



Revista Pueblos y Fronteras Digital

ISSN: 1870-4115

pyf\_dir@unam.mx

Universidad Nacional Autónoma de  
México  
México

Varela Scherrer, Carlos Miguel; Trabanino, Felipe  
La cacería tradicional chol y tseltal en los acahuals de Palenque: implicaciones para la  
zooarqueología maya  
Revista Pueblos y Fronteras Digital, vol. 11, núm. 22, diciembre, 2016, pp. 165-191  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90648638008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

**La cacería tradicional chol y tseltal en los acahuales de Palenque:  
implicaciones para la zooarqueología maya**

**Traditional Chol and Tseltal Hunting Practices in the Bushland of Palenque:  
Implications for Mayan Zooarcheology**

Carlos Miguel Varela Scherrer

Posgrado en Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía y Letras,  
Universidad Nacional Autónoma de México, email: [mgvaresa@hotmail.com](mailto:mgvaresa@hotmail.com)

Felipe Trabanino

Programa de Becas Posdoctorales en la Universidad Nacional Autónoma de México,  
Becario del Centro Peninsular en Humanidades y en Ciencias Sociales, email: [felipexate@gmail.com](mailto:felipexate@gmail.com)

---

**Resumen:**

Los mayas contemporáneos utilizan una variedad de técnicas agrosilvícolas que constituyen la base de su sistema de gestión de la selva. Este manejo ha resultado sumamente importante para abastecerse tanto de recursos domésticos como silvestres que aporta proteína animal a su dieta. El cultivo de la milpa bajo la técnica de roza, tumba y quema ha propiciado el uso de los acahuales (vegetación secundaria) para la cacería. A partir de un estudio etnográfico, se analiza el manejo de los recursos forestales como estrategia de subsistencia entre indígenas mayas de Palenque, para entender prácticas similares en el pasado.

**Palabras claves:** cacería, técnicas agrosilvícolas, selva, bosque, milpa, acahuales.

---

**Abstract:**

Mayan contemporaries use a variety of agrosilvicultural techniques that form the foundation of their rainforest management system. Rainforest management has become extremely important for the supply of both domestic and wildlife resources that provide animal protein for their diet. The cultivation of biodiverse fields of crops (milpa) using the slash-and-burn technique has encouraged the use of the bushland (secondary vegetation) for hunting. Based on an ethnographic study, forest resource management is analyzed as a subsistence strategy among the indigenous Mayans in Palenque in order to understand similar practices in the past.

**Keywords:** hunting, agrosilvicultural techniques, rainforest, forest, milpa, bushland

Recibido: 10/04/2016

Aceptado: 16/08/2016



## Introducción

La cacería en un sentido amplio es una actividad producto de interacciones dinámicas entre las sociedades y la naturaleza e incluye diversos factores biológicos, culturales y ecológicos (Reitz y Wing 1999:252). Actualmente conforma una de las estrategias de subsistencia más importantes para muchas comunidades indígenas de México; de hecho, representa en algunos lugares la única forma de adherir proteína animal a la dieta (Nations y Nigh 1980:13, Naranjo et al. 2004:34, Contreras et al. 2013:42).

Desde la arqueología, para una correcta interpretación de las sociedades y sus prácticas cinegéticas es necesario conocer sus adaptaciones ecológicas y económicas (Reitz y Wing 1999:116, Demarest 2004:121). La antigua civilización maya en este sentido resulta de gran interés por haberse asentado en una región tropical, la cual por mucho tiempo fue vista como una limitación ya que ofrecía un ambiente frágil y difícil para sostener grandes poblaciones. A través de extensos recorridos de superficie entre los años sesenta y setenta del siglo pasado se demostró que el sistema de subsistencia en la selva, si es manejado adecuadamente, puede soportar grandes y complejas sociedades (Demarest 2004:121).

Si bien ciencias como la ecología, la geografía y la edafología han sido parte importante para este cambio de paradigma, durante los últimos 50 años otra disciplina ha venido a aportar valiosos estudios sobre la interacción entre el ser humano y su medio ambiente: la zooarqueología. Su enfoque indaga en las especies animales con las cuales convivieron las sociedades pasadas y la forma en que se aprovecharon de ellas (Reitz y Wing 1999:1). Aunque los trabajos que abordan esta problemática comienzan forzosamente con un corte biológico (al identificar las especies presentes en el contexto y el conteo de los individuos identificados, entre otros), las etapas posteriores permiten abordar cuestiones como: análisis de procesos pre y posenterramiento, cambios en las poblaciones animales que interactuaron con el hombre y las relacionadas con estrategias de subsistencia (redes comerciales, organización política, sistemas de parentesco, estatus social, por mencionar algunas).

Según Emery (2004), en la historia de la arqueología maya los trabajos sobre la fauna en la región fueron introducidos por primera vez durante la década de los treinta del siglo pasado, sobre todo en El Petén de Guatemala y Belice (Ricketson y Ricketson 1937, Kidder 1947, Coe 1959). Desde entonces, en las tierras bajas

mayas se han recuperado una gran cantidad de restos óseos de animales que fueron cazados por los antiguos habitantes de este territorio, lo que ha permitido descifrar modos de subsistencia, el aprovechamiento del hueso como materia prima, como marcador de estatus y su rol en prácticas rituales o de desecho, entre otros (Emery 2004).

Por otra parte, a pesar de estos grandes avances poco se ha hablado de la importancia del manejo de los recursos forestales como un factor relevante para la obtención de fauna. Estudios etnográficos demuestran que el ciclo de la milpa tiene un sistema multipropósito para de uso del suelo en el que además de obtener recursos vegetales y materias primas de distintos tipos se busca también para adquirir proteína animal (Linares 1976, Nations y Nigh 1980, Naranjo 2004, Barrera-Bassols y Toledo 2005, Contreras et al. 2013). Acorde con este planteamiento, una porción de la siembra está planeada para perderse por plagas animales; es decir, parte de la cosecha está asignada a mamíferos salvajes como venados, ardillas, tepezcuintles y pecaríes, animales que a cambio proveen al agricultor proteína animal (Nations y Nigh 1980:13). Siguiendo esta línea, Christopher Götz (2014) ha propuesto recientemente que las especies identificadas en los sitios arqueológicos de tierras bajas de Yucatán pudieron haber sido ocupadas con este propósito. Esto se da, explica el autor, gracias a un manejo del sistema de siembra en el que a través de la técnica de roza, tumba y quema las zonas en las que se cultivaba la milpa se convertían en un mosaico de bosques secundarios y espacios cultivados que permitía la presencia de ciertos animales (Götz 2014:181-183).

El presente estudio aborda, por medio de la etnografía y de evidencias arqueológicas, la cacería tradicional en la región de Palenque, Chiapas, área que posee características ecológicas y culturales particulares que pueden ayudarnos a entender su registro arqueológico.

### Antecedentes etnográficos

La etnografía es una técnica generalmente usada en las ciencias sociales, particularmente en la antropología y la sociología (Guber 2001:41). Como enfoque busca comprender los fenómenos sociales desde la perspectiva de sus actores. Parte del trabajo del investigador consiste en emplear técnicas como la observación participante y la realización de entrevistas no directas (Guber 2001:75). En

arqueología, comprender los procesos que llevan a la formación de los yacimientos ha sido uno de los motores que impulsaron el desarrollo de la etnografía, que en la actualidad es un campo privilegiado de estudio ya que permite reconstruir procesos como los de la talla lítica, la fabricación de cerámica, las formas de subsistencia, entre muchos otros (González 2003:56). Esta forma de hacer arqueología se conoce como etnoarqueología y se puede definir como el estudio de la formación de restos en sociedades tradicionales modernas para comprender el depósito de materiales similares en comunidades prehistóricas (Stiles 1977:90). Como bien apunta González (2003), la etnoarqueología basa su estudio en lo material; en este sentido, los restos animales pueden ser elementos que ayuden, a través de la analogía, a comprender la formación del contexto arqueológico y crear modelos para explicar el pasado. Esta premisa se fundamenta en primera instancia en que las condiciones medioambientales debieron ser iguales o similares en el pasado, y que por lo tanto las especies animales o vegetales halladas se distribuyeron de igual forma en ese entorno.

En la región de Palenque los estudios etnográficos son escasos, las investigaciones se han centrado en los pobladores del pasado. Algunos datos etnográficos pueden rescatarse gracias a los detallados escritos que viajeros y exploradores hicieron en el siglo XIX y principios del XX, donde relatan algunas de las formas de vida y costumbres de sus habitantes (Blom y La Farge 1925, Stephens 1949, Pendergast 1968). Con esto en mente y tomando como referencia estudios contemporáneos de cacería en Yucatán y la selva Lacandona (Nations y Nigh 1980, Mandujano y Rico-Gray 1991, Medellín y Equihua 1998, Naranjo et al. 2004, Gallegos, Bello y Cruz 2004, Terán y Rasmussen 2009, Contreras et al. 2013, Santos-Fita et al. 2014), optamos por llevar a cabo un estudio de cacería tradicional en la región de Palenque.

### Antecedentes zooarqueológicos

Según la arqueología, la cacería puede rastrearse mediante la correcta identificación de las especies presentes en los asentamientos. Reitz y Wing (1999:257) llaman a este tipo de estudio «análisis de sitios de captura» y se enfoca en el componente espacial de la caza a través de las especies identificadas en el sitio. Esta forma de análisis es la base para reconstruir los hábitats de plantas y animales próximos a los asentamientos humanos (Reitz y Wing 1999:260).

A mediados de la década de los setenta del siglo pasado Olga Linares publicó su estudio sobre el sitio arqueológico de Cerro Brujo en Panamá (Linares 1976). La evidencia arqueológica le sugirió que los animales hallados ahí se alimentaban regularmente de cultivos y fueron cazados en los jardines de las viviendas y en los campos agrícolas. Debido a que lo anterior aumenta artificialmente la biomasa de la fauna seleccionada, la autora sugiere que pudo haber funcionado como un sustituto de la domesticación de los animales (Linares 1976:331). Linares denominó a esta estrategia «cacería en jardines»; este término ha sido sumamente relevante ya que ha permitido vislumbrar a la milpa no solo como un sistema agrícola, sino en términos de espacio donde convergen otras actividades, por ejemplo, la cacería (Nations y Nigh 1980:13, Mandujano y Rico-Gray 1991:178, Terán y Rasmussen 2009:45). Como hemos mencionado anteriormente este planteamiento ha sido retomado por Götz (2014) para diversos sitios arqueológicos de la península de Yucatán, lo que permite postular la hipótesis de que los animales ahí presentes puedan explicarse retomando el concepto de *garden hunting* propuesto por Linares.

Por otro lado, durante los últimos 15 años Rodrigo Liendo y su equipo hemos llevado a cabo un estudio interdisciplinario sobre el patrón de asentamiento de la región de Palenque y el modo de vida de sus pobladores. Esto ha permitido desarrollar distintas líneas de investigación, entre las que destacan: el mapeo total de la región, análisis urbano y arquitectónico, estudios de los patrones de enterramiento y paleo, dieta de sus pobladores, análisis de los complejos cerámicos y de temporalidad de ocupación, estudios de paleoambiente, paleoetnobotánica y zooarqueología, detección de talleres líticos, entre otros (véase Liendo 2007, 2009, 2011a, 2011b y 2012). Uno de los sitios estudiados a pie de monte en la sierra chiapaneca es Chinikihá, que se localiza a 23 km de la zona arqueológica de Palenque. El asentamiento posee las características de un centro que pudo fungir como una capital regional, y junto con Palenque son los únicos sitios tempranos de la zona (Liendo 2011a:79). Como ya mencionamos, una de las líneas de investigación ha sido el estudio de los restos de fauna, y en Chinikihá estos han cobrado relevancia a raíz del hallazgo de un gran basurero asociado con una de las estructuras más importantes de la antigua urbe: El Palacio. El análisis de la fauna se ha llevado a cabo en tres etapas, la primera por Belem Zuñiga (2000), una segunda por Coral Montero (2008, 2011) y otra por Carlos Varela (2013). Para el presente artículo solo tomaremos en consideración los resultados obtenidos a partir de Varela.

## Procedimiento metodológico

La metodología se divide en dos campos. La primera parte la conforma la etnografía y la otra la zooarqueología. En cuanto a la primera se realizó una visita a tres ejidos del municipio de Palenque, Chiapas. El estudio se efectuó en dos partes, primero durante el mes de mayo y posteriormente entre los meses de junio y julio de 2014; se hicieron entrevistas con cuestionario, abiertas, y se efectuó la observación participante.

Para la arqueozoología se siguieron los métodos tradicionales (Reitz y Wing 1999) que se describen a continuación. En primera instancia se efectuó la identificación de los restos (hueso, asta o diente) y la determinación de la especie. En este apartado se determinó el tipo de hueso (fémur, tibia, etc.) y su lateralidad. Posteriormente se asignaron rangos de edad y sexo (según el caso). Se cuantificó el material y se determinó el grado de conservación de los elementos. Por último se definió el tipo de huellas culturales que presentaban los huesos (tafonómicas, antropogénicas e intemperismo). La investigación se realizó en el laboratorio de Paleozoología del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM, en donde se tienen a la mano ejemplares modernos de comparación para la determinación de la especie. En cuanto a las referencias bibliográficas, se consultó el trabajo de France (2009) para la identificación de la familia y el hueso; asimismo, el de Blanco et al. (2009) para la identificación de cánidos; por último, la obra de Hall (1981) para conocer la distribución geográfica de las especies.

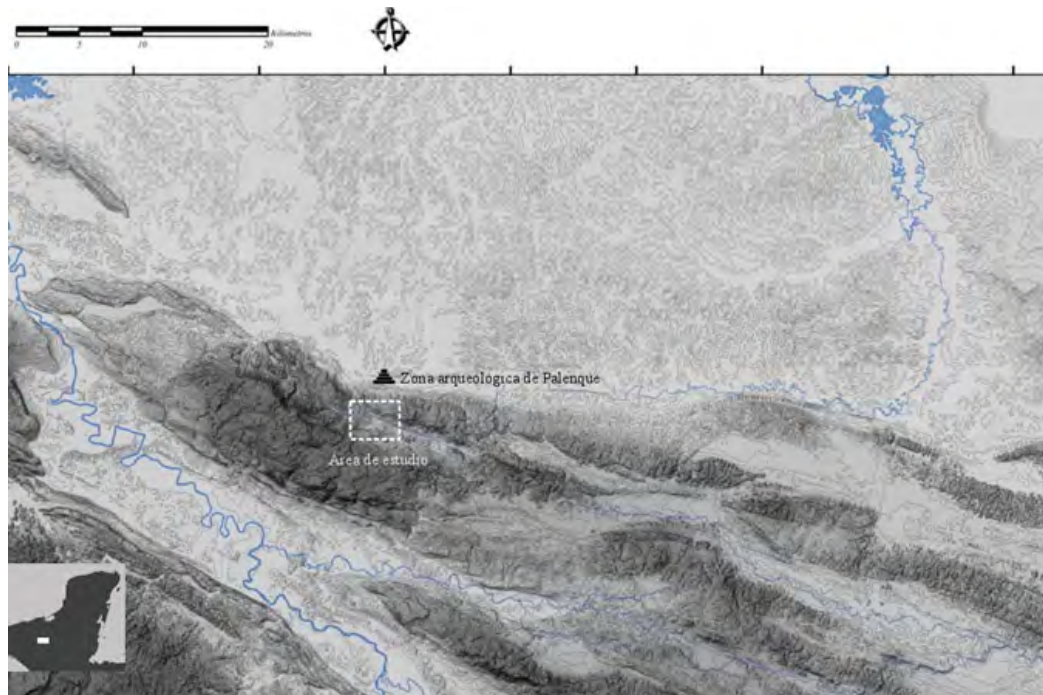
## Área del estudio etnográfico

El estudio etnográfico se realizó en tres ejidos del municipio de Palenque, Chiapas<sup>1</sup> (Figura 1). Las características de la región son interesantes, ya que existen poblaciones choles y tseltales que conservan conocimientos tradicionales etnobotánicos y etnozoológicos. El clima predominante en la región es el tropical húmedo y los factores ambientales más influyentes en la distribución de la vegetación son la precipitación pluvial y los suelos (Gómez-Pompa 1998:39). En este sentido, la región se caracteriza por una alta incidencia de lluvias (mayor a 1 500 milímetros) y la presencia de selva alta perennifolia dominada por *Terminalia*

<sup>1</sup> Por respeto a las poblaciones locales, en este artículo no se dan a conocer las localidades y los nombres de las comunidades estudiadas.



amazonia y acahuals, así como majahuales dominados por *Trichospermum mexicanum* (Gómez-Pompa 1998:43, Pennington y Sarukhán 2005).



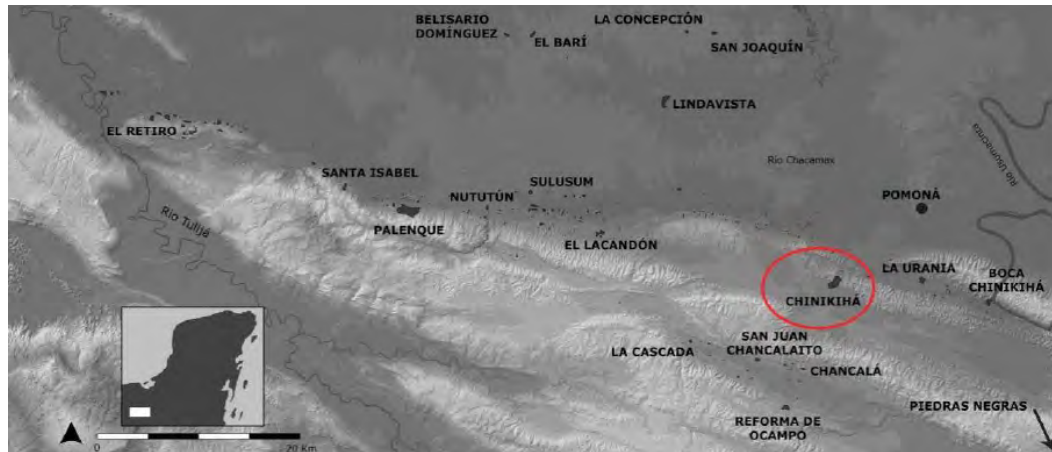
**Figura 1.** Área del estudio etnográfico. Mapa de Javier López Mejía

### Procedencia del material zooarqueológico

Los huesos recuperados provienen del sitio arqueológico de Chinikihá, cuyo nombre significa «boca o apertura donde el agua desaparece» (Montero 2008:67). Se localiza en el municipio de Palenque, Chiapas, en una planicie rodeada por formaciones montañosas al este de la Sierra Norte de este estado (Campiani 2009:26). El asentamiento prehispánico se localiza en la región denominada Tierras Bajas Noroccidentales del Área Maya, donde se distribuyen una serie de sitios importantes con arquitectura cívico-ceremonial de gran envergadura y escritura jeroglífica (Figura 2). Este asentamiento, junto al de Palenque, comprenden los únicos sitios categoría 1 de la región: se trata de centros cívico-ceremoniales con una distribución arquitectónica compleja, los más grandes en extensión y que concentran mayor volumen constructivo y población, además de poseer ocupación formativa (Liendo 2011a). El material analizado para el presente estudio provie-



ne de los operaciones 201, 138, 119 y 114, todas correspondientes al período Clásico Tardío (700 -830 d.C.).



**Figura 2.** Mapa de los sitios arqueológicos en la región palenque y ubicación de Chinikihá, elaborado por el Proyecto Regional Palenque

Operación 201. Esta operación se ubica en la parte posterior de un gran patio o una pequeña plaza al pie de una loma con una pendiente pronunciada. Es la única muestra fuera de Chinikihá, pues se localiza en el sitio de Chancalá. Este depósito se caracteriza por la alta cantidad de materiales arqueológicos que han permitido catalogarlo como un posible basurero, pues son abundantes los materiales cerámicos, líticos y de fauna (Liendo 2009:307). Preliminarmente se ha fechado este depósito como perteneciente a los complejos Murciélagos-Balunté (700- 830 d.C.) (Liendo 2009:307).

Operación 138. Se trata de un pozo realizado en el interior del patio formado por la estructura A-20 que se ubica al este del juego de pelota, sobre la ladera izquierda del cerro que contiene al conjunto palaciego. El material asociado con este pozo es de abundante cerámica, lítica tallada, fragmentos de metate y hueso animal (Liendo 2012).

Operación 119. Esta operación se ubica sobre el patio sur del Palacio cercano a la estructura A-4. Los materiales que se evidenciaron en esta excavación consistieron en cerámica y hueso animal; sin embargo, durante la identificación de las especies halladas se encontraron restos óseos humanos.

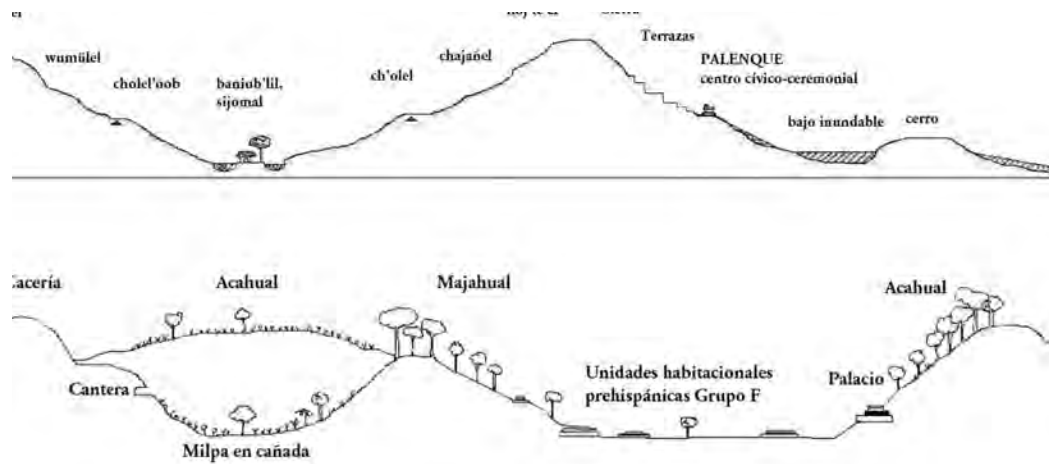
Operación 114. Dado que este depósito forma parte de un basurero del conjunto palaciego ha recibido atención especial por parte del equipo del Proyecto

Arqueológico Chinikihá. El material que se ha obtenido encierra una gran cantidad de restos de fauna, lítica, fragmentos de cerámica, figurillas y restos óseos humanos (Montero 2011:217). Debido a su importancia este contexto ha sido intensamente excavado y ha arrojado datos preliminares sobre su función: restos de un banquete, depósito ritual o basurero (Liendo 2012:175). El análisis formal de la cerámica permitió ubicar una gran variedad de artefactos relacionados con alimentos (transporte, almacenamiento, procesamiento y servicio) y de carácter ritual o festivo (incensarios, sahumerios y tambores). Un dato importante del análisis cerámico es la detección de la temporalidad del depósito, el cual, de acuerdo con los atributos formales de los materiales, lo ubica en la tradición cerámica de los complejos Murciélagos-Balunté de Palenque (Clásico tardío 700-830 d.C.) (Mirón 2012).

## Resultados

### Etnografía en la región de Palenque

Conforme a los datos obtenidos a partir de entrevistas informales en campo y observación directa los ejidos conforman, junto con el Parque Nacional Palenque, un mosaico de áreas boscosas donde habitan diversas especies de aves, mamíferos y reptiles. Esto es gracias a que los campesinos poseen pedazos de tierra destinados a reservas ecológicas, así como vegetación secundaria o «acahuales» (espacios que fueron sembrados y abandonados posteriormente para el descanso de la tierra). Los pobladores choles identifican y nombran más de cinco unidades de paisaje (Trabanino 2012a, 2012b, 2014): (1) *baniub'il* 'huertos domésticos', (2) *sijomal* 'solares', 'tornamil', (3) *cholel* 'milpa de año', (4) *te'el* 'montaña' o 'reserva de bosque pequeño', (5) *ñojte'el* 'reserva de bosque grande', (6) *wumulël* 'acahuales', 'vegetación secundaria', (7) *chajañel* 'acahual de majahua chajan' (*Trichospermum mexicanum*). Este mismo paisaje en mosaico se encuentra en Chinikihá: bosques altos o acahuales maduros, milpas, acahuales y majahuales, arroyos y áreas de cacería en la vegetación secundaria (Figura 3).



**Figura 3.** Unidades de Paisaje. Manejo tradicional ch'ol del bosque al sur de Palenque (arriba) y en Chinikihá (abajo). Nótese la presencia de Majahuales o Chajañel (*Trichospermum mexicanum*) en los dos sitios. Esquemas elaborados por Felipe Trabanino

En las poblaciones estudiadas la milpa constituye la estrategia de subsistencia más importante. Esto se debe a que la mayor parte de sus habitantes no realiza periódicamente trabajos remunerados, por lo que sembrar la parcela asegura alimento para el abasto de la familia pero no para la venta de excedente. Las labores que llegan a realizar se encuentran ligadas en su mayoría a la zona arqueológica de Palenque, ya que aquí venden artesanías, refrescos, prestan servicios a la administración del sitio arqueológico, hacen visitas guiadas o lavan coches en la carretera de acceso a la zona. De esta forma, si no perciben un salario para comprar alimentos, la milpa adquiere gran significación al asegurar el maíz para las tortillas y el pozol. Asimismo, gracias al ciclo de esta actividad, los campesinos pueden obtener madera para construir casas, leña, postes para cercar, frutos domésticos y silvestres y animales para comer.

### El ciclo de la milpa y la cacería

El ciclo de la milpa en Palenque está adecuado, como en otras regiones, a las lluvias. Existen dos ciclos, uno que va de abril a agosto y otro de noviembre a enero-febrero. Durante el primero los campesinos seleccionan un terreno que se rozará para después quemar. Esta fase es importante ya que animales que gustan del pastoreo se ven atraídos por los retoños de las plantas que fueron tumbadas

y quemadas; entre estos destacan los cérvidos *Odocoileus virginianus* (venado cola blanca) y *Mazama americana* (venado cabrito o temazate). Choles y tseltales, que conocen los hábitos de estos mamíferos y sus apariciones en las parcelas al amanecer y al atardecer, los espían y cazan con un rifle calibre 22.

Después de la quema se siembra maíz en el *cholel* 'milpa' (en ch'ol). Los cultivos registrados por los autores fueron: cebolla (*Allium cepa*), cebollin (*Allium porrum*), (*Allium sativa*), piña (*Ananas comosus*), achiote (*Bixa orellana*), papaya (*Carica papaya*), epazote (*Chenopodium ambrosioides*), sandía (*Citrullus vulgaris*), limón (*Citrus limonia*), naranja (*Citrus sinensis*), cilantro (*Coriandrum sativum*), calabaza (*Cucurbita moschata*), ñame (*Dioscorea* sp.), yuca (*Manihot esculenta*), plátano (*Musa* sp.), aguacate (*Persea americana*), perejil (*Petroselinum sativum*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), ciruela (*Prunus* sp.), guayaba (*Psidium guajava*), caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), cacao (*Theobroma cacao*), pataxte (*Theobroma bicolor*), malanga (*Xanthosoma* sp.) y maíz (*Zea mays*). Como se puede observar la milpa chol y tseltal, al igual que ocurre entre los mayas de Yucatán, se basa en el sistema de múltiples plantas (Figuras 4 y 5), lo que de acuerdo con Terán y Rasmussen (2009) es el éxito de este sistema, pues la siembra de muchas plantas permite enfrentar con mayor seguridad la aleatoriedad climática y los ataques de plagas y enfermedades, ya que la diversidad favorece la supervivencia de al menos algunas variedades (Terán y Rasmussen 2009:43).



**Figura 4.** Milpa ejidal y las estribaciones montañosas de la Sierra Madre de Chiapas





**Figura 5.** Algunos cultivos registrados en la milpa: a) frijol (*Phaseolus vulgaris*), b) calabaza (*Cucurbita moschata*), c) yuca (*Manihot esculenta*) y d) ñame (*Dioscorea* sp.)

Posteriormente, durante la fase de crecimiento y maduración de los cultivos, principalmente en el del maíz (*Zea mays*), los campesinos choles y tseltales afirman que está expuesto a ser atacado por la fauna de los alrededores. Esto permite conocer las preferencias alimentarias de los animales que se acercan a la

milpa, y los cazan para prevenir sus ataques (Tabla 1). De acuerdo con el tipo de animal se elige la cacería, en donde se usa preferentemente un rifle; por ejemplo, los campesinos saben que dos especies de venados principalmente pueden llegar a devastar plantíos de frijol (*P. vulgaris*); entonces, para asegurarse de que no acaben con estos cultivos espían los sembradíos por la mañana o por la tarde hasta cazarlos. La técnica que utilizan es ir contra viento para que el animal no los perciba; suelen esconderse entre la vegetación y disparar al animal desprevenido. Otro ejemplo de caza es la del puerco de monte (*Tayassu tajacu*), que prefiere los jugosos tubérculos como la yuca y el ñame. A decir de los campesinos, estos mamíferos viven en los acahuales y es fácil ver los caminos que hacen cuando se adentran en la milpa; los daños a los cultivos son bastante notorios pues usan sus grandes pesuñas y su largo hocico para excavar. Una vez que se ha detectado el camino del animal, el cazador decide esconderse cerca y esperar con el rifle para dispararle. Otros mamíferos que se consideran sumamente dañinos son el coatí (*Nasua narica*) y la tuza (*Orthogeomys* sp.). El primero se mueve en grupos de ocho a 10 individuos y pueden causar graves daños a los cultivos, sobre todo al maíz. Varios conocedores locales platican sobre lo mal que la llegan a pasar cuando estos animales ingresan en la milpa (al igual que los venados, no tienen un horario establecido). Esto los obliga a usar mazorcas con veneno para engañarlos. A pesar de esto también los cazan con rifle y comentan que su carne es de buen sabor. La tuza goza también de mala fama debido a que acaba con los cultivos sin ser vista y lo hace por túneles subterráneos donde es difícil encontrarla. En una visita a campo que realizamos al poblado Chulutan, al oriente de Yucatán, los campesinos opinaron lo mismo respecto de las devastaciones que hace este roedor; ahí usan una trampa hecha con varas, lianas y bejucos que se encuentran en los acahuales (Figura 6). Conforme a los testimonios que pudimos recopilar en Palenque, algunos campesinos choles realizan una trampa similar; sin embargo, durante nuestra estancia no tuvimos oportunidad de verla. En la región, este roedor se cocina en caldo, con una salsa de tomate, ajo, cebolla, diferentes tipos de chile, pimienta y sal, acompañado de yuca, plátano, camote y maíz.

**Tabla 1.** Animales que comen en la milpa, la mayoría de estos viven en los acahuals de Palenque

<b>Alimento en la milpa</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Español (náhuatl)</b>	<b>Ch'ol</b>	<b>Tseltal</b>
maíz, calabaza, yuca, macal, camote, plátano, frijol, aguacate, mango	<i>Cuniculus paca</i>	tepescuintle	<b>tie'lal</b>	<b>halaw</b>
	<i>Dasypsecta punctata</i>	sereque	<b>ujchib</b>	¿?
retoños, hojas de frijol, hojas de calabaza, hojas de yuca, hojas de maíz tierno, mazorca	<i>Mazama americana</i>	venado cabrito	¿ch'och'oh me'?	<b>tsajal chij</b>
	<i>Odocoileus virginianus</i>	venado cola blanca	<b>colem me'</b>	<b>jsaquilne chij</b>
yuca, plátano, cocoite, camote, maíz	<i>Orthogeomys sp.</i>	tuza	<b>baj</b>	<b>ba</b>
gusanos y serpientes, plátano	<i>Dasypus novemcinctus</i>	armadillo	<b>wech</b>	<b>j'ib</b>
maíz, macal, yuca, ñame	<i>Tayassu tajacu</i>	puerco de monte	<b>mate' chitam</b>	<b>ha'mal chitam</b>
maíz, plátano	<i>Nasua narica</i>	coatí	<b>ts'u ts'u</b>	<b>cohtom</b>
maíz	<i>Procyon lotor</i>	mapache	<b>ejmech</b>	<b>me'el</b>
	<i>Rattus rattus</i>	ratón	<b>tsuc</b>	<b>ch'o</b>
	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	conejo	<b>t'ul</b>	<b>t'ul</b>





**Figura 6.** Trampa para tuza (*Orthogeomys* sp.) usada en Yucatán. La vara al centro se usa como cimbra. Una cuerda y dos varas laterales con un cebo hacen que la cimbra quede abajo. Cuando el animal ha roído el cebo, la cimbra se dispara ahorcando al animal

Después de la recolecta del maíz los campesinos hacen bebidas como el atole de maíz nuevo, tamales y pozol. La cacería disminuye en la milpa pero adquiere importancia en otros lugares de las parcelas, como los acahuales o el bosque. En los acahuales viven mamíferos como el sereque (*Dasyprocta punctata*) y el tepezuintle (*Cuniculus paca*). Este último es la presa preferida por los campesinos pues, a decir de ellos, la carne es muy sabrosa. Suelen consumirla en caldo o se asan sus costillares, principalmente los mestizos. La forma de cazar estos roedores es mediante «lampareo»; esta técnica consiste en ubicar el lugar donde estos roedores llegan a comer regularmente, lo que puede saberse por las marcas de roído que dejan sobre ciertas semillas de frutos como el zapote (*Pouteria reticulata*), el ramón (*Brosimum alicastrum*) y el mango (*Mangifera indica*). Una vez establecido el lugar se disponen a ir por la tarde, antes de que oscurezca, e instalarse cerca de donde se observa la actividad del animal. Mediante ramas delgadas, largas y fuertes crean un tapesco que no rebasa los 70 cm de altura (Figura 7).



**Figura 7.** Tapesco creado con materiales hallados comúnmente en el acahual

Sentados ahí esperan toda la noche a que el animal regrese a comer, lo lamparean y posteriormente disparan. Esta técnica también es usada en el bosque cuando se va a cazar faisán (*Crax rubra*) y venado cabrito (*Mazama americana*), en los lugares donde estos llegan a beber (bebederos). El cazador se instala en la parte alta del lugar, usualmente sobre grandes rocas calizas, y esperan a que los animales se acerquen a beber. Otra técnica usada para cazar es colocar mazorcas de maíz, frutos de calabaza o yuca entre la vegetación; la idea es acostumbrar a los animales a que lleguen regularmente a alimentarse. Una vez que se corrobora su llegada suben a un árbol cercano y esperan su aparición para dispararles. Esta técnica es similar a la reportada en Quintana Roo por Santos-Fita et al. (2014).

Otra técnica consiste en cebar a los tepezcuintles para que no se coman la milpa. Para ello, a las orillas de la zona de cultivo, en el acahual, se construye un camino angosto de varas de madera entretejida con majahua para el agarre. Este camino, de un metro de largo, lleva hacia un cajón mucho más grande (Figura 8), dentro del cual se dejan mazorcas y dos o tres calabazas para que el animal pueda comer. Una vez que el roedor coma confiado, se activará la trampa, y al recorrer el camino hacia la comida quedará atrapado por el peso de las piedras que le caerán encima.





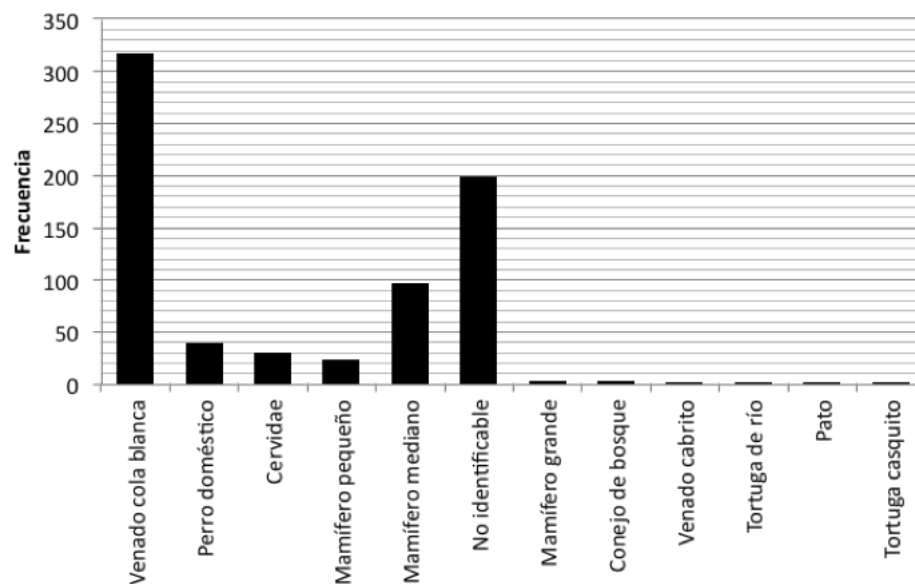
**Figura 8.** Trampas tseltales con amarres de majahua (*Trichospermum mexicanum*) en un acahual, en las cercanías de una milpa y de una cantera, sitio arqueológico Chinikihá

Llegado el segundo ciclo de la milpa las actividades de caza vuelven, y así sucesivamente. Cabe destacar que los campesinos choles y tseltales tienen un concepto diferente del uso del suelo que otros pobladores de la región de Palenque. Actualmente la mayor parte de la selva alta perennifolia que alguna vez dominó la región está prácticamente extinta; únicamente se conservan algunos manchones en la serranía, principalmente en el área natural protegida que resguarda también los restos arqueológicos de Palenque. Todo lo demás se ha convertido en grandes potreros y sembradíos de palma africana (*Elaeis guineensis*) para producir aceite. Sin embargo, en estos ejidos uno puede observar algo muy diferente a lo que se ve en la planicie: aunque los choles y tseltales también poseen potreros, la diferencia radica en el sistema de aprovechamiento que realizan del entorno, es decir, en la siembra de la milpa. El ciclo de este sistema genera espacios atractivos para ciertas especies de animales que permite a los indígenas obtener recursos de distintos ecosistemas. Asimismo, existen pedazos de terreno con una vegetación arbórea considerable, que puede llegar a medir más de 20 m de altura. Algunas personas llaman a estos lugares acahuals viejos, espacios que en algún tiempo fueron milpas y posteriormente se regeneraron. A decir de uno de los conocedores locales, la razón radica en que en estos espacios circulan fuentes de agua, como arroyos y riachuelos, que son muy importantes para la subsistencia del poblado y en los que la tala podría provocar la sequía. Esta preservación se realiza entonces conscientemente y está pensada para las generaciones futuras; por ejemplo, en algunas milpas se ha establecido que árboles y retoños de madera como la caoba (*Swietenia macrophylla*) y el chicle (*Manilkara zapota*) sean conservados por sus dueños para servir como materia prima para sus hijos en el futuro. Todos estos datos nos hacen pensar que es evidente la existencia de una forma de concebir el ambiente por parte del indígena muy diferente a la mayoría de la población local. Mientras que los primeros poseen diferentes ecosistemas dentro de sus parcelas de los que extraen distintas materias primas y alimentos, los segundos solo buscan la remuneración económica a través de monocultivos y venta de ganado, lo que degrada considerablemente el ambiente.

### Análisis de los restos faunísticos

Se llevó cabo la identificación de un total de 720 piezas osteológicas correspondientes a cuatro operaciones (Gráfico 1). En las cuatro operaciones analizadas

destacaron los mamíferos (71.9 %), en menor medida los reptiles (0.4 %) y una especie de pato que representa a las aves (0.1 %). Se contabilizó 27.6 % de material no identificable. El venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) fue la especie mejor representada (N = 318). En seguida está el perro doméstico (*Canis lupus familiaris*) con 5.6% (N = 40). Después, en menor frecuencia están el conejo de bosque (*Silvylagus Brasiliensis*) con 0.4 % (N = 3), la tortuga de río (*Dermatemys mawii*) con 0.3 % (N = 3), tortuga pochitoque o casquito (*Kirnosternon* sp.) con 0.1 % (N = 1) y una especie de pato no identificada (Anatidae) con 0.1 % (N = 1).



**Gráfica 1.** Taxones de restos faunísticos identificados en Chinikihá y su frecuencia

### Las especies identificadas y su ecología

Venado cola blanca *Odocoileus virginianus* (Zimmermann 1780)

El venado cola blanca o *colem me'*, como se le conoce en ch'ol, puede ser encontrado tanto en el bosque joven como en el maduro; sin embargo, prefiere el primero porque ahí es donde encuentra más comida y protección contra los insectos (Mandujano y Rico-Gray 1991:179). De acuerdo con el estudio de Mandujano y Rico-Gray, en Yucatán los campesinos mayas clasifican la vegetación usada por este venado como: *Kabal*

*hubché* (de 2 a 10 años de crecimiento desde su último uso), *Tankel hubché* (10 a 20 años), *Yax K'aax* (20-30 años), *Nukuch k'aax* (más de 40 años) y las milpas (Mandujano y Rico-Gray 1991:179). Este cérvido es un animal tan adaptable que incluso llega a vivir en zonas muy perturbadas por la acción humana como bosques alterados y campos de cultivo (Ceballos 2005:501).

Perro doméstico *Canis lupus familiaris* (Linnaeus 1758)

El perro doméstico es un indicador meramente residencial, por lo que seguramente merodeaba entre las casas, alrededor de las milpas, así como en huertos. Según las distintas evidencias arqueológicas, la aparición del perro puede rastrearse entre los 10 000 y 15 000 años de antigüedad (Olsen 1985, Valadez 2003). En Mesoamérica el perro existe por lo menos desde hace aproximadamente 8 000 años (Valadez 2003:45).

Venado temazate o cabrito *Mazama americana* (Erxleben 1777)

En comparación con el venado cola blanca, el temazate es mucho más pequeño, del tamaño de una cabra chica, de color café rojizo con el vientre blanco y el cuello pardo (Álvarez del Toro 1991:131). Habita en selvas tropicales húmedas y rara vez se le observa en campo abierto. Prefiere vegetación densa por donde se escabulle fácilmente (Álvarez del Toro 1991). Se alimenta de frutas silvestres y retoños, aunque se sabe que también puede llegar a dañar las cosechas de chile, frijol y maíz (Leopold 1965:586).

Conejo de bosque *Silvylagus brasiliensis* (Linnaeus 1758)

Este lepórido es un animal nocturno y solitario que prefiere el bosque húmedo y denso. En Chiapas habita la zona norte (Álvarez del Toro 1991:51).

Tortuga blanca o de río *Dermatemys mawii* (Gray 1847)

Esta tortuga es totalmente acuática y le cuesta trabajo moverse en tierra, por lo que a diferencia de otras de agua dulce no sale a tomar el sol y se limita a flotar en los remansos (Morales 1993). Debido a esto, prefiere habitar fuertes corrientes de agua con una profundidad de tres a seis metros. Se ha registrado la presencia de esta especie en playas de Catazajá (laguna próxima a Palenque, Chiapas) y el río Lacantún en la selva Lacandona (Lee 1996:151).

Tortuga casquito o pochitoque *Kirnosternon* sp. (Gray 1831)

Es un reptil acuático que, si escasea el agua, se oculta bajo piedras o en cavidades del terreno y así permanece durante semanas o meses hasta la llegada de las lluvias (Morales 1993). Actualmente es fácil encontrarlo entre los pastizales y en campos de cultivo.

## Discusión

Con base en las especies arqueológicas identificadas y en los resultados etnográficos actuales podemos concluir que existe una continuidad en las poblaciones de animales que fueron explotadas por las sociedades mayas con respecto a las actuales. Las especies que existieron desde al menos el 700 d.C, tanto en selvas altas perennifolias como en milpas, acahuals y demás hábitats antropogénicos (Tabla 2) siguen siendo cazados. Los actuales campesinos choles y tseltales continúan practicando la cacería tradicional en estos espacios, tal como lo hicieron los habitantes de Chinikihá. Por tanto, puede afirmarse que son herederos de un conocimiento etnoecológico maya que contempla un manejo múltiple del paisaje y de las poblaciones animales (Toledo et al. 2007, Ford y Nigh 2015).

**Tabla 2.** Listas de especies animales identificadas a partir de restos arqueozoológicos y su hábitat

Restos arqueozoológicos identificados	Hábitat
Tortuga de río	Ríos y arroyos a proximidad de los huertos familiares
Tortuga casquito	Corrientes de agua menores
Pato	Ríos
Conejo de bosque	Bosques maduros, Selva alta y mediana
Perro	Huerto familiar
Venado cola blanca	Selva alta, Acahuals, milpas
Venado temazate	Selva alta, milpas

La cacería en Chinikihá durante el periodo Clásico estuvo marcada por el manejo del ecosistema, es decir, por la creación de espacios cultivados entremezclados con vegetación secundaria y bosque que eran muy atractivos para animales como los venados, por ejemplo, lo cual explicaría su abundancia en el registro arqueológico. Sin embargo hay que tomar esto con cautela pues únicamente los espacios con el ciclo temporal de la siembra serían ideales para este tipo de cacería.



Campos de cultivo permanentes por el contrario no serían benéficos para la presencia animal (Carr 1996:258). Medellín y Equihua (1998:14) explican que muchas especies forestales terrestres se benefician de estos espacios perturbados por el hombre, ya que emulan el sistema productivo primario, es decir, en el bosque los alimentos que caen desde el dosel son aprovechados por la fauna a nivel de suelo, como ocurre en las milpas y la vegetación secundaria. La imagen que aparece aquí sugiere que los parches de perturbación humana entremezclados en una matriz de bosque grande aumentan la diversidad y permiten que las especies de bosque como el venado cabrito y el faisán, que utilizan estos espacios, convivan con especies de hábitats abiertos como el venado cola de blanca, el puerco de monte y el tepezcuintle (Medellín y Equihua 1998:14-15), especies que serían cazadas por los campesinos en los alrededores de los asentamientos (Figura 9).



**Figura 9.** Milpa colindante con un acahual viejo. Estos agrosistemas conforman corredores de mamíferos que viven entre el bosque, el acahual y la milpa

## Conclusiones

Es interesante observar el íntimo conocimiento del medio ambiente por parte de los campesinos choles y tseltales de la región de Palenque. Como bien apunta Emerson (1980:117-118) los patrones de subsistencia humanos pueden ser vistos

desde el comportamiento de sus presas, por lo que es casi obligatorio conocer sus hábitos para poder cazarlos. Sin embargo, este conocimiento del medio ambiente engloba también el sistema de la siembra y evidencia un manejo apropiado del bosque para su aprovechamiento. La siembra en la selva es una estrategia sumamente compleja ya que si no se usa adecuadamente puede acabar rápidamente con los nutrientes del suelo. Parte de la importancia de esta estrategia radica en imitar la de la selva a través de la diversidad y la dispersión de los cultivos (Nations y Nigh 1980, Terán y Rasmussen 2004). Demarest (2004:127-129) propone que durante el Clásico los cultivos debieron variar para adaptarse a las condiciones locales de los suelos; de esta forma se combinaba la siembra de maíz, frijol y calabaza con tubérculos, árboles frutales y otros cultivos, zonas de maleza y pastizales para cazar, así como grandes cantidades de bosque para recursos como la madera, cacería y recolección. Lo mismo ocurre en las poblaciones estudiadas en el trabajo etnográfico: combinan la siembra de la milpa con árboles frutales y tubérculos; asimismo, usaban los acahuals como zona de cacería y el bosque como áreas de recolección y obtención de recursos naturales. Lo anterior demuestra una continuidad histórica de las estrategias de subsistencia de los mayas clásicos basadas en un conocimiento profundo de la selva, mismas que se ha demostrado son sustentables (Ford y Nigh 2015) y que si son llevadas a la práctica en una escala más amplia pueden ayudarnos a resolver problemas contemporáneos como la deforestación y la pérdida de biodiversidad.

### Agradecimientos

Los autores desean agradecer al programa de Becas CEP UNAM para la Maestría en Estudios Mesoamericanos de la UNAM. De la misma manera, al Programa de Becas Posdoctorales en la UNAM, la Coordinación de Humanidades y el Centro Peninsular en Humanidades y en Ciencias Sociales de Mérida, Yucatán, de la UNAM por el apoyo en la realización de este trabajo. Al doctor Rodrigo Liendo del Proyecto Regional Palenque, pero sobre todo a los conocedores locales de las técnicas ancestrales de cacería maya en la región palencana, así como a los sabedores del manejo del bosque, por compartir su patrimonio biocultural y permitirnos entender mejor las continuidades entre las relaciones sociedad-naturaleza en el área maya.

## Bibliografía consultada

- Álvarez del Toro, Miguel, 1991, *Los Mamíferos de Chiapas*, Tuxtla Gutiérrez, Gobierno del Estado de Chiapas/Instituto Chiapaneco de Cultura.
- Barrera-Bassols, Narciso y Víctor M. Toledo Manssur, 2005, «Ethnoecology of the Yucatec Maya: symbolism, knowledge, and management of natural resources», *Journal of Latin American Geography*, 4(1), pp. 9-40.
- Blanco Padilla, Alicia, Bernardo Rodríguez Galicia y Raúl Valadez Azúa, 2009, *Estudio de los cánidos arqueológicos del México prehispánico*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia/ Instituto de Investigaciones Antropológicas-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Blom, Franz y Oliver La Farge, 1926, *Tribes and Temples*, Nueva Orleans, Tulane University.
- Campiani, Arianna, 2009, «La arquitectura de Chinikihá. Consideraciones preliminares», en *Segundo Informe Parcial Proyecto Arqueológico Chinikihá*, editado por Rodrigo Liendo Stuardo, México, IIA-UNAM, pp. 24-56.
- Carr, Soraya, 1996, «Precolumbian maya exploitation and management of deer populations», en Fedick, Scott (ed.), *The managed mosaic; ancient maya agriculture and resource use*, Salt Lake City, University of Utah Press, pp. 251-261.
- Ceballos, Gerardo, 2005, «Los mamíferos silvestres de México», en Gerardo Ceballos y Giselle Oliva (eds.), *Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad*, México, Fondo de Cultura Económica, pp. 500-501.
- Coe, William R., 1959, *Piedras Negras archaeology: artifacts, caches, and burials*. Filadelfia, University of Pennsylvania.
- Contreras Cortés, Leonardo Ernesto Ulises, Laura Caso Barrera, Mario Aliphath Fernández y Ramón Mariaca Méndez, 2013, «Manejo de los agroecosistemas en la comunidad lacandona de Nahá, Chiapas», *Etnobiología*, 11(3), pp. 34-44.
- Demarest, Arthur, 2004, *Ancient maya: the rise and fall of a rainforest civilization*, Reino Unido, Cambridge University Press.
- Emerson, Thomas E., 1980, «A stable white-tailed deer population model and its implication for interpreting prehistoric hunting patterns», *Midcontinental Journal of Archaeology*, 5(1), pp. 117-132.
- Emery, Kitty, 2004, «Historical Perspectives on Research Directions in Maya Zooarchaeology» en *Maya Zooarchaeology: New Directions in Method and Theory*, Los Ángeles, Kitty Emery/UCLA Press, pp.1-12.
- Ford, Anabel y Ronald Nigh, 2015, *The Maya Forest Garden: Eight Millennia of Sustainable Cultivation of the Tropical Woodlands*, California, Left Coast Press/Walnut Creek.
- France, Diane L., 2009, *Human and non human bone identification: a color atlas*, EUA, CRC Press/ Taylor & Francis Group.
- Gallegos Peña, Alejandra, Alejandro Jesús de la Cruz y Joaquín Bello Gutiérrez, 2004, «Daños ocasionados por mamíferos terrestres en cultivos de maíz, en el Municipio de Tacotalpa, Tabasco», en *Memorias del Sexto Congreso Internacional Manejo de Fauna Silvestre en Amazonía y Latinoamérica*, Perú, Iquitos.

- Gómez Pompa, Arturo, 1998, «La vegetación de la zona maya», en Peter Schmidt, Mercedes de la Garza y Enrique Nalda (eds.), *Los Mayas*, Italia, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/ Instituto Nacional de Antropología e Historia/Landucci editores, pp. 29-38.
- González Ruibal, Alfredo, 2003, *La experiencia del otro. Una introducción a la etnoarqueología*, Madrid, Akal.
- Götz, Christopher M., 2014, «La alimentación de los mayas prehispánicos vista desde la Zooarqueología», *Anales de Antropología*, 48(1), pp. 167-199.
- Guber, Rosana, 2001, *La etnografía, método, campo y reflexividad*, Bogotá, Grupo Editorial Norma.
- Hall, Raymond E., 1981, *The Mammals of North America*, Nueva York, John Willey and Sons.
- Kidder, Alfred Vincent, 1947, *The Artifacts of Uaxactún*, EUA, Carnegie Institution.
- Lee, Julian C., 1996, *The Amphibians and Reptiles of the Yucatán Peninsula*, Nueva York, Cornell University.
- Leopold, Starker A., 1965, *Fauna Silvestre de México: Aves y Mamíferos de Caza*, México, Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables.
- Liendo, Rodrigo, 2007, «Proyecto Arqueológico Chinikihá», Informe de actividades, temporada 2006, FAMSÍ (manuscrito en los archivos del Proyecto Arqueológico Chinikihá).
- Liendo, Rodrigo, 2009, Segundo Informe Parcial, «Proyecto Arqueológico Chinikihá», temporada 2008, reporte entregado al Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D. F. (manuscrito en los archivos del Proyecto Arqueológico Chinikihá).
- Liendo, Rodrigo, 2011a, *Arqueología de la Región de Palenque, Chiapas, México. Temporadas 1996-2006*, París, Monographs in American Archaeology 26, BAR International Series 2203.
- Liendo, Rodrigo, 2011b, Tercer Informe Parcial, «Proyecto Arqueológico Chinikihá», temporada 2010, reporte entregado al Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D. F. (manuscrito en los archivos del Proyecto Arqueológico Chinikihá).
- Liendo, Rodrigo, 2012, «Proyecto Arqueológico Chinikihá», temporada 2011, reporte entregado al Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D. F. (manuscrito en los archivos del Proyecto Arqueológico Chinikihá).
- Linares, Olga F., 1976, «Garden Hunting» in the American Tropics», *Human Ecology*, 4(4), pp. 331-349.
- Mandujano, Salvador y Víctor Rico-Gray, 1991, «Hunting, use, and knowledge of the biology of the white-tailed deer (*Odocoileus virginianus* Hays) by the maya of central Yucatan, Mexico», *Journal of Ethnobiology*, 11(2), pp. 175-183.
- Medellín, Rodrigo A. y Miguel Equihua, 1998, «Mammal species richness and habitat use in rainforest and abandoned agricultural fields in Chiapas, Mexico», *Journal of Applied Ecology*, 35(1), pp.13-23.
- Mirón Marván, Esteban, 2012, «Análisis del material cerámico de la Operación 114», en *Informe Cuarta Temporada «Proyecto Arqueológico Chinikihá»*, editado por Rodrigo Liendo Stuardo, México, IIA-UNAM, pp. 340-363.

- Montero López, Coral, 2008, *Infiriendo el contexto de los restos faunísticos a través de la Tafonomía: el análisis de un basurero doméstico asociado Palacio de Chinikihá, Chiapas*, tesis de maestría inédita, México, UNAM.
- Montero López, Coral, 2011, «Informe preliminar sobre el material zooarqueológico del sitio arqueológico Chinikihá, temporada 2008», en Rodrigo Liendo Stuardo (ed.), *Tercer Informe Parcial, Proyecto Arqueológico Chinikihá, Temporada 2010*, México, IIA-UNAM (manuscrito en los archivos del Proyecto Arqueológico Chinikihá) pp.167-195.
- Morales, Juan José, 1993, *Los humedales, un mundo olvidado*, Asociación Científica Amigos de Sian Ka'an, A.C., Chetumal, Quintana Roo.
- Naranjo, Eduardo J.; Michelle L. Guerra, Richard E. Bodmer y Jorge E. Bolaños, 2004, «Subsistence hunting by three ethnic groups of the Lacandon forest, Mexico», *Journal of Ethnobiology*, 24(2), pp. 233-253.
- Nations, James D. y Ronald B. Nigh, 1980, «The evolutionary potential of Lacandon Maya sustained-yield tropical forest agriculture», *Journal of Anthropological Research*, 36(1), pp. 1-30.
- Olsen, Stanley J., 1985, *Origins of the domestic dog. The fossil record*, Tucson, Arizona, The University of Arizona Press.
- Pendergast, D. M., 1968, *Palenque. The Walker-Caddy Expedition to the Ancient Maya City, 1839-1840*, Oklahoma, University of Oklahoma Press.
- Pennington, T. D. y J. Sarukhán (1968) 2005, *Árboles tropicales de México. Manual para la identificación de las principales especies*, México UNAM/FCE.
- Reitz, Elizabeth. J. y Elizabeth S. Wing, 1999, *Zooarchaeology*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Ricketson, Oliver G., Jr. y Edith B. Ricketson, 1937, *Uaxactún, Guatemala, Group E, 1926-1931*, Carnegie Institution of Washington, Publication 477, Washington, D.C.
- Santos-Fita, Dídac, Eduardo J. Naranjo P., Eduardo Bello B., Erin I. J. Estrada L., Ramón Mariaca M. y Pedro A. Macario Mendoza, 2014, «La milpa comedero-trampa como una estrategia de cacería tradicional maya», *Estudios de Cultura Maya*, vol. 42, pp. 87-118.
- Stephens, John. L., 1949, *Incidents of travel in Central America, Chiapas and Yucatan, 1845*, EUA, Rutgers University Press.
- Stiles, Daniel, 1977, «Ethnoarchaeology: a discussion of methods and applications», *Man*, vol. 12, pp. 87-103.
- Terán, Silvia y Christian Rasmussen, 2009, *La milpa de los mayas*, Mérida, Yucatán, Universidad de Oriente/CEPHCIS-UNAM.
- Toledo, V. M., N. Barrera Bassols, E. García Frapolli y P. Alarcón Chaires, 2007, «Manejo y uso de la biodiversidad entre los mayas yucatecos», CONABIO, *Biodiversitas*, vol. 70, pp. 10-15.
- Trabanino, Felipe, 2012a, «Sistema de manejo del bosque tropical en Chinikihá a través de la etnoecología y la paleoetnobotánica», en *xxv Simposio de Investigaciones arqueológicas en Guatemala*, editado por Barbara Arroyo, Lorena Paiz y Héctor Mejía, Guatemala, Asociación Tikal, pp. 815-821.

- Trabanino, Felipe, 2012b, «Etnoarqueología del huerto familiar Ch'ol en Palenque», en *Aves y Huertos de México*, editado por Marco Antonio Vásquez-Dávila y Diana Lope-Alzina, Oaxaca, CONACYT/Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural, pp. 104-105.
- Trabanino, Felipe, 2014, *El Uso de las plantas y el manejo de la selva por los antiguos Mayas de Chinikihá. Interacciones Sociedad y Medio ambiente a través de la paleobotánica y la antracología*, tesis de doctorado inédita, México, UNAM.
- Valadez, Raúl, 2003, *La domesticación animal*, México, UNAM/Plaza y Valdés editores.
- Varela Scherrer, Carlos Miguel, 2013, *La fauna arqueológica de Chinikihá, Chiapas: estatus y consumo animal, el caso del venado cola blanca*, tesis de licenciatura inédita, México, ENAH.
- Zúñiga Arellano, Belem, 2000, «Identificación y Análisis de Restos Animales Recuperados en las Excavaciones Efectuadas en Palenque, Chiapas 1991-1994», Proyecto Arqueológico Palenque, México (manuscrito en los archivos del INAH).