

Lakamha'

INTRODUCCIÓN

Uno de los grupos animales menos estudiados en la zooarqueología maya han sido los peces (Jiménez Cano 2017). Esto a pesar de poseer una enorme diversidad de especies continentales y marítimas. Tan solo en la región de Palenque los cíclidos (mojarras) están representados por 18 variedades, siendo una de las familias más abundantes en las cuencas hidrológicas de la región (Miller et al 2009). Así mismo, los peces aparecen en diversas expresiones del arte maya: en pintura, tableros, modelados en estuco y siendo parte de la escritura jeroglífica. Parte importante del problema parece provenir de las técnicas de recuperación en campo (Emery 2004; Jiménez Cano 2017:12). Desde 2016 el Proyecto Regional Palenque, dirigido por Rodrigo Liendo, ha desarrollado una metodología que ha permitido la recuperación de restos de estos animales, permitiendo identificar las especies aprovechadas y los lugares donde fueron obtenidas. El contexto de proveniencia es un área de desecho de un grupo habitacional de la antigua ciudad de Palenque y nos habla de la importancia de los recursos pesqueros en la dieta local. Así mismo, a través de la reconstrucción de las áreas de pesca hemos podido identificar una zona de humedales y de corrientes de agua que jugaron un papel importante, no solo para la explotación de los recursos que estos ecosistemas proveían, sino también para la navegación y el comercio regional.

LOS PECES EN EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO DEL GRUPO IV DE PALENQUE: UNA APROXIMACIÓN A LAS ARTES DE PESCA DURANTE EL CLÁSICO TARDÍO

Carlos Miguel Varela Scherrer
Doctorado en Estudios Mesoamericanos
FFyL, UNAM

Ubicación de Palenque en las tierras bajas mayas

La ciudad de Palenque fue uno de los asentamientos mayas más importantes del período Clásico (250-900 d.C.) (Bernal Romero et al. 2010). De acuerdo con las inscripciones jeroglíficas, el antiguo nombre de la urbe fue *Lakam ha'*, término que se puede traducir como “Lugar de las Grandes Aguas”, aludiendo a los distintos cuerpos fluviales que rodean el asentamiento (Garza et al. 2012:62). Palenque destaca por sus grandes edificaciones, inscripciones jeroglíficas y el gran acabado de sus decoraciones en estuco.

El sitio se ubica en las tierras bajas noroccidentales del área maya, próximo a la cuenca hidrológica del río Usumacinta, en una región donde dos áreas fisiográficas entran en contacto: la sierra norte de Chiapas y las planicies aluviales tabasqueñas (figura 1). Por un lado, la sierra norte de Chiapas se conforma por macizos montañosos con afloraciones de rocas calizas que no sobrepasan los mil metros de altitud (Teranishi Castillo 2011:7). La vegetación predominante es la selva alta perennifolia, destacan árboles de gran talla como el cedro (*Cedrela odorata*), el canchán (*Terminalia amazonia*) y la caoba (*Swietenia macrophylla*); así como diversas palmas entre las cuales se encuentran el chapay (*Astrocaryum mexicanum*) y la pacaya (*Chamaedorea tepejilote*) (Gómez Domínguez et al. 2015).

Por otra parte, los llanos y pantanos tabasqueños se componen por una serie de áreas inundables que son cruzadas por una cantidad importante de corrientes de agua, siendo determinados principalmente por los ríos Grijalva y Usumacinta. La flora característica de este territorio es la selva baja, mediana y alta inundable con abundantes plantas hidrófitas. De estas últimas, destaca la flor de agua o pichijá (*Nymphaea ampla*), especie que aparece en muchas vasijas del Clásico Tardío en diferentes sitios de tierras bajas.

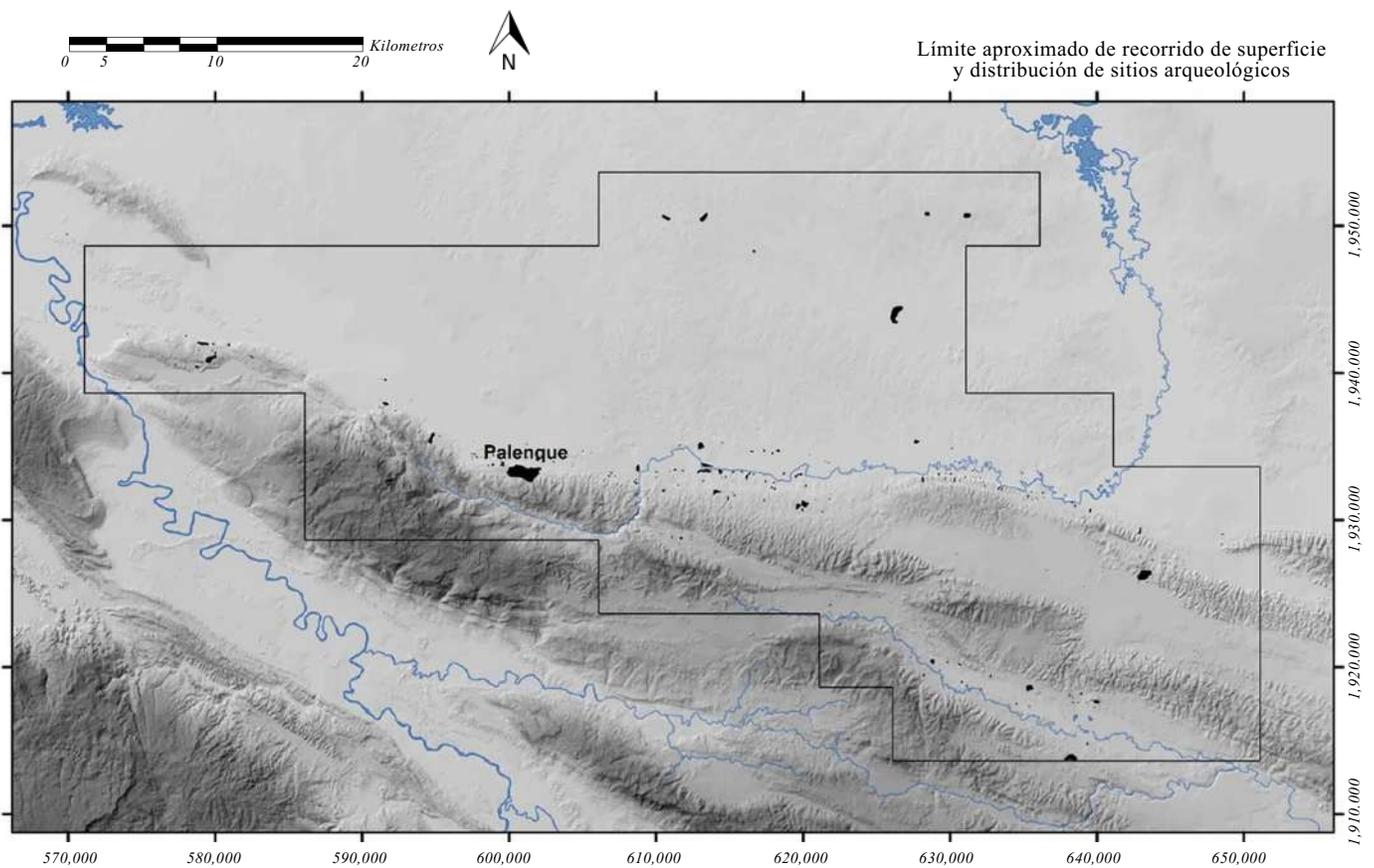


Figura 1. Ubicación de Palenque en las Tierras Bajas Noroccidentales. Archivo del Proyecto Regional Palenque.

TRABAJOS RECIENTES EN EL GRUPO IV DE PALENQUE

Excavaciones recientes en el Grupo IV, uno de los conjuntos residenciales más relevantes de Palenque, han sacado a la luz una serie de contextos que dejan ver los afanes cotidianos de los habitantes de este espacio. Una de estas áreas es un basurero detrás de una casa que data del Clásico Tardío (750-850 d.C.) (figura 2). El depósito es resultado de la acción repetitiva de la acumulación de desechos a lo largo de este periodo. La excavación arrojó una gran cantidad de tiosos cerámicos, lítica pulida y tallada, carbones, semillas y restos zooarqueológicos.

Toda la tierra del basurero fue cribada, encontrándose abundante material arqueológico. Respecto a la fauna, en el cernido se encontró principalmente restos de mamíferos y reptiles, sin embargo, la aparición de vértebras de peces nos llevó a preguntarnos si los pescados podrían estar presentes en los remanentes de tierra que quedaban después del proceso de cernido y que, debido a su pequeño tamaño, pasaban desapercibidos.



Figura 2. Vista general del basurero. Como se puede apreciar en esta imagen el depósito se caracteriza por una alta cantidad de tiosos cerámicos.

Dado lo anterior se decidió flotar toda la tierra después de cribarla. Este trabajo se realizó con una técnica sencilla, usando un bote de 20 L y coladores con una apertura de malla de 1.58 mm, proceso sugerido por Felipe Trabanino (figura 3). Sin duda, esta acción nos dejó ver que no estábamos equivocados, pues en la flotación aparecieron grandes cantidades de peces, desde costillas, vértebras y espinas hasta huesos del neurocráneo, estos últimos diagnósticos a nivel de especie.

Para la identificación taxonómica de los peces se realizó una colección de referencia a partir de individuos comprados en el mercado de Palenque y posteriormente preparados en el campamento del sitio. Así mismo, se consultó bibliografía especializada para la identificación de las especies. En el caso de la demás fauna, los restos fueron llevados al laboratorio de Paleozoología del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM, donde se cuenta con una colección de especímenes de comparación.



Figura 3. Mallas y coladores usados durante el proceso de flotación.

LOS MATERIALES ZOOARQUEOLÓGICOS DEL GRUPO IV

La fauna recuperada en el basurero del Grupo IV pertenece a 5 clases: moluscos, peces, reptiles, aves y mamíferos. Cabe señalar que para los motivos de esta presentación no se considerarán los moluscos. En total tenemos 17 especies registradas (tabla 1). El mayor porcentaje de restos lo tienen los peces con el 70%, siendo la

tengüayaca la especie más representada (figura 4). En seguida aparecen los mamíferos con el 22% siendo el perro doméstico el más abundante. Posteriormente tenemos a los reptiles con el 6% en donde la tortuga blanca es la mayormente recuperada. Por último, están las aves con el 2% siendo representadas por el pavo de monte y la codorniz.

NISP	NISP %	MNI	MNI %	Nombre científico	Nombre común
Peces					
365	64%			Cichlidae	Mojarras
34	6%	2	6%	<i>Atractosteus tropicus</i>	Pejelagarto
15	3%	3	10%	<i>Centropomus undecimalis</i>	Robalo blanco
100	17%	15	48%	<i>Petenia splendida</i>	Tenguayaca
60	10%	11	35%	<i>Cichlasoma urophthalma</i>	Castarica
574	100%	31	100%	Total de peces	
Reptiles					
17	36%			Testudines	Tortugas
3	6%	1	20%	Anguidae	Lagartija
1	2%	1	20%	<i>Trachemys venusta</i>	Hicotea
26	55%	3	60%	<i>Dermatemys mawii</i>	Tortuga de río
47	100%	5	100%	Total de reptiles	
Aves					
6	43%			Aves	Ave
2	14%			Columbiformes	Ave pequeña
1	7%			Phasianidae	Codorniz
3	21%	1	50%	<i>Odontophorus guttatus</i>	Codorniz
2	14%	1	50%	<i>Meleagris ocellata</i>	Pavo de monte
14	100%	2	100%	Total de aves	
Mamíferos					
1	0.6%			Mammalia	Mamífero
2	1.1%			Canidae	Cánido
1	1%			Rodentia	Roedor
1	1%	1	5%	Mephitidae	Zorrillo
15	8%	2	10%	<i>Orthogeomys hispidus</i>	Tuza
10	6%	2	10%	<i>Sylvilagus</i> sp.	Conejo
1	1%	1	5%	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo de campo
2	1.1%	1	5%	<i>Philander opossum</i>	Tlacuachillo cuatro ojos
1	0.6%	1	5%	<i>Didelphis marsupialis</i>	Tlacuache
136	75%	8	40%	<i>Canis lupus familiaris</i>	Perro doméstico
1	0.6%	1	5%	<i>Mazama temama</i>	Venado temazate
8	4%	2	10%	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca
2	1.1%	1	5%	<i>Trichechus manatus</i>	Manatí
181	100%	20	100%	Total de mamíferos	
816		58	100%	Total todas las especies	

Tabla 1. Especies identificadas en el basurero del Grupo IV de Palenque, Chiapas.

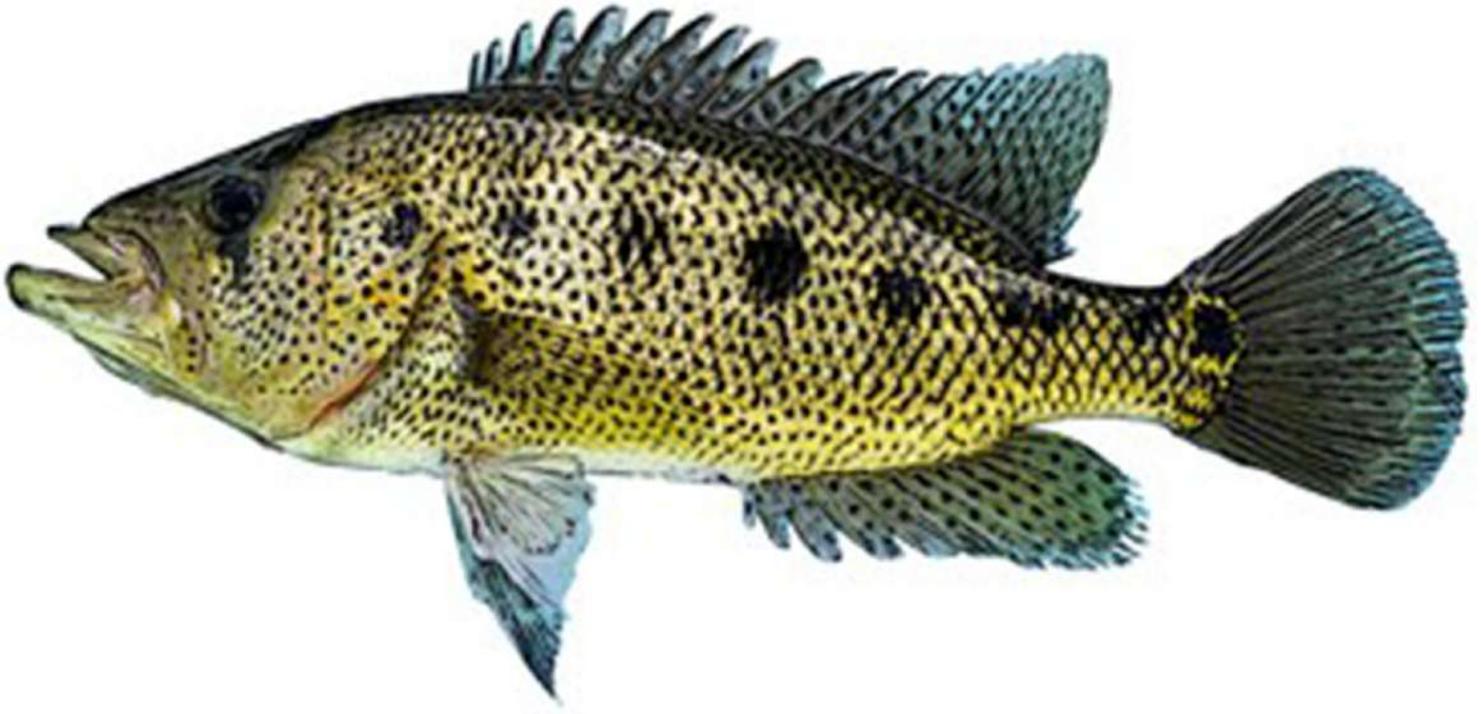


Figura 4. *Petenia splendida*. Tomado de <https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-tenguayaca>.

El análisis por porcentaje de las clases nos deja ver que los peces fueron un recurso básico para los habitantes del Grupo IV (figura 5). Así, podemos observar que los cuerpos de agua frente a la planicie palencana fueron uno de los ecosistemas más privilegiados para la subsistencia y la gastronomía local. Entonces, ¿cómo fueron estos ecosistemas? Los cuerpos de agua de la planicie están conformados por arroyos y corrientes menores que descargan sus aguas hacia ríos más grandes como el Tulijá, El Chacamax y la laguna de Catazajá. Estas fuentes fluviales forman intrincados caminos de agua dando paso a pantanos temporales y permanentes. Estos ecosistemas conocidos como humedales, son sumamente ricos en vida animal y vegetal, y se caracterizan por terrenos que todo el año o parte de este se encuentran cubiertos por una capa de agua no muy profunda, que poseen vegetación hidrófita y además drenaje deficiente (Morales 1993:6-7). En las riberas es posible encontrar árboles de amate (*Ficus insipida*) y en sus cauces una gran cantidad de mojarra (Cichlidae) y bagres (Siluriformes).

Así mismo, asociados a estos espacios se encuentran tintales (*Haematoxylum campechianum*), sauces (*Salix chilensis*), y otras variedades de vegetación hidrófita en contacto con selva baja y alta perennifolia (Pinkus Rendón 2010:49-50). De la vegetación hidrófita, destacan los tulares (*Typha domingensis*) y popales (*Thalia geniculata*). Estas características permiten la presencia de un nutrido grupo de aves, muchas de estas migratorias, así como de una gran cantidad de quelonios, cocodrilos, peces, anfibios, moluscos y mamíferos adaptados a la vida acuática.

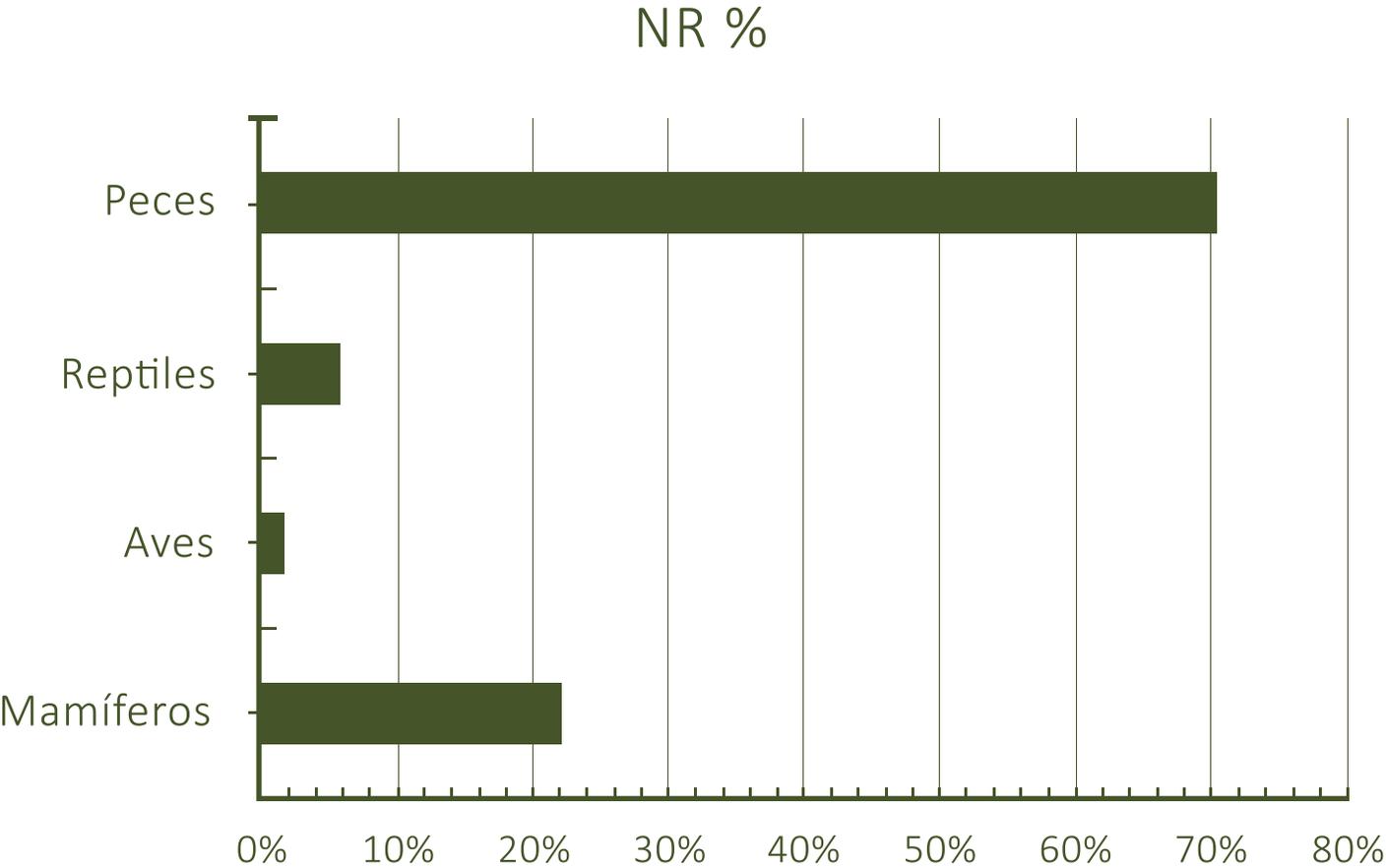


Figura 5. Porcentajes por clases.

DISCUSIÓN

El hallazgo de una gran cantidad de restos de peces en el Grupo IV señala que existe una importante cantidad de restos zooarqueológicos que pueden pasar desapercibidos si no son flotados. Elementos diagnósticos a nivel de especie como pre maxilares y dentarios de pez, únicamente pueden ser vistos cuando la matriz de tierra ha pasado por agua.

La cantidad de restos recuperados en este proceso es significativamente mayor que si solo se usaran la técnica manual y la criba. Con estos resultados sabemos entonces que los recursos pesqueros fueron parte primordial de la dieta local. Pero, ¿cómo fue la pesca? Hasta el momento en Palenque no se ha encontrado evidencia directa de cómo fueron las artes pesqueras, pues no se han localizado anzuelos o pesas de red, usualmente las herramientas más representadas en los contextos arqueológicos. A pesar de lo anterior, podemos plantear algunas hipótesis. Una es que Palenque no fuera un centro que se dedicase a la pesquería. Tal vez los encargados de realizar estas actividades serían los sitios de menor rango que se ubican en las zonas bajas y rodeados de corrientes de agua. Al respecto, Rodrigo Liendo (2019 comunicación personal) señala que en algunos de estos sitios han sido localizados pesas de red elaboradas a partir de tiestos cerámicos. Lo anterior plantea que estos centros menores serían los proveedores, no solo de peces, sino de una amplia variedad de recursos provenientes de este ecosistema. Otra solución a la poca evidencia arqueológica de la tecnología empleada por los antiguos habitantes de la región proviene de la etnografía. Desde 2014 hemos llevado a cabo la recopilación de datos sobre la subsistencia tradicional contemporánea, siendo la pesca una de estas líneas de investigación.

Actualmente, la pesca se realiza con cordel, atarraya, arpón y mediante el uso de barbascos. Para pescar con cordel y anzuelo se busca en las orillas de los arroyos lombrices de tierra (Orden Crassidellata) como carnada (figura 6). Una vez colectados los gusanos se guardan para su posterior uso. Los pescadores acuden a las riberas de los arroyos más profundos donde existe mayor diversidad de especies, aquí se puede pescar una gran variedad de mojarras: tengüayaca (*Petenia splendida*), castarrica (*Cichlasoma urophthalma*), colorada (no identificada), pacharela (*Thorichtys meeki*), vieja (*Vieja argentea*) y mulula (*Rocio octofasciata*). En ocasiones se pesca robalo (*Centropomus undecimalis*) así como diferentes tipos de bagre: juil (*Rhamdia guatemalensis*) y bobo liso (*Ictalurus spp.*). Por otro lado, el empleo de barbascos es a partir de ciertas raíces y bejucos, los cuales se ubican en los litorales, la vegetación secundaria y en el bosque. La técnica consiste en colocar piedras grandes a manera de cerco en los recodos de los arroyos. Se hace la trampa y se espera a que los peces regresen, posteriormente se machaca el vegetal y se coloca la solución en el agua. La acción de estas plantas elimina el oxígeno produciendo que los peces floten y se haga fácil su captura (Flores 1984:31).



Figura 6. Búsqueda de lombrices en la ribera del arroyo Pojolotote.
Fotografía de Carlos Varela.

Otra fuente de información la provee la etnografía contemporánea en otras áreas, por ejemplo, la proveniente de los lacandones modernos. Para capturar peces de gran tamaño los lacandones usan el arpón, instrumento de fabricación casera. Anteriormente su elaboración era empleando únicamente madera, siendo la punta del tallo bardado de palma de guatapil (*Chamedorea sp.*) (Marion Singer 1991). El carrizo se desliza en el agua suavemente y cuando se está cerca del pez se lanza hacia este para atraparlo (figura 7).

También se usan atarrayas, mismas que anteriormente se fabricaban a partir de fibra de majahua (*Hampea trilobata*) (Marion Singer 1991). Esta técnica junto a los anzuelos suele emplearse cuando se navega en cayuco. Mientras el timonero maniobra una persona adelante va atenta al paso de los peces debajo y cuando cree avistar uno de buen tamaño suele tirar el anzuelo. Otro arte de pesca lo constituyen las nasas, que entre los lacandones se asocia a una actividad netamente femenina (Marion Singer 1991).

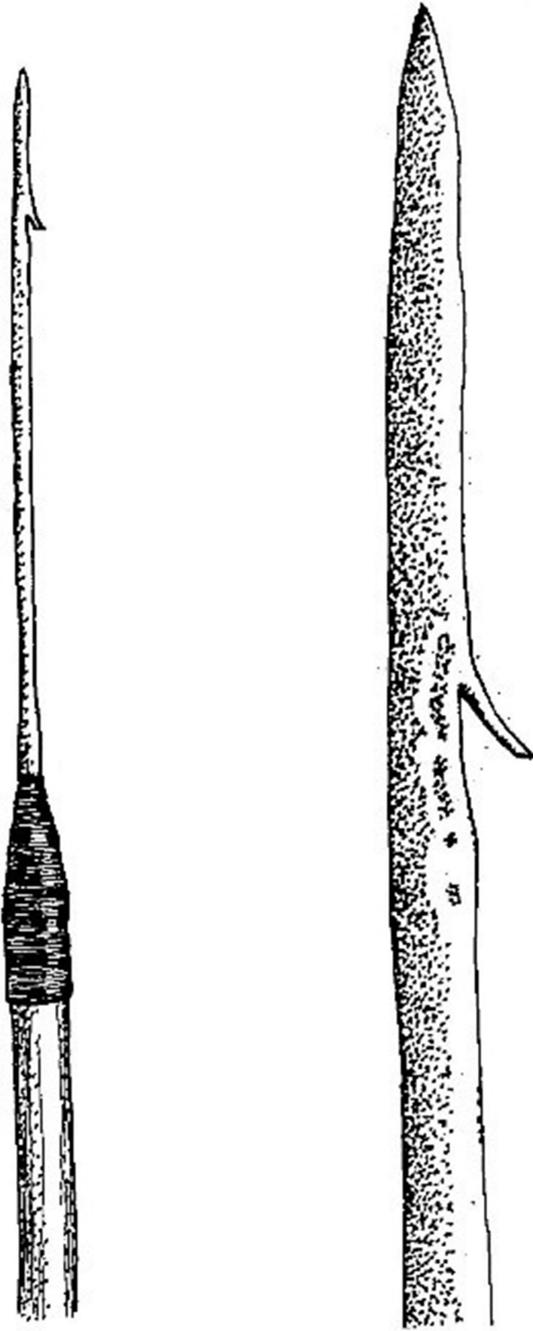


Figura 7. Arpón lacandón. Tomado de Marion Singer 1991, figura 1, página 124.

Esta última actividad también es común entre los pobladores de los llanos y pantanos tabasqueños, quienes emplean las nasas para capturar camarones y langostinos de río (Ruz 2010). En esta región también se pesca con anzuelo y cordel sobre el cayuco, entre el pantanal rodeados de popales, tulares, mucales y tintales (Ruz 2010). Acostumbrados al agua los pobladores de este territorio son bastante ágiles al moverse entre el

río y el pantano, buscando pescados, tortugas y lagartos. Al respecto es interesante lo que Teobert Maler dice sobre los pobladores del Usumacinta en su paso por la región hacia principios del siglo XX: "La gente...demuestra una gran destreza en el agua. En verdad pareciera que remar fuera el único oficio que les gusta, pues desempeñan todos los demás trabajos con el mayor desgane" (Maler 1901).

Esto nos hace reflexionar en la importancia de los humedales y corrientes de agua, no solo a nivel de subsistencia, sino también como parte de la movilidad local. En este sentido, un testimonio que pudimos rescatar de la región de Palenque señala el pasado glorioso de los cayucos como medio de transporte. En época de creciente, el agua de los arroyos se esparcía por toda el área de tal forma que era necesario tener estas embarcaciones para navegar entre los cauces y las crecientes. Por esta razón las casas debían ser ubicadas en los lomeríos más altos y era común observar a los costados de estas los cayucos con sus remos. De esta forma se navegaba para acercarse al pueblo de Palenque en busca de víveres o para ofrecer los bienes producidos por la familia. Recordemos también que hasta hace unos 50 años los cayucos eran el medio de transporte más utilizado en la región de los ríos en el vecino estado de Tabasco, dónde un vaivén de productos circulaba desde Villahermosa hasta Tenosique y hacia el puerto de Frontera en el Golfo de México (Ruz 2010). Amén de los grandes barcos que también proveían a los pueblos de las riberas. Dado que la región de Palenque colinda con las llanuras y pantanos tabasqueños es imposible no pensar que ambos territorios se mantuvieron en constante contacto a través de los distintos cuerpos fluviales, conectando las poblaciones del pie de la sierra con los pantanos tabasqueños.

Finalmente, un aspecto que es difícil de rastrear arqueológicamente es la forma de transporte de los peces a la ciudad de Palenque. Actualmente los pobladores de la región del Usumacinta durante una partida de pesca suelen mantener los pescados frescos dentro de las canoas con un poco de agua. Posteriormente ensartan los peces con tiras de huano para hacer lo que llaman barrete (Ruz 2010). Es probable que esta misma técnica fuese empleada en el pasado. Por otra parte, mantener a los animales frescos debió ser otra tarea importante. Al respecto se ha sugerido el

empleo de canastos u ollas cerámicas para transportar peces vivos, como ha sido propuesto para Caracol en Belice (Cunningham Smith et al. 2014). Otra alternativa para lo anterior podría ser el almacenamiento de los peces en estanques fabricados exprofeso para este propósito. Al respecto es común entre algunos grupos construir “viveros” donde se mantienen a los animales. En algunos de estos estanques se comienza desde el alevinaje, es decir existe la piscicultura. Esto ocurre tradicionalmente entre los chontales de Tabasco y los lacandones, donde cultivan la tengüayaca y la castarrica. En Palenque nos llama la atención una serie de estanques que poseen ciertas características que sugieren un uso para mantener cantidades considerables de peces. Se trata de, entre otros dos más, la llamada alberca del Grupo Picota.

Un equipo de la Universidad Penn State dirigido por Kirk French ha efectuado excavaciones en dicho estanque señalando algunos aspectos interesantes. La alberca tiene un tamaño aproximado de 10 m de largo por 4 de ancho y una profundidad promedio de 1.25 m, conteniendo alrededor de 48 mil litros de agua (French 2014) (figura 8). La alberca es alimentada por un pequeño conducto que proviene del acueducto del Grupo Picota, mismo que es nutrido por un manantial perene. De forma interesante, el agua circula constantemente, pues otro conducto ubicado al norte desagua de nueva cuenta hacia el acueducto. Lo anterior permite que la alberca se mantenga limpia, pues toda la basura puede salir por el conducto norte (French 2014). Hacia la parte final del acueducto otra alberca concentra agua y finalmente esta sale ya sin canalizar. Este sistema hidráulico forma parte del arroyo Picota, ubicado al oeste de Palenque.

Observando las cualidades de esta cisterna: agua oxigenada y en constante movimiento, así como un espacio considerable, es imposible no preguntarse si este depósito de agua tuvo una función para el manejo de peces. Diversos manuales modernos señalan que la tengüayaca y la castarrica son especies que pueden producirse en estanques artificiales. Curiosamente, como hemos visto, estas mojarras aparecen en el registro zooarqueológico de Palenque. De acuerdo con estos manuales estos cíclidos necesitan un estanque, no necesariamente profundo, pero sí que presente una bomba de aire para producir oxígeno y que el agua se mantenga limpia.

Sin duda la alberca del Grupo Picota cuenta con todas estas características (figura 9). Cabe señalar que no presenta las divisiones para cultivar peces desde el alevinaje, pero cabe la posibilidad de poder traerlos de los arroyos cercanos para mantenerlos frescos aquí. La alberca del Grupo Picota no es la única, existen dos más en el mismo conjunto, dos en el arroyo Piedras Bolas y una más en el arroyo Ach.

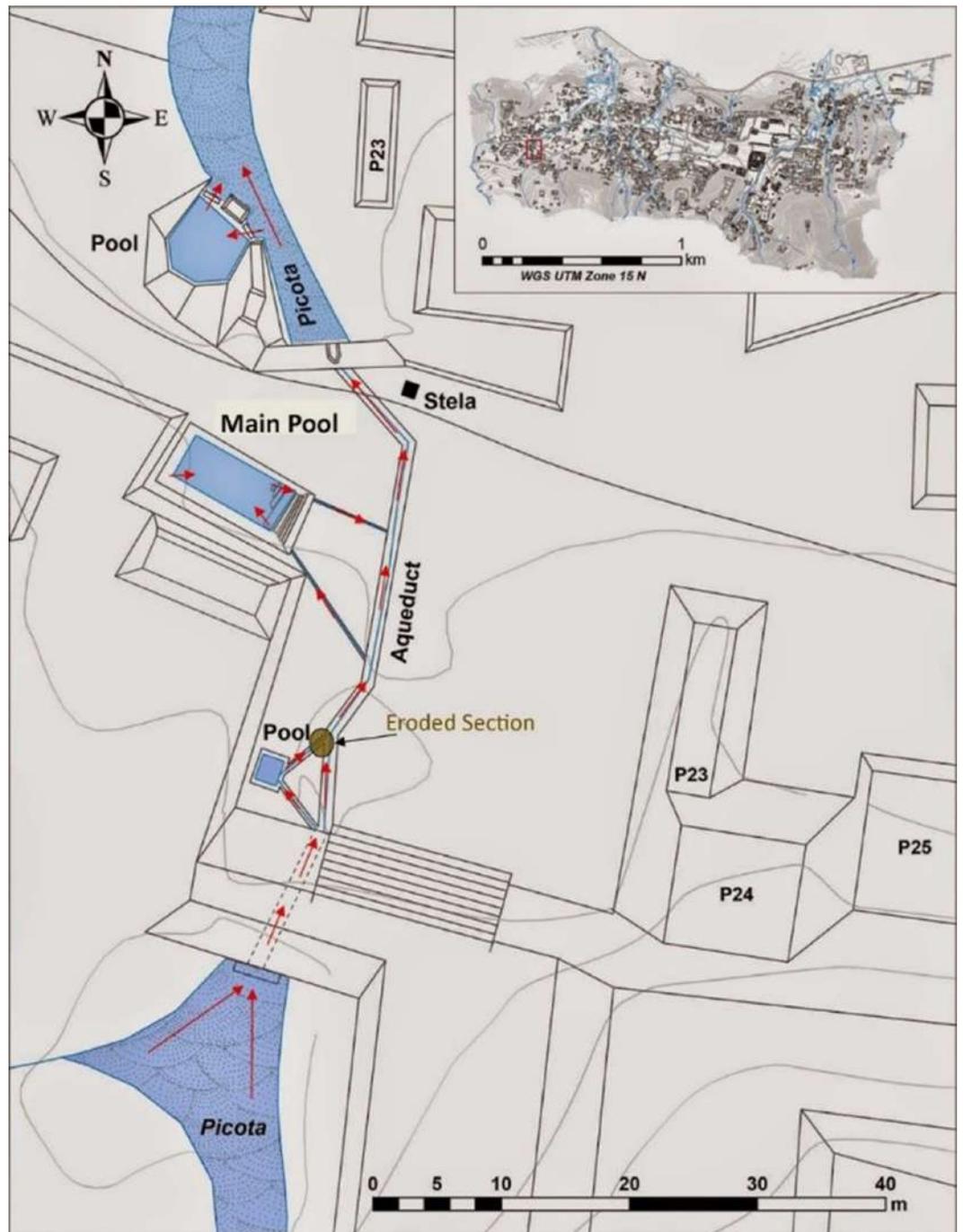


Figura 8. Ubicación de la alberca principal del Grupo Picota (main pool). Las flechas indican la circulación del agua. Tomado de French 2014.



Figura 9. Alberca principal del Grupo Picota. Nótese las gradas de acceso a la misma.
Tomado de French 2014.

La gran recuperación de peces en un contexto doméstico de la antigua ciudad de Palenque nos deja ver que cuando empleamos medidas adicionales a las tradicionales para recuperar material arqueológico, los resultados son significativamente más satisfactorios. Lo anterior se derivará en un acercamiento más riguroso a las prácticas alimenticias y de subsistencia de los mayas. De esta manera, se hace necesario aplicar metodologías homogéneas de excavación y flotación en toda la región, lo cual resultará en colecciones faunísticas comparables que nos permitan conocer a profundidad el aprovechamiento animal y del paisaje por los antiguos mayas. Sin duda, parte fundamental de esta propuesta será integrar zooarqueólogos en las excavaciones.

REFERENCIAS

Cunningham Smith, Petra; Arlen F. Chase y Diane Z. Chase. 2014. «Fish from afar: marine resource use at Caracol, Belize». *Research Reports in Belizean Archaeology* 11:43-53.

Emery, Kitty F. 2004. «In search of the “Maya diet”: is regional comparison possible in the Maya Area?». *Archaeofauna* 13:37-56.

Flores, José Salvador. 1984. *Algunas formas de caza y pesca usadas en Mesoamérica*. Xalapa, Veracruz, México: Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos.

French, Kirk. 2014. «What we did learn?» Palenque Pool Project. Consultado el 13 de abril de 2009 (<http://palenquepoolproject.blogspot.-com/2014/08/what-did-we-learn.html>).

Garza, Mercedes de la, Guillermo Bernal Romero, y Martha Cuevas García. 2012. *Palenque-Lakamha’: Una presencia inmortal del pasado indígena*. México: Fondo de Cultura Económica

Gómez-Domínguez, Héctor, Miguel Ángel Pérez-Farrera, Josefa Anahí Espinoza-Jiménez y Mirna Ivett Marquez-Reynoso. 2015. «Listado florístico del Parque Nacional Palenque, Chiapas, México». *Botanical Sciences* 93(3):559.

Jiménez Cano, Nayeli G. 2017. «Ictioarqueología del Mundo Maya: Evaluando la pesca prehispánica (250-1450 d.C) de las Tierras Bajas del Norte». Tesis de Doctorado en Biología y Ciencias de la Alimentación, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Maler, Teobert. «Researches in the Central Portion of the Usumatsintla Valley. Report of Explorations for the Museum, 1898-1900». *Memoirs of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology* II(I):1-216.

Miller, Robert Rush, Wendell L. Minckley, y Steven Mark Norris. 2009. *Peces dulceacuícolas de México*. México: CONABIO, Sociedad Ictológica Mexicana, ECOSUR, Consejo de Peces del Desierto.

Marion Singer, Marie Odile. 1991. *Los hombres de la selva. Un estudio de tecnología cultural en medio selvático*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Méndez García, Cele Anaitté. 2010. Revisión sistemática del complejo *Petenia Splendida* (Teleostei: Cichlidae) en áreas selectas de Guatemala, Centro América. Tesis de Maestría en Ciencias. Monterrey, Nuevo León, México: Facultad de Ciencias biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Morales, Juan José. 1993. Los humedales, un mundo olvidado. Chetumal, Quintana Roo, México: Asociación Científica Amigos de Sian Ka'an, A. C.

Pinkus Rendón, Miguel Ángel. 2010. «Aproximación a la historia ambiental de las riberas del Usumacinta en Tabasco». pp. 31-78 en Paisajes de río, ríos de paisaje. Navegaciones por el Usumacinta, coordinado por Mario Humberto Ruz. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco.

Ruz, Mario Humberto. 2010. «Entre el río, la laguna y el pantano. El fluir de la vida cotidiana». pp. 287-374 en Paisajes de río, ríos de paisaje. Navegaciones por el Usumacinta, coordinado por Mario Humberto Ruz. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco.

Teranishi Castillo, Keiko. 2011. «Paisaje biogeográfico de la región de Palenque». pp. 7-13 en Arqueología de la Región de Palenque, Chiapas, México. Temporadas 1996-2006, editado por R. Liendo Stuardo. Paris Monographs in American Archaeology 26, BAR International Series.