



Marco Antonio Vásquez-Dávila / EDITOR

Aves, personas y culturas

Estudios de Etno-ornitología 1



Aves, personas y culturas

Estudios de Etno-ornitología 1

Marco Antonio Vásquez–Dávila
EDITOR



RED DE ETNOECOLOGÍA Y
PATRIMONIO BIOCULTURAL



CONACYT



CARTELES
editores



AVES, PERSONAS Y CULTURAS. ESTUDIOS DE ETNO-ORNITOLOGÍA 1.

1a. edición. Oaxaca, México. 2014.

DR © Marco Antonio Vásquez-Dávila, Editor

DR © Autores, por sus capítulos

DR © Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural, CONACYT

Asistencia editorial: Edgar Alan Montaña Contreras y
Clemencia Elizabeth Sánchez Cortés

ISBN: 978-607-9305-42-0

Portada: Textil **nanj nĩ'in** (triqui alta) con figuras **yachru uj** (zopilotes), **yataj a** (pájaros) y **yahui lastuni nañún ga'anj niñuúj** (mariposa de listón con cuatro movimientos).

Diseño editorial: Carteles Editores/Richi Sandoval Vásquez

Se permite la reproducción de los contenidos editoriales de este libro solicitando se cite la fuente.

Se terminó de imprimir en julio de 2014 en los talleres de Carteles Editores-P.G.O., S.A. de C.V., oficinas ubicadas en Colón 605-4, Centro, Oaxaca, Oaxaca, México.

Uc Keb, M. y M.D. Cervera. 2014. ¡Vamos a pescar!: Los niños mayas y las aves de Yucatán, México. En: Vásquez-Dávila, M. A. (Ed.): Aves, personas y culturas. Estudios de Etno-ornitología 1. CONACYT/ ITVO/Carteles Editores/UTCH. Oaxaca, México. p. 19-34.

¡VAMOS A PESCAR! LOS NIÑOS MAYAS Y LAS AVES DE YUCATÁN, MÉXICO

MARICARMEN UC KEB
MARÍA DOLORES CERVERA MONTEJANO

INTRODUCCIÓN

México es un país megadiverso. Se estima que alrededor del 10 % de la diversidad global se concentra en nuestro país (Ceballos, 2001; Moreno, 2001; SEMARNAT, 2005). En cuanto a riqueza de aves, ocupa el décimo primer lugar a nivel mundial, ya que alberga 1 060 especies (Berlanga, 2001; Navarro y Benítez, 1995). Su importancia alimentaria, medicinal, ornamental, así como su papel en procesos biológicos como la polinización y dispersión de semillas han sido ampliamente documentados (Arizmendi *et al.*, 1990; Cajas, 2010; Ceballos-Lascuráin *et al.*, 2000; Chablé y Delfin, 2010; Guevara *et al.*, 2005; Hernández-López *et al.*, 2013; Peters y Nibelink, 2011).

La península de Yucatán es un área de importancia para la diversidad y conservación de aves, ya que se han registrado 543 especies, que representan el 51.0 % del total de especies en México, además de que se reconoce como un corredor importante para las aves migratorias. En el estado de Yucatán, se ha documentado la presencia de 83.9 % de las especies de aves presentes en la Península y 12 de ellas son endémicas (Chablé y Pasos, 2010; Lynch, 1989; MacKinnon, 2005; Paynter, 1955). Esta riqueza avifaunística genera un compromiso de conservación, basado en la investigación no únicamente desde la perspectiva del conocimiento científico sino desde la perspectiva de los sistemas de conocimiento de las diversas comunidades culturales de nuestro país.

Una forma de aproximarnos al estudio de las relaciones entre las comunidades culturales y su entorno es a través del conocimiento ecológico tradicional (CET), definido como el conjunto de conocimientos, prácticas

y creencias, sistemáticos y detallados, que las personas construyen a través de la observación y experimentación cotidiana de y en los paisajes y recursos a los que tienen acceso y, que por tanto, usan y manejan. Se trata de un conocimiento local, holístico y portador de una cosmovisión que integra aspectos físicos y espirituales, que se transmite a través de procesos diversos de enseñanza-aprendizaje (diferente a la escolarizada) que incluyen normas, mitos, metáforas, sueños, plegarias y ceremonias. Es un conocimiento dinámico que representa la experiencia de múltiples generaciones y está sujeto a cambios continuos, razón por la cual se agrega, se integra, se gana, se desplaza y se pierde información (Berkes *et al.*, 2000; Berkes y Turner, 2006; Dahlberg y Trygger, 2009; Silliotte y Marzano, 2009).

A nivel nacional como internacional, la mayoría de los estudios se han centrado en el CET de adultos sobre flora (Toledo, 1990; Toledo *et al.*, 2001). Los pocos trabajos sobre CET de niños son recientes y también se han enfocado a la botánica, con excepción de unos cuantos sobre fauna. Estos estudios muestran que los niños preservan, pero también modifican e incluso, pierden conocimientos y prácticas de su comunidad cultural y que sus aportaciones son relevantes para generar estrategias de conservación (Ayantunde *et al.*, 2008; Guimbo *et al.*, 2011; Navarrijo, 2002; Pizarro–Neyra, 2011; Wyndham, 2010; Zarger, 2002; Zarger y Stepp, 2004). No existe ningún estudio enfocado al CET sobre aves en niños.

En este trabajo presentamos resultados parciales de un estudio sobre las ideas y prácticas en torno a las aves de un grupo de niños mayas del estado de Yucatán.¹ La investigación partió de la experiencia de la primera autora –quien observo niños capturando aves, al trabajar en el componente de educación ambiental de una asociación civil con sede en la comunidad de estudio– y de la integración a su formación como bióloga, de tres perspectivas: 1) la antropología de la niñez y los niños, que considera que los niños son capaces de crear una cultura propia (Hirschfeld, 2002), en este caso sobre las aves, a partir de los elementos que les ofrece su 2) nicho de desarrollo o entorno inmediato (Super y Harkness, 1986), en el cual, al estar organizado culturalmente, circula un conjunto de saberes, prácticas y creencias construidas por y en su comunidad cultural, entre los que se encuentra 3) el conocimiento ecológico tradicional.

LOS NIÑOS, SU COMUNIDAD Y NUESTRA APROXIMACIÓN METODOLÓGICA

Realizamos el estudio en la comunidad de Xcunyá, subcomisaría del municipio de Mérida, Yucatán. Xcunyá se localiza a 15 km al norte de Mérida, ciudad capital del estado.² Fue una hacienda henequenera de finales del siglo XIX y principios del siglo XX, como lo atestiguan sus ahora derruidas casa principal y casa de máquinas, por donde los niños

acostumbran pasear (Figura 1). En 2010, contaba con 907 habitantes (462 hombres y 445 mujeres); entre la población de 5 años y más, 35.8 % era bilingüe maya-español (INEGI, 2010). La comunidad contaba con un jardín de niños, una primaria y una telesecundaria. Las principales actividades económicas son el trabajo asalariado, la ganadería y la meliponicultura (crianza de abejas sin aguijón).



Figura 1. Niños paseando alrededor de la casa principal de la exhacienda de Xcunhá.
Fotografía: Maricarmen Uc Keb.

Invitamos a participar en el estudio a los niños de 4°, 5° y 6° de primaria, cuyas edades fluctuaban entre los 8 y 12 años (Cuadro 1). Todos se mostraron muy entusiasmados en participar y varios niños recordaban a la primera autora por su trabajo previo en la asociación civil. Utilizamos una aproximación etnográfica que consistió en invitar a los niños a organizar salidas para observar e identificar aves; la aplicación del cuestionario “Los pájaros que conozco”, elaborado para registrar las aves que conocían, sus ideas y prácticas, pues este tipo de instrumento ha sido utilizado ampliamente para obtener información sobre las percepciones, concepciones, actitudes y valores de los niños (Barraza, 2003; Barraza y Ceja-Adame, 2003; Borgerhoff *et al.*, 2009; Fernández *et al.*, 2010; Wyndham, 2010). Posterior a su aplicación, realizamos reuniones individuales y colectivas para aclarar dudas. Seleccionamos un subgrupo de seis, tres niñas y tres niños, para realizar entrevistas con ellos y con sus madres, con el objeto de profundizar en sus ideas y prácticas y la forma en que las construyen (Taylor y Bogdan, 1987).

CUADRO 1. Niños participantes por género y grado

GRADO	NIÑAS	NIÑOS	TOTAL
4°	4	12	16
5°	7	13	20
6°	9	4	13
Total	20	29	49

La selección del subgrupo se basó en el **rapport** establecido, la experiencia individual en relación con las aves y la capacidad de comunicación (Jorgensen, 1989). Complementamos estas herramientas con observación participante a lo largo de todo el trabajo de campo.

PESCA: ¿DÓNDE, CUÁNDO, CÓMO Y QUÉ AVES?

Entre los 49 participantes, 67.3 % atrapaban o, como ellos dicen, “pescaban” aves. Significativamente más niños (23) que niñas (10) lo hacían ($\chi^2 = 4.62$, $p = 0.032$). Únicamente cinco practicaban la cacería, pero todos distinguían la “pesca” de la caza:

“Cazar es matar y pescar es atraparlos.”

“Cazar es cuando lo matas y pescar es cuando lo pescas y se te queda.”

“Es cuando pescas y lo vas a mantener.”

Niños y niñas comienzan a pescar, o intentan hacerlo, alrededor de los seis años. Pescan en el solar y en el monte aledaño a su hogar. Los niños pescan en el monte alejado del asentamiento e incursionan en caminos que conducen a otras poblaciones cercanas (Figura 2). Niños y niñas tienen la oportunidad de observar y escuchar aves cuando acompañan a sus padres al monte con el propósito de leñar (recoger leña para el fogón), recoger tierra o atender los apiarios o el ganado,

Mi mamá y papá van allá al monte y voy... A buscar leña y a buscar... cortar las matas. Voy allá al monte, llevo comida... así mi agua se me cayó una vez y comenzaron a bajar los pajaritos y a tomar mi agua. Les quise tomar una foto cuando ¡uaa!, se van volando, se van volando. No les llegué a tomar la foto.

Los niños explican que la temporada de pesca es la primavera. De acuerdo con ellos, ésta abarca de febrero a junio. Este periodo coincide, aproximadamente, con la época de secas y de mayor abundancia migratoria.

Además, la pesca debe realizarse temprano por la mañana. Los niños nos explicaron:

“Porque ésa es la época de los pájaros.”

“Y ponen sus cositas así, sus botecitos de agua y van... y tapitas.”

“Porque no hay agua, ellos [los pájaros] buscan agua, cuando hay agua no vienen.”

“A partir de las 10 ya no hay. Como a las 6 debes dejar ya tu trampa y cuando regreses ya cayó.”



FIGURA 2. Niños en camino a pescar aves. Fotografía: Maricarmen Uc Keb.

Registramos 23 aves, correspondientes a 26 especies, que los niños pescan; tres son sus favoritas y suelen quedarse con ellas. Éstas son el cardenal (*Cardinalis cardinalis*), el azulejo (*Passerina cyanea*) y el siete colores (*Passerina ciris*). Los niños identifican a las aves por sus características morfológicas y de comportamiento. El color y el canto son las más empleadas, seguidas del tamaño, la forma del pico y de la cola y, en menor medida, el lugar en el que viven y su forma de volar (Figura 3).

Los niños usan nombres específicos y genéricos para las aves. Los primeros se refieren a una sola especie biológica y son los más frecuentemente utilizados. Los segundos incluyen más de una especie que comparte alguna característica morfológica que los hace lucir similares. Por ejemplo, los niños emplean el término maya **cau** para designar aves de plumaje negro y tamaño mediano, que corresponden a tres especies distintas (*Crotophaga sulcirostris*, *Dives dives* y *Quiscalus mexicanus*).

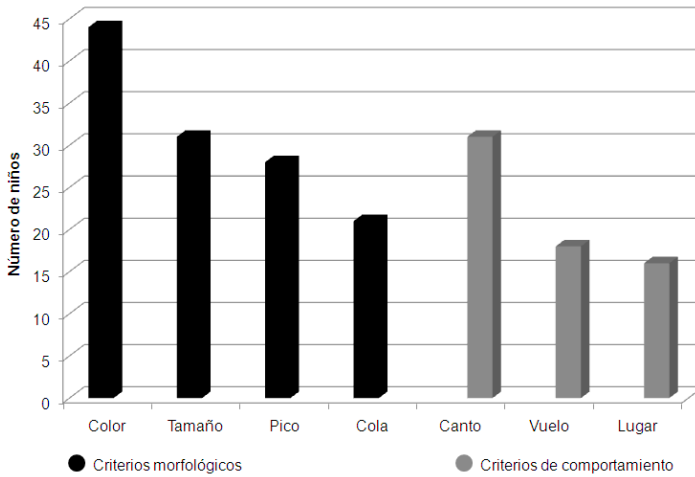


FIGURA 3. Características usadas por los niños para identificar a las aves por tipo de criterio (n = 49).

Para pescar aves, la mayoría de los niños usa boca-trampas que compran o que les son proporcionadas por parientes adultos que las elaboran. Se trata de jaulas de madera y alambre que cuentan con un compartimiento central y tres o cuatro laterales con tapas que se cierran cuando un ave pisa el gatillo ubicado en su interior (Figura 4).



FIGURA 4. Izquierda: Boca-trampa. Derecha: Niño en camino a pescar con su boca-trampa. Fotografía: Maricarmen Uc Keb.

Los niños utilizan agua o alpiste como carnada y los colocan en los compartimientos laterales. También utilizan aves como carnada, que colocan en el compartimiento central (Figura 5, izquierda). Cuelgan las boca-trampas en el tronco o las ramas de árboles.

Algunos utilizan ganchos o clavos para colgarlas y otros simplemente las atoran en alguna rama (Figura 5, derecha). Primero, observan y escuchan para identificar si las aves de su preferencia se encuentran en el árbol; si detectan iguanos o gatos cerca, cambian el lugar elegido para evitar que se coman el ave,

Como veo que hay mucho pájaro en la mata de zapote, ahí puse mi trampa.



FIGURA 5. Izquierda: Boca-trampa con alpiste, agua y ave como carnadas. Derecha: Niños colocando boca-trampas. Fotografía: Maricarmen Uc Keb.

LAS AVES COMO MASCOTA, DE ACUERDO A LA VERSIÓN DE LOS NIÑOS Y A LA NUESTRA

A las aves que utilizan como carnadas, los niños las denominan mascotas,

...tenerlo de adorno no te va servir para nada, solo pa' adornar tu casa, en cambio [como mascota] puedes pescar más [pájaros] con ese mismo.

Identificamos siete aves usadas como mascotas. Entre éstas, los niños llaman maestrines a las que mejor funcionan como carnada. Suelen ser aves adultas que han estado en cautiverio por más tiempo y tienen canto y colores llamativos. Los cardenales y los azulejos son los más apreciados como maestrines. Las aves que no reciben un nombre específico suelen ser aquellas recientemente capturadas, sin colores y canto llamativos pero que, de acuerdo con la experiencia de los niños, atraen a otras; éste

es el caso del dominico (*Sporophila torqueola*) y el **tsilil** (*Tiaris olivaceus*). Es común entre los niños, prestarse mascotas para salir a pescar. Además de su función como carnada, las mascotas también sirven para enseñarles a comer a otras aves:

Lo saco y lo meto donde está el otro, cuando así, cuando yo me vaya ya sae' comer.

Los niños desarrollan una relación afectiva con las aves que pescan y mantienen en su casa. Por ello, también son sus mascotas en la acepción de animales de compañía (Figura 6). Les ponen nombres, juegan con ellas, las alimentan, las sacan a pasear, las cuidan y protegen de animales que puedan hacerles daño, las curan si se enferman y cuando mueren se afligen y algunos las entierran,

“Lobato, Sansón... , ya se me olvidaron los demás, a uno le pusimos Lola, era un hembrita y les dices su nombre y empieza a cantar.”

“Con mi azulejo yo jugaba, lo soltaba aquí en mi casa, abría las ventanas, salía y después regresaba, salía y luego regresaba.”

“Yo juego con él y lo abrazo.”

“Darle agua siempre, igual su comida favorita, el chile.”

“Con la trampa lo sacó a pasear.”

“Cuidarlo de los gatos.”

“Esos [ardillas, tlacuaches] a veces matan a los pájaros por su ruido. Ellos [los pájaros] se trauman, se trauman y se mueren.”

“Que no se moje.”

“Daniel, cuando se murió su cardenal lo puso en una tumba.”

“Triste porque es de la familia.”

Los niños tienen al menos un ave en su casa, pero en temporada de pesca el número se incrementa y pueden llegar a tener más de 20. Mantienen a las aves como mascotas (animales de compañía) entre uno y tres años o hasta que mueren. Sin embargo, en ocasiones las liberan por una de cuatro razones: el costo del alimento, pues son los niños los que tienen que sufragarlo; cuando el ave se enferma y no pueden curarla; fuera de la temporada cuando ya casi nadie o nadie pesca; cuando ya no tienen tiempo para atenderlas.



FIGURA 6. Niños observando a sus mascotas. Fotografía: Maricarmen Uc Keb.

FUENTES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS

Todos los niños señalaron que aprenden sobre las aves, incluyendo la pesca, de sus familiares. Entre ellos, el más mencionado fue el padre (42.8 %), a quien siguieron tíos (24.4 %) y primos (20.4 %) y, en menor proporción, abuelos y hermanos:

“[Mi papá] Que de los cardenales, que cuando lo pescas no lo debes agarrar, porque si lo agarras dicen que deja de cantar y queda manso.”

“[Mi primo] ¡no me ha platicado mucho! Como él me enseñó a cómo pescarlo, cómo sacarlo.”

“[Mi papá] Que no me acerque, porque si te acercas se va; que no vaya a ver cada rato.”

Sus padres también les ayudan con la pesca, como nos comentó la madre de uno de los participantes,

¡Ah sí! Cuando se vaya a la escuela, lleva su trampita en donde está la mata de ramón, ahí lo cuelga y me dice: “¡Vigílaló y si cae un pájaro lo traes en la trampa, allá en la otra de los grandes!”. Sí, ¡tá bien, ‘tá bien! Si cae el pajarito, se lo traigo, lo ayudo a pescar [se ríe].

No todos los padres, o al menos las madres, están de acuerdo en que sus hijos pesquen aves, pero respetan su decisión. De ahí que, el cuidado y alimentación de las aves que pescan son responsabilidad de los niños,

Si tú traes un animal es para criar, pero si tú no lo vas a criar esos pobres pajaritos, ni siquiera te acuerdas a veces de darle agua, se muere, mejor déjalo allá que ande allá volando arriba, porque 'tá mejor.

Después de los familiares, los niños refirieron que aprenden también de amigos, de personas que no identificaron y de la primera autora (26.5 %).

Mis amigos... cuando iba a pescar, mis amigos me decían los nombres.

Sin embargo, las salidas con los niños nos mostraron que el intercambio entre ellos es un elemento de gran importancia en la construcción de sus conocimientos y prácticas, pues frecuentemente salen a pescar en grupos. Por ejemplo, en una de las salidas, la autora principal observó cómo cuando un niño le señaló un ave y la llamó halcón, otro niño lo corrigió, "¡No es un halcón, es un zopilote!". La siguiente vez que vieron volar un ave similar, el primer niño señaló "¡Ahí 'stá el zopilote!".

Los últimos lugares los ocuparon fuentes externas (20.4 %), que incluyen libros, internet, televisión y visitas a zoológicos, en las que aprenden sobre aves exóticas, es decir, aquellas que no observan directamente en su comunidad (por ejemplo, tucán y flamenco), y experiencia personal (18.3 %), es decir, cuando observan o escuchan ellos mismos.

"En cable veo "Animal Planet y todo eso. Pero el que más me interesa mucho es el tucán y la guacamaya. Lo tengo dibujado en mi libreta."

"Es que un día estaba... me iba a subir [a la mata de zapote] y 'ta allá comiendo tiki tiki tiki tiki [imita el sonido del ave], después me subí a la mata y allá 'taka taka taka taka, ¡y alcancé a verlo un poquito! y era su... su pelo era así rojo, su pico era como así... como naranja la punta."

La escuela no juega un papel importante en la construcción de sus conocimientos y prácticas. Los libros de texto de Ciencias Naturales de 4° a 6° grado no contienen temas específicos sobre las aves, aunque incluyen fotografías o dibujos de algunas como águilas, flamencos, loros, guajolotes, pingüinos emperador y de algunas extintas, como el *Archaeopteryx*.

Las maestras de 1° y 2° no te platican de eso, ni la de 3°. Los de 5° y 6° no sé si platican de eso, no sé.

No obstante, los profesores saben de la pesca pues observan o escuchan a los niños y, algunos, llegan a preguntar si se venden en la comunidad,

Sí, a veces me dicen que les gusta. La otra vez, el maestro Gabriel me preguntó... y el maestro Ramón: “¿Dónde venden pájaros acá?”. Y los llevamos... Antonio los llevó a ver y ahí compraron un azulejo, el maestro.

Únicamente tres niños comentaron que habían aprendido algunos aspectos sobre la morfología y comportamiento de las aves en 3^{er} grado:

“[En la escuela aprendí] Cómo es su color, su... lo que tiene acá, su... su pico y sus pies, sus uñas, sus plumas.”

“Que cuando ‘tá haciendo hueco en la mata, dice que es pa’ que busque comida.”

CONOCIMIENTO ECOLÓGICO TRADICIONAL, PESCA Y NICHOS DE DESARROLLO

Antes de iniciar el estudio, y aún en las primeras etapas de su realización, debido a su experiencia previa trabajando en una asociación civil con sede en Xcunytá, la primera autora consideraba que era necesario instruir a los niños para eliminar la pesca de aves, basada en reportes que señalan que esa práctica afecta de manera negativa su conservación (Meadours, 2012; Olgúin, 2011; Olgúin, 2010). Sin embargo, al integrar a su formación como bióloga, las perspectivas de la antropología de la niñez y los niños (Hirschfeld, 2002), el nicho de desarrollo (Super y Harkness, 1986) y el conocimiento ecológico tradicional (Berkes *et al.*, 2000; Berkes y Turner, 2006; Dahlberg y Trygger, 2009; Silliotte y Marzano, 2009), como base del estudio, y conforme fue realizando el trabajo de campo, su visión cambió.

La pesca es una experiencia formativa, a partir de la cual los niños construyen su propia cultura sobre las aves y se constituyen en expertos. Sus prácticas y conocimientos son parte del conocimiento ecológico tradicional que circula en su comunidad y al cual tienen acceso mediante la observación y participación en actividades adultas, pero también mediante la transmisión horizontal. Es decir, la interacción entre pares, al salir en grupo a pescar aves. Además de este aprendizaje directo, los niños que no salen a pescar, también aprenden de manera indirecta, al observarlas en su casa o la de parientes y amigos y al escuchar las pláticas en torno a ellas. La escuela no juega un papel importante. Los libros de texto no ofrecen información específica sobre las aves; dependiendo del interés e idiosincrasia de los profesores, se abordan aspectos de sus características morfológicas y de comportamiento o en torno a la posibilidad de adquirirlas en la comunidad. Aunque la pesca es una actividad predominantemente masculina, también algunas niñas la practican. Sea

porque lo hacen o porque acceden de manera indirecta, las niñas también poseen un vasto conocimiento sobre las aves de su comunidad.

No obstante, la liberación de aves enfermas cuando los niños no encuentran una manera de curarlas y la captura de un gran número de aves son prácticas no recomendables. La primera puede conducir a la transmisión o contagio de enfermedades a otras poblaciones silvestres (Guillén y Ramírez, 2004) la segunda propicia el hacinamiento y, por tanto, puede también contribuir a la transmisión de enfermedades y crea un ambiente que puede ser estresante para las aves.

La pesca también constituye un elemento que refuerza la responsabilidad y el respeto, elementos centrales de la teoría psicológica maya sobre desarrollo infantil y de la noción de persona (Cervera, 2007, 2008, 2014). Entre las madres entrevistadas, varias manifestaron su desacuerdo con que sus hijos pescaran aves. No obstante, respetaban su decisión y dejaban bajo su responsabilidad su cuidado. Por ello, cuando no pueden sufragar el costo del alimento o no tienen tiempo para atenderlas, los niños liberan aves.

CONCLUSIONES

La experiencia del estudio, del que reportamos resultados parciales, nos muestra la necesidad de ampliar la mirada en cualquier esfuerzo de conservación, sea de aves o de otras especies vegetales o animales, para incluir la racionalidad cultural que da origen y sentido a los conocimientos, práctica y creencias de las diversas comunidades culturales de nuestro país y, en general, del planeta. La noción de que la pesca de aves que realizan los niños afecta de manera negativa a su conservación debe evaluarse a la luz de su fin. Es decir, en el caso de Xcunyá, y probablemente de muchas otras comunidades mayas de Yucatán, se trata de una actividad de autoconsumo, no dirigida a su comercialización.

Como actividad de autoconsumo, la pesca es un elemento estructurador de la construcción de los conocimientos sobre las aves y, en general, sobre las características y cambios en el entorno en que viven los niños. Es también una práctica a través de la cual los niños establecen una relación afectiva con las aves, es decir, éstas se constituyen en mascotas en el sentido de animales de compañía.

La pérdida o prohibición de esta práctica podría impactar de manera negativa el vasto acervo de conocimientos de los niños. Al mismo tiempo, es necesario trabajar con ellos, y también con los adultos, los aspectos negativos de la práctica (número de aves mantenidas y razones de su liberación) mediante el diálogo y la negociación.

Finalmente, este trabajo muestra la relevancia de estudiar los saberes y prácticas de los niños como portadores y constructores del conoci-

miento ecológico tradicional. Todo compromiso para la conservación de aves, y de cualquier especie vegetal y animal, debe incorporarlos.

NOTAS

- ¹ Ideas y prácticas sobre las aves en niños mayas de Xcunhá, Yucatán. Tesis de Maestría en Ciencias en la especialidad de Ecología Humana. Maricarmen Uc Keb. Departamento de Ecología Humana. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida.
- ² En México, es común que los municipios y su ciudad cabecera tengan el mismo nombre. En nuestro caso, Mérida hace referencia a la ciudad capital del estado y al municipio en el que se ubica así como también un conjunto de comisarias y subcomisarias.

BIBLIOGRAFÍA

- Arizmendi, M., H. Berlanga, L. Márquez, L. Navarrijo y J. Ornelas. 1990. Avifauna de la región de Chamela, Jalisco. UNAM (Cuadernos del Instituto de Biología, vol. 4). México. 62 p.
- Ayantunde, A., M. Briejer, P. Hiernaux, H. Udo y R. Tabo. 2008. Botanical knowledge and its differentiation by age, gender and ethnicity in southwestern Niger. *Human Ecology* 36 (6): 881-889.
- Barraza, L. 2003. La formación de conceptos ambientales: el papel de los padres en la comunidad indígena de San Juan Nuevo Parangaricutiro. *Gaceta Ecológica* 66: 76-80.
- Barraza, L., y P. Ceja-Adame. 2003. Los niños de la comunidad: su conocimiento ambiental y su percepción sobre "naturaleza". In: A. Velásquez, A. Torres y G. Bocco (eds.). Las enseñanzas de San Juan: Investigación participativa para el manejo integral de recursos naturales. Instituto Nacional de Ecología y SEMARNAT. México. p. 371-398.
- Berkes, F., J. Coldin y C. Folke. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptative management. *Ecological Applications* 10 (5): 1251-1262.
- Berkes, F., y N. Turner. 2006. Knowledge, learning and the evolution of conservation practice for social-ecological system resilience. *Human Ecology* 34 (4): 479-494.
- Berlanga, H. 2001. La iniciativa para la conservación de las aves de América del Norte (ICAN-NABCI). *Biodiversitas* 38: 1-8.
- Borgerhoff, M., R. Schacht, T. Caro, J. Schacht y B. Caro. 2009. Knowledge and attitudes of children of the Rupununi: Implications for conservation in Guyana. *Biological Conservation* 142 (4): 879-887.
- Cajas, A. 2010. Las aves de los mayas prehispánicos. Asociación FLAAR Mesoamérica. [Consulta: 26-junio-2012] <http://www.maya-archaeology.org/FLAAR_Reports_on_Mayan_archaeology_Iconography_publications_books_articles/17_Mayas_arte_plumario_prehispanico_aves_mitologicas_celestial_moan_buhos_lechuzas_comercio.pdf>.

- Ceballos, G. 2001. Especies raras, el conocimiento de la diversidad biológica y la conservación. *Biodiversitas* 38: 9-13.
- Ceballos-Lascuráin, H., N. Howell, M. Ramos y S. Byron. 2000. Aves comunes de México. Una guía de campo para identificar las aves comunes de México. Diana. México. 102 p.
- Cervera, M.D. 2007. El *hetsmek'* como expresión simbólica de la construcción de los niños mayas yucatecos como personas. *Pueblos y Fronteras Digital* 4: 1-34. [Consulta: 28-mayo-2012] <http://www.pueblosyfronteras.unam.mx/a07n4/art_09.html>.
- Cervera, M.D. 2008. La construcción cultural de los niños mayas de Yucatán. In: J. Lizama (coord.). Escuela y proceso cultural. Ensayos sobre la educación formal dirigida a los mayas. CIESAS. México. p. 57-88.
- Cervera, M.D. 2014. Studying Yucatec Maya children through the eyes of their mothers. In: V. Pache, E. Guillermet y C.-E. de Suremain (eds.). Production politique et institutionnelle de l'enfance autour du monde/Politics and institutional production of childhood around the world. Les Presses Universitaires de Liège (Colec. Mondes de l'enfance). Liège, Bélgica. (en prensa)
- Chablé, J., y H. Delfin. 2010. Uso tradicional de fauna silvestre. In: R. Durán y M. Méndez (eds.). Biodiversidad y desarrollo humano en Yucatán. CICY, PPD-FMAM, CONABIO y SEDUMA. Mérida, México. p. 377-381.
- Chablé, J., y R. Pasos. 2010. Aves. In: R. Durán y M. Méndez (eds.). Biodiversidad y desarrollo humano en Yucatán. CICY, PPD-FMAM, CONABIO y SEDUMA. Mérida, México. p. 264-266.
- Dahlberg, A., y S. Trygger. 2009. Indigenous medicine and primary health care: the importance of lay knowledge and use of medicinal plants in rural South Africa. *Human Ecology* 37 (1): 79-94.
- Fernández Tarrio, R., L. Porter-Bolland y J. Sureda N. 2010. Percepciones y conocimientos ambientales de la población infantil y juvenil de una comunidad rural de Veracruz, México. *Revista de Educación y Desarrollo* 12: 35-43.
- Guevara Sada, J. Laborde y R.G. Sánchez. 2005. Los árboles que la selva dejó atrás. *Interciencia* 30 (10): 595-601.
- Guimbo, I. D., J. Muller y M. Larwanou. 2011. Ethnobotanical knowledge of men, women and children in rural Niger: a mixed-methods approach. *Ethnobotany Research & Applications* 9: 235-242.
- Hernández-López, A., E. López-Alamilla, A. Rodríguez R. y V. Aquino-Bravata. 2013. Diagnóstico del uso de la fauna silvestre, en el área de protección de flora y fauna "Cañón del Usumacinta", Tenosique Tabasco. *Ra-Ximhai. Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sustentable* 9 (1): 1-14.
- Hirschfeld, L. 2002. Why don't anthropologists like children? *American Anthropologist* 104 (2): 611-627.
- INEGI. 2011. Censo de Población y Vivienda 2010. Principales resultados por localidad. [Consulta: 20-agosto-2011] <<http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta>>.

- Jorgensen, D. L. 1989. Participant observation. A methodology for human studies. SAGE. EUA. 133 p.
- Lynch, J. F. 1989. Distribution of overwintering nearctic migrants in the Yucatan Peninsula, I. General patterns of occurrence. *The Condor* 91 (3): 515-544.
- MacKinnon, B. 2005. Aves y reservas de la Península de Yucatán. Amigos de Sian Ka'an. Cancún, México. 220 p.
- Meadours, S. 2012. The Yucatan and Houston Student Exchange Project. *Texas Birds Annual* 8: 72-75.
- Moreno, C. 2001. Métodos para medir la biodiversidad. M&T-Manuales y Tesis Vol. I. CYTED-UNESCO-Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza, España. 84 p.
- Navarro, A., y H. Benitez. 1995. El dominio del aire. Fondo de Cultura Económica. México. 211 p.
- Olguín, M. K. 2011. La observación de aves con niños. Una herramienta de la educación ambiental con enfoque crítico. Ponencia presentada en el XI Congreso para el Estudio y Conservación de las Aves en México, Mazatlán, México.
- Olguín, M. K., P. Hernández, F. Quijano y G. Guerrero. 2010. Talleres de observación de aves para niños, un trabajo multidisciplinario. Ponencia presentada en el X Congreso para el Estudio y Conservación de las Aves en México, Xalapa, Veracruz, México.
- Paynter, R. 1955. The ornithogeography of the Yucatan Peninsula. Peabody Museum of Natural History-Yale University. New Haven, EUA. 347 p.
- Peters, V. E., y N. Nibbelink. 2011. The value of fruit security for the conservation of a neotropical frugivore in human-dominated landscape. *Biodiversity and Conservation* 20 (9): 2041-2055.
- SEMARNAT. 2005. Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales. 380 p. [Descarga: 13-noviembre-2011] <http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_04/>.
- Sillitoe, P., y M. Marzano. 2009. Future of indigenous knowledge research in development. *Futures* 41 (1): 13-23.
- Super, C. M., y S. Harkness. 1986. The developmental niche: A conceptualization at the interface of child and culture. *International Journal of Behavioral Development* 9 (4): 545-569.
- Taylor, S. J., y R. Bogdan. 1987. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Paidós. Barcelona. 331 p.
- Toledo, V. 1990. La perspectiva etnoecológica. Cinco reflexiones acerca de las "ciencias campesinas" sobre la naturaleza con especial referencia a México. *Ciencias* 4: 22-29.
- Toledo, V., P. Alarcón-Chaires, P. Moguel, M. Olivo, A. Cabrera, E. Leyequien y A. Rodríguez-Aldabe. 2001. El atlas etnoecológico de México y Centroamérica: fundamentos, métodos y resultados. *Etnoecológica* 6 (8): 7-41.

- Wyndham, F. 2010. Environments of learning: Rarámuri children's plant knowledge and experience of schooling, family, and landscapes in the Sierra Tarahumara, Mexico. *Human Ecology* 38: 87-99.
- Zarger, R. K. 2002. Acquisition and transmission of subsistence knowledge by Q'eqchi' Maya in Belize. In: J. Stepp, F. Wyndham y R. K. Zarger (eds.). *Ethnobiology and biocultural diversity*. International Society of Ethnobiology. Athens, EUA. p. 593-603.
- Zarger, R. K., y J. Stepp. 2004. Persistence of botanical knowledge among Tzeltal Maya children. *Current Anthropology* 45 (3): 413-418.