques, ríos y otros elementos que muestren características de interés desde el punto de vista de la conservación. Este mapa le permite a la comunidad examinar su región desde otro contexto, reconocer los potenciales para la conservación de las aves y los problemas ambientales de la región, para identificar posibles soluciones que puedan promoverse desde la comunidad.

Contacto cercano con las comunidades. Para lograr la confianza y fortalecer el compromiso de todos los involucrados en el proyecto, es deseable establecer y mantener contacto cercano tanto con las comunidades como con los Comités de Cafeteros regionales. Durante las visitas, los investigadores se hospedan en las casas de los caficultores, participan de las actividades del grupo, como asambleas y reuniones, y hacen parte de las actividades cotidianas de las familias con la cuales se convive en cada visita. Además, durante los períodos entre las visitas, buscamos mantener esa comunicación informando sobre los avances y planes futuros, y atendiendo las solicitudes de los grupos para el suministro de información.

Informes de resultados para las comunidades. Es imprescindible enviar periódicamente informes de los resultados y avances del trabajo a

cada grupo, y no exclusivamente al final del proyecto. Lo hacemos por medio de informes escritos, en presentaciones orales, y a través de un boletín electrónico que hemos creado para comunicar los resultados y resaltar su significado y trascendencia. En cada nueva visita, discutimos con la comunidad los resultados de la visita anterior, y se propone cómo pueden ser usados. La importancia de este punto también ha sido reconocida en diferentes países y contextos (Bentley & Baker 2002, Harvey *et al.* 2003). Los informes deben ser producidos en un lenguaje apropiado para la comunidad. Según Harvey *et al.* (2003), es importante que, además de tener acceso a la información biológica, los líderes locales puedan entender las implicaciones de estos resultados y puedan influir en la planificación de la conservación. A través de noticias y boletines, resaltamos el registro de especies de aves con interés especial desde el punto de vista de la conservación, como especies en peligro, migratorias, endémicas, nuevos registros o especies valoradas en algún sentido por las comunidades. Esta información permite resaltar valores regionales y así mantener el interés de la comunidad por el proyecto.

Cooperación institucional. La colaboración entre productores, extensionistas y otros funcionarios de los Comités de Cafeteros regionales y los investigadores mejora las posibilidades de éxito del proyecto. De esta manera, cada grupo puede aportar, con base en sus capacidades, experiencia y presencia en la región. Para poder integrar plenamente la conservación y el desarrollo, es reconocido que los programas deben estar basados en alianzas institucionales entre organizaciones de conservación y los gremios productivos y de desarrollo (Ericson 2006). Hemos comprobado la importancia de contar con el Servicio de Extensión de los Comités de Cafeteros en cada región. Los extensionistas tienen un mejor conocimiento sobre la dinámica, com-

posición e intereses de los grupos (Bentley & Baker 2002). Ellos ayudan a hacer los acercamientos a la comunidad y orientan en la realización del proyecto en cada localidad. Además, los extensionistas tienen una presencia local permanente que les permite continuar promoviendo acciones de investigación y conservación cuando los investigadores no están presentes.

CONCLUSIONES

En nuestra investigación, los enfoques participativos han promovido el conocimiento sobre las aves y la biodiversidad en las comunidades, resultando en impactos de conservación más duraderos. Hemos documentado la avifauna en regiones no investigadas previamente y enriquecido la información disponible para otras. También hemos avanzado en la evaluación del estado de la biodiversidad en diversas localidades cafeteras y del valor de diferentes sistemas productivos para la conservación de las aves. Todo esto ha sido posible gracias al apoyo de las comunidades cafeteras para adelantar investigaciones en sus fincas.

Confirmamos que los censos participativos proveen beneficios más allá del ámbito científico. El monitoreo participativo incrementa la conciencia local acerca del valor de las aves y la biodiversidad y permite la apropiación y uso de esta información por parte de la comunidad. Usamos las aves porque son carismáticas y fáciles de estudiar, pero consideramos que este tipo de experiencias puede ser replicado con otros grupos taxonómicos. En varias localidades, esta experiencia ha influenciado las expresiones artísticas de los niños y jóvenes a través de manifestaciones como la pintura y el teatro. El conocimiento científico acerca de las aves y su estatus de conservación en las regiones cafeteras fortalecen el sentido de pertenencia hacia el entorno natural en la comunidad, ya que estimula el

orgullo frente a especies de interés especial, como las endémicas y amenazadas. En varios casos, las comunidades han adoptado aves de su región como especies emblema. Los asociados de la Cooperativa Cooiprocafés, de Guaduas en Cundinamarca, eligieron el *Lophotriccus pileatus*, una atractiva especie de tiránido presente en su localidad, como su especie símbolo. La nombraron “Copetón de Guaduas” y han usado su fotografía en la imagen institucional. El programa de censos participativos ha permitido incrementar la conciencia ecológica, favorecer cambios de actitud y comportamiento, y promover la iniciativa y participación comunitaria en la conservación y valoración de los servicios ambientales.

Los impactos en conservación y educación son difíciles de evaluar, por lo tanto algunos autores sugieren que la evaluación se enfoque en resultados como alcances a corto plazo o cambios de actitud y en impactos potenciales (Trehwella *et al.* 2005). Nuestro proyecto ha sido exitoso en algunos de estos aspectos, en especial porque en la mayoría de los grupos han surgido propuestas de conservación y educación para realizar en su localidad. Entre los alcances a corto plazo, se destacan la realización de videos, afiches sobre las aves regionales, cuñas radiales con cantos de aves que invitan a protegerlas, proyectos para resolver conflictos ambientales locales, e inicio de proyectos de investigación relacionados con el manejo de bosques y la búsqueda de la sostenibilidad ambiental. A través de charlas informales, evidenciamos un cambio de actitud en las comunidades. Sin embargo, nuestro trabajo es preliminar y es necesario evaluar la percepción de los participantes a través de instrumentos como encuestas y entrevistas. Para Nataly Gordillo, del Grupo Especial de Protección Aves de San Javier, en la Sierra Nevada de Santa Marta, los beneficios del programa de censos participativos son claros: “Ya los niños que antes mataban aves ahora las conservan y conocen de ellas, reconocen

aves migratorias y residentes, las describen, protegen su ambiente y medio y le dan a conocer a otros niños la importancia de las aves. También los caficultores han aprendido a conservarlas? (Fuente).

El enfoque participativo ha fortalecido los grupos de caficultores porque se fomenta la integración a través de la realización de actividades educativas y espacios de discusión que en otro contexto son escasos. Los resultados también han apoyado procesos de obtención de las certificaciones ambientales. Durante el proyecto, hemos apoyado al Servicio de Extensión y a varios de los grupos de caficultores a analizar las normas relacionadas con la conservación. Nuestro proyecto ha sido beneficioso porque ellos han entendido el valor de estas normas para preservar las aves y la biodiversidad.

Consideramos que la investigación que incluye enfoques participativos y de educación es una herramienta de conservación eficaz en paisajes rurales como los colombianos, porque resulta en comunidades más concientes de su entorno natural y de sus problemas de conservación, fomentando así la búsqueda de soluciones que responden a sus propias necesidades y demandas. Los caficultores pueden usar los hallazgos científicos para tomar decisiones que permitan promover la conservación de las aves a través de una producción cafetera sostenible.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al personal del Servicio de Extensión de la Federación Nacional de Cafeteros y a los Comités Departamentales y Municipales de Cafeteros en las diferentes localidades por proveer apoyo logístico y participar activamente en el proyecto. Agradecemos igualmente a los grupos de caficultores y sus familias por participar en el proyecto y por proveer hospedaje y alimentación durante nuestras visitas. El programa de censos participativos ha sido financiado por el Servicio

Forestal de los Estados Unidos a través de The Nature Conservancy. Agradecemos a los evaluadores por sus comentarios sobre el manuscrito.

REFERENCIAS

- Andersen, E., B. Elbersen, F. Godeschalk, & D. Verhoog. 2007. Farm management indicators and farm typologies as a basis for assessments in a changing policy environment. *J. Environ. Manage.* 82: 353–362.
- Bajracharya, S. B., P. A. Furley, & A.C. Newton. 2006. Impacts of community-based conservation on local communities in the Annapurna Conservation Area, Nepal. *Biodivers. Conserv.* 15: 2765–2786.
- Becker, C. D., A. Agreda, E. Astudillo, M. Constantino, & P. Torres. 2005. Community-based monitoring of fog capture and biodiversity at Loma Alta, Ecuador enhance social capital and institutional cooperation. *Biodivers. Conserv.* 14: 2695–2707.
- Bentley, J. W., & P. S. Baker. 2002. Manual for collaborative research with smallholder coffee farmers. CABI Bioscience, Egham, UK.
- Calheiros, D. F., A. F. Seidl, & C. J. A. Ferreira. 2000. Participatory research methods in environmental science: local and scientific knowledge of a limnological phenomenon in the Pantanal wetland of Brazil. *J. Appl. Ecol.* 37: 684–696.
- Dalton, T. M. 2005. Beyond biogeography: A framework for involving the public in planning of U.S. Marine protected areas. *Conserv. Biol.* 19: 1392–1401.
- Ericson, J. A. 2006. A participatory approach to conservation in the Calakmul Biosphere Reserve, Campeche, Mexico. *Landsc. Urban Plan.* 74: 242–266.
- Escobar, R. H., C. M. Hernández, N. Larrahondo, G. Ospina, J. Restrepo, L. Muñoz, J. Tohme, & W. M. Roca. 2006. Tissue culture for farmers: participatory adaptation of low-input cassava propagation in Colombia. *Exp. Agric.* 42: 103–120.
- Harvey, C. A., J. González, & V. Sánchez. 2003. ¿Cómo involucrar a la población local en el monitoreo de la biodiversidad? Ideas de Talamanca, Costa Rica. *Agroforest. Américas* 10 (37–38): 18–23.
- Noss, A. J., I. Oetting, & R. L. Cuellar. 2005. Hunter self-monitoring by the Ioseño-Guaraní in the Bolivian Chaco. *Biodivers. Conserv.* 14: 2679–2693.
- Padmanaba, M., & D. Sheil. 2007. Finding and promoting a local conservation consensus in a globally important tropical forest landscape. *Biodivers. Conserv.* 16: 137–151.
- Poulsen, M. K., & K. Luanglath. 2005. Projects come, projects go: lessons from participatory monitoring in southern Laos. *Biodivers. Conserv.* 14: 2591–2610.
- Rozzi, R., F. Massardo, C. B. Anderson, K. Heidinger, & J.A. Silander, Jr. 2006. Ten principles for biocultural conservation at the southern tip of the Americas: The approach of the Omora Ethnobotanical Park. *Ecol. Soc.* 11: 43.
- Sanginga, P. C., J. Tumwine, & N. K. Lilja. 2006. Patterns of participation in farmers' research groups: Lessons from the highlands of southwestern Uganda. *Agric. Hum. Values* 23: 501–512.
- Trewhella, W. J., K. M. Rodríguez-Clark, N. Corp, A. Entwistle, S. R. T. Garrett, E. Granek, K. L. Lengel, M. J. Raboude, P. F. Reason, & B. J. Sewall. 2005. Environmental education as a component of multidisciplinary conservation programs: Lessons from conservation initiatives for critically endangered fruit bats in the western Indian Ocean. *Conserv. Biol.* 9: 75–85.
- Topp-Jørgensen, E., M. K. Poulsen, J. F. Lund, & J. F. Massao. 2005. Community-based monitoring of natural resource use and forest quality in montane forests and miombo woodlands of Tanzania. *Biodivers. Conserv.* 14: 2653–2677.
- Virk, D. S., D. N. Singh, S. C. Prasad, J. S. Gangwar, & J. R. Witcombe. 2003. Collaborative and consultative participatory plant breeding of rice for the rainfed uplands of eastern India. *Euphytica* 132: 95–108.
- Zavala, J. A., J. F. Barrera, H. Morales, & M. L. Rojas-Wiesner. 2005. Design and evaluation of traps for *Idiarthron subquadratum* (Orthoptera: Tettigoniidae) with farmer participation in coffee plantations in Chiapas, Mexico. *J. Econ. Entomol.* 98: 821–835.