

## Ambiente y Entomofauna del área Maya prehispánica

Fabio Flores Granados

Centro Peninsular en Humanidades y en Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. E-mail: [fgranadosf@gmail.com](mailto:fgranadosf@gmail.com)>

### Resumen

Información que está siendo recuperada de distintas colecciones arqueológicas en diferentes Museos junto con una variedad de datos biológicos, ambientales, etnográficos e históricos, sustenta la idea de que más allá de su reconocida importancia desde el punto de vista utilitario distintos tipos de insectos, arácnidos, crustáceos y miriápodos tuvieron un papel muy relevante, y aún poco conocido, tanto en el simbolismo como en la subsistencia de los pueblos mayas del pasado. Estudio etnoentomológico y arqueozoológico dirigido a aprehender las posibles metáforas, significados y vínculos, subyacentes en las interacciones hombre artrópodo. Tanto la información etológica de las especies involucradas como aquella otra obtenida del estudio de la cultura material y los acervos subyacentes en la lengua, la escritura y los sistemas de clasificación entre otros, constituye una primera base de datos sobre las formas en que dichos animales pudieron ser percibidos y utilizados.

*Palabras clave:* época prehispánica, artrópodos, ciclos naturales y subsistencia

### Abstract

Information being recovered from different archaeological collections in different museums along with a variety of biological, environmental, ethnographic and historical data supports the idea that beyond the recognized importance from a utilitarian point of view different kinds of insects, arachnids, crustaceans and millipedes had a very important role and still little known, both the symbolism and the livelihood of the Mayan peoples of the past. Ethnoentomological and archaeozoological study aimed at apprehending the possible metaphors, meanings and bonds which underlie the interactions man arthropods. Etological information on the species involved and that other obtained from the study of material and the underlying stocks in the language, writing and classification systems among others culture is a first database on the ways in which these animals were be perceived and used.

*Key words:* pre-Hispanic times, arthropods, natural cycles and subsistence

## Introducción

Una variedad de textos referentes a la antigua cosmogonía maya dan cuenta de las distintas maneras en que la fauna sería vinculada a las fuerzas naturales así como a los distintos niveles del universo y ese afán de los escribas y sabios mayas por coordinar las acciones terrestres con las del ámbito celeste sería plasmado en sus registros astronómicos, la iconografía y la mitología, así como en estelas, códices y vasijas ceremoniales. En particular, las descripciones de los elementos y espacios cósmicos simbolizados por diversos animales destacaría como rasgo cultural durante el periodo Preclásico prolongándose unas centurias más durante el Clásico cuando, junto con muchos otros motivos vegetales, animales y de hongos, las representaciones de distintos artrópodos terrestres, dulceacuícolas o marinos, serían dibujados, esculpidos o modelados, ya fuese de manera muy realista o en combinación con figuras antropomorfas de distintas deidades vinculadas a eventos naturales de particular importancia para la subsistencia.

El filo Artrópoda es el grupo animal más numeroso y diverso del planeta comprendiendo invertebrados como los [insectos](#), [arácnidos](#), [crustáceos](#) y [miriápodos](#). Con más de millón y medio de especies descritas, y perfectamente adaptadas a todos los ecosistemas planetarios (Brusca y Brusca 2005), no es extraño que desde épocas muy remotas, los humanos hemos prácticamente, colectado, masticado y digerido una gran variedad de estos organismos (Melic 2003: 328-30), y, aunque pudiese resultar aventurado mezclar dos palabras tan dispares como artrópodos y cultura, se presentan algunos ejemplos que, desde la perspectiva etnoentomológica y arqueozoológica, permiten aprehender diversas metáforas, significados y vínculos subyacentes en las múltiples interacciones humano-artrópodos del pasado.

## El contexto natural y cultural

Reconocida por su notable diversidad cultural, el área maya posee características ecológicas únicas donde el aprovechamiento de la biota ha sido una práctica ampliamente difundida y de gran profundidad histórica. Sin embargo, aunque los conocimientos de medicina tradicional, herbolaria o la milpa por ejemplo, son los mejor documentados entre las lenguas mesoamericanas (Flores 2013: 36-37), la información zooarqueológica sobre el papel que los artrópodos tuvieron en la vida de aquellos pueblos del pasado siguen siendo muy escasos. De la época prehispánica, y a diferencia de la gran cantidad de plantas y animales importantes para los mayas por su valor simbólico, económico o ecológico (Marcus 1982; Schlesinger 2001; Schele y Freidel 1990, entre otros), los textos epigráficos así como las imágenes, esculturas, grabados o figurillas alusivas a la entomofauna son datos que por lo general han quedado al margen de los estudios arqueológicos o bien, su interpretación ha sido muy superficial.

El marco temporal aquí se enfoca en el periodo Clásico (ca 200-900 d.C.), etapa de mayor florecimiento cultural en las tierras bajas mayas cuando, entre otros importantes acontecimientos sociales y políticos, los sabios y escribas pondrían particular atención en preservar la memoria colectiva

registrando fielmente los eventos catastróficos, proféticos y astronómicos. Trascendiendo hasta las primeras centurias del periodo Clásico, esa extraordinaria narrativa abre ventanas desde las que es posible asomarse a las antiguas nociones ambientales de aquellos pueblos así como a las formas en que estos concebirían su mundo natural. Con este contexto cultural de fondo, sería a finales del siglo VIII cuando algunas grandes urbes de las tierras bajas como Palenque y Copán, entrarían en un proceso de lenta declinación que de manera gradual, se extendería hacia el norte peninsular culminando ello con el abandono de otras ciudades así como con el desplome del poderío político de urbes como Chichén Itzá en los siglos X y XI.

Siendo este decline o “colapso” del Clásico uno de los enigmas que más ha interesado a los especialistas, las hipótesis no sólo han sido numerosas sino también han cambiado constantemente a través del tiempo. Desde distintas ópticas, si bien los modelos sugeridos aluden a una variedad de causas que pudieron desencadenar dicho fenómeno, la información más reciente confirma las teorías basadas en datos climatológicos y ambientales siendo estas las mayormente desarrolladas y de mayor aceptación en los últimos diez años (Tabla 1).

Tabla 1. Principales hipótesis en torno al decline del periodo Clásico en las tierras bajas mayas (referencias hasta 2010).

CAUSAS	AUTORES
<b>Alteraciones climáticas, escasas lluvias y sequías</b>	Arnauld et al. 2004a; Bonnafoux 2008; Brenner et al. 1994, 2002; Broecker 1995; Carozza et al. 2006; Curtis y Hodell 1993; Curtis et al. 1996, 1998, 2001; Chepstowlusty 1996; Dahlin 1983, 1987, 2000, 2002; Dunning 1992, 2003; Dunning et al. 1997; Foias 2002; Folan 1981; Folan et al. 1983; Galop et al. 2004; Gill 1994, 2000; Gill et al. 2007; Gunn 2002; Gunn and Adams 1981; Gunn et al. 1994, 1995; Grube 1999; Hansen 1990; Haug et al. 2003; Hodell et al. 1991, 1995, 2001, 2005; Hunt y Elliot 2005; Inomata 2001; Inomata et al. 2002; Kerr 2001; Leyden 2002; Leyden et al. 1998; Lucero 2002; Medina-Elizalde et al. 2010, Medina 2012; Messenger 1990; Métaillié et al. 2003a; Nyberg et al. 2001; Peterson y Haug 2005; Pierrebouurg 1996; Hatch et al. 2002; Reents-Budet et al. 1994; Reese-Taylor y Walker 2002; Robichaux 2002; Shimkin 1973; Wahl 2005; Webster 2000; Webster et al. 2007; Willey y Mathews 1985; Yaeger y Hoddell 2002
<b>Erosión, poca fertilidad del suelo, deforestación</b>	Atran 1993; Beach et al. 2006; Cooke 1931; Emery et al. 2000; Harrison 1977; Jacob 1992, 1996; Morley y Brainerd 1956; Paine y Fréter 1996; Pohl 1990; D. Rice 1978, 1996; Wingard 1992; Wiseman 1985; Wright y White 1996; Abrams y Rue 1988; Brenner 1983a, 1983b; Brenner et al. 2002; Curtis et al. 1998; Deevey 1978; Deevey et al. 1979; Dunning et al. 1997, 1998; Islebe et al. 1996; D. Rice y P. Rice 1984; Schreiner 2002; Shaw 2003; Wiseman 1985
<b>Conflictos sociopolíticos e ideológicos</b>	Altschuler 1958; A. Chase y D. Chase 2004, 2005; Erasmus 1965; Hamblin y Pitcher 1980; Kaplan 1963; Kidder 1950; Lowe 1982; Mason 1943; Morley y Brainerd 1956; Palka 1995, 1997; Satterthwaite 1936, 1937; Thompson 1931, 1954, 1970; Doman 2004; Dunham 1990; Houston et al. 2001.
<b>Guerras internas</b>	Demarest 1978, 1993, 1996, 1997, 2004, 2006; Demarest y Valdés 1995; Demarest et al. 1997; Emery 1997; Foias 1996, 2004; Foias y Bishop 1997; Freidel y Rutledge 2001; Inomata 1995, 1997, 2003, 2006; Palkca 2001; Van Tuerenhout 1996; Webster 1977, 1978, 1993, 2000a
<b>Invasiones y reasentamientos</b>	Cowgill 1964; Adams 1973; Ball 1977; D. Chase y A. Chase 1982; Graham 1973; Hester 1985; Sabloff 1973a; Smith 1981
<b>Enfermedades y Plagas en plantas</b>	Acuña-Soto et al. 2005; Pozo Ledezma 1985; Saul 1973; Spinden 1928; Wilkinson 1995; Brewbaker 1979; Turner 1974
<b>Sobrepoblación y estrés en la subsistencia</b>	Culbert 1974, 1977, 1988; Dunning y Beach 1994; Haviland 1967; Johnston 1994
<b>Terremotos, huracanes, cambios geomorfológicos</b>	Bevan y Sharer 1983; Mackie 1961; Sabloff 1973b; Moseley 1983
<b>Actividad volcánica</b>	Espindola et al. 2000; Gill and Keating 2002
<b>Competencia con el centro de México</b>	Freidel 1986a, b; Webb 1973, 1978
<b>Cambios en las rutas de intercambio</b>	Rathje 1973

Respecto a las condiciones climáticas del sur y sureste de México en los últimos 3000 años, estudios particulares corroboran la repetida ocurrencia de periodos de aridez y ciclos de escasas precipitaciones que afectarían particularmente las tierras bajas mayas conformadas por los estados mexicanos de Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Belice y el Petén

guatemalteco (Dahlin 1983; Curtis *et al.* 1996; Hodell *et al.* 1991, 1995; Gallareta 2000; Tainter 2004; Aimers 2007; Gill *et al.* 2007; Gill 2008; Medina-Elizalde *et al.* 2010, Medina-Elizalde y Rohling 2012, entre otros).

Tales acontecimientos no solo provocarían catastróficas hambrunas y crisis ecológicas sino también repercutieron acusadamente en las reorganizaciones sociopolíticas acontecidas hacia el Preclásico tardío (ca. 200-560), momento clave de transición hacia el Clásico temprano. En tales escenarios ambientales, la información zooarqueológica da cuenta por su parte otros fenómenos naturales que aunque menos conspicuos y evidentes, igualmente resultaron particularmente significativos e incluso jugaron un papel de especial relevancia en el desmantelamiento de aquella civilización.

En este sentido y asumiendo que la memoria cognitiva posibilita la percepción de todas las cosas, desde las más simples a las más complejas, se practican algunos acercamientos al imaginario maya en torno a la langosta (*Schistocerca piceifrons*) y muy brevemente, sobre el alacrán (*Centuroides* sp.), artrópodos muy comunes en el sur y sureste de Mesoamérica, y a los que sus antiguos habitantes conferirían un especial simbolismo en tanto su relación con los distintos niveles del universo así como por funcionar a manera de indicadores naturales de dichas alteraciones climáticas y ambientales.

## Materiales y métodos

Pese a las limitantes intrínsecas para conocer el lugar que dichos animales tuvieron en el pasado, y en este caso particular, en la crisis ambiental del periodo Clásico, tanto el estudio biológico de las especies involucradas, como la interpretación de ciertos indicadores arqueológicos aunado al sustento de la información histórica y etnográfica, representan sólidas alternativas de aproximación.

Para ello, y en virtud del carácter diegético, es decir por la remembranza de determinados eventos del mundo ficticio, plasmados en algunas vasijas, estelas, murales así como en tallas líticas o figuras modeladas en silbatos, sellos o atavíos personales entre otros, el análisis de algunas narraciones alusivas a distintos tipos de artrópodos está permitiendo aprehender los eventuales lazos entre las hipotéticas manifestaciones verbales en lengua maya respecto a dichas expresiones plásticas, buscando identificar en ello aquellas virtudes o el simbolismo atribuido a estos animales en tanto sus relaciones con ciclos naturales como los de la lluvia, las sequías, los cultivos, y por tanto, con la subsistencia toda.

## De la naturaleza al símbolo: la traída sequía-plaga-hambre

Tanto las fuentes históricas como los datos zooarqueológicos atestiguan que si bien las graves hambrunas que pudieron matar a un gran número de personas en las tierras bajas mayas fueron resultado de prolongados estiajes en los que las milpas morirían por falta de agua, tales catástrofes vinieron muchas veces acompañadas de grandes infestaciones de la langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons* Walker) que año con año

aparecía, y hoy día sigue apareciendo, en distintos puntos de la península de Yucatán arrasando cultivos y otras fuentes de alimento vegetal en solares y montes (Retana 2000; Poot y Marín 2006).

Al igual que en Mesoamérica como en muchas otras partes del continente, estos y otros acrídidos han estado vinculados a la vida agrícola sedentaria, y *sáak'* que es como los mayas nombran a la *Schistocerca*, ha surcado el área cultural desde tiempos remotos asomando sus ataques en el pensamiento de estos pueblos como una especie de condena que junto con otras calamidades, sería vaticinada por los viejos sabios y escribas preocupados en anticiparse a fenómenos que pudiesen provocar caos, muerte o conflicto social (Roys 1973; Landa 1978; Barrera 1979; García 2005; Bracamonte 2010).

De entre las plagas agrícolas de Centroamérica y el sureste de México, la *piceifrons* es una de las más perjudiciales tanto por el tamaño de sus infestaciones como por su capacidad de gregarización y singulares hábitos migratorios (Flores 2015) y, aunque los cálculos pueden variar de un lugar a otro, una manga puede alcanzar una densidad de hasta 80 millones de insectos por km<sup>2</sup> y consumir alrededor de 100 toneladas de alimento verde por día (Retana 2000; Contreras 2008, 2009). Otra característica que la hace particularmente temible tiene que ver con su ciclo biológico de dos fases, siendo la gregaria cuando los insectos se juntan y forman grandes mangas, y la solitaria en la que estos se hallan dispersos y viven como saltamontes comunes.

Tales transformaciones morfológicas que durante años dificultó su clasificación taxonómica, pudieron ser bien conocidas por los mayas prehispánicos puesto que la homofonía de *sak*, morfema que significa blanco, en composición expresa también "ficción o artificio", metáfora registrada por Landa en el siglo XVI respecto al agüero de los años *zaccimi* en los que se vaticinaba que habría plagas de langosta (Landa 1978; García 2005: 332-37; Flores 2013).

Respecto a su permanente convivencia con los pueblos peninsulares, destaca que es justamente la parte septentrional del quersoneso donde la *piceifrons* no solo tiene su hábitat y se reproduce sino también es el lugar donde se forman grandes mangas que desde ahí vuelan hacia el centro de México e incluso más allá de su frontera sur (Figura 1).

Como parte de un trabajo más amplio, aquí se resumen algunos testimonios de la historia evemencial (10), originada por las infestaciones de *sáak'* y relacionadas con aquellos episodios de extrema aridez acontecidos en las últimas centurias de la época precolombina y cuyas secuelas en la península de Yucatán serían registradas en diversos documentos de periodo Colonial temprano (Tabla 2).

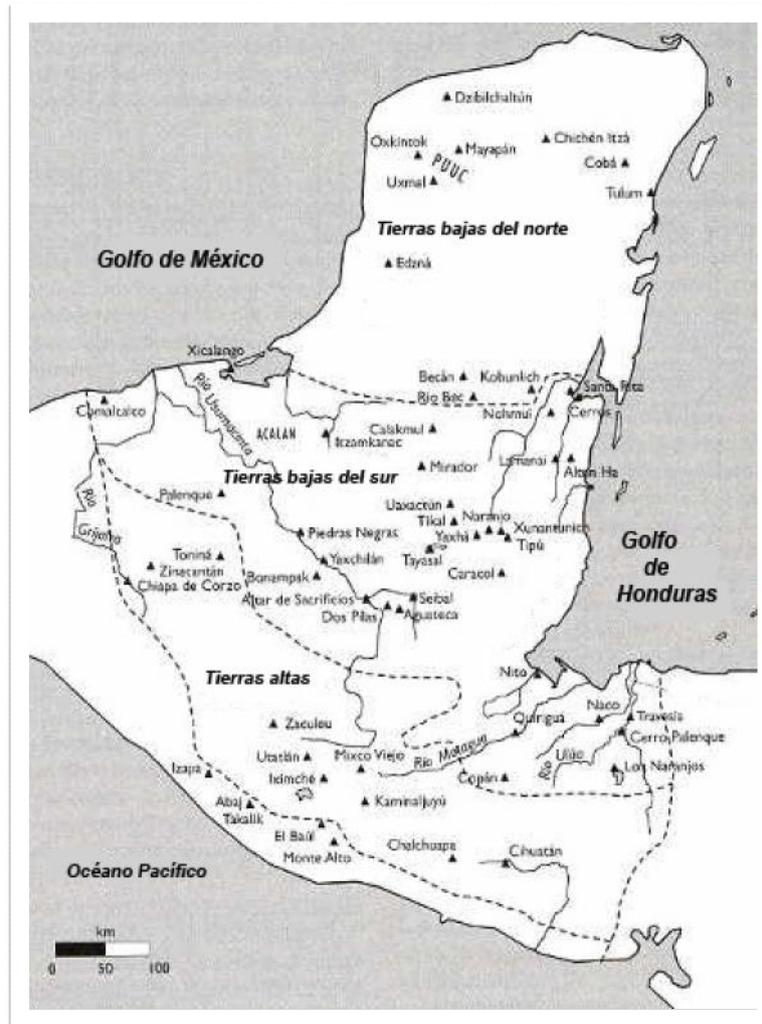


Figura 1. Principales zonas fisiográficas del área maya y rumbos de dispersión de la Langosta Centroamericana (*Schistocerca piceifrons*) hacia el sur de México y Centroamérica. Mapa reelaborado de: <http://www.latinamericanstudies.org/maya/maya-map2.gif>

De ello, otras imágenes asoman en el léxico y el imaginario maya contemporáneo como es el caso de lo narrado por un habitante del poblado oriental de Tizimín al escribir, “qué maldición es esa que baja del cielo?, Es la temible langosta [...] que periódicamente viene a devorarlo todo, a llevar el hambre a los hogares, la aflicción a los corazones y el llanto a los ojos [...]. De igual forma, en documentos como los Apuntes Históricos de Dzitbalché (2005), así como en otras fuentes e incluso ciertos vestigios arqueológicos (Tabla 2), asoman por ejemplo narraciones del momento cuando, “sin previo aviso, los campos, solares y calles fueron invadidos por millones de hambrientas langostas que parecieron surgir de la nada. Cuenta la gente que el sol era eclipsado por las inmensas mangas de este voraz insecto que se lanzaban contra toda planta verde que encontraron a su paso.

Tabla 2. Distintos datos etnohistóricos, arqueológicos y lingüísticos, sobre las plagas de langosta y su relación con el clima, desde la época prehispánica hasta el periodo Colonial temprano.

FUENTES ETNOHISTÓRICAS	
<p>Antonio de Ciudad Real. Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva España, 1872</p>	<p>Había en toda aquella tierra mucha langosta que destruía los maíces [...] a los pobres indios, a los cuales era lastima verlos cuales andaban tras ella; ojeábanla y espantábanla [...] con grandes gritos y voces y otras invenciones, y para matar la pequeña, que no podía volar, hacían unas zanjas y hoyos en que se cayera y muriese, mas con todas esas diligencias no se podían valer con ella, que los asolaba las milpas</p>
<p>Chilam Balam, profecía del katún 3 Ahau (1620)</p>	<p>Años vendrán de langostas, años fieros de lluvias fingidas, de lluvias de hilos delgados, escasa [...] Lluvia colgada del cielo, lluvia de lo muy alto, lluvia del zopilote celestial, lluvia angulosa, lluvia de venado [...] bullir de guerra y años de langosta [...] grandes serán los montones de calaveras [...] y mucha será la carga de la miseria [...].</p>
<p>Detalle Lam. 53a del Códice Dresde</p> 	<p>Deidad de la muerte en la que a manera de penacho, porta el glifo T58 o sak, alusivo al color blanco y rebús del agujero zaccimi relacionado con los años lx, que auguraban langosta. Las miserias que tenían este año, si eran negligentes en estos servicios [...] eran desmayos y amortecimientos y mal de ojos; teníanlo por ruin año de pan y bueno de algodón. Este año en que la letra dominical era lx, y reinaba el bacab zaccimi, tenían por ruin año porque decían que habían de secar los maizales, de lo que les seguiría gran hambre [...] incluso se padecían nubes de langostas que, aunadas a la sequía fomentarian el abandono de pueblos y ciudades (Tozzer 1941; citado por Baudez, 2004: 300), [...] "para contrarrestar el sino de aquellos años nefastos era preciso instalar en los templos una estatua de K'ínich Ahau, incensarlo generosamente, y presentar ofrendas que incluían la propia sangre para embadurnar la piedra Sac Acantún, [...] ya que si no se combatían semejantes males, "se decía que el pan faltaría aunque el algodón crecería excepcionalmente bien, pues la lluvia no sería suficiente y la sequía perduraría. La subsiguiente hambruna traería con ella toda una serie de desgracias: robos, esclavitud impuesta a los ladrones, riñas, guerras, reajustes de poder, incluso se padecían nubes de langostas que, aunadas a la sequía, fomentarian el abandono de pueblos y ciudades".</p>
EVIDENCIAS E INDICADORES ARQUEOLÓGICOS	
<p>Vasija cerámica incisa, K6998; estilo Chocholá del Clásico Tardío, ca. 600-900 d.C.</p> 	<p>Además de la fiel representación anatómica del insecto que muestra sus segmentos abdominales bien diferenciados, las patas articuladas en posición así como la cabeza oval y alargada propia de los acrididos, el detalle más relevante del grabado es la acción evidente de saák' devorando una mazorca de maíz.</p>
DICCIONARIOS DE LA LENGUA MAYA	
<p>Diccionario Cordemex (Barrera 1980: 714).</p>	<p>Aparece sak' o saák' para la "langosta de la tierra que se come lo sembrado", y con otras composiciones como sak'k'uxik in nal para "la langosta destruyó mi milpa de maíz", y la de sabaknak sak'tu wich lu'um, cuando "está cubierto el suelo de langostas", estampa que alude a la muerte natural de miles de acrididos en su destructivo paso por cierto lugar así como al hecho de que, tanto los cuerpos de los organismos muertos como los desechos orgánicos de otros miles de insectos que continúan devorando la vegetación, contaminaban los cuerpos de agua como cenotes y sartenejas corrompiendo además el aire por el fétido olor que ambas acciones dejan tras de sí.</p>
<p>Diccionario Introductorio de Español Maya (Gómez 2009)</p>	<p>Identifica a saák', como el "insecto que es plaga para la agricultura"</p>
<p>Bocabulario de Maya Than (Acuña, 1993: 159:163)</p> 	<p>La runa de "la langosta de la tierra que se come lo sembrado" aparece como sak mam, o la "langosta pequeña en canuto", esto es, durante su etapa de desarrollo bajo tierra, y luego como ninfa conforme ésta va mudando. Al respecto, García (1999: 144) sugiere que el "tremendo potencial nocivo en los minúsculos huevecillos" podría relacionarse con Mam, un "dios del mal" entre los kekchis de la Alta Verapaz, que "se encuentra amarrado en el interior de la tierra" y que, al igual que las ninfas al inicio del período de lluvias, [de ésta] "quiere salir". En referencia a la triada sequía, plaga, hambre, la partícula tza aparece además en composiciones como u tzanac nacil kin, tzaanac nacil kin o tzaanac nacil kin, para referir eventos climáticos extremos o de "quemazón grande del sol en tiempo de las milpas", imágenes a las que los mayas también aluden como, "no me des la causa de los pobres", ma a helbecic u tzaul ah numyaob, o para cuando es, o vendrá, "el tiempo de grandes trabajos y enfermedades", tza ya cimil.</p>

Coincidiendo con aquellas sequías extremas y por tanto, con las acusadas crisis ecológicas y sociales ocurridas durante el Clásico Tardío (ca. 600-900 d.C.), la imagen de saák' devorando una mazorca de maíz en la vasija K6998, concierta con las glosas antes referidas (Tabla 2) y permite además

imaginar los hipotéticos ámbitos cosmológicos en que las plagas debieron tener una significativa presencia (Figura 2).

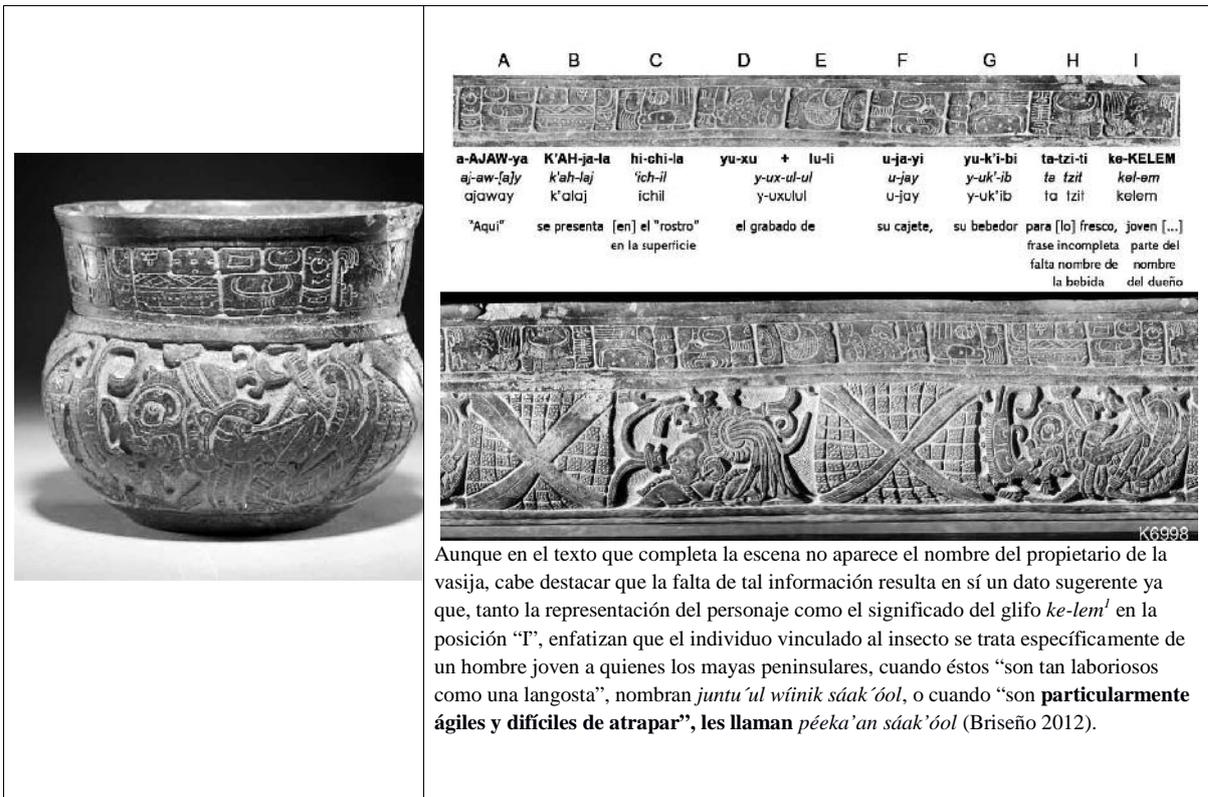


Figura 2. Vasija incisa, K6998 estilo Chocholá, correspondiente al Clásico Tardío (ca. 600-900 d.C.) Photograph © Justin Kerr, con autorización de los autores.

Pudiendo funcionar para establecer correspondencias entre lo natural y lo sobrenatural, entre fenómenos y cosas, los datos epigráficos también arrojan pistas sobre la langosta a través de los diversos códigos simbólicos inmersos en las formas de percibir a la temida plaga y que, en el caso de los antiguos sabios o chilames, instruyen sobre las eventuales metáforas o alegorías empleadas, tanto para vaticinar su arribo como para formular las rogativas necesarias para ahuyentarla de los pueblos. Un ejemplo de ello son las conjugaciones verbales del glifo T714 (Thompson 1958, 1962; Kettunen y Helmke 2011), que glosadas como "conjurar, evocar, o agarrar cosas resbalosas o escurridizas", aluden unas veces al augurio de malas cosechas, sequía, hambres y en otras, a la naturaleza escurridiza del insecto (Flores 2013). Los datos epigráficos asimismo dan cuenta de la plaga mediante los sentidos referidos en determinados glifos que aluden a los vientos y al calor extremo en tanto su relación con los morfemas *sak*, *sáak'* o *tzaak* que además del color blanco indican el rumbo norte o *x'aman*, lugar de procedencia de los "malos vientos" o "los alientos de muerte" (Thompson 1959, 1962, citado por Sotelo 2002), alegorías muy sugestivas al considerar que es justamente el septentrión peninsular donde se originan y parten las infestaciones de *sáak'*.

Como estas, muy diversas imágenes que las plagas provocaron en el pasado asoman también en el léxico, los diccionarios y los campos semánticos de las clasificaciones tradicionales como por ejemplo en la palabra *ts'aak* que usan los tzeltales de los Altos para nombrar al insecto y que en maya yucateco significa literalmente “hacer daño o envenenar”.

En los diccionarios de la lengua maya igualmente asoman diversas construcciones sobre la langosta, insecto al que los mayas peninsulares distinguen de grillos y saltamontes a los que de forma genérica llaman *máas* o *sit'riyo* (Pérez 1877; Acuña 1993; Bastarrachea *et.al.* 1992), (13). Señalar específicamente al insecto y distinguirlo por su temperamento al cambiar radicalmente de un animal inocuo a otro tan voraz que puede comer incluso ropa y follaje fresco de plantas que normalmente rechaza (Barrientos *et al.*, 1992: 24), no sólo es una respuesta ante el temor que la plaga infundía sino también es una de las múltiples representaciones con las que los mayas, tanto de las tierras bajas como de los altos, han encarado una amenaza que blande sobre ellos desde el pasado (Flores 2012: 32-34).

### Alacranes mayas

Tanto en la iconografía prehispánica como en no pocos mitos mesoamericanos aparecen muy diversos señalamientos de los alacranes como signos naturales del inicio o término de la temporada de lluvias, las sequías y por tanto, con los ciclos agrícolas y de renovación. Nombrados en lengua maya como *sina'an* estos arácnidos serían vinculados con Venus o *sinaan ek* “la gran estrella o la estrella avispa”, y su valor simbólico parece remontarse al momento de apogeo de las sociedades agrícolas del Preclásico para las que, Venus al oeste y las Pléyades al este, marcaban el inicio y el final de las precipitaciones.

Por ello, el simbolismo atribuido a los alacranes (*Centuroides* sp.) adquiere mayor sentido al abordar sus glosas no solo desde un punto de vista arqueoastronómico (Aveni 1991; Schele y Miller 1986, entre otros) sino también atendiendo sus rasgos etológicos puesto que, de entre las especies con mayor afinidad por los ambientes ocupados por los seres humanos, tanto *C. ochraceus* o alacrán güero, como *C. gracilis* o alacrán negro, no solo son las especies de mayor abundancia en la península sino también las que exhiben su mayor actividad tanto en la temporada calurosa como en la húmeda.

Siendo momentos clave del ciclo agrícola, tales nociones sobre el comportamiento animal fueron simbolizadas en el Códice Madrid mediante diversas grafías de alacranes junto con motivos pluviales así como de la cacería ritual del venado llevada a cabo en tiempo de secas. En referencia con la muerte por sequía, en estas subyace por ejemplo la composición *cim cehil* o el ciervo muere, y la figuración de un ciervo agonizante por sed y falta de alimento fresco resulta una clara alusión a las consecuencias adversas del *kintun yaabil* o tiempo de seca o esterilidad por muchos años” (Bolles 1997); (Figura 3).

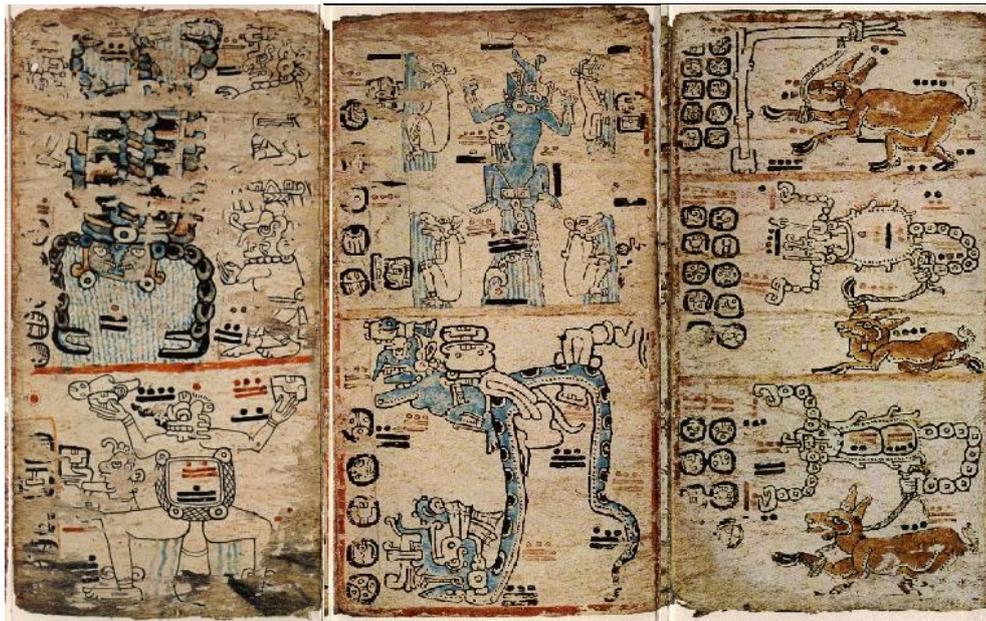


Figura 3. De izquierda a derecha, láminas 7, 31 y 44 del Códice Madrid, con representaciones de la deidad maya de la lluvia, Chac (dios B) en sus advocaciones como alacrán asociado a motivos pluviales, como figura antropomorfa y cola del arácnido, o como alacrán vinculado a la cacería ritual del venado. En la lámina 31, destaca Chac danzando en los cielos mientras orina las lluvias y así fertilizar la tierra por debajo de este mismo.

Este mismo valor dual y complementario de *sina'an* como señor de la lluvia y la sequía, hoy día se constata en el imaginario de los pueblos tzeltales y tzotziles de los Altos de Chiapas quienes lo conciben como bienhechor al “atraer” al rayo y las precipitaciones, pero al mismo tiempo como perjudicial o “malo” cuando sus apariciones, fuera de su guarida, marcan el final de las lluvias.

Vinculados a los ancestrales conocimientos del ciclo agrícola y todas las actividades implícitas en la siembra y cosecha de la milpa, los alacranes asoman también en el *Ritual de los Bacabes* (Arzápalo 1987: 137-38), y sus conjuros e imprecaciones, tal como fuesen registrados a finales del siglo XVII (Schlesinger 2010: 245), no solo pudieron tener origen en tiempos remotos sino además, las imágenes insinuadas dan cuenta del detallado conocimiento de los antiguos mayas sobre el comportamiento y la biología de estos y muchos otros tipos de artrópodos (Flores 2014b).

Aunado al simbolismo expreso en no pocas grafías de alacranes plasmadas en vasijas cerámicas, figuras talladas en obsidiana, pedernal, colgantes de jadeíta, o bien modeladas en arcilla a manera de silbatos o sellos, constituyen un interesante corpus de evidencias zooarqueológicas mayas muy poco estudiadas aún (Figura 4).



Figura 4. Representaciones de alacranes mayas (de izquierda a derecha: colgante, silbato, sello y navajillas o excéntricos) modelados o tallados en jadeíta (Museo Regional de Tabasco, México), así como en arcilla, alabastro y obsidiana (Museo Popol Vuh, Guatemala); (Flores 2011 y 2013)

Como parte de la parafernalia e indumentaria ritual, este tipo de artefactos no solo simbolizaron poder (Sotelo 2002), sino que muy probablemente, al ser confeccionados especialmente a manera de silbatos, sellos, atavíos y navajillas, bien pudieron ser utilizados en determinadas ceremonias donde la música, el adorno corporal e incluso el autosacrificio, formarían parte de las rogativas propiciatorias de lluvia o eventualmente, para conjurar la sequía o como tributos de agradecimiento a las deidades por un ciclo agrícola con suficientes precipitaciones y buenas cosechas, entre otras motivaciones (Garza 2008; Velázquez 2002).

## Discusión

Como parte sustancial de las múltiples formas en que los antiguos pueblos mayas percibieron, aprendieron y procedieron ante la naturaleza, el examen de los vínculos humano artrópodos pretende aportar datos zooarqueológicos poco estudiados ya que, en la mayoría de los casos, la escasa información disponible aún se encuentra almacenada en no pocos archivos, gavetas y bodegas de Museos o por otra parte, los respectivos indicadores que pudiesen ser recuperados de contextos arqueológicos primarios siguen quedando al margen de las excavaciones realizadas en dicha área cultural.

Tal como sigue sucediendo hoy día en distintas comunidades tradicionales respecto al comportamiento de las aves, las floraciones de ciertas plantas, las direcciones y fuerza de los vientos, las formas y altura de las nubes, así como determinados cambios observados en los cenotes y otros cuerpos de agua, los ejemplos aquí resumidos dan cuenta de la importancia de otros signos naturales menos conspicuos pero que desde tiempos remotos han tenido vigencia en el imaginario de los mayas peninsulares siendo parte de sus estrategias de subsistencia a lo largo de su historia. Además de los casos apenas bosquejados, otros artrópodos asoman en la cosmogonía maya y su presencia o ausencia, tanto en los espacios domésticos como productivos, así como en determinados momentos de la vida cotidiana, igualmente vaticina determinadas condiciones climáticas de particular utilidad al momento de tomar decisiones relacionadas con los ciclos agrícolas y asegurar así la subsistencia.

Ejemplo de ello son algunas especies de hormigas o *síinik*, que al mover y traer consigo sus larvas hacia lugares resguardados de eventuales inundaciones anuncian la llegada de fuertes y prolongadas lluvias. De igual forma, mientras que el canto de las cigarras o *xk'íix*, y la altura del árbol en que estas se hallen, suele asociarse a la temporalidad del periodo lluvioso, el ruido que estos insectos hacen con sus alas predice por otra parte si la sequía será prolongada o en su defecto, si las lluvias se verán interrumpidas antes de lo esperado por los milperos.

En el área maya peninsular, tanto los *h'menes* como los adultos mayores y ancianos siguen siendo quienes transmiten estas y otras nociones ambientales de manera oral a sus nietos e hijos y por lo general, ello sucede al acompañarlos en los trayectos hacia el trabajo en las milpas así como al realizar muchas otras actividades agrícolas en el monte y el solar. Aunado a la narrativa alusiva a la entomofauna e inmersa por ejemplo en los cuentos, cantos, artesanías y creencias, entre otros acervos, ello representa una fértil alternativa de aproximación y si bien es cierto que las propuestas de interpretación pudieran ser otras, se asume que las glosas referidas se apuntalan por distintas las líneas de apoyo apenas bosquejadas.

En virtud de que ciertas narraciones se ven justificadas por las imágenes y los textos, los datos preliminares representan una sólida base susceptible de ser ampliada y retroalimentada conforme se cuente con información específica como por ejemplo toda aquella susceptible de ser recuperada mediante análisis arqueométricos y químicos de restos orgánicos de la entomofauna (Flores 2014a).

Aunque desde la perspectiva arqueológica podría insistirse en la exclusiva relevancia del texto epigráfico, o en su caso etnohistórico, se arroga que la oralidad, los testimonios, las recreaciones plásticas y la historia evemencial, emanados todos ellos de los discursos de la supervivencia cotidiana, resultan textos válidos e incluso no muy diferentes de aquellas formas orales como se asume, pudieron existir en el pasado o en entornos culturalmente alejados. En el caso de los pueblos mesoamericanos y en particular los mayas, dos o tres mil años de vida sedentaria y de registros precisos de la observación de la naturaleza perduran y mantienen una larga continuidad histórica y en este sentido las tareas esenciales de futuros estudios arqueozológicos consisten en determinar cómo, las imágenes pueden ligarse a dichos textos y cómo, ese conocimiento puede ser utilizado para lograr un nivel aceptable en la reconstrucción de estas mismas.

#### **Agradecimientos**

Este trabajo surgió del proyecto de investigación IN401112 "Etnoecología y Patrimonio Biocultural Maya", con el apoyo del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica, PAPIIT de la UNAM.

## Bibliografía

- Acuña Rene (1993). Bocabulario de Maya Than. 204 p.; México: Centro de Estudios Mayas, Fuentes para el Estudio de la Cultura Maya 10, Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM
- Aimers J. James (2007): What Maya Collapse? Terminal Classic Variation in Maya Lowlands. *Journal of Archaeological Research*, 15: 329-377.
- Arzápalo, Ramón (2007). El ritual de los Bacabes. 197 p.; 2ª. Edición CEPHCIS-UNAM/ UADY / Ayuntamiento de Mérida.
- Aveni, Anthony F. (1991). Observadores del cielo en el México Antiguo. 517 p.; Fondo de Cultura Económica, México.
- Barrera Vázquez, A. (1980). Diccionario Maya - Español - Maya, CORDEMEX. 1450 p.: México, Yucatán.
- Bastarrachea, Juan R., E. Yah Pech y F. Briceño Chel (1992). Diccionario Básico Español/ Maya/ Español. 134 p. Biblioteca Básica del Mayab, Mérida, Yucatán. Disponible en: <http://www.mayas.uady.mx/diccionario> (verificado en febrero 2015).
- Bonnafox, Patrice (2011) Waters, Droughts and Early Classic Maya Worldview. En: *Ecology, Power and Religion in Maya Landscapes*. Pp. 39-56
- Bracamonte y Sosa, P. (2010). Tiempo cíclico y vaticinios: ensayos etnohistóricos sobre el pensamiento maya. 235 p.; México, Colección Peninsular, CIESAS-Editorial Porrúa
- Brusca, R. C. & G. J. Brusca. 2003. *Invertebrates Zoology*. Sinauer. 936 p. Inc. Pub. Sunderland, 7ª. Edición
- Contreras Servín, C. (2008). El fenómeno de "EL NIÑO" y su relación con la plaga de langosta en la huasteca potosina. *Entomología Mexicana* 7: 290-295
- Contreras Servín, C. (2009). Conexión climática del fenómeno de "EL NIÑO" con la plaga de la langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, Walker). *Entomología Mexicana* 8: 347-351.
- Curtis Jason H., David A. Hodell y M. Brenner (1996). Climate Variability on the Yucatan Peninsula (Mexico) during the Past 3500 Years and Implications for Maya Cultural Evolution. *Quaternary Research* 46: 37-47.
- Dahlin, Bruce H. (1983). Climate and Prehistory on the Yucatan Peninsula. *Climatic Change* 5:245-263.

- Flores Granados, F. (2011). Las plagas de langosta en el área maya: ambiente e historia de una antigua calamidad. *Península*. 6 (2): 27-46.
- Flores Granados, F. (2013). Saák': símbolos y metáforas de un fenómeno natural en el área maya prehispánica. *Etnobiología* 11 (2): 35-47.
- Flores Granados, F. (2014a). Las plagas de langosta en el área maya prehispánica. En: *Plagas de langostas en América Latina. Una perspectiva multidisciplinaria*. Costa Rica. Peraldo Huertas (ed.). Cap. 1, Pp. 27-52.
- Flores, F. y Cahuich-Campos, D. (2014b). 2014. Entomoterapia: curaciones entre los antiguos pueblos mayas de la península de Yucatán, México. *ELOHI, Ressources du Vivant*. Núm 5/6, Pp. 39-54
- García Quintanilla, A. (2005). Sáak' y el retorno del fin del mundo: la plaga de langosta en las profecías del katún 13. *Ancient Mesoamerica* 16: 327-344
- Garza, Clara et al. (2008). Arqueoacústica maya. La necesidad del estudio sistemático de efectos acústicos en sitios arqueológicos. En: *Estudios de Cultura Maya* [online]. Vol. 32, Pp. 63-87.
- Gallareta Negrón, T. (2000). Sequía y colapso de las ciudades mayas del Puuc. I'inaj. *Revista de Divulgación de Patrimonio Cultural de Yucatán*, Centro INAH, Yucatán. Disponible en: <http://www.mayas.uady.mx/articulos/sequia.html> (verificado en febrero 2015).
- Gill, Richardson (2008). *Las grandes sequías mayas: agua, vida y muerte*, 560 p.; México: [Fondo de Cultura Económica](#), FCE.
- Gill, Richardson, B., P.A. Mayewski, J. Nyberg, G.H. Haug and L.C. Peterson (2007). Drought and the Maya Collapse. *Ancient Mesoamerica* 18 (2): 283-302.
- Hodell, D.A., J.H. Curtis, G.A. Jones, A. Higuera-Gundy, M. Brenner, M.W. Binford y K. T. Dorsey (1991). Reconstruction of Caribbean climate change over the past 10,500 years. *Nature* 352: 790-793.
- Hodel David A., J.H. Curtis y M. Brenner (1995). Possible role of climate on the collapse of Classic Maya Civilization. *Nature* 375: 390-393.
- Kerr, Justin (1998). *Maya VaseDatabase*. Disponible en: <http://www.famsi.org/research/kerr> (verificado en febrero 2015).
- Kettunen H. y Ch. Helmke (2010). *Introducción a los Jeroglíficos Mayas*. WAYEB. Disponible en: <http://www.mesoweb.com/es/recursos/intro/JM2010lta.pdf>
- Landa, Fray Diego de (1978). *Relación de las cosas de Yucatán*, 252 p.; México. 11a. Ed. Porrúa

- Melic, Antonio (2003). De los jeroglíficos a los tebeos: los artrópodos en la cultura. ARACNET 11, Boletín SEA, núm. 32. Pp. 325-357
- Marcus, Joyce (1982). The Plant World of the Sixteenth- and Seventeenth-Century Lowland Maya. En: Maya Subsistence. Editado por Kent V. Flannery. Academic Press, NY. Cap. 10. Pp. 239-273.
- Medina-Elizalde, M. et al. (2010). Highresolution stalagmite climate record from the Yucatán Peninsula spanning the Maya terminal classic period. Earth and Planetary Science Letters, 298: 255- 262.
- Medina-Elizalde, M. y Rohling, E. (2012). Classic Maya civilization collapse related to modest reduction in precipitation". Science 24, vol. 335: 956-959.
- Navarijo O. Ma. De Lourdes (2006). La naturaleza alada en el lenguaje pictórico. En: Estudios de Cultura Maya, IIF, UNAM. Núm. 26.
- Poot Pech, M. y M.G. Marín (2006). Biología, ecología y comportamiento de la langosta centroamericana. En: Taller sobre control biológico y manejo de la langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons*, WALKER), CESVY, México, Capítulo 2, Pp. 40-52.
- Retana, José (2000). Relación entre algunos aspectos climatológicos y el desarrollo de la langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons* Walker 1870) en el Pacífico Norte de Costa Rica durante la fase cálida del fenómeno ENOS. En: Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos 7 (2): 64-73. Disponible en: <http://www.imn.ac.cr/publicaciones/index.html> (verificado en febrero 2015).
- Roys, Ralph (1973). The book of Chilam Balam of Chumayel. 142 p. USA. University of Oklahoma Press. Disponible en: <http://metaphysicspirit.com/books/Chumayel.pdf>
- Sotelo Santos, L.E. (2002). Los dioses del código Madrid: aproximación a las representaciones antropomorfas de un libro sagrado maya. Universidad Nacional Autónoma de México, Programa de Maestría y Doctorado en Estudios Mesoamericanos.
- Schele, Linda y M.E. Miller (1986). The blood of kings: dynasty and ritual in Maya art. 336 p. USA. George Braziller, Inc.
- Schele Linda, and David Freidel (1990) A forest of Kings. Untold stories of the Ancient Maya. 554 p. USA. William Morrow and Co.
- Schlesinger, Victoria (2001). Animals and Plants of the Ancient Maya. Pp. 238-253. USA. University of Texas Press
- Thompson, J. Eric S. (1958). Symbols, Glyphs, and Divinatory Almanacs for Diseases in the Maya Dresden and Madrid Codices. *American Antiquity*, 23 (3): 297-308

Tainter, Joseph. 1990. The Collapse of Complex Societies. New Studies in Archaeology, Cambridge University Press

Velázquez Cabrera, R. (2002). Silbatos de Yaxchilán (Ranas de Barro). En: 44th Meeting – First Pan-American/Iberian Meeting on Acoustics, Cancún, Q. Roo. Disponible en: <https://acoustics.org/pressroom/httpdocs/144th/velazquez-espanol.htm> (verificado en febrero 2015).

