

**El Periplo Sustentable**

Universidad Autónoma del Estado  
de México

<http://rperiplo.uaemex.mx/>

ISSN: 1870-9036

Publicación Semestral

Número: 33

Julio / Diciembre 2017

**Artículo****Autores / Authors:**

Mireya Carrillo García\*, Paula L. Enríquez Rocha\*\*, Alejandro Meléndez Herrada\*\*\*

\*Maestría en Ciencias por El Colegio de la Frontera Sur. Labora en Departamento de Conservación de la Biodiversidad, El Colegio de la Frontera Sur, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. Capacidades comunitarias para la gestión del aviturismo.

\*\*Doctora en Filosofía. Trabaja en el Departamento de Conservación de la Biodiversidad en El Colegio de la Frontera Sur como responsable del Grupo Académico Ecología para la Conservación de Fauna Silvestre Sur

Maestría en Ciencias por la Universidad de Kent en Canterbury, UK. Labora en el Departamento El Hombre y su Ambiente, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, Ciudad de México, México. Ecología y conservación de fauna silvestre.

**Correspondencia:**

Paula L. Enríquez Rocha  
penrique@ecosur.mx

**Recibido / Receipt:**

02/03/2016

**Reenvió / Forward:**

15/02/2017

**Aceptado / Acceptance.**

04/05/2017

**Páginas:**

564 - 604

**Gestión comunitaria y potencial del aviturismo en el Centro de Ecoturismo Sustentable El Madresal, Chiapas, México*****Community management and avitourism potential at the Sustainable Ecotourism Center El Madresal, Chiapas, Mexico***

Mireya Carrillo García

Paula Enríquez Rocha

*El Colegio de la Frontera Sur, México.*

Alejandro Meléndez Herrada

*Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, México.*

**Resumen:** La gestión comunitaria es una estrategia que promueve el desarrollo local. El aviturismo puede contribuir a generar beneficios socioeconómicos y promover la conservación de los hábitats y las especies que en ellos habitan. Los integrantes del Centro de Ecoturismo Sustentable El Madresal (CESM), Chiapas, México, tuvieron la iniciativa de impulsar el aviturismo como estrategia de gestión comunitaria para obtener beneficios socio-económicos y conservar una zona de humedales costeros, hábitat de una notable diversidad de aves. Se diseñó un instrumento con 19 indicadores que valoraron las capacidades de la cooperativa CESM para gestionar el aviturismo. Utilizando el marco teórico Medios de Vida (MV) se realizaron talleres, entrevistas y observaciones participativas, además de encuestas a turistas. Se obtuvieron ocho indicadores con nivel de desarrollo alto, siete con medio y cuatro con bajo. El valor del índice de potencial ecoturístico para la avifauna fue de 66.25%, lo cual indica que es considerablemente bueno para el aviturismo. El CESM presenta características para implementar el aviturismo; sin embargo, deberán solucionarse las necesidades de capacitación en la observación de aves y adquisición de equipo para ofrecer el servicio.

**Palabras claves:** capacidades comunitarias, turismo comunitario, gestión participativa, conservación, aviturismo.

**Abstract:** Community management is a strategy that promotes local development. Avitourism can provide socioeconomic benefits and help to the conservation of habitats and the species living there. Members of the Sustainable Ecotourism Centre El Madresal (SECM), in Chiapas, Mexico, had the initiative to implement the avitourism to obtain social and economic benefits, but at the same time contribute to the conservation of a wetland coastal zone, which is habitat of high avian species diversity. Using the sustainable livelihoods theoretical framework, we designed an instrument with 19 indicators to evaluate the SECM member's community capacities for avitourism management through workshops, individual and group interviews and participatory observation and surveys with tourists. We obtained eight indicators in high, seven in medium and four in low level of development. The value of the Ecotourism Potential index of the birds was 66.25% indicating that is well for avitourism. The SECM has possibilities to implement the avitourism; nevertheless, it is important to solve the necessities of capacitation in avian observation and to obtain equipment for offer a good service.

**Keywords:** community capacity, community-based tourism, participatory management, conservation, avitourism.



## Introducción

Las actividades ecoturísticas gestionadas por las comunidades se consideran estrategias que promueven el desarrollo local (Zizumbo, 2010). El ecoturismo gestionado por la comunidad involucra a los habitantes locales en el manejo participativo de los recursos naturales (Avila, 2002; Okazaki, 2008). El entendimiento de este manejo requiere un enfoque interdisciplinario en el cual los ecosistemas son sistemas complejos donde los humanos son parte integral. De esta manera, se pretende ayudar a resolver los problemas complejos de conservación ambiental (Berkes, 2004). El proceso de gestión local participativa fomenta el desarrollo dinámico de capacidades locales con el fin de mejorar la calidad de vida de la población (Coraggio, 2004).

Las capacidades son las habilidades de individuos, grupos o instituciones para trabajar en conjunto, participar en redes de trabajo, aprender sobre el manejo de los recursos naturales y gestionar recursos económicos; involucra la habilidad de actuar para cumplir los objetivos deseados por el grupo (Thomson y Pepperdine, 2003). Lo que implica un proceso para mejorar sus condiciones de vida con los recursos disponibles (naturales, sociales, humano, físicos y financieros; Laverack y Thangphet, 2007). En la presente investigación se consideró como capacidades al conjunto de habilidades útiles que confieren a los integrantes de la cooperativa, la posibilidad de actuar para impulsar el aviturismo; lo que permitirá gestionar y conservar los recursos naturales de su territorio para obtener mejores niveles de vida.



El ecoturismo se define como un viaje a destinos naturales que minimiza el impacto del turismo convencional y crea conciencia ambiental en los turistas y los residentes; provee beneficios económicos para la conservación y para el empoderamiento de la población local, respetando su cultura y apoyando los derechos humanos y movimientos democráticos (Honey, 2008). El aviturismo es una modalidad de ecoturismo que consiste en observar, admirar, monitorear y reconocer a las aves en sus ambientes naturales, además promueve su protección y conservación (Sari, Oban y Erdogan, 2011).

Esta actividad puede contribuir al desarrollo económico de las comunidades donde se realice; sin embargo, la falta de lineamientos y buenas prácticas para la observación de aves puede afectar su supervivencia (Binnqüist, Meléndez y Rodríguez, 1997). Además, la carencia de Capacidades de la Cooperativa (CC) puede ser limitante para el desarrollo y gestión de actividades turísticas (Aref *et al.*, 2010).

Existen varias investigaciones sobre CC en el turismo (e.g. Bennett *et al.*, 2012; Borges y d’Hautesserre, 2014); sin embargo, la información es limitada para el ecoturismo (e.g. Laverack y Thangphet, 2007) y más para el aviturismo. La complejidad de las CC y la falta de medidas adecuadas, sugiere un reto para diseñar formas de evaluarlas (Goodman *et al.*, 1998). Se carece de medios aceptados y bien establecidos para evaluar las CC en el desarrollo turístico (Bennett *et al.*, 2012). Además, debido a la particularidad de cada destino turístico, no pueden generalizarse un conjunto de criterios para todos los contextos (Tsaur, Lin y Lin, 2006).

El objetivo de este estudio fue identificar las capacidades de la cooperativa para la gestión del aviturismo en el Centro Ecoturístico El Madresal, por medio de los capitales natural o ambiental, social, humano, financiero y físico, que determinan la viabilidad del aviturismo.



El principal aporte consistió en la construcción de un instrumento con indicadores cualitativos de CC para gestionar el aviturismo, que enfatiza la importancia del capital natural basado en el índice de potencial ecoturístico (cuantitativo) obtenido a través de un estudio de la diversidad de las aves, motivo de una publicación posterior.

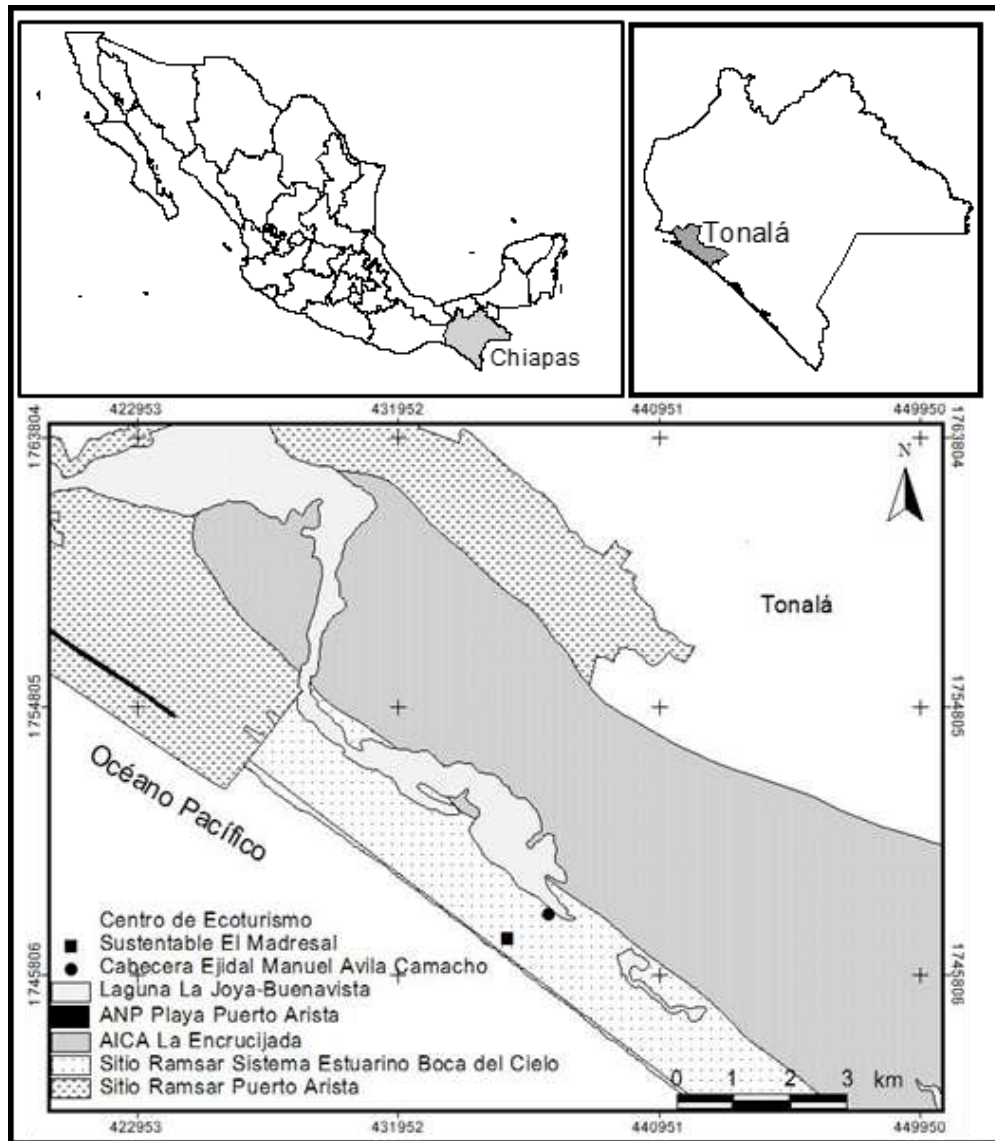
### La localidad de estudio

El Ejido Manuel Ávila Camacho se localiza en el municipio de Tonalá, en la costa de Chiapas, México (15°81'27.78" N y 93°58'91.67" O). El ejido presenta una población de 1 778 habitantes (132 ejidatarios), cuya principal actividad es la pesca (INEGI, 2010), también se practica agricultura de temporal, ganadería extensiva, comercio, actividades turísticas, aprovechamiento forestal clandestino del manglar y cacería furtiva (Secretaría de la Convención Ramsar, 2008).

El ejido se ubica en las orillas de un sistema lagunar (6 172 ha), compuesto por dos lagunas costeras, La Joya y Buenavista; además del estero "El Esterón" que las conecta con el Océano Pacífico mediante un canal de 2.4 km de longitud. Estos humedales costeros fueron clasificados como sitio Ramsar, "Sistema Estuarino Boca del Cielo" (8 931 ha; Secretaría de la Convención Ramsar, 2008). Además, son considerados Área de Importancia para la Conservación de las Aves, denominada "AICA No. 168 La Encrucijada", porque son sitios de alimentación, descanso y refugio para aves migratorias; y para las residentes constituyen sitios de anidación (Arizmendi y Márquez, 2000) (ver figura 1). La vegetación consiste en selva baja caducifolia, pastizal cultivado y dunas costeras (Miranda, 1998). Alrededor de la laguna y del estero hay manglares (Tovilla-Hernández y Orihuela, 2013). El clima es cálido subhúmedo con lluvias en verano y temperatura media anual de 22-26 °C (García, 2004).



Figura 1. Localización del Centro de Ecoturismo Sustentable El Madresal, Tonalá, Chiapas, México



Fuente: Elaborado por Mireya Carrillo García y José Raúl Vázquez Pérez.



En el 2008, habitantes del ejido se organizaron por iniciativa propia para formar el Centro de Ecoturismo Sustentable El Madresal (CESM), actualmente integrado por una cooperativa de 43 socios, 18 mujeres y 25 hombres. El atractivo turístico focal es la playa; el complementario es el recorrido en lancha por el estero para observar cocodrilos y aves; sus atractivos de apoyo son el servicio de restaurante, paseos en kayak, pesca deportiva, observación del desove de tortugas y hospedaje en cabañas o área de acampar. En este contexto surgió recientemente de los socios del CESM el interés de impulsar el aviturismo (Ordóñez, 2013, com. pers.).

### Metodología

Se utilizó una metodología cualitativa (Hernández, Fernández y Baptista, 2010) y debido al carácter interdisciplinario de la investigación, se eligió el marco teórico Medios de Vida (MV), que permite tener una perspectiva completa de la situación y enfatiza la complejidad de los capitales natural, social, humano, financiero y físico necesarios para el desarrollo local (DFID, 1999) (ver cuadro 1). El marco MV se centra en la perspectiva de las personas locales y, para su aplicación, sus conocimientos se integran con los científicos. Este marco se ha utilizado para la evaluación de CC para la gestión turística (Bennett *et al.*, 2012) y para determinar las estrategias de vida de grupos que se dedican al turismo en comunidades rurales en México (e.g. Hernandez, Suárez y López 2015). El marco MV contempla los capitales, estrategias de vida y contexto de vulnerabilidad (DFID, 1999); en esta investigación se usaron los capitales para crear categorías de análisis de la información, con sus respectivos indicadores de CC; se consideró los indicadores valorados en nivel bajo como el contexto de vulnerabilidad del proyecto; sin embargo, determinar estrategias de vida no fue el objetivo de éste estudio.



En esta investigación se utilizó el diagnóstico participativo (Chambers, 1994), mediante visitas de una semana al mes al CESH (enero-junio de 2014), donde se realizaron dos talleres: 1) Para conocer a los socios; reconstruir la historia de la cooperativa mediante una línea del tiempo; identificar sus relaciones con otros actores, las capacitaciones recibidas y compartir ideas sobre el aviturismo, 2) Para diagnosticar la situación actual y un panorama futuro para el aviturismo, mediante un análisis de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas (FODA: Geilfus, 2002).

Asimismo, se aplicaron entrevistas individuales semiestructuradas a informantes clave (lancheros, guías y directivos) para delimitar el contexto en que se realiza el ecoturismo. Además de entrevistas grupales para discutir las CC necesarias para el aviturismo. La información obtenida de los talleres y entrevistas fue complementada y corroborada mediante observación participativa.

Cuadro 1. Descripción de los cinco capitales necesarios para el aviturismo en el Centro de Ecoturismo Sustentable El Madresal, Chiapas

Capital	Descripción	Modificado de DFID (1999)
Natural	Acceso y calidad de los recursos naturales (agua, manglares y avifauna); implica que sean usados de manera sustentable. Acciones para la conservación como sitios destinados para este fin, uso energías renovables, tratamiento de aguas y manejo de residuos. Y el potencial de las aves para el aviturismo.	Chambers (1991)
Social	Organización del centro ecoturístico, liderazgo y autogestión. Relaciones con agentes externos (dependencias gubernamentales y ONG) y con su comunidad.	Jones (2005); Borges y d'Hautesserre (2014)



Capital	Descripción	Modificado de DFID (1999)
Humano	Habilidades y aptitudes para el trabajo atribuidos al nivel de escolaridad, capacitaciones sobre observación de aves y conocimientos tradicionales. Participación de otros grupos (mujeres y personas de la tercera edad).	Borges y d'Hautesserre (2014)
Financiero	Recursos económicos de la organización (ahorros y crédito). Empleo y oportunidades de trabajo para la comunidad.	Tsaur, Lin y Lin (2006)
Físico	Terreno, infraestructura para hospedaje y alimentación y equipo (binoculares, guías de aves, etc.) para brindar el servicio de aviturismo.	

Fuente: Elaboración propia con base en Chambers (1991); Borges y d'Hautesserre (2014); DFID (1999); Jones (2005); Tsaur, Lin y Lin (2006).

Con toda la información recabada, se construyeron categorías de análisis que se ubicaron en una matriz, dividida en los cinco capitales del marco (MV). A partir de esta matriz, conformada por los temas priorizados por las personas e información bibliográfica referente a ecoturismo, se diseñó un instrumento para valorar las CC de gestión del aviturismo en el CESM, que incluyó los capitales del marco MV; los que a su vez se dividieron en 19 indicadores cualitativos de las CC. El instrumento tiene cuatro indicadores para cada capital, excepto para el físico con solo tres. A cada indicador se le asignaron tres niveles de desarrollo, el nivel bajo (B) indica una capacidad poco desarrollada e indican el contexto de vulnerabilidad; el medio (M), una capacidad media y el alto (3), una capacidad bien desarrollada (Anexo 2). Se distinguió el nivel de desarrollo de cada indicador y se expresó de manera visual en un diagrama de telaraña, como sugiere Camacho-Benítez (2012) para valorar capacidades. Con este instrumento no se aspira a la exactitud mediante la cuantificación, solamente sintetiza y muestra visualmente la valoración de las CC de manera conjunta.





Aunado a la información cualitativa, al capital natural se adicionó información cuantitativa mediante un índice de Potencial Ecoturístico (PE), usando datos de un estudio de diversidad de aves. Éste se realizó de enero a junio de 2014 en tres trayectos accesibles para los turistas ( $\pm 2$  km de longitud): duna, estero y laguna (datos no publicados). Además, se caracterizó la vegetación mediante parcelas de  $2 \times 1$  m<sup>2</sup> en la duna; y mediante transectos a intervalos de 100 m en el estero y la laguna (enero, 2015), con el fin de estimar la importancia de las especies dominantes, con base en el diámetro a la altura del pecho (DAP), altura y cobertura de la vegetación.

*Índice de Potencial Ecoturístico de las aves.* Indica el potencial de atractivo turístico de las especies, tomado de Rodríguez y Berovides (2003: 43) y adaptado para aves (e.g. Cupiche, 2010) para la zona de Calakmul. Las características consideradas fueron: 1) tamaño  $>35$  cm, 2) colorido alto o muy alto;<sup>1</sup> 3) especies canoras o de ornato (INE, 1997), 4) en alguna categoría de riesgo según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-2010 (SEMARNAT, 2010) y según la lista roja UICN (2014), 5) endemismo (CONABIO, 2014), 6) abundancia, según categorías construidas a partir de las abundancias totales<sup>2</sup> y 7) sensibilidad baja o media al disturbio según Stotz *et al.* (1996).

---

<sup>1</sup> 1) Tamaño grande: 35-60 cm de longitud, tamaño muy grande:  $>60$  cm 2) Colorido alto: destaca claramente del fondo en cuanto al contraste que se genera, además, posee colores llamativos, predominan el blanco o negro puros. Colorido muy alto: exhibe gran contraste con el medio y además posee variedades o combinaciones de colores que le confieren una perceptibilidad muy alta y llaman la atención del observador. Con tonalidades y colores fuertes (e.g. rojos, amarillos, azules; Muñoz-Pedrerros y Quintana, 2010: 733).

<sup>2</sup> Se le asignó a cada especie una de las categorías: rara (0-10), poco común (11-20), común (20-100) y abundante ( $<100$ ). Considerando como criterio la abundancia total de la especie durante enero a junio, en los trayectos la duna, estero y laguna; y la facilidad de observar a la especie. Las categorías fueron construidas con base en Howell y Webb (1995) y Meléndez *et al.* (2013).



El PE se calculó asignando valores: 1= bajo para el aviturismo (presentan una o ninguna de las características [1-7]), 3= medio (tienen de dos a tres características) y 5= alto (más de cuatro características). Se utilizó la siguiente fórmula, donde 100 representa el valor máximo si todas las especies tuvieran potencial aviturismo:

$$PE = \frac{(1 \times n_1) + (3 \times n_3) + (5 \times n_5)}{N} \times 20$$

Donde  $n_1$ = número de especies con valor 1,  $n_3$ = especies con valor 3,  $n_5$ = especies con valor 5 y  $N$ = número total de especies.

Además, con el fin de complementar la información del capital financiero, se aplicaron 126 encuestas a los turistas que visitaron el CESM de febrero a junio (2014) para identificar su perfil, intereses y expectativas con relación al aviturismo.

## Resultados y Discusión

Para identificar las capacidades de la cooperativa, de los 19 indicadores establecidos (cuadro 2), ocho obtuvieron un nivel de desarrollo alto: diversidad de aves atractivas para los turistas, organización del centro, relaciones con agentes externos, generación de empleos, participación de otros grupos, conocimientos tradicionales, capital económico e infraestructura para alimentación y hospedaje. Estos ocho indicadores, sumados con los siete que presentaron nivel medio, reúnen el 79% de la factibilidad, lo cual sugiere que el CESM tiene potencial para el aviturismo. Los cuatro indicadores restantes se valoraron en nivel bajo y son indicadores del contexto de vulnerabilidad, a éstos debería buscarse solución para mejorar el desarrollo del proyecto. La valoración de los indicadores y el capital al que pertenecen se muestra en la figura 2.



Cuadro 2. Instrumento para valorar las capacidades de gestión del aviturismo. Diseñado para el Centro de Ecoturismo Sustentable El Madresal, Chiapas, México

Capital	Indicador	Nivel de desarrollo		
		Bajo	Medio	Alto
Natural	1. Diversidad de avifauna potencial para el aviturismo Índice de potencial ecoturístico (PE)	Especies potenciales para el aviturismo (coloridas, grandes, endémicas, abundantes) PE de 0-50%	Especies para el aviturismo y fácilmente observables. PE de 50-75%	Especies para el aviturismo y fácilmente observables. PE mayor a 75%
	2. Uso de la flora y fauna	Extracción de manglar, caza o pesca no regulada en el Centro Ecoturístico y sus alrededores.	Extracción de manglar, pesca o caza, regulada por los socios en el Centro Ecoturístico, pero no en sus alrededores.	Extracción de manglar, pesca o caza regulada, en el Centro Ecoturístico y sus alrededores. Existe control de las autoridades.
	3. Sitio destinado a la conservación y estado de la vegetación.	El sitio no está en un área natural protegida y no hay regulación de las autoridades. Los parámetros de la vegetación son menores que los del tipo de vegetación del sitio.	Declarado Sitio Ramsar, pero sin regulación ni acciones de conservación. Existe iniciativa de destinar el área para la conservación. Los parámetros de la vegetación son normales de acuerdo con el tipo de vegetación del sitio.	El sitio está en un área natural protegida regulada por la CONANP. Realizan acciones de conservación para las aves. Los parámetros de la vegetación son normales de acuerdo con el tipo de vegetación del sitio.
	4. Uso de ecotecnias y separación de basura.	No usan energías renovables (solar, eólica), no realizan separación de basura ni tratamiento de aguas negras.	Usan energías renovables, realizan separación de basura y tratamiento de aguas con eficiencia menor al 25%.	Usan energías renovables, realizan separación de basura y tratamiento de aguas al 100%.



Capital	Indicador	Nivel de desarrollo		
		Bajo	Medio	Alto
Social	5. Organización del centro ecoturístico	No existe organización, no hay estructura, ni liderazgo y los integrantes no tienen tareas definidas.	Existe organización y estructura, liderazgo y los integrantes tienen tareas definidas.	Existe organización y estructura, liderazgo y los integrantes tienen tareas definidas, Certificados con <i>Distintivo M.</i>
	6. Relaciones con agentes externos	No existen relaciones con agentes externos (gobierno, ONG, actores clave).	Se relacionan con pocos agentes externos, o hay conflictos.	Tienen buenas relaciones con agentes externos.
	7. Autogestión	Las actividades son propuestas por agentes externos a la organización. No hay liderazgo.	Las actividades en su mayoría son propuestas por actores externos, pero hay iniciativa de la organización. Hay liderazgo.	Las actividades en su mayoría son propuestas y realizadas por la organización, con mínima intervención de externos. Hay liderazgo.
	8. Relaciones con la comunidad	La organización tiene mala relación con la comunidad, hay conflictos sin resolver.	Tienen buena relación con la comunidad, se han solucionado la mayoría de los conflictos	Tienen excelente relación con la comunidad, no hay conflictos, hay cooperación entre la comunidad y la organización.



Capital	Indicador	Nivel de desarrollo		
		Bajo	Medio	Alto
Humano	9. Conocimientos tradicionales sobre la naturaleza	Menos del 50% de los integrantes tienen conocimientos tradicionales sobre la naturaleza.	Entre 50-75% de los integrantes poseen estos conocimientos.	Más del 75% de los integrantes tiene estos conocimientos.
	10. Participación de otros grupos	No participan otros grupos (mujeres y adultos mayores) en las actividades.	Existen iniciativas para incluir a los otros grupos.	Los otros grupos participan en las actividades y se promueve la equidad.
	11. Escolaridad	Menos del 50% de los integrantes terminó la educación media superior.	Entre el 50 al 75% terminaron la educación media superior.	Del 75-100% terminaron la educación media superior.
	12. Capacitaciones en la observación de aves	Menos del 50% de los integrantes están capacitados en la observación de aves y guías de naturaleza.	Entre el 50 al 75% están capacitados en el tema.	Del 75-100% están capacitados en el tema.
Financiero	13. Capital para reinversión	La organización carece de recursos económicos propios para invertir.	Tienen recursos económicos propios para invertir.	Tienen recursos económicos propios y pueden recibir financiamientos de externos.
	14. Generación de empleos	Se generan pocos empleos, no son bien remunerados o son temporales.	Se generan empleos temporales para los socios de la cooperativa, con un sueldo base.	Se generan empleos todo el año para los socios con un sueldo base. Además, de empleos temporales para otros integrantes de la comunidad.



Capital	Indicador	Nivel de desarrollo		
		Bajo	Medio	Alto
Financiero	15. Interés del turista en la observación de aves	Menos del 25% de los turistas manifestaron interés en pagar por recorridos en lancha para la observación de aves y pagarían menos de \$100	Más del 75% de los turistas manifestaron interés en pagar por recorridos en lancha para observación de aves. La mayoría pagaría \$100-\$200	Más del 75% de los turistas manifestaron interés en pagar por recorridos en lancha para observación de aves. La mayoría pagaría más de \$200.
	16. Producción local de alimentos	No se producen alimentos localmente (cultivos, carnes, lácteos, entre otros).	Se producen alimentos localmente, pero no cubren toda la demanda turística.	Los alimentos que se producen cubren la demanda.
Físico	17. Infraestructura para hospedaje y alimentación	No tienen infraestructura para hospedaje y alimentación.	Infraestructura insuficiente para cubrir la demanda turística.	Infraestructura suficiente para cubrir la demanda.
	18. Tenencia de la tierra	Falta de documentos de propiedad del terreno, es rentado o está en disputa.	No hay documentos del terreno, pero la comunidad avala la tenencia de la tierra.	Tienen documentos que avalan la tenencia de la tierra.
	19. Equipo para la observación de aves (guías de campo, binoculares, lanchas)	Sin equipo necesario para la observación de aves.	Tienen equipo insuficiente para la observación de aves.	Tienen todo el equipo necesario para la observación de aves.

Fuente: Elaboración propia con base en Bennet *et al.* (2012); Borges y d'Hautesserre (2014).

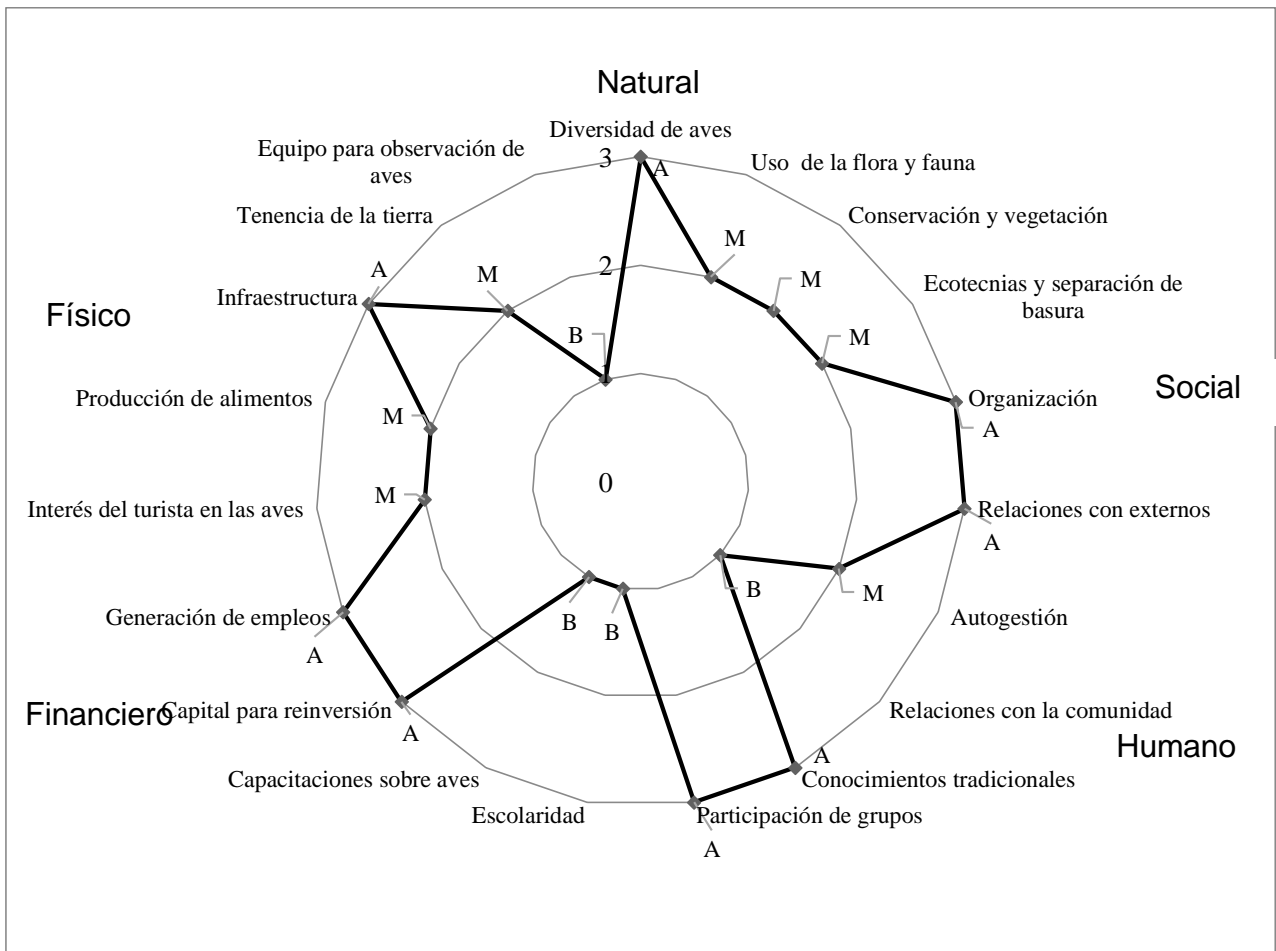


En el capital natural se presentó un indicador con nivel alto (diversidad de aves) y tres en nivel medio. Por lo que este capital y el financiero son los que se valoraron más alto, ya que no presentaron indicadores en nivel bajo. Para el capital social, dos indicadores presentaron nivel alto (organización del Centro; relaciones con agentes externos), uno medio y uno bajo. En el capital humano, dos indicadores se valoraron en nivel alto (conocimientos tradicionales sobre la naturaleza, participación de otros grupos) y dos en bajo, por lo cual se considera éste el capital menos desarrollado. En el capital financiero, dos indicadores presentaron nivel alto (capital para reinversión, generación de empleos) y dos nivel medio. Para el capital físico, el análisis permitió considerar tres indicadores, uno en nivel alto (infraestructura para hospedaje y alimentación), uno en medio y uno en bajo. Dos indicadores indispensables para el aviturismo, que obtuvieron nivel bajo y deberán considerarse prioritarios, fueron las capacitaciones en la observación de aves y el equipo para realizar la actividad.

El marco con sus indicadores, implica que el éxito del proyecto depende de todos los factores mencionados como importantes por los socios del CESM. Si bien cada indicador de las CC tiene distinto peso o valor, es en conjunto que intervienen en el éxito del proyecto turístico. Todos los indicadores son importantes, son dinámicos y se interrelacionan unos con otros por lo que no son independientes. Un valor alto no garantiza el éxito y permanencia de esta actividad en el futuro, porque otros factores pueden estar influyendo o interactuando con los indicadores y éstos son dinámicos no estáticos. Pero sí será necesario procurar dar soluciones a los indicadores en nivel bajo y esto ayudará a estabilizar y poder tener éxito en el futuro.



Figura 2. Nivel de desarrollo de los indicadores de capacidades de gestión de los cinco capitales (A=alto, M= medio, B= bajo), del Centro de Ecoturismo Sustentable El Madresal, Chiapas, México, 2014



Fuente: Elaboración propia con base en talleres y entrevistas, 2013.





## Capital natural

1. *Diversidad de fauna potencial para el aviturismo.* De acuerdo con el estudio avifaunístico, en el sitio se registraron 128 especies de aves, las cuales representan el 19.42% de las especies en Chiapas (Rangel-Salazar *et al.*, 2013) y 47.25% de las de la Reserva de la Biósfera de la Encrucijada (CONABIO, 1999). Del total de especies, 91 son residentes y 37 migratorias neotropicales. Además, tres son cuasiendémicas: el tecolote de Cooper (*Megascops cooperi*), el momoto corona café (*Momotus mexicanus*) y el cacique mexicano (*Cassiculus melanicterus*), y una es endémica a Chiapas, la matraca chiapaneca (*Campylorhynchus chiapensis*).

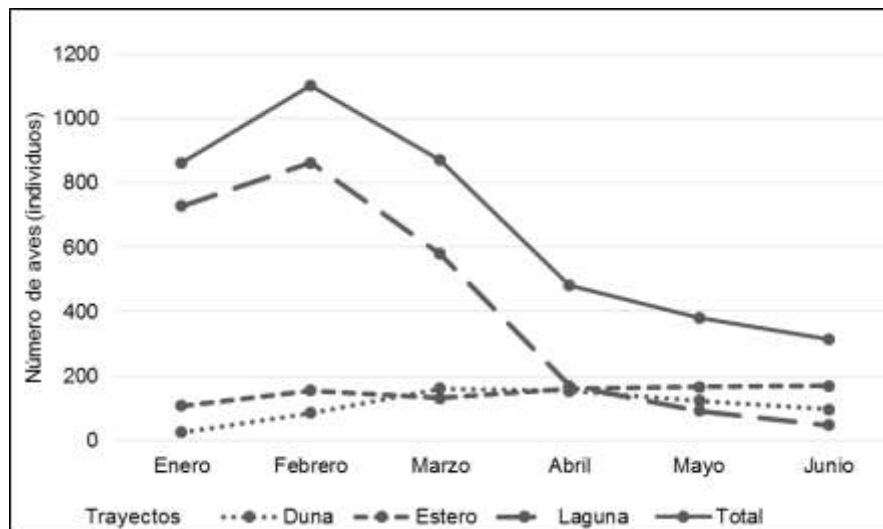
En la duna se registraron 51 especies con número máximo de individuos (161) en marzo (figura 3); sin embargo, este trayecto está dominado por especies muy comunes. En el estero se registraron 68 especies, con número máximo de individuos (170) en junio (figura 3). En este sitio anidan aves residentes y para evitar disturbios los guías ingresan en canoas de cinco personas, con por lo menos dos horas de diferencia entre recorridos. A pesar de estas precauciones, aún hace falta evaluar si los recorridos tienen impacto en las poblaciones de aves durante la reproducción. Debido a que cada especie presenta cierta tolerancia a la presencia humana, pero algunas son menos tolerantes como las especies crípticas, raras o coloniales y en este sentido, los turistas podrían interferir en sus hábitos reproductivos (Binnqüist, Meléndez y Rodríguez, 1997).

En la Laguna se registraron 86 especies, con número máximo de individuos (863) en febrero que disminuye conforme termina la temporada migratoria (figura 3). El número de especies migratorias (35) es similar a otros sitios con potencial aviturismo como la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, Costa Rica (44).



Además, las lagunas costeras constituyen un hábitat temporal y cíclico de alimentación y descanso para estas aves (Gerardo-Tercero, Enríquez-Rocha y Rangel-Salazar, 2010). Estas especies permanecen en México entre 6-8 meses, en plumaje no reproductivo que puede resultar interesante para los avituristas de los países de Norteamérica (Cantú, Gómez de Silva y Sánchez, 2011).

Figura 3. Número de individuos de aves registradas mensualmente, en tres trayectos (enero-junio, 2014) en el Centro de Ecoturismo Sustentable El Madresal, Chiapas, México



Fuente: Estudio de diversidad de aves, 2013 (No publicado).

De acuerdo con las entrevistas, el recorrido en la laguna en canoas sin motor, fue percibido como potencial durante la temporada migratoria (octubre-mayo), aunque aún no se ofrece a los turistas. Las aves acuáticas en este sitio permiten que las canoas se aproximen a una distancia menor a 50 m. En otros destinos turísticos cercanos al CESM, las lanchas de motor provocan que grandes grupos de aves levanten el vuelo, resultando llamativo para los visitantes, pero perjudicial para las aves.



El índice de PE de la avifauna obtenido fue 66.25%, lo que sugiere que es bueno para el aviturismo. El PE es equiparable con valores de 51-53% reportados en Calakmul (Cupiche, 2010). Las especies raras o poco comunes son de interés para los observadores de aves especializados (Cantú, Gómez de Silva y Sánchez, 2011), en El Madresal destacaron 16 especies, por ejemplo, el pato real (*Cairina moschata*) y el loro nuca amarilla (*Amazona auropalliata*), en peligro de extinción. Asimismo, el martin-pescador verde (*Chloroceryle amazona*) considerado especie rara. El valor histórico o cultural de las especies no fue valorado, pero se recomienda incluirlo en posteriores investigaciones (Muñoz-Pedreros y Quintana, 2010). Así, la posibilidad de observar especies acuáticas con facilidad, anidación de aves coloniales y especies carismáticas, hacen del CESM un buen destino para turistas expertos y no expertos en la observación de aves. En la localidad, la diversidad de aves es el principal elemento natural que se requiere para el aviturismo, lo cual se reflejó en el PE; sin embargo, el éxito del proyecto dependerá del cuidado de las aves y sus hábitats, la promoción de los recorridos y de los demás indicadores.

2. *Uso de flora y fauna.* La cooperativa ha adoptado una postura de conservación y aprovechamiento racional de los recursos y para uso no comercial. Con lo cual su proceder ha influido en la comunidad al reconocerse como un grupo que promueve la conservación, realiza vigilancia ambiental, promueve que las autoridades consideren la conservación y que población evite cazar o extraer aves, cocodrilos e iguanas, pero sólo en el CESM y sus alrededores. Carecen de un plan de manejo y éste sería una forma para regular las actividades extractivas. Por eso, dicho indicador se valoró en nivel medio.



Sin embargo, en la localidad, la pesca no se regula, se practica la cacaería, se extraen tortugas y aves para ornato, principalmente el loro frente blanca (*Amazona albifrons*), el perico frente naranja (*Epsittula canicularis*) y el perico ala amarilla (*Brotogeris jugularis*), aunque está prohibido. Son las autoridades municipales las encargadas de sancionar actos ilícitos de explotación y en la PROFEPA el denunciarlos. Por lo cual hace falta hacer extensiva la sensibilización mediante actividades de educación ambiental con la comunidad para conservar el ecosistema, y el CESM puede ser un buen lugar para llevarla a cabo, si se quiere evitar la pérdida de los recursos naturales que dan sustento a sus actividades.

3. *Sitio destinado a la conservación y estado de la vegetación.* El CESM se ubica en el Sitio Ramsar Sistema Estuarino Boca del Cielo y el AICA 168. Hubo una iniciativa de declarar una superficie de 800 ha cercano a El Madresal, como un Área Natural Protegida Comunitaria (Reyes y Sánchez, 2012), pero el trámite quedó inconcluso; sin embargo, los socios mantienen interés en destinar esta área para conservación. Para cumplir el objetivo del ecoturismo de conservación de áreas naturales (Honey, 2008), se recomienda impulsar esta iniciativa o crear una Unidad de Manejo Ambiental (UMA) para propiciar que la comunidad maneje sus recursos naturales. Asimismo, se recomienda hacer evaluaciones frecuentes sobre los impactos ambientales que generan las diferentes actividades que se realizan (e.g. calidad del agua, capacidad de carga turística y poblaciones de aves). El CESM participa con acciones de reforestación, monitoreo biológico (aves y cocodrilos) y vigilancia ambiental. Los socios del CESM refieren ser más conscientes del cuidado e importancia de la naturaleza, expresan su preocupación por la extracción de animales, la caza, la pesca excesiva, la tala y los cambios climáticos. Lo reflejan en la interpretación ambiental y al haber incorporado el turismo como una actividad económica no extractiva de los recursos naturales.



De acuerdo con la caracterización de la vegetación por trayecto, en la duna, se identificaron diez especies; con dominancia de cobertura de pasto (*Jouvea pilosa* 63%). En el estero, domina el mangle rojo (*Rizophora mangle*), que presentó alturas promedio de  $11.9 \pm 4.9$  m, con máxima de 21.7 m y cobertura del 94%; con presencia de fustes grandes, altos y rectos que sugieren un buen desarrollo (Tovilla-Hernández *et al.*, 2003). En la laguna domina, el mangle rojo (73%), además del mangle negro (*Avicennia germinans*, 15%) y el blanco (*Laguncularia racemosa*, 12%), presentaron alturas promedio de  $8.9 \pm 3.2$  m, con máxima de 15.5 m y cobertura del 96%. Sin embargo, la altura máxima de los mangles (21.70 m) fue menor en comparación con los más altos de México de hasta 42 m (Tovilla-Hernández y Orihuela, 2013) y su desarrollo estructural es limitado por el impacto antropogénico. La pérdida de cobertura vegetal está asociada al cambio de uso de suelo para actividades agropecuarias y no al establecimiento de asentamientos humanos, que es la situación general en la costa de Chiapas (Machuca, 2014). Por estas características se ubicó al indicador en nivel medio.

4. *Uso de ecotecnias.* Este indicador se valoró con nivel medio debido a que existen varias ecotecnias (tratamiento de aguas, celdas solares, energía eólica y manejo de la basura). No obstante, aunque existen diez celdas solares, no cubren la demanda del CESM, por lo que se utiliza una planta de luz de gasolina en las noches, el resto de las instalaciones carece de electricidad. La mesa directiva ha decidido no instalar el servicio de luz pública para conservar el concepto de ecoturismo y evitar que los alrededores se comiencen a poblar. Aunque tienen una planta de tratamiento de aguas negras, ésta no funciona al 100% debido a una mala instalación y falta de capacitación a los socios por parte de los técnicos que la instalaron.



El agua potable obtenida de dos pozos, no es suficiente durante la temporada seca, porque éstos se salinizan (8 ppm) a causa del aumento en la demanda, que coincide con las vacaciones de Semana Santa (marzo-abril); sin embargo, esta salinización no ha alcanzado los altos niveles de Playa Linda y Boca del Cielo (15-22 ppm), cercanas al CESM (Machuca, 2014). Esta carencia de agua que puede considerarse negativa, en realidad ha sido uno de los principales determinantes de la capacidad de carga turística. Los socios están consistentes de que sobrepasar la capacidad de carga turística conllevaría a la contaminación del agua si no se repara la planta tratadora, además de la salinización del agua por aumento en la demanda, si construyeran más cabañas.

## Capital social

5. *Organización del Centro Ecoturístico.* El centro presenta una estructura definida y obtuvieron el Distintivo Moderniza (M) de la Secretaría de Turismo (Ramírez, 2006); por eso este indicador se valoró en nivel alto. Esta estructura organizacional se divide en operativa y legal. La organización que han logrado a través del distintivo Moderniza ha permitido que la cooperativa funcione como una entidad con orden y estructura, capaz de gestionar, generar y administrar recursos económicos, crear empleos, formar líderes, distribuir las tareas en áreas y capacitar a sus socios. Los socios refieren que con esta estructura el funcionamiento y operación del centro ecoturístico ha sido más efectiva que cuando no se tenía, para ofrecer mejores servicios turísticos.



La parte legal está conformada por la mesa directiva y la asamblea, que es el órgano para consultar, tomar decisiones, solucionar problemas, decidir el rumbo de la cooperativa, mediante reuniones mensuales, donde todos tienen voz y voto, se propicia la participación. De esta manera, la cooperativa ha sido capaz de enfrentar los retos que el proyecto ha presentado desde su fundación. Las asambleas son foros de debate legitimados por el grupo y, en conjunto con las redes de trabajo en la cooperativa, ayudan a construir el capital social y a aumentar la confianza y participación, solucionar conflictos y tomar decisiones. Por lo tanto, en el ecoturismo las personas comparten comportamientos, sentido de pertenencia, formas de pensar, costumbres, cultura e identidad y de esta manera toman decisiones (Borges y d'Hautesserre, 2014).

6. *Relaciones con agentes externos.* Este indicador se valoró en el nivel alto, porque la mesa directiva establece relaciones con instituciones para la autogestión de cursos, permisos y proyectos (e.g. Secretaría de Turismo, curso de Atención al Cliente). Las relaciones con el gobierno ayudan a obtener recursos económicos (Aref *et al.*, 2010); las establecidas con ONG pueden ayudar con capacitación y gestión de infraestructura o estudios técnicos (Jones, 2005).
7. *Autogestión.* Este indicador obtuvo un nivel medio porque algunas acciones son de iniciativa externa, de ONG o dependencias gubernamentales. La estructura organizacional y las relaciones con agentes externos constituyen el proceso de autogestión que se está desarrollando en el CESM. Este proceso es favorecido por la capacidad de liderazgo de siete socios quienes desempeñan funciones directivas o de líderes de área. El proceso de autogestión participativa de los recursos naturales es esencial para el desarrollo endógeno local (Sánchez y Montoya, 2012).



En el CESM se está generando un proceso de empoderamiento (e.g. participación de las mujeres). Este contexto es indispensable, porque el capital social es un activo intangible que sólo puede alcanzarse a través de procesos históricos propios y no puede crearse a corto plazo o por iniciativas externas. El capital social es tan importante que, en comunidades donde no existe una base mínima de capital social y una actitud de cooperación, difícilmente se puede organizar o gestionar con éxito una empresa social (Aldecua, Castillejos y Ramírez, 2012).

8. *Relaciones con la comunidad.* Este indicador se valoró en el nivel bajo, debido a que el CESM lo constituyen 43 socios, 2.41% de la población, que al recibir beneficios preferenciales directos al gestionar proyectos, genera inconformidad o sentimiento de exclusión en el resto de la población, éste representa uno de los factores del contexto de vulnerabilidad al fracaso del proyecto. Algunos autores han reportado conflictos al interior de las comunidades y sectorización social por la exclusión y beneficios ante la incorporación de una nueva actividad por un grupo (Hernandez *et al.*, 2005). Sin embargo, seis entrevistados manifestaron interés en establecer diálogos con la comunidad para mejorar las relaciones y mencionan que los beneficios pueden ser extendidos a la comunidad, por ejemplo, han apoyado a la clínica de salud, las escuelas, la iglesia; y algo en lo que influyen directamente es en la generación de empleos contratando personal cuando éste no es suficiente y comprando localmente a la comunidad insumos para el CESM. Es importante para el desarrollo del proyecto que se resuelvan los conflictos sociales y extender en la medida de lo posible los beneficios a la comunidad. Los líderes son los indicados para la solucionar conflictos (Borges y d'Hautesserre, 2014), por medio del diálogo y acuerdos basados en una visión común y comunicando, los beneficios directos e indirectos que el ecoturismo promueve al resto de la comunidad, como la valoración de los recursos naturales y la generación de ingresos.





La apropiación del ecoturismo significa un reto a nivel de organización local, ya que recientemente introducido debe coordinar sus propias regulaciones con otras que no le son propias, como las regulaciones pesqueras que ya son legitimadas por la comunidad (Liscovsky, 2011).

## Capital humano

9. *Conocimientos tradicionales sobre la naturaleza.* Los integrantes del CESM tienen conocimientos sobre la naturaleza, particularmente sobre las aves, pueden identificar las especies, cantos, hábitos alimenticios, temporadas migratorias y sitios de anidación. Por esto, el indicador se valoró en nivel alto. Cinco guías destacaron por evidenciar amplios conocimientos prácticos que, como asevera Maldonado (2005), pueden enriquecer los recorridos de observación de aves. Los conocimientos ambientales influyen en la actitud positiva y participación de las personas en el ecoturismo (Zhang y Lei, 2012). Algunos autores aseguran que conjuntar los conocimientos tradicionales y ecológicos, puede ayudar a resolver problemas socio-ambientales (Leff *et al.*, 2002; Junghans *et al.*, 2012).
  
10. *Participación de otros grupos.* En el CESM se propicia la participación de mujeres y adultos mayores en igualdad de condiciones, este indicador se consideró en un nivel alto. El turismo puede generar oportunidades a las mujeres; sin embargo, las actividades que generalmente realizan coinciden con estereotipos femeninos (cocina y la limpieza); nunca se les observó en puestos de guías, conductoras de lancha o directivas, como sucede en otros sitios turísticos en Veracruz (Díaz-Carrión, 2013). Recientemente, las mujeres han comenzado a desempeñarse en la vigilancia y como líderes de área; además, dos socios manifestaron interés en que funjan como guías y directivas. De igual trascendencia, se considera la integración de adultos mayores de acuerdo con su grado de senectud o habilidades.



La inclusión y participación equitativa de los integrantes de las comunidades, se recomienda para el manejo participativo de los recursos naturales (Secretaría de la Convención de Ramsar, 2010). Es importante reconocer que el ecoturismo es una alternativa suplementaria a las prácticas tradicionales y de identidad de los pescadores. Con la adopción de esta nueva actividad económica, se debe tener cuidado de prevenir la pérdida de identidad de las personas, que lleva implícita su arraigo al territorio (Liscovsky, 2011).

11. *Escolaridad*. La mayoría de los socios del CESM tienen primaria incompleta y sólo tres terminaron la preparatoria, por lo tanto el indicador se valoró en nivel bajo. Aunque se afirma que un mayor nivel educativo está ligado a la construcción de capacidades para el turismo (Aref, 2010), el nivel educativo no ha impedido el desarrollo del CESM. Mejor aún, muchos socios han ido adquiriendo distintas habilidades útiles de contabilidad, liderazgo, preparación de alimentos, a través de capacitaciones y derivado de su trabajo en el ecoturismo. Se recomienda que los socios soliciten servicios de educación en el Instituto Nacional de Educación para Adultos, con el fin de estar mejor preparados y minimizar la vulnerabilidad ante los retos del proyecto. En el caso de la formación de guías de aves, se sugiere que las personas sepan leer y escribir y tengan motivación en aprender a identificar aves y diferenciarlas por sus nombres (Mackinnon, 2004).

12. *Capacitaciones en la observación de aves*. Los integrantes del CESM manifestaron haber recibido once cursos, talleres y capacitaciones en temas como: atención al cliente, preparación de alimentos, guías de naturaleza, entre otros; sin embargo, existe poca capacitación sobre la observación de aves, así como del idioma inglés, importante para el turismo internacional. Por lo anterior, el indicador se ubicó en nivel bajo.



Las personas están dispuestas a capacitarse, pero todo dependerá de su carga de trabajo. Es indispensable que los guías reciban cursos basados en la observación de aves para ofrecer un servicio de calidad (Moreno y Bojorges, 2005).

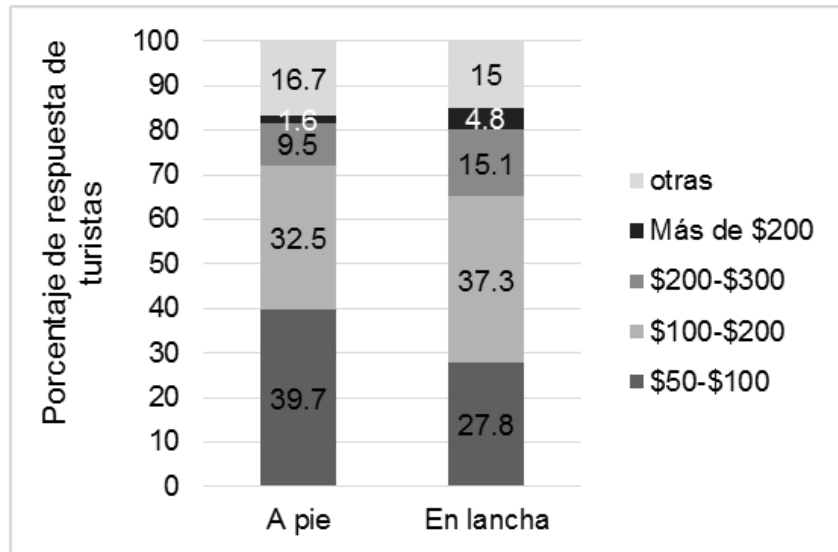
### Capital financiero

13. *Capital para reinversión.* La directiva tiene recursos económicos para reinversión y capacidad de gestionarlos por medio de dependencias gubernamentales y ONG; por eso este indicador se valoró en el nivel alto. La capacidad de negociación de los líderes con agentes externos, ha favorecido este capital, ya que han recibido financiamientos (e.g. para capacitación e infraestructura) debido a su capacidad de gestión. Esta parte es importante y necesaria para el desarrollo del turismo (Laverack y Thangphet, 2007) y en el CESM se está logrando de manera continua.
  
14. *Generación de empleos.* En el CESM se generan empleos remunerados durante todo el año para sus socios (43), además de 30 empleos en temporadas altas para integrantes de la comunidad; debido a esto el indicador se valoró en nivel alto. La generación de empleos es un principio del ecoturismo comunitario, indispensable para mantenerlo a largo plazo (Laverack y Thangphet, 2007). Estos empleos pueden brindar a las personas independencia económica, además de la oportunidad de obtener experiencia laboral y aprender habilidades (Hernandez *et al.*, 2005).



15. *Interés del turista en la observación de aves.* Según las encuestas, la mayoría de los turistas que visitan el CESM son mexicanos (93.7%, n=126), interesados en la playa (91%) y ninguno manifestó ser aficionado a la observación de aves. Sin embargo, el turismo de observación de aves puede ofrecerse como actividad complementaria a los turistas de sol y playa (Agüera y López, 2015). El 92% de los entrevistados mencionó interés en la observación de aves y el 85.7% estaría dispuesto a contratar a guías locales. El 39.7% pagarían por un recorrido a pie entre \$50-100 pesos mexicanos. Mientras que el 37.3% pagarían por el recorrido en lancha entre \$100-200 (figura 4). Actualmente, el precio por el recorrido de observación de cocodrilos y aves es de \$175.00 por persona. Por eso el indicador se consideró en nivel alto. Además, existe la oportunidad de atraer extranjeros que se dedican a la observación de aves (Cantú, Gómez de Silva y Sánchez, 2011).

Figura 4. Respuestas de los turistas en 2014, sobre los costos (en pesos mexicanos) por recorridos a pie y en lancha en el Centro Ecoturismo Sustentable El Madresal



Fuente: Elaboración propia con base en encuestas a turistas en el CESM, 2013.



El interés de los turistas en pagar por recorridos, sugiere que el aviturismo representa una actividad redituable que aún no se ha desarrollado. Los recorridos son poco vendidos posiblemente por falta de promoción y de entrenamiento de los guías. Pero, con un proceso de capacitación, el CESM podría incrementar su ingreso económico; ya que el aviturismo puede ser el tipo de ecoturismo que genere más ingresos en las poblaciones locales (Moya, 2005). No obstante, se requiere capital financiero para mejorar el nivel del capital humano (capacitación) y físico (equipo para observación de aves) (Bennett *et al.*, 2012).

16. *Producción local de alimentos.* Los integrantes del CESM cultivan hortalizas en un huerto impulsado por SEMARNAT, aspirando cubrir la demanda del restaurante. Por lo anterior, el indicador se ubicó en nivel medio de desarrollo. Un aspecto enfatizado por los entrevistados fue el apoyo a la comunidad comprándoles localmente productos (e.g. pescados y mariscos). Este indicador no ha sido considerado en otras evaluaciones de ecoturismo, pero sí en las de capacidades locales en espacios socio-ambientales (Quiroga y Barrera, 2012). El comercio en mercados locales beneficia económicamente a la comunidad (Agüera y López, 2015; Maldonado 2005), impulsa el desarrollo local y promueve la participación de los habitantes locales en el ecoturismo (Okazaki, 2008).

## Capital físico

17. *Infraestructura para hospedaje y alimentación.* El CESM tiene dos restaurantes y 17 cabañas con cupo para cinco cada una, construidas con materiales de la región (precio: \$700 pesos o \$47 dólares), que actualmente cubren la demanda de hospedaje y alimentación.



En temporada alta (e.g. vacaciones de semana santa), la infraestructura resulta insuficiente, pero los integrantes del CESM han decidido no construir más cabañas para no rebasar la capacidad de carga turística, principalmente basada en el suministro de agua limitado en temporada seca.

18. *Tenencia de la tierra.* Este indicador tampoco se ha considerado en otras evaluaciones del ecoturismo, pero sí en las de capacidades locales (Quiroga y Barrera, 2012). El indicador presentó nivel medio porque los integrantes del CESM no han regularizado los documentos que adjudiquen la propiedad de la tierra que es de tipo ejidal, pero su tenencia es avalada por la comunidad. La regularización puede evitar problemas sociales (Leff, 2004) y contribuir al empoderamiento de las comunidades (Quiroga y Barrera, 2012).

19. *Equipo para observación de aves.* Una prioridad considerada por los entrevistados fue la falta de equipo de campo (guías de identificación de especies, binoculares, telescopios); por eso este indicador se ubicó en el nivel bajo. Los turistas que visitan El Madresal no son experimentados en la observación de aves y no tienen equipo, por eso es importante que el CESM lo adquiera (Moreno y Bojorges, 2005), pues el uso de binoculares permite admirar las aves de cerca sin perturbarlas, evitando así la vulnerabilidad al fracaso del proyecto.



## Conclusiones

Las capacidades que presenta la cooperativa CESM y la alta diversidad de aves en humedales costeros de Chiapas, posibilitan la implementación del aviturismo. El ecoturismo en el CESM está creando y fortaleciendo CC en los capitales natural, social, humano, financiero y físico. Los integrantes de la cooperativa han buscado nuevas formas de organización y trabajo, mediante el ecoturismo gestionado por integrantes de la comunidad.

Se obtuvieron 19 indicadores de CC para la gestión del aviturismo, de los cuales ocho se ubicaron en un nivel de desarrollo alto, siete en medio y cuatro en bajo. Si bien, los indicadores tienen distinto peso, todos están interrelacionados y en conjunto intervienen para el desarrollo del proyecto ecoturístico. Entre las CC, sobresalieron por su nivel alto: la riqueza de aves (128 especies), organización, relaciones con agentes externos, empleos generados para los socios y para la comunidad, integración de mujeres y adultos, los conocimientos tradicionales, capital económico e infraestructura para alimentación y hospedaje. Estos ocho indicadores en nivel alto, sumados con siete que presentaron nivel medio, reúnen el 79% de la factibilidad, lo cual sugiere que el CESM tiene potencial para el aviturismo, pero sin dejar de considerar que estos son parte de un proceso dinámico. Se recomienda atender los indicadores en nivel bajo, de acuerdo con las recomendaciones que los propios socios del CESM sugirieron, ya que estos pueden ser limitantes del éxito del proyecto y corresponden al contexto de vulnerabilidad; además, deben solucionarse de manera prioritaria las necesidades de capacitación en la observación de aves y compra de equipo para realizarla.



La iniciativa del aviturismo que surgió de los integrantes del CESM, puede promover la conservación de las aves y sus hábitats, además de ser una estrategia de desarrollo local, generación de beneficios humanos y socio-económicos y de manejo participativo de los recursos naturales. Esta puede ser una alternativa económica, que mejore los ingresos de las familias, pero implica cambios a nivel de organización comunitaria; sin embargo, no necesariamente responde a las causas del deterioro ambiental (alteraciones que disminuyen el producto pesquero), las cuales requieren otro tipo de acciones y políticas ambientales.

El valor del PE de la avifauna fue considerablemente bueno para implementar el aviturismo (66.25%), sobresalieron especies llamativas para los observadores de aves no expertos; algunas otras con categorías importantes en riesgo, raras o endémicas son de interés para los expertos. Sin embargo, faltan estudios para determinar la influencia de los visitantes en la supervivencia de las aves, particularmente durante la reproducción de algunas especies.

El instrumento diseñado describe el grado de desarrollo de las CC de gestión del aviturismo, permitió simplificar la información y destaca las principales limitantes. Puede ser utilizado para hacer valoraciones futuras en el sitio o como una guía para otras iniciativas de aviturismo (Anexo 2). El instrumento puntualiza las principales CC de gestión, citadas en la literatura del ecoturismo con un enfoque hacia la observación de aves y reafirma la importancia de los capitales del marco de Medios de Vida.





## Agradecimientos

Este trabajo fue financiado con la beca [No. 355494] del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con el Programa de Apoyo a Tesis de Maestría y fondos fiscales de ECOSUR. Agradecemos a los integrantes del Centro de Ecoturismo Sustentable El Madresal, a los presidentes R. López y F. Ordóñez por las facilidades otorgadas; a D. Ordóñez y Don Bersaín L. por su ayuda en trabajo de campo y a quienes realizaron contribuciones: J.R. Vázquez, R. Hernández, M. Martínez, L. Yunes, H. Bartolomé, E. Campos, A. Meza y J. Rodríguez.

## Referencias

- Agüera, Orgaz Francisco y Tomás López Guzmán (2015). Potencialidades del turismo ornitológico en El Caribe. Un análisis de República Dominicana. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 13(1): 43-55.
- Aldecua, Fernández María José, Berenice Castillejos López y Jorge Alfonso Ramírez Luna (2012). Empresas sociales y ecoturismo en Bahías de Huatulco, México: diagnóstico de la gestión empresarial. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 21(1), 203-224.
- Aref, Fariborz (2010). Barriers to community capacity building for tourism development in communities in Shiraz, Iran. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(3), 347-359.
- Aref, Fariborz, Ma'rof Redzuan, Sarjit S. Gill y Abrisham Aref (2010). Assessing the level of community capacity building in tourism development in local communities. *Journal of Sustainable Development*, 3(1), 81-90.
- Arizmendi, María del Coro y Laura Márquez Valdelamar (2000). *Áreas de importancia para la conservación de las aves en México*. Mexico: CIPAMEX, CONABIO, CCA y FMCN.



- Avila Foucat, Veronique Sophie (2002). Community-based ecotourism management moving towards sustainability, in Ventanilla, Oaxaca, Mexico. *Ocean and Coastal Management*, 45(8), 511-529.
- Bennett, Nathan, Raynald Harvey Lemelin, Rhonda Koster e Isabel Budke (2012). A capital assets framework for appraising and building capacity for tourism development in aboriginal protected area gateway communities. *Tourism Management*, 33(4), 752-766.
- Berkes, Fikret (2004). Rethinking community-based conservation. *Conservation Biology*, 18(3), 621-630.
- Binnqüist, Cervantes Gilberto Sven, Alejandro Meléndez Herrada y Luis Rodríguez Miranda (1997). La avifauna acuática, un recurso potencial para el desarrollo del ecoturismo en la costa de Oaxaca. *Ciencia y Mar*, 3(2), 53-61.
- Borges Lima, Ismar y Anne-Marie d'Hautesserre (2014). Community capitals and ecotourism for enhancing Amazonian forest livelihoods. *Anatolia: An International Journal of Tourism and Hospitality Research*, 22(2), 37-41.
- Camacho-Benítez, A.C. (2012). *Evaluar para el aprendizaje: capacidades locales en espacios socioambientales. Guía práctica. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México: El Colegio de la Frontera Sur, CONACYT, REDISA.*
- Cantú, Juan Carlos, Héctor Gómez de Silva y María Elena Sánchez (2011). *El dinero vuela. El valor económico del ecoturismo de observación de aves.* Washington D.C: Defenders of Wildlife, Teyeliz.
- Chambers, Robert (1994). Participatory rural appraisal (PRA): Challenges, potentials and paradigm. *World Development*, 22(10), 1437-1454.
- Chambers, Robert, Gordon Conway (1991). *Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for de 21st Century.* Brington, Reino Unido: IDS Discussion Paper 296.



(CONABIO) Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (1999). *AICA 168. La Encrucijada. Avesmx.net*. [En línea] Disponible en <http://avesmx.conabio.gob.mx/index.html>, [diciembre de 2014].

(CONABIO) Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2014). *La red de conocimiento sobre las aves de México*. [En línea] Disponible en <http://avesmx.conabio.gob.mx/index.html>, [3 de marzo de 2015].

Coraggio, José Luis (2004). Las políticas públicas participativas: ¿obstáculo o requisito para el desarrollo local? En Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales, Presidencia de la Nación y Gobierno de Argentina (eds.), *Fortaleciendo la relación Estado-sociedad civil para el desarrollo local* (35-56). Buenos Aires, Argentina: Libros del Zorzal.

Cupiche, Herrera Vianey Janice (2010). Aviturismo: ¿Actividad alternativa de aprovechamiento y conservación de la vida silvestre en comunidades de Campeche? (tesis de Maestría). México: El Colegio de la Frontera Sur. San Cristóbal de las Casas.

(DFID) Department for International Development (1999). *Hojas orientativas sobre los medios de vida sostenibles*. Londres: Department for International Development. UK.

Díaz-Carrión, Isis Arlene (2013). Mujeres y mercado de trabajo del turismo alternativo en Veracruz. *Economía, Sociedad y Territorio*, 13(42), 351-380.

Flórez, Carlos Galano, Sebastião Haji, Sara Larraín, Juan Mayr, Eduardo Mora, Óscar Motomura, Carlos Walter, Porto Gonçalves, Gabriel Quadri, Juan Carlos Ramírez, Marina Silva y Eloísa Trellez (2002). *Ética, vida, sustentabilidad*. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Red de formación ambiental para América Latina y el Caribe.

García, Enriqueta (2004). *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*. Quinta edición. México: Instituto de Geografía, UNAM.



- Geilfus, Frans (2002). *80 Herramientas para el desarrollo participativo. Diagnóstico, planificación, monitoreo y evaluación*. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- Gerardo-Tercero, Carlos Meliquiades, Paula Lidia Enríquez-Rocha y José Luis Rangel-Salazar (2010). Diversidad de aves acuáticas en la Laguna Pampa El Cabildo, Tapachula. *El Canto del Cenzontle*, 1(1), 33-48.
- Goodman, Robert M., Marjorie A. Speers, Kenneth McLeroy, Stephen Fawcett, Michelle Kegler, Edith Parker, Steven Rathgeb Smith, Terrie Dianne Sterling y NinaWallerstein (1998). Identifying and defining the dimensions of community capacity to provide a basis for measurement. *Health Education & Behavior*, 25(3), 258-278.
- Hernandez Cruz, Rosa Elba, Eduardo Bello Baltazar, Guillermo Montoya Gómez y Erin Ingrid Jane Estrada Lugo (2005). Social adaptation ecotourism in the Lacandon forest. *Annals of Tourism Research*, 32(3), 610-627.
- Hernandez Cruz, Rosa Elba, Gloria Mariel Suárez Gutiérrez y José Antonio López Digueros (2015). Integración de una red de agroecoturismo en México y Guatemala como alternativa de desarrollo local. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 13(1), 191-205.
- Hernández, Sampieri Roberto, Carlos Fernández Collado y María del Pilar Baptista Lucio (coord.). (2010). *Metodología de la investigación* (5ª edición). México: Mc Graw Hill.
- Honey, Martha (2008). *Ecotourism and sustainable development: who owns paradise?* 2a ed. Washington D.C: Island Press.
- Howell, Steve N.G. y Sophie Webb (1995). *A guide to the birds of Mexico and Northern Central America*. Oxford: Oxford University Press, USA.
- (INE) Instituto Nacional de Ecología (1997). *Guía de aves canoras y de ornato*. México: SEMARNAT, INE, CONABIO.



- (INEGI) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Principales resultados por localidad. [En línea] Disponible en <[http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta\\_resultados/iter2010.aspx](http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx)>, [febrero de 2015].
- Jones, Samantha (2005). Community-Based Ecotourism. *Annals of Tourism Research*, 32(2), 303-324.
- Junghans, Christiane, Benigno Gómez, Ana Horváth, Antonio Muñoz y Eduardo Chamé (2012). Interrelación de conocimiento tradicional y científico para la conservación de la diversidad biológica y cultural en el volcán Tacaná. En Eduardo Bello Baltazar, Eduardo Naranjo Piñera y Rémy Vandame (eds.). *La otra innovación para el ambiente y la sociedad en la frontera sur de México* (194-203). San Cristóbal de Las Casas, Chiapas: ECOSUR, REDISA, CONACYT.
- Laverack, Glenn y Sopon Thangphet (2007). Building community capacity for locally managed ecotourism in Northern Thailand. *Community Development Journal*, 44(2), 172-185.
- Leff, Enrique (2004). *Racionalidad ambiental, la reapropiación social de la naturaleza*. Segunda edición. Edo. de México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique (coord.) (2002). *Ética, vida, sustentabilidad*. México: Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente. Red de formación ambiental para América Latina el Caribe.
- Liscovsky, Iris Josefina, Manuel Roberto Parra Vázquez, Eduardo Bello Baltazar y Ana Minerva Arce Ibarra. (2012). Discurso territorial y práctica sectorial de las políticas socioambientales: un análisis del ecoturismo. *Economía, Sociedad y Territorio*, 12(39), 359-402.
- Liscovsky, Iris Josefina (2011). *Gobernanza ambiental: Cultura pesquera versus política ecoturística en la Encrucijada (Chiapas, México)* (tesis doctoral). El Colegio de la Frontera Sur. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.



- Machuca, Jiménez Araceli. (2014). *Diagnóstico del estado actual del uso y manejo de la zona costera en el Estado de Chiapas* (tesis de maestría). El Colegio de la Frontera Sur. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.
- Mackinnon, Barbara (2004). *Manual para el desarrollo y capacitación de guías de aves*. Cancún, Quintana Roo: Amigos de Sian Ka'an A.C. Gibson, D., Learning Associates Canada (eds.).
- Maldonado, Carlos (2005). *Pautas metodológicas para el análisis de experiencias de turismo comunitario*. Ginebra, Suiza: Organización Internacional del Trabajo.
- Meléndez, Herrada Alejandro, Richard G. Wilson, Héctor Gómez de Silva y Patricia Ramírez Bastida (2013). *Aves del Distrito Federal. Una lista anotada*. México, D.F.: Serie Académicos CBS, No. 10. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales (UICN) (2014). The IUCN red list of threatened species. [En línea]. Disponible en: <<http://www.iucnredlist.org/>> [10 de abril, 2013].
- Miranda, Faustino (1998). *La vegetación de Chiapas*. Colección Ciencias Naturales y Geografía (3ª edición) Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Gobierno del Estado, CONECULTA Chiapas.
- Moreno Berriochoa, Dionisio V. y José Cruz Bojorges Baños (2005). La observación de aves como actividad ecoturística en la región costa de Oaxaca: análisis preliminar de la situación actual y perspectivas. *Ciencia y Mar*, 11(33), 45-51.
- Moya, Estuardo. (2005). *Estrategia Nacional de Aviturismo (ENA), dentro del marco del proyecto: Hacia la sostenibilidad de los esfuerzos de monitoreo y conservación de aves en Guatemala*. Guatemala: Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación de la Naturaleza (Fundaecco), NFW y Mesa de Aviturismo de Guatemala.



- Muñoz-Pedrerros, Andrés y Jorge Quintana (2010). Evaluación de fauna silvestre para uso ecoturístico en Humedales del Río Cruces, sitio Ramsar de Chile. *Interciencia*, 35(10), 730-738.
- Okazaki, Etsuko (2008). A community-based tourism model: its conception and use. *Journal of Sustainable Tourism*, 16(5), 11-529.
- Ordóñez Sánchez, Fabián (2013). (Comunicación personal). Presidente del Centro de Ecoturismo Sustentable El Madresal [Entrevista, febrero, 2013].
- Quiroga, Carapia Adriana A. y Juan Francisco Barrera Gaytán (2012). ¿Evaluar la innovación sociambiental? En Eduardo Bello Baltazar, Eduardo Naranjo Piñera y Rémy Vandame (eds.), *La otra innovación para el ambiente y la sociedad en la frontera sur de México* (29-51). San Cristóbal de Las Casas, Chiapas: ECOSUR, REDISA y CONACYT.
- Ramírez, Nava Rogelio Issac (2006). *El distintivo M para mejorar la gestión empresarial de las PyME. Tecnología y Calidad*, [En línea]. Disponible en [http://www.academia.edu/21086358/El\\_Distintivo\\_M\\_para\\_mejorar\\_la\\_gesti%C3%B3n\\_empresarial\\_de\\_las\\_pyme](http://www.academia.edu/21086358/El_Distintivo_M_para_mejorar_la_gesti%C3%B3n_empresarial_de_las_pyme), [10 de abril de 2013].
- Rangel-Salazar, José Luis, Paula Lidia Enríquez-Rocha, Marco Antonio Altamirano González Ortega, Claudia Macías Caballero, Efraín Castillejos Castellanos, Patricia González Domínguez, Jorge A. Martínez Ortega y Rosa M. Vidal Rodríguez. (2013). Diversidad de aves: un análisis espacial. En Andrea Cruz Angón, Erika Daniela Melgarejo, Fernando Camacho Rico y Karla Carolina Nájera Cordero (eds.), *La biodiversidad en Chiapas. Estudio de estado. Volumen II*. (329-337). Chiapas: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Gobierno del Estado de Chiapas, México.
- Reyes, Barrón María Cristina y César Octavio Sánchez Garay (2012). *Red de Áreas Naturales Protegidas Comunitarias y Servicios Ambientales en Chiapas*. Chiapas, México: IDESMAC.



- Rodríguez Pérez, Rodrigo y Vicente Berovides Alvarez (2003). Evaluación de taxocenosis animales para su uso en el ecoturismo. *Biología*, 17(1), 42-46.
- Sari, Cemali, Raziye Oban y Ali Erdogan (2011). Ornitho-Tourism and Antalya. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 19, 165-172.
- Sánchez, Morales Julio César y Guillermo Montoya (2012). Ecoturismo y reapropiación social de recursos naturales entre los tseltales de El Corralito, Oxchuc, Chiapas. *El Periplo Sustentable*, 22, 71-102.
- Secretaría de la Convención de Ramsar (2008). *Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR)*. Magdaleno, Ramirez J. (comp.) Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- Secretaría de la Convención de Ramsar (2010). *Manual 7. Aptitudes de participación. Establecimiento y fortalecimiento de la participación de las comunidades locales y de los pueblos indígenas en el manejo de los humedales. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales.*(4ª ed). Gland, Suiza: Secretaría de la Convención de Ramsar.
- (SEMARNAT) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2010). *Norma Oficial Mexicana Nom-059-Semarnat-2010, 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.* México: Diario Oficial de la Federación. Segunda sección.
- Stotz, Douglas F, John Weaver Fitzpatrick, Theodore. Albert Parker III y Debra K. Moskovits. (1996). *Neotropical birds: ecology and conservation*. Conservation International and the Field Museum of Natural History (eds.). Chicago y Londres: University of Chicago Press.
- Thomson, Don y Sharon Pepperdine (2003). *Assessing community capacity for riparian restoration*. Australia: Land and Water Australia.





- Tovilla-Hernández, Cristian y Edith Belmonte Orihuela (2013). Ecología de los humedales del litoral del estado. En Andrea Cruz Angón, Erika Daniela Melgarejo, Fernando Camacho Rico y Karla Carolina Nájera Cordero (eds.), *La biodiversidad en Chiapas. Estudio de estado. Volumen II.* (62-72). Chiapas: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Gobierno del Estado de Chiapas, México.
- Tovilla-Hernández, Cristian, Felipe Ovalle Estrada, Juan Carlos de la Presa Pérez y Gerardo de la Cruz Montes. (2003). Estado actual del bosque de mangle en laguna de Mecoacán Tabasco. Implicaciones socioeconómicas del uso del recurso. En Mario González Espinoza y Marie C. Brunel Manse (coords.), *Montañas, pueblos y agua. Dimensiones y Estado actual del bosque de mangle en laguna de Mecoacán Tabasco realidades de la cuenca Grijalva* (1-60). Chiapas: Juan Pablos, El Colegio de la Frontera Sur.
- Tsaur, Sheng-Hshung, Yu-Chiang Lin y Jo-Hui Lin (2006). Evaluating ecotourism sustainability from the integrated perspective of resource, community and tourism. *Tourism Management*, 27(4), 640-653.
- (IUCN) Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales (2014), *The IUCN red list of threatened species*. [En línea] Disponible en <http://www.iucnredlist.org/>, [10 de abril de 2013].
- Zhang, Heng y Siu Lai Lei (2012). A structural model of residents' intention to participate in ecotourism: The case of a wetland community. *Tourism Management*, 33(4), 916-925.
- Zizumbo, Villareal Lilia (2010). Turismo y economía social, nuevas formas organizativas de trabajo para el desarrollo sustentable. En Miguel Ángel Porrúa (Ed.), *Contra la domesticación del turismo. Los laberintos del turismo rural* (25-68). Mexico: Miguel Ángel Porrúa.