

ESTRELLAS Y LAS GUERRAS DEL CLÁSICO MAYA

Dossier

Rafael E. Villaseñor M.

CEICUM, UNAM-PEM

Resumen

En las inscripciones del Clásico Maya, la guerra es un tema permanente, ya sea por la representación de cautivos o de los señores mayas con atuendos de guerra en la iconografía o por expresiones específicas a eventos de guerra como “derribo”, “quema” o “cautivo” y otras en los textos glíficos. Llama la atención que dentro de las expresiones registradas se utilice el denominado glifo de “Guerra Estrella” compuesto, entre otros elementos, por variantes del glifo T510, la estrella. Esto hace surgir la pregunta de si habrá alguna relación entre las ocurrencias de los eventos de Guerra Estrella con algún fenómeno astronómico. En este trabajo se lleva a cabo un análisis de tales eventos desde distintas perspectivas, geográfica, temporal, aliados y rivales, y sus consecuencias, todo ello, por supuesto, enmarcado en el contexto calendárico astronómico.

Abstract

Warfare was a main issue in the inscriptions of the Classic Maya. It may be evident either due to representation of captives or the Maya Lords wearing war costumes, or due to specific glyphic text expressions referring to war events such as “throw down”, “burn”, “captive”, and many others. It calls our attention that within all the sundry expressions, the named “Star War” glyph is being used, a cartouche that among its various elements contains glyph T510, the star. This brings up the question of whether there might be some sort of relationship in the occurrence of such Star War events with an astronomic phenomenon. This essay carries out an analysis of such dealings from different perspectives, geographical, of time, allies and rivals, and its consequences, all of this, of course, focused in both an astronomic and calendrical context.

Introducción

La guerra fue parte integral en la conformación sociopolítica de los mayas del Clásico, de ahí que no sea extraño encontrar en los textos el uso de verbos como *b'aakwaj* “fue capturado”, *ch'ak* que se ha traducido como “hachear”, para denotar que un lugar fue destruido por el uso del hacha, y otros más como *chuhkaj*, *jub'uuy*, *puluuy*, etcétera. Una expresión de guerra, sin embargo, que no ha sido del todo leída es la conocida como Guerra Estrella. Este verbo, cuyo cartucho se compone por el uso del glifo T510 en alguna de sus variantes leído *EK'*, es el elemento principal del mismo y el responsable de que a este evento se le atribuya alguna connotación celeste.

La identificación del cartucho conocido como “Guerra Estrella” fue originalmente identificado como un evento asociado a la guerra por Berthold Riese (1983:275, citado por Werner Nahm 1994:6). Posteriormente, Linda Schele y David Freidel acuñan el término de Guerra Estrella en su obra *A Forest of Kings* (1990); sin embargo, es a partir de los trabajos de David Kelley de 1977¹ que se asocia este evento con fenómenos del planeta Venus

(Kelley 1980), seguido por Michael Closs (1978) y Floyd Lounsbury (1982). A pesar de numerosos estudios que intentan explicar la asociación de algún acontecimiento de este planeta con las guerras mayas es claro, como se muestra en este ensayo, que no existe tal, por lo que persiste la incógnita de cuál es la acepción de tal expresión glífica.

En uno de los más recientes estudios sobre la relación de Venus con estas guerras, Werner Nahm (1994) propone que éstas se presentan con mayor frecuencia en algunos de los que él denomina “meses venusinos”. Estos “meses” corresponden a las lunaciones que ocurren dentro de un ciclo o revolución sinódica de Venus; esto es, en el lapso de 584 días que dura este ciclo ocurren unas 20 lunaciones. Cada una de ellas conforma un “mes venusino”, de tal manera que la primera lunación a partir de la primera visibilidad de Venus como Estrella de la Mañana será el primer mes venusino, la segunda lunación corresponderá al segundo mes y así sucesivamente. Según este autor, con base en la frecuencia de guerras estrella existieron dos periodos de guerra principales que ocurrieron dentro de los meses venusinos 5 al 7 y 13 al 15. Adicionalmente, el autor establece una relación en conjunto con las temporadas climáticas del año trópico, de donde determina que para estos eventos se tenía en consideración el ciclo agrícola, así como el año, desde la perspectiva del nombre de los mismos.

¹ La información de Kelley es publicada por primera ocasión en 1977, en el volumen colectivo compilado por Anthony Aveni, *Native American Astronomy*, edición de University of Texas Press, cuya primera edición en español de 1980 utilizo aquí como referencia.

Si bien la propuesta de Nahm resulta original, opino que no es concluyente que la ocurrencia de los eventos de guerra marcados con el cartucho de “Guerra Estrella” tenga relación con Venus ni con la correspondencia de las lunaciones dentro de cada revolución sinódica de Venus. En su artículo, él analiza 25 eventos de “Guerra Estrella”, de los cuales 10 ocurren dentro de los meses lunares 5 a 7; esto es el 40% de los eventos. Por su parte, sólo 6 eventos suceden en los meses del 13 al 15, un 24%, lo que en total otorga un 64% de eventos dentro de los seis meses lunares señalados por Nahm divididos en dos grupos de tres meses y arreglados simétricamente a partir del décimo mes lunar, que es cuando Venus inicia su presencia como Estrella de la Tarde.

En un artículo posterior, Gerardo Aldana expone que «*individually* Maya rulers did not associate the idea behind the “star war” verb with the planet Venus, and so neither did they do so as a collective» (2005:305). Adicionalmente hace notar que el uso del glifo *EK'* no necesariamente se refiere a Venus, sino que puede ser indicativo de un término genérico para denotar un cuerpo celeste. Conviene precisar que en el *Códice Dresde* las referencias a Venus son registradas como *Chak Ek'*, lo que le otorga una cualidad específica a la palabra *Ek'*, distinta de su uso genérico como estrella.

Si este es el caso, permanece por tanto la cuestión de cuál fue la razón para denominar ciertos eventos de guerra por medio del uso de este glifo T510. Por tal motivo, el presente es un breve estudio de las guerras entre los mayas del Clásico registradas, en los monumentos, con el glifo estrella y por ende, denominadas como “Guerras Estrella”. El presente trabajo, por tanto, tiene como objeto exponer el significado que para los mayas del Clásico tuvo el uso de la grafía conocida como “Guerra Estrella”, y en un sentido más amplio, las implicaciones de este tipo de conflictos. Como parte de ello se hace un análisis de diversas condiciones del cielo en tales eventos, así como de otras características particulares de esas guerras; no obstante que en el cartucho completo de este evento destaca el citado glifo de estrella, en este estudio se aborda el tema desde varias posiciones de análisis, a fin de contar con un amplio panorama y la mayor cantidad de variables que permitan dar sentido a esta expresión más allá de que registra ciertos eventos de guerra, y así abonar al estudio y la importancia que las guerras tuvieron durante el Clásico maya.

Lo que dicen los glifos

Al tiempo presente no se cuenta con una lectura total y definitiva del cartucho asociado con los eventos de Guerra Estrella. La figura 1 muestra distintas representaciones que se tienen de este evento en diversos monumentos; como puede verse en tales expresiones, destaca el común denominador del glifo para estrella *EK'*, que en todos los casos va acompañado de un glifo, especie de grupo acuático, sin que se trate de éste, y del cual no se ha encon-

trado lectura. En las varias grafías de este segundo glifo, parece que se hace un tipo de derramamiento de algo, todavía indeterminado, sobre el glifo que se localiza debajo del glifo estrella. Otra posibilidad es que se trate de alguna forma de envolvente o de la acción de ceñir o cercar a ese glifo o lo que éste pueda representar, que por lo general será la ciudad atacada.

Es común que la expresión verbal que utilicemos sea: “estrella sobre concha” o “estrella sobre tierra”, ya que en la mayoría de las representaciones así aparece, por lo general sobre la concha, ver figura 1 (*a,b,e,g*). En realidad opino que el glifo de concha se deberá leer silábicamente *-yi*, lo que denotaría el tiempo semi-pasivo de la acción que representen la estrella y lo “derramado” o lo que “ciñe”; esto quedaría corroborado por las grafías en las que adicionalmente al *-yi*, se tiene la sílaba *-ya*, ver figura 1 (*e,f*). Aunque destacan las expresiones con el glifo *-yi*, también existe una buena cantidad de representaciones con *KAB'*, ver figura 1 (*f*).

En las figuras anteriores se aprecia que además del

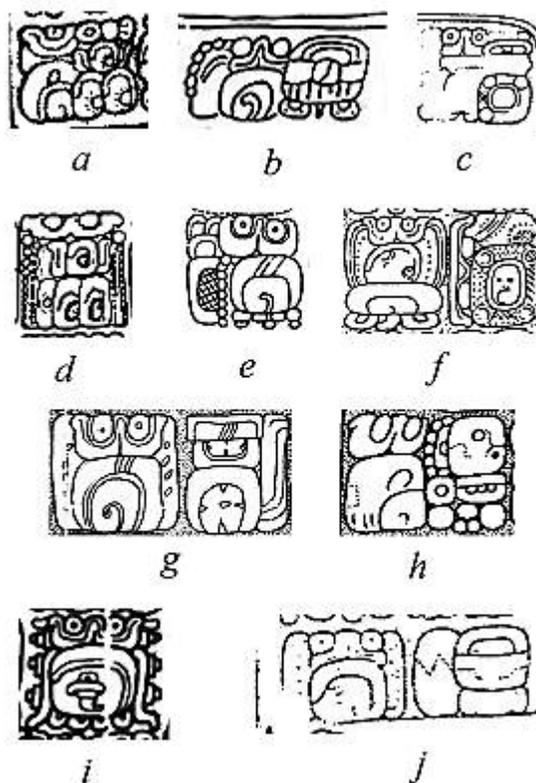


Figura 1. Registros de Guerra Estrella. a) AGU St2, b) DPI HS2 E Stp4, c) NAR HS Stp1, d) DPI St2, e) PNg Trn1, f) TRT mon6, g) PAL Tab Ctl TI, h) YAX L10, i) TKL Tmp4 L2, j) DPI HS4 Stp3

conjunto *EK'-?-yi-ya*, o el conjunto glífico *EK'-?-KAB'-ya*, éste se acompaña del glifo emblema que denota la entidad contra la que se ejecuta la acción de la “Guerra Estrella”. En ocasiones, inclusive en el lugar donde se

coloca el **-yi**, se registra este glifo emblema, tal es el caso de las “Guerras Estrella” que se dirigieron contra Naranjo y Ceibal, que se muestran en la figura 1 (a,d), aunque por lo general, el glifo nominal se coloca en el cartucho siguiente. Resulta interesante la representación de este evento registrado en el Monumento 6 de Tortuguero (figura 1f), que incorpora **KAB’-yi-ya**, único registro que exhibe ambos glifos, como denotando la expresión completa **EK’-?-KAB’-yi-ya**. Lo anterior hace pensar que en las representaciones en las que sólo aparece **KAB’** o **-yi**, no se trata de la sustitución de uno por el otro sino que sólo se exhibe uno de los dos, el cual no permite visualizar al otro por encontrarse en una capa más interior en el monumento donde se encuentren registrados.²

En 1995 David Stuart propuso, en su tesis doctoral, la lectura *jub’uuy* “cayó o fue derribado”, aunque ya no lo sostiene; por su parte, Alfonso Lacadena y Erik Boot propusieron la lectura *hay* “destruir”, mientras que Marc Zender sugiere la lectura de *ch’ay*, “devastarse, hundirse”.³ Posteriormente Gerardo Aldana retoma la propuesta de Stuart y sugiere que el glifo se lea *ek’emey* “hubo descendido”, como sinónimo de *jub’uuy* (2005:313). Con referencia en el diccionario Chortí de Charles Wisdom (1950:54), hace notar que *em* y *emaih* son dos sinónimos para *jub’uuy*, los cuales con el prefijo *ek’* no cambian su significado básico, ya que *ek’maih* significa bajar, hundirse, posarse y *ek’em* es disminuirse, posarse, asentarse. En el diccionario de lecturas jeroglíficas del maya Clásico de Erick Boot (2007:63, 64), sólo aparece la expresión *ek’* “estrella”, y *em* “descender”, sin ninguna otra combinación entre ambos términos. Por su parte Terrence Kaufman (2003:1279) registra la entrada *ekmay* “se bajó” en lengua Chortí, lo mismo que Wisdom. En el *Diccionario Ch’ol-Español, Español-Ch’ol*, compilado por Aulie y Aulie (1978:57), de manera similar a lo que sucede en el diccionario de Boot, se tienen las entradas *ec’* “estrella” y *ejmel* “derrumbe”, sin ninguna combinación de las dos palabras para formar un vocablo como el sugerido por Aldana en Chortí. Adicionalmente, el *Diccionario Maya Cordemex* de Barrera Vásquez (1980:151, 153) otorga las entradas *ek’may* y *emel*, el primero para referirse a una persona ciega y el segundo con significado de decrecer o descender. Finalmente, en el mismo tenor, el *Calepino Maya de Motul* de Ciudad Real (2001:223-225) ofrece los significados *ek* “estrella”, *ek may* “ciego” y *emel* “descender”. Con relación a la propuesta de Aldana de leer el glifo como *ek’emey* “descender”, es importante hacer notar que esta expresión obedece a la lengua Chortí y no al Cholano, lengua utilizada en la mayoría de las inscripciones mayas del Clásico; por tanto, de lo anterior no es posible establecer alguna lectura concluyente

sobre el significado de esta expresión, a la cual, por lo pronto, nos seguiremos refiriendo como “Guerra Estrella”.

Perspectiva de análisis geográfico-territorial

La localización geográfica de esta expresión glífica nos puede conducir a obtener patrones de uso por diversas razones. Las representaciones que se encontraron se ubican en monumentos localizados en las siguientes ciudades (ver figura 2): Aguateca, Altar de Sacrificios, Caracol, Dos Pilas, Naranjo, Piedras Negras, Tikal, Toniná, Tortuguero y Yaxchilán. Con relación a la estela de Canberra, Nahm (1994:9) refiere, en una nota a pie de página, que se trató de un ataque contra Yaxchilán, sin mencionar quien es el actor del ataque, por lo que persiste la incógnita de la posible localización de éste, ya que se trata de un monumento de procedencia desconocida.

En la historia de las guerras entre los mayas, con-

Dossier

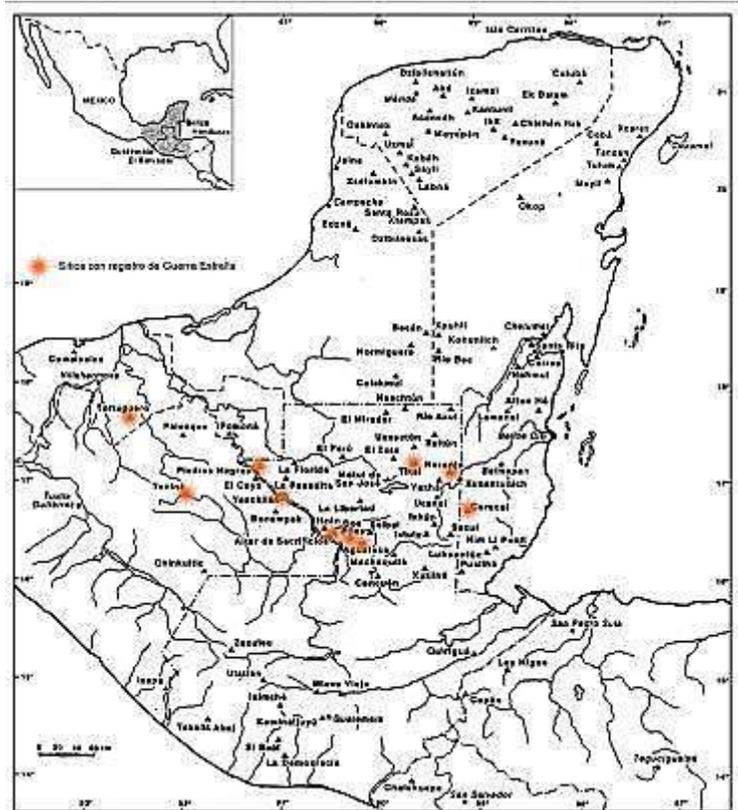


Figura 2. Ubicación de los sitios con registros de “Guerra Estrella”

viene tener presente las implicaciones que éstas tuvieron, en términos de requerimientos para llevarlas a cabo.⁴ Esto a su vez, permitirá tener una mejor comprensión de lo que pudieron haber significado, y en todo caso, cuál fuera la razón para utilizar un glifo con connotación astronómica.

² Para una consideración adicional sobre los diversos elementos de este conjunto glífico y el uso de los términos **-yi** y **KAB’**, ver Aldana 2005:313.

³ Datos proporcionados por Ma. Elena Vega en comunicación personal, 2010.

⁴ Deseo expresar mi reconocimiento a Harri Kettunen por haber sugerido —en una plática que nos ofreció en el seminario de Epigrafía de Maricela Ayala en 2009— esta aproximación adicional al estudio de las guerras mayas.

Para establecer el punto, aquí se da un ejemplo de las guerras entre Toniná y Palenque, ciudades que se encuentran separadas unos 62.8 Kms. en línea recta. No obstante, si se observa el perfil topográfico en línea recta entre ambas ciudades (ver figura 3, línea continua), se puede apreciar que desplazarse de esa manera no sería ni factible ni conveniente, debido a las pronunciadas pendientes del terreno. Es por eso que seguramente tuvieron que utilizar una ruta distinta que les permitiera trasladar a sus ejércitos de una manera más adecuada, como el que se observa en la figura 3 (línea interrumpida). Sin embargo, esa ruta que los llevaría por senderos con declives de ascenso y descenso de menor intensidad, no se logra por una línea recta, sino que para ello se requiere de seguir por caminos que permitan mantener la misma cota o cambios de menor dimensión. En la figura 4 se muestra una propuesta de ruta hipotética que llevaría a los ejércitos desde Toniná hasta Palenque y que corresponde con la de la gráfica altimétrica de la figura 3 (línea interrumpida).

Los textos de las inscripciones son lacónicos y nunca

Si fuera el caso de seguir esta ruta propuesta, el recorrido tendría un incremento en la distancia a unos 122 km, prácticamente un aumento de un 100% en la distancia total recorrida. Por otra parte, para efecto de poder determinar el tiempo posible de traslado desde un extremo hasta el otro, se ha considerado la propuesta de Anaya *et al.* (s.f.) en la que con base en estudios empíricos, determinaron que un individuo sin carga es capaz de recorrer cinco kilómetros en una hora, sobre una superficie plana, pero que si ésta presenta cierta inclinación, se genera una afectación a la que denominan fricción, y que determinan por medio de una ecuación polinomial de 2° orden:

$$Y = 0.031X^2 - 0.025X + 1$$

Donde Y = fricción, X = pendiente

Debido a que esta ecuación presenta problemas cuando se trata de ángulos de inclinación del terreno menores a 1°, y a que ecuaciones de este tipo describen formas geométricas cónicas y no fenómenos naturales, se decidió cambiar la ecuación por una de tipo exponencial, que describen de mejor manera los fenómenos naturales. Se aprovechó la curva que ofrece la ecuación de los autores referidos, de tal manera que el resultado de los cálculos se apega a los valores obtenidos por ellos de manera empírica, pero sin los problemas ya mencionados; la ecuación, por tanto, quedó como sigue:

$$f = 0.2357 + 0.7643e^{0.1405|p|}$$

Donde f = fricción, p = el ángulo de la pendiente

Ahora bien, se tomó la ruta desde Toniná hasta Palenque, la cual se dividió en incrementos de 500 metros, y se determinó la pendiente de cada tramo, así como su fricción correspondiente. Posteriormente se calculó el tiempo de recorrido de cada intervalo, con lo que se dedujo que el total de tiempo de recorrido sería de 54.49 hrs. Para ello se consideró que una persona que llevara cierta carga a cuestras, sería capaz de viajar a una velocidad de 2.79 km/hr sobre un terreno sin inclinación, a partir de la cual se aplica la fórmula antes mencionada para determinar los tiempos de traslado de cada tramo según el ángulo de la pendiente. Lo anterior con base en lo que expresa Bernal Díaz del Castillo (2004:77, 99), quien dice acerca de los *tamemes*, que eran capaces de llevar a cuestras dos arrobas y caminar con ellas cinco leguas.⁵ Al encontrarse en Cempoal, poco después de tomar tierra con Cortés, menciona que la distancia a un poblado de nombre Cingapancinga —

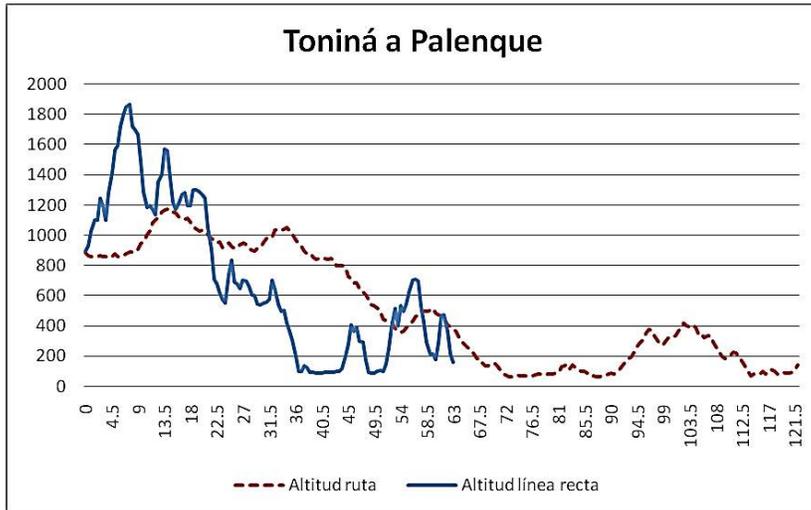


Figura 3. Altimetría entre Toniná y Palenque

ofrecen información que permita reconstruir el trayecto utilizado en su desplazamiento de un sitio a otro, ni la ubicación donde tuvieron lugar las batallas; por lo tanto, en la figura 4 se propone una ruta posible, bajo la premisa de mantener un camino con las menores variaciones altimétricas del terreno, y desde una ciudad hasta la otra. Otras consideraciones que se tomaron en cuenta para proponer esta ruta —exclusivamente para efectos de este análisis—, son las carreteras y caminos actualmente en uso y que adicionalmente pasan por poblados que se encuentran entre ambas ciudades. Desconocemos cuáles de éstos pudieron existir desde la época del Clásico, pero es conveniente tener en cuenta que esto permitiría, adicionalmente, recorrer el derrotero con puntos intermedios para abastecimiento de los ejércitos. Por supuesto, estos lugares de descanso y aprovisionamiento, tendrían que ser de ciudades aliadas a la de los ejércitos en marcha.

⁵ Arroba, unidad de peso equivalente a 11.502 kg. Legua, unidad de distancia equivalente a 5.5727 km.



Figura 4. Ruta hipotética de Toniná a Palenque (imagen de google maps modificada)

probablemente Tizapancingo o Tizapancinco⁶— sería de unas ocho o nueve leguas y estaría a dos días de camino (*ibid.*, p. 83), lo que implica que en un día se podría recorrer unos 24 Km. Posteriormente, en su viaje con Cortés a las Hibueras, después de haber pasado por Coatzacoalcos, relata que dieron con un pueblo del que no dice el nombre, pero que se encontraba a tres jornadas de camino de Ziguatpecad, lugar a donde deseaban llegar, y explica que estaba a 16 leguas de distancia (*ibid.*, p. 464); lo que significa que recorrerían unos 29.72 Km por día, equivalente a una velocidad promedio de 2.97 Km/hr, si se consideran unas 10 horas de marcha por jornada.⁷

Cabe resaltar que las variables que pueden afectar la velocidad de desplazamiento son muchas y muy variadas, desde la necesidad de desmontar terreno selvático para que pasen los ejércitos, la temperatura, lluvia, y otra buena cantidad de elementos difíciles de cuantificar. No obstante, esto permite tener una idea de los tiempos aproximados de traslado de las huestes militares y por tanto de

los requerimientos para ello. Debido a esas variables, se considera, en este ejercicio, un margen de variabilidad de -15% a +30%, por lo que, si se asume que las marchas se realizaran durante unas 10 horas cada día, esto implicaría que ir de Toniná a Palenque, les hubiera tomado de cinco a siete días. A este tiempo, habrá que agregar los tiempos de batalla y los correspondientes de retorno a su ciudad de origen, por lo que todos estos factores habrían de ser considerados para la consecuente alimentación de los ejércitos y el costo asociado con ello.

En un ejercicio similar, se calculó el traslado de Dos Pilas a Tikal. Esto obedeció a que el primer caso se trata de una distancia en línea recta entre las dos ciudades, relativamente corta, pero con un terreno montañoso en el medio; y para este segundo caso, se tiene un terreno considerablemente más plano, con una distancia en línea recta de 109.45 km, casi el doble de la existente entre Toniná y Palenque. Adicionalmente, la ruta de Dos Pilas a Tikal incluye un tramo desde el kilómetro 7 hasta el 34 por vía acuática, en un río de poca velocidad de agua, lo que permite un desplazamiento en canoas a una mayor velocidad; en este caso se consideró para ese fin una velocidad de unos 5 km/hr. La figura 5 muestra la gráfica de variación altimétrica en la ruta desde Dos Pilas hasta Tikal, la cual se exhibe en la figura 6, calculada en intervalos de mil metros. Para este caso, el incremento en la distancia recorrida aumentó de 109.45 km a 157 km, esto es un 43.5%, mientras que el caso de Toniná a Palenque, el incremento fue de 94.3%. Por otra parte, aunque la gráfica de Dos Pilas a Tikal puede parecer más agreste, en realidad no es así, pues las variaciones altimétricas son considerablemente menores que las del otro caso.

Para esta ruta se realizó el mismo ejercicio, que como ya se dijo, ésta se incrementó a 157 km, con un tramo por vía acuática de 27 kilómetros. Si bien, la distancia del recorrido es mayor que la correspondiente a la

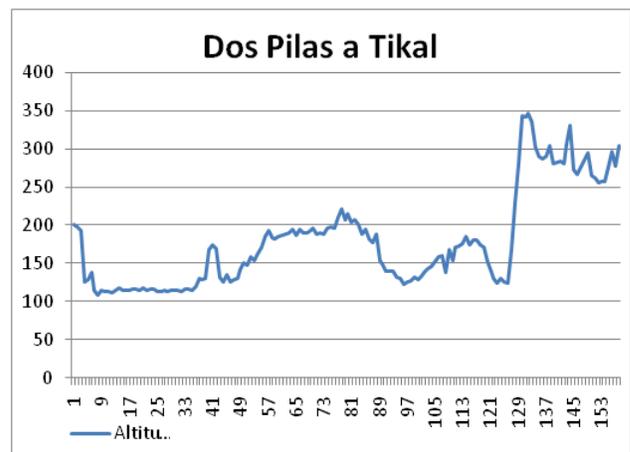


Figura 5. Altimetría ruta de Dos Pilas a Tikal

ruta de Toniná a Palenque, el tiempo para ir de Dos Pilas a Tikal se estimó en 58 hrs., con las mismas consideraciones descritas para el caso anterior. Al agregarle un mar-

⁶ Ver nota de pie de página n° 35 (Díaz del Castillo 2004:83).

⁷ Confrontar con Chase y Chase (1998:17), que proponen algunos datos ligeramente distintos en cuanto a las velocidades de traslado, así como las distancias de influencia de los distintos centros, que estiman en un radio de 60 Km. Situación que no comparto debido a que las distancias en línea recta sufren considerables incrementos en las rutas de traslado real.

Participantes	Distancia en línea recta	Tiempo traslado
1. Caracol vs. Tikal	73.9 km	4 a 6 días
2. Caracol vs. Naranjo	36.6 km	2 a 3 días
3. Caracol vs. ???		
4. Tortuguero vs. Oxte' K'uh (El Retiro)	59.8 km	3 a 5 días
5. Tortuguero vs. Joy Chan (Comalcalco)	85.4 km	4 a 6.5 días
6. Calakmul? vs. Dos Pilas	190.7 km	10 a 15 días
7. Tortuguero vs. Oxte' K'uh	59.8 km	3 a 5 días
8. Dos Pilas vs. Tikal	109.5 km	5 a 7.5 días
9. Piedras Negras vs. ???		
10. Piedras Negras vs. ???		
11. Tikal vs. Dos Pilas	109.5 km	5 a 7.5 días
12. Dos Pilas vs. Tikal	109.5 km	5 a 7.5 días
13. Dos Pilas vs. Pulil		
14. Sitio Q (Calakmul?) vs. Tikal	99.7 km	5 a 7.5 días
15. Naranjo vs. Caracol	36.6 km	2 a 3 días
16. Toniná vs. Palenque	62.8 km	5 a 7 días
17. Toniná vs. Palenque	62.8 km	5 a 7 días
18. Desconocido en Altar de Sacrificios		
19. Dos Pilas vs. ???		
20. Dos Pilas vs. Seibal	21.3 km	1 a 2 días
21. Tikal vs. Yaxa'	90.3 km	4.5 a 7 días
22. Tikal vs. Wak Nal Kab' (Naranjo)	51.5 km	2.5 a 4 días
23. Yaxchilán vs. Sanab' Huk'ay		
24. Desconocido en Estela de Canberra		
25. Piedras Negras vs. Pomoná	47.7 km	2 a 3.5 días
26. Piedras Negras vs. Pomoná	47.7 km	2 a 3.5 días
27. Yaxchilán vs. Piedras Negras	43.7 km	2 a 3 días

Tabla 1. Conflictos Guerra Estrella por orden de aparición. Distancias y tiempos de traslado a la ciudad enemiga

ciertas relaciones serán con miembros de un bando en alguna época y con el bando contrario en otras. También es posible que el grado en la estrechez de la alianza sea mínimo o de gran intensidad; todos estos factores no se analizan en el presente trabajo, puesto que van más allá de los alcances del mismo.

En la tabla 1 se muestra una relación breve de los distintos participantes en Guerras Estrella, con el fin de determinar, a partir de la distancia en línea recta, un estimado de los tiempos de traslado desde la ciudad de origen, de los ejércitos ofensivos, hasta la ciudad bajo ataque. Para determinar el estimado del recorrido, se obtuvo un promedio del factor de conversión de la distancia en línea recta al tiempo de recorrido, de los dos casos ya descritos —Toniná a Palenque y Dos Pilas a Tikal—. Se utiliza el promedio de estos dos casos, puesto que uno de ellos tiene en el trayecto un terreno montañoso, mientras que el otro es relativamente plano, con un pequeño tramo por vía acuática. Para estos efectos no interesa el dato con toda precisión, puesto que como ya se señaló, se desconoce la ruta real que pudieron haber utilizado los distintos ejércitos en sus desplazamientos; sin embargo, vale el ejercicio para hacer una estimación aproximada de las áreas de influencia y control de los varios actores de estas

guerras (*cf.* Chase y Chase 1998:14-18; Anaya *et al.* s.f: 4-6). Como se puede apreciar a partir de los datos de aquellos eventos de Guerra Estrella que documentan al atacante y al atacado, los tiempos de traslado suelen tomar un máximo de siete a siete y medio días, con excepción del ataque de Calakmul a Dos Pilas.

Sobre este evento —el número 6 de la tabla 1—, se registra tal como lo señala el texto del Escalón 5 de la Escalera Jeroglífica 2 de Dos Pilas, sección Este, que el ataque de Guerra Estrella fue contra Dos Pilas, “por orden de Yuhknoom Ch'een Sagrado Señor de Kanal” (*cf.* Boot 2002:8, 9; Guenter 2003:16, 17). Sin embargo, no se dice si los ejércitos de Kanal marcharon desde Calakmul hasta Dos Pilas, o si simplemente Yuhknoom Ch'een II ordenó el ataque y para ello utilizó los ejércitos de alguno de sus aliados, o pueblos dominados como Caracol o Naranjo. En virtud de esto, en este ejercicio se ha considerado el desplazamiento de los ejércitos desde Calakmul, con una distancia en línea recta hasta Dos Pilas, de 190.7 km, lo cual debió haber requerido de unos 10 a 15 días de marcha. Este evento se sale del patrón establecido en los demás casos, en donde se observa que los tiempos para llevar a los ejércitos a la ciudad enemiga, no sería mayor a unos siete días.

El siguiente caso que conviene mencionar es el del número 14 de la tabla 1, que registra al Sitio Q como Calakmul. En este ejercicio, se ha considerado de esa manera, de conformidad con la sugerencia de Stuart (1996:13), a pesar de que persiste la incógnita sobre la ubicación real de este lugar, por lo cual se registra con una distancia de 99.7 km que equivale a unos cinco a siete días y medio de camino. El tercer caso que requiere de cierta explicación es el del número 22 de la tabla 1. Chase y Chase (1998:19) proporcionan una relación en la que indican que ese ataque de Guerra Estrella fue contra Motul de San José, aunque el texto del Dintel 2 del Templo 4 de Tikal dice que éste ocurrió contra el “pueblo de Wak Kab’ Nal”. David Stuart (1996) explica la relación de este término con Naranjo, por lo que esta irrupción, evidentemente se dirigió contra esa población, por lo que en la tabla 1 se considera la distancia de 51.5 km, lo que implica un tiempo de traslado aproximado de dos y medio a cuatro días.

A partir de lo anterior, es posible que estos tiempos requeridos para realizar el recorrido desde una ciudad a otra, expliquen lo que desde una visión global de la totalidad del conjunto de eventos Guerra Estrella, se aprecia. En la figura 7 se pueden observar tres grupos donde se concentran los distintos aliados y rivales, así como las

estos datos se incluyen aquellos casos en los que se desconoce la ciudad atacada; adicionalmente, habría que agregar un evento más que es el registrado con el número 24 y que corresponde a la Estela de Canberra, que como ya se mencionó, se desconoce su origen, así como el blanco del ataque. Asimismo, conviene notar que los conflictos se circunscriben entre los actores de cada región, sin incluir a otros, o participar en conflictos de la otra zona; la excepción de esta “regla” se da en el caso de la dinastía Kaan, aunque ésta no aparece como actor directo en los conflictos del Usumacinta registrados como Guerra Estrella.

Algunos datos estadísticos

A continuación se presentan algunos datos estadísticos que pueden arrojar luz sobre el significado y las implicaciones de las Guerras Estrella. En la tabla 2 se muestran los diversos eventos de Guerra Estrella, ordenados de manera cronológica, en ésta se aprecian 27 eventos que son referidos en 33 registros distintos; se trata de conflictos reales que se llevaron a cabo. Adicionalmente, se incluyen dos registros más que relatan eventos de Guerra Estrella ocurridos en el ámbito numinoso, por lo que se separan de aquellos que implicaron batallas entre los varios pueblos en conflicto. Con estos dos eventos adicionales, se cuenta con un total de 35 registros que dan cuenta de 29 eventos. Para efectos de algunos datos estadísticos, se considera la totalidad de registros y para otra información estadística, sólo se toman en cuenta los registros de las guerras entre los hombres.

En la tabla se proporcionan los datos del monumento donde se registra cada caso, seguido de la fecha en Cuenta Larga, aunque en muchos de los registros, sólo se señala, para cada caso, la fecha en Rueda de Calendario. No obstante, es conveniente conocer ese dato, ya que permite ver el uso de estas expresiones a lo largo del *Bak'tun* 9, como se comentará más adelante. Posteriormente, en la tabla 2, se hace la referencia en Rueda de Calendario, seguido de la fecha cristiana según el calendario gregoriano; se decidió utilizar las fechas en esta versión, ya que así se ubican con precisión en el año trópico y los datos resultan más familiares para el investigador moderno.

Según se apuntó arriba, se ha identificado este tipo de eventos con fenómenos que tienen que ver con el planeta Venus, por lo que se incluyó una columna que suministra la información básica de éste. Se denominó “Edad de Venus”, que en este caso considera el inicio de cada ciclo o Revolución Sinódica en el momento de su conjunción inferior; esto es, cuando el planeta se encuentra alineado entre el Sol y la Tierra. De tal manera que la edad cero días ocurre en esa fase, avanzando día a día, pasando por sus etapas como



Figura 7. Plano de las tres regiones donde se llevan a cabo los conflictos Guerra Estrella

direcciones de las distintas Guerras Estrella que se llevaron a cabo. El primer grupo de conflictos se da en la región Petén-Petexbatún, que cuenta con 14 eventos en 18 registros; un segundo grupo o zona es la región del Usumacinta, la cual a su vez se divide en dos, la primera con cinco eventos en siete registros y la segunda de este grupo con cinco eventos en cinco registros (cfr. tabla 2). En

Estrella Matutina, Conjunción Superior y Estrella Vespertina, para retornar al día previo a la conjunción inferior 584 días después de su inicio.

mostrará más adelante, sí parece existir un cierto patrón de relación entre la ocurrencia de estas guerras y el ciclo lunar, de ahí que se haya decidido incluir este dato en la

Dossier

N° de evento	Monumento	Fecha evento Cuenta Larga	Fecha Rueda de Calendario	Fecha cristiana (G)	Edad de Venus	Edad de Luna
1	CRC Altar 21	9.6.8.4.2	7 <i>Ik'</i> 0 <i>Sip</i>	1/may/562	564	9.8
2a	CRC Estela 3	9.9.18.16.3	7 <i>Akb'al</i> 16 <i>Muwan</i>	27/dic/631	312	24.9
2b	NAR HS 1, S6					
3	NAR HS 1, S1	9.10.3.2.12	2 <i>Eb'</i> 0 <i>Pop</i>	4/mar/636	89	18.1
4	TRT Mon. 6	9.10.11.9.6	13 <i>Kimi</i> 14 <i>Sek</i>	4/jun/644	183	19.9
5a	TRT Mon. 6	9.10.17.2.14	13 <i>Hix</i> 17 <i>Muwan</i>	23/dic/649	465	11.3
5b	TRT Sarcófago					
5c	TRT Orejeras					
6	DPL HS 2, ES5	9.10.18.2.19	1 <i>Kawak</i> 17 <i>Muwan</i>	23/dic/650	242	21.6
7	TRT Orejeras	9.11.2.17.4	10 <i>K'an</i> 17 <i>Yax</i>	13/sep/655	216	5.0
8	DPL HS 2, ES4	9.11.4.5.14	6 <i>Hix</i> 2 <i>K'ayab'</i>	15/ene/657	123	21.9
9	PNG St 35	9.11.9.8.12	5 <i>Eb'</i> 15 <i>K'umk'u</i>	16/feb/662	227	19.2
10	PNG St 37	9.11.16.11.6	5 <i>Kimi</i> 9 <i>Pop</i>	5/mar/669	465	24.2
11a	DPL HS 2, WS6	9.12.0.8.3	4 <i>Akb'al</i> 11 <i>Muwan</i>	11/dic/672	93	13.5
11b	DPL HS 4, S3					
12	DPL HS 2, WS5	9.12.1.0.3	9 <i>Akb'al</i> 6 <i>Yaxk'in</i>	29/jun/673	295	7.5
13	DPL HS 2, WS4	9.12.5.9.14	2 <i>Hix</i> 17 <i>Muwan</i>	16/dic/677	170	14.1
14a	DPL HS 2, WS4	9.12.5.10.1	9 <i>Imix</i> 4 <i>Pax</i>	23/dic/677	177	19.6
14b	DPL HS 4, S3					
15	CRC Estuco Str. 16	9.12.7.14.1	3 <i>Imix</i> 9 <i>Pop</i>	2/mar/680	392	22.1
16	TON Mon. 178	9.13.0.10.3	3 <i>Akb'al</i> 11 <i>Kej</i>	7/oct/692	323	17.6
17	TON Mon.122	9.13.19.13.3	13 <i>Akb'al</i> 16 <i>Yax</i>	30/ago/711	215	8.9
18	ADS Panel 4	[9.14.2.0.14] ¹	12 <i>Hix</i> 17 <i>Muwan</i>	8/dic/713	467	12.2
19	DPL St 14	9.14.5.3.14	8 <i>Hix</i> 2 <i>K'umk'u</i>	21/ene/717	436	0.5
20a	AGU St 2	9.15.4.6.4	8 <i>K'an</i> 17 <i>Muwan</i>	3/dic/735	317	9.8
20b	DPL St 2					
21	TKL Tmpl 4, L 3	9.15.12.2.2	11 <i>Ik'</i> 15 <i>Ch'en</i>	1/ago/743	196	3.3
22	TKL Tmpl 4, L 2	9.15.12.11.13	7 <i>B'en</i> 1 <i>Pop</i>	8/feb/744	387	16.1
23	YAX Dintel 41	9.16.4.1.1	7 <i>Imix</i> 14 <i>Sek</i>	9/may/755	409	19.8
24	Canberra Mon 1	[9.16.18.3.5] ¹	8 [<i>Chikchan</i>] 8 <i>Sotz'</i>	9/abr/769	240	24.2
25	PNG Trono 1	[9.17.10.6.1] ¹	3 <i>Imix</i> 4 <i>Sotz'</i>	2/abr/781	528	0.2
26	PNG St 12	[9.18.1.9.2] ¹	7 <i>Ik'</i> 10 <i>Sotz'</i>	5/abr/793	243	4.9
27	YAX Dintel 10	9.18.17.12.6	7 <i>Kimi</i> 14 <i>Sip</i>	16/mar/808	443	11.3

Total 33 registros de Guerra Estrella

Total 27 eventos de Guerra Estrella

28	TKL Hueso	9.11.19.4.3	6 <i>Akb'al</i> 16 <i>Sak</i>	28/sep/671	233	16.2
29	PAL Tab Ctl TI	9.12.0.0.0	10 <i>Ajaw</i> 8 <i>Yaxk'in</i>	1/jul/672	511	27.8

Total 35 registros de Guerra Estrella

Total 29 "eventos" de Guerra Estrella

Tabla 2. Listado de conflictos Guerra Estrella por orden de aparición

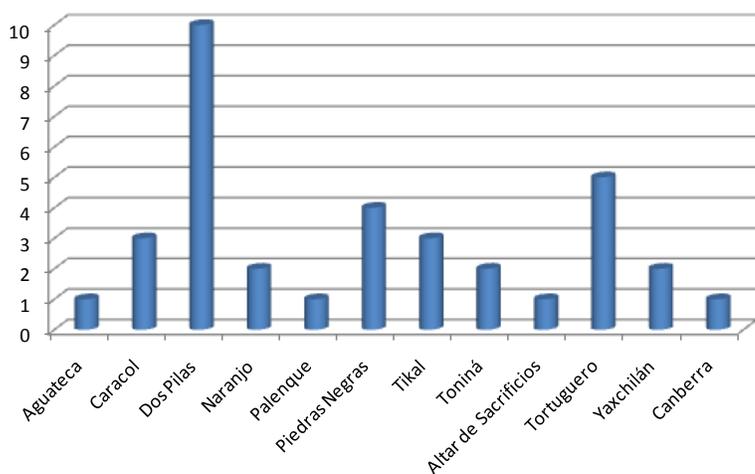
La última columna suministra la edad de la Luna en la fecha correspondiente. Como ya se mencionó arriba, Werner Nahm (1994:7) observa un cierto patrón que relaciona los ciclos de Venus con lunaciones, de tal manera que en cada Revolución Sinódica de Venus, los eventos de Guerra Estrella ocurren durante ciertos "meses venusinos" en el ciclo de 584 días. En mi propia investigación, opino que esa relación entre la Luna y Venus, no se soporta lo suficiente, como ya se apuntó; sin embargo, como se

tabla 2.

En la gráfica 1 se puede apreciar que de los 35 registros en total, 10 se encuentran en Dos Pilas, que además es la que experimenta la mayor cantidad de este tipo de conflictos. En estos se cuentan las guerras fratricidas entre el Señor de Dos Pilas, con la intervención del Señor de Kaan, en contra del de Tikal, lo que con el tiempo les permite establecer el control de las regiones del Petén y del Petexbatún. En segundo lugar están los registros de

Tortuguero con cinco registros que hacen referencia a guerras entre esta ciudad contra diversos aliados de Palenque y por tanto de Tikal. Otro de los sitios que destaca por contar con un número considerable, aunque en menor cantidad que Dos Pilas, es Piedras Negras con cuatro registros; lamentablemente estos registros no dan cuenta de los enemigos atacados. Cabe destacar que de lo anterior se desprende que la mayor cantidad de registros de eventos Guerra Estrella corresponden, por tanto, a sitios que de alguna manera fueron aliados de la dinastía Kaan.

Registros de eventos Guerra Estrella



Gráfica 1. Registros de Guerra Estrella por ciudad

En la gráfica 2 se muestran los katunes del *Bak'tun* 9, en los que ocurren las Guerras Estrella; la gráfica exhibe los 29 conflictos que se llevaron a cabo, que incluye los dos eventos acaecidos en el ámbito numinoso. Con excepción del 1^{er} evento, que se trata de un registro retrospectivo, se observa una distribución normalizada con un pico de seis eventos acaecidos en el 9.12 y que tienen que ver principalmente con los problemas entre los Señores de Dos Pilas y Tikal. Se puede observar un incremento significativo en la cantidad de registros de Guerra Estrella a partir del *K'atun* 9.10, y un decremento a partir del 9.13, que mantiene un promedio de dos eventos por *K'atun* hasta el término de registros en el 9.19.

La gráfica 3 exhibe las ocurrencias de Guerras Estrella por día del *Tzolk'in*, en ésta parece existir una cierta preferencia para realizar las batallas en días que tienen alguna fuerte connotación nocturna; esto es, en los días *Akb'al* y *Hix* con seis y cinco ocurrencias respectivamente. La gráfica muestra los 29 eventos totales, que incluyen los de tipo mítico; esto resulta relevante, ya que uno de ellos, el registrado en el Hueso de Tikal, ocurrió precisamente en un día *Akb'al*. En el caso de Toniná, se puede apreciar esa preferencia, ya que los dos conflictos de Guerra Estrella que llevaron a cabo, los realizan en ese día. Otro de los casos que conviene destacar es el de Dos

Pilas, que del total de eventos —ocho en diez registros—, cinco se refieren a Dos Pilas como entidad atacante, de los cuales cuatro ocurren en estos dos días; tres en días *Hix* y uno en *Akb'al*. Esto nos remite a un aspecto relevante de la cosmovisión prehispánica, en la que decisiones importantes eran consultadas, entre otros, con los sacerdotes y sus almanaques, los cuales les permitirían determinar el momento más propicio para llevar a cabo alguna actividad. Esto pudiera explicar por qué en el caso del evento mítico registrado en Palenque, la Guerra Estrella se sitúa en un día *Ajaw* —único en ese día—, que ocurrió como un ritual de fin de periodo, 9.12.0.0.0.

La gráfica 4 muestra las incidencias de Guerras Estrella por veintena del *Haab'* y año trópico; en este caso sólo se consideran los 27 eventos de batallas reales llevadas a cabo. En el caso del *Haab'*, para facilitar la comparación, se recorrieron las veintenas de tal manera que en la gráfica coincidan con sus equivalentes meses cristianos. A pesar de que hay una distribución más o menos amplia a lo largo de este ciclo, los eventos se concentran de las veintenas de *Muwan* hasta *Sek*; esto es, de Diciembre a Mayo. A diferencia de lo referido en relación al *Tzolk'in*, aquí no parece haber ninguna preferencia de cualquier veintena por parte de alguna ciudad particular, ya que en el caso más frecuente de *Muwan*, de los siete eventos, cuatro son de Dos Pilas, uno de Caracol, otro en Tortuguero y uno más en Altar de Sacrificios. El otro caso más frecuente, el de *Pop*, los cuatro eventos corresponden cada uno a ciudades distintas.

No obstante lo anterior, al comparar los datos del *Haab'* y el año trópico se observa que aparte de *Muwan*-Diciembre, las ocurrencias se distribuyen casi de manera uniforme en los siguientes meses, aunque con una ligera preferencia, a partir de Diciembre, durante los meses de la temporada seca. De la totalidad de Guerras Estrella que efectivamente se pelearon, ocho, el 29.6% se dan en época de lluvias, mientras que las diecinueve restantes, 70.4% se pelean en temporada seca. Lo anterior demuestra que si bien, existía una cierta preferencia por realizar estas batallas durante clima seco, éstas también se llevaron a cabo durante las lluvias, sin que la veintena en particular fuera determinante para decidir el momento preciso de éstas.

En cuanto a los datos astronómicos, resulta interesante notar que sí existió cierta preferencia de llevar a cabo esos conflictos con base en algunas condiciones celestes. Sin embargo, a pesar de que el glifo utilizado es el de estrella, esto no parece tener ninguna asociación con Venus, como se ha sugerido pero sí con la Luna. Con respecto a Venus, en la gráfica 5 se muestra la posición de Venus para cada uno de los 27 eventos de Guerra Estrella que se pelearon. Éstos están acomodados en orden cronológico, en el eje horizontal, mientras que el eje vertical, indica la edad de Venus en número de días, a partir del día cero que corresponde a la conjunción inferior. En la

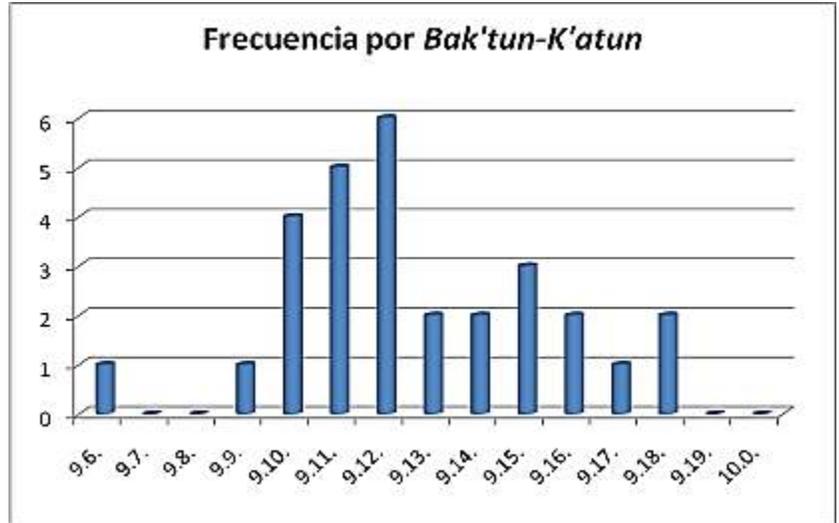
gráfica se marcan las distintas estaciones, que en orden son: conjunción inferior, primera visibilidad matutina, máxima elongación como Estrella de la Mañana, última visibilidad matutina, conjunción superior, primera visibilidad como Estrella de la Tarde, máxima elongación en esta fase y última visibilidad vespertina.

La vista de Venus en el horizonte sería de la siguiente manera: Unos dos a cuatro días después de la Conjunción Inferior (CI), se tiene la Primera Visibilidad Matutina (PVM), que se observa bajo en el horizonte oriental unos minutos antes de la salida del Sol. Al transcurrir los días, Venus se ve cada día más elevado —en un ascenso relativamente rápido que dura unos 68 días— en el horizonte hasta llegar a su altura máxima, unos 47° 45' en el punto de Máxima Elongación como Estrella de la Mañana (Max Elong EM). Posteriormente, el planeta comienza a descender lentamente —en un periodo que toma unos 191 días— para llegar a la Última Visibilidad Matutina (UVM). Lo mismo ocurre para la parte del ciclo que comprende los puntos desde la Primera Visibilidad Vespertina (PVV) a la Última Visibilidad Vespertina (UVV), sólo que en este caso, Venus es visible en el horizonte occidental, al atardecer poco después de la puesta del Sol. El punto de su Máxima Elongación como Estrella de la Tarde (Max Elong ET) es cuando alcanza su máxima altura, de unos 45° sobre el horizonte, invirtiéndose el proceso a ascenso lento —192 días— y descenso rápido —unos 65 días—. Por lo tanto, en la gráfica, cuando el planeta se encuentra cerca de las líneas PVM o UVM, se observa bajo en el horizonte antes de salir el Sol, y si se encuentra cerca de la línea Max Elong EM, se verá alto en el horizonte oriental; de igual manera, se verá bajo en el horizonte occidental cerca de las líneas PVV y UVV, y alto cerca de la línea Max Elong ET. Por último, cuando Venus se encuentra entre las líneas UVM y PVV, no es visible, pues se oculta detrás del Sol y de su resplandor en la Conjunción Superior.

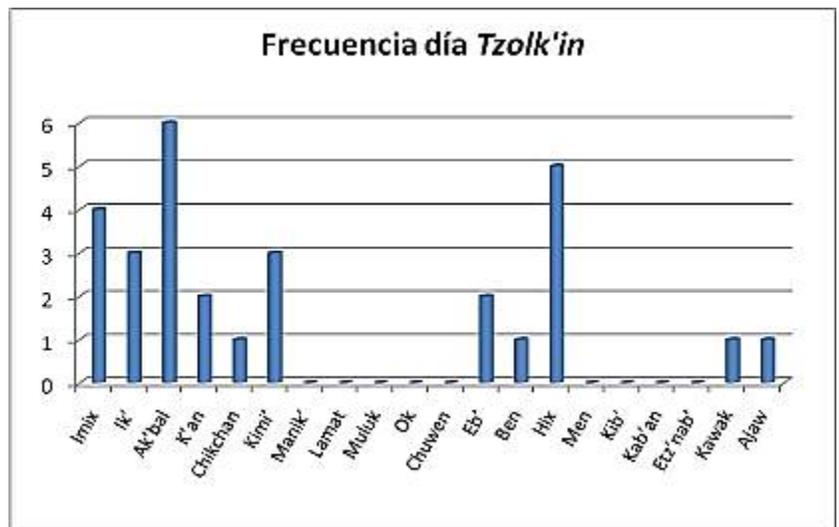
Como se puede apreciar en la gráfica, no existe ninguna preferencia respecto de la posición de Venus para llevar a cabo las batallas de Guerra Estrella. Como se observa, éstas ocurren cuando Venus se encuentra como Estrella de la Tarde o de la Mañana, cuando está alto en el horizonte o bajo, muy cerca de los puntos de inicio o fin de sus visibilidades, e incluso, existen los casos en los que no es visible. Por lo tanto, como se puede notar, el uso del glifo *EK'*, como base para estos hechos, no parece tener nada que ver con Venus.

En este punto, conviene señalar algunos datos e imágenes sobre registros de índole astronómicos, así como su significado en la cosmovisión mesoamericana. En el libro VII de la *Historia General de las cosas de Nueva España*, Sahagún (2000:699, 700) explica que Venus no se consi-

deraba de mal agüero por cuestiones de guerra, sino como portador de enfermedades; sin embargo, con relación a aquello que de manera genérica denomina cometa —cometas o meteoros—, dice que «la cometa *citlalin popoca*, que quiere decir “estrella que humea”. Teníanla por pronóstico [*sic*] de la muerte de algún príncipe o rey, o de guerra o de hambre». En el mismo sentido, con relación a la presencia de cometas, Ulrich Köhler (1989:292) dice que eran considerados de malos presagios, lo mismo que en el siglo XVI; asimismo, comenta que entre los nahuas



Gráfica 2. Frecuencia de eventos de Guerra Estrella por K'atun del Bak'tun 9.



Gráfica 3. Frecuencia de eventos de Guerra Estrella por día del Tzolk'in

de la Sierra de Puebla estos anuncian guerra. Refiere a otros autores que observaron que para los Zapotecos de Mitla eran un signo de revolución, guerra, peste y hambruna, al igual que entre mayas, huaves y mixe-zoques (Redfield y Villa Rojas 1934:332; Parsons 1936:319; Lupu 1981:285; Báez-Jorge 1983:391).

Adicionalmente (1989:290-294) hace mención a representaciones de diversos fenómenos astronómicos en códices de tradición nahua, de la época Colonial Temprana, que se asociaron con la ocurrencia de eclipses, así como a manifestaciones de cometas y meteoros. Refiere a ciertas imágenes (ver figura 8) de los códices *Telleriano-Remensis* y *Vaticano A*, las cuales explica a partir de la ocurrencia de algunos acontecimientos celestes, unos fueron meteoros, otros cometas y otros más, fenómenos climatológicos. De este tipo de sucesos, no es posible conocer con certeza su ocurrencia en el pasado, a menos que hubieran sido registrados y se hubiese explicado la naturaleza del mismo; la única excepción es la de los cometas, que tienen una periodicidad que permite conocer cuándo fueron visibles. Adicionalmente, resulta sugerente la comparación iconográfica de las representaciones de éstos, denominados genéricamente cometas, que se muestran en las figuras 8 (a,b), que tienen elementos comunes con el glifo maya para Guerra Estrella. Como se puede apreciar, en la parte superior se localizan unas estrellas en la región celeste, de las cuales se descuelga o hacia las cuales asciende otro elemento de difícil identificación y que enlaza las estrellas o su región con la “tierra”, ya que

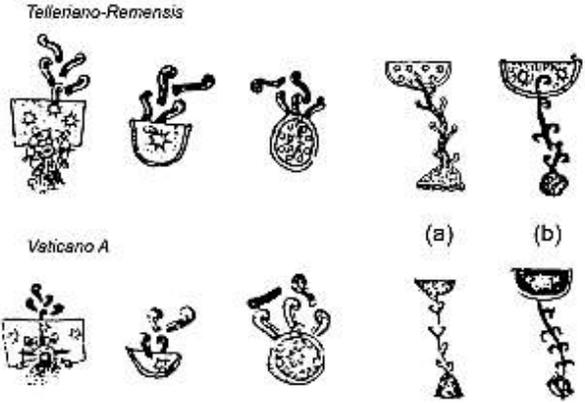
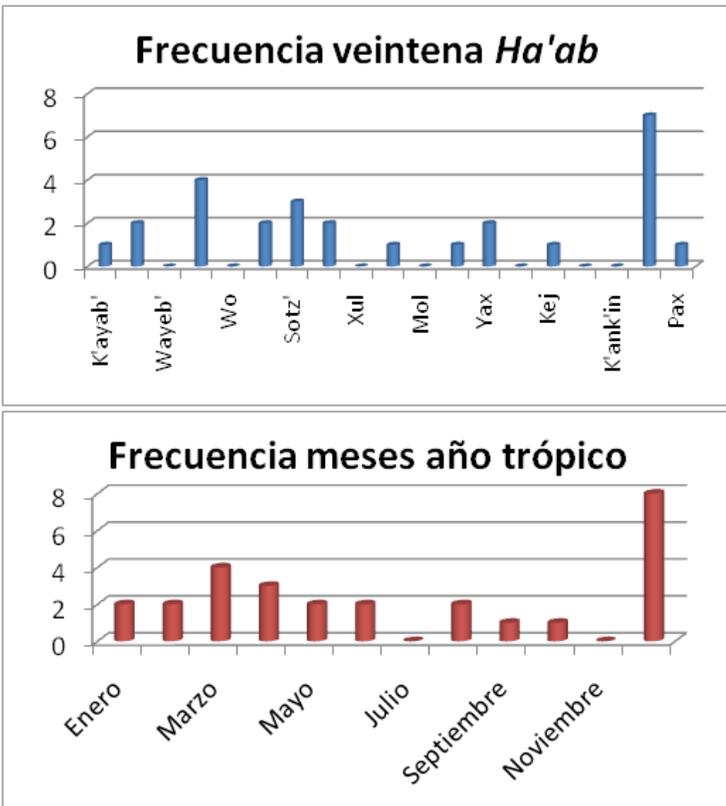


Figura 8. Imágenes de meteoros y cometas *Telleriano-Remensis* y *Vaticano A*.

con la presencia de cometas, ya que no es posible identificar las caídas de meteoros o de lluvias de estrellas para el Clásico maya. Durante el lapso en el que se registraron las Guerras Estrella, fueron visibles algunos cometas relevantes, como el Halley y el Schwassmann-Wachmann, el primero con una única ocasión y el segundo con dos presencias. Por otra parte, el cometa Encke tiene un ciclo de casi cuatro años, sin embargo, por su tamaño y magnitud, es un cometa de difícil observación a simple vista. Sólo en contadas ocasiones se manifestó, durante el periodo del *K'atun* 9.9 al 9.18, con la suficiente intensidad para ser observado por más de un día. En la mayoría de los casos pudo ser visto por unos cuantos minutos en sólo un día específico de su ciclo. Adicionalmente, en la revisión que se efectuó sobre la presencia de cometas, no se encontró ningún patrón que permitiera establecer una correlación entre su ocurrencia y las Guerras Estrella; por lo que se puede concluir que las expresiones del glifo de Guerra Estrella no se relacionan tampoco con este tipo de fenómenos celestes.

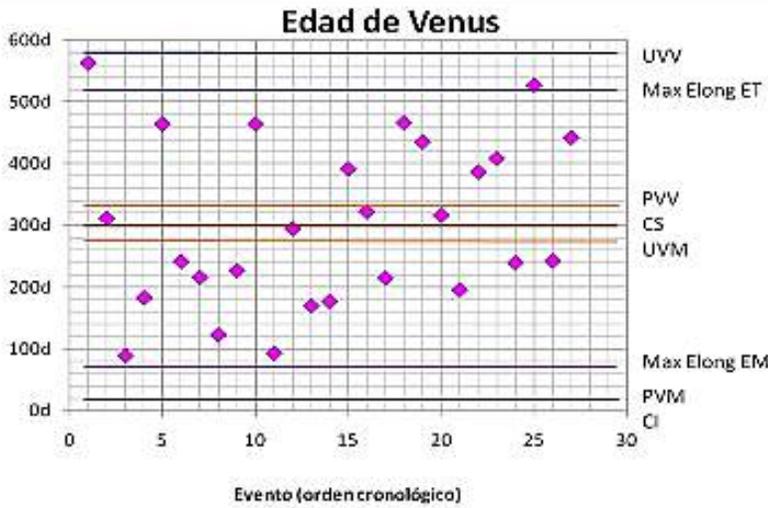
El caso de la Luna, como ya se señaló, es diferente según se ve en la gráfica 6, en la que se muestra la frecuencia con que se llevaron a cabo estos eventos en relación a la edad de la Luna y por tanto a su tamaño y nivel de iluminación. Se puede apreciar que existe una marcada preferencia para realizar estas batallas cuando la Luna tiene entre 7 y 15 días, o cuando tiene entre 16 y 24 días. En ambos casos es cuando la Luna tiene un porcentaje de iluminación de su disco mayor al 50%. Aquí la única cuestión, si se estima que esto fue considerado como un factor para la lucha nocturna, es que para las batallas que se realizaron cuando la Luna contaba entre 7 y 15 días, la iluminación de la Luna se daba como una continuación a la puesta del Sol; y para las edades de la Luna entre los 16 y 24 días, ésta serviría como fuente de iluminación en la madrugada antes de la salida del Sol.



Gráfica 4. Frecuencia de eventos de Guerra Estrella por *Haab'* y año trópico

en la parte inferior se tiene un cerro para las figuras 8(a) o una piedra para las 8(b).

Lo anterior nos llevó a investigar, como otra posibilidad, si el glifo de Guerra Estrella tuviera algo que ver



Gráfica 5. Posiciones de Venus en el cielo durante las Guerras Estrella.



Gráfica 6. Frecuencia de eventos de Guerra Estrella por fases de la Luna.

Las consecuencias de las Guerras Estrella

Antes de llegar a alguna conclusión con base en las cifras estadísticas, es conveniente revisar de manera sucinta las consecuencias o resultados de este tipo de guerras. En el análisis de las consecuencias que se experimentaron con las llamadas Guerras Estrella, resulta conveniente considerar un punto adicional sobre los sitios en los que se encuentran tales registros. Si nos referimos a la tabla 2 y la gráfica 1, se aprecia que 27 de los 35 registros de Guerra Estrella; esto es, por lo menos el 77% se encuentran en ciudades aliadas de Kaan; se dice “por lo menos” debido a que se desconoce el origen de la Estela 1 de Canberra y por tanto su filiación.

Adicionalmente, el primer evento registrado, en un relato retrospectivo realizado en el Altar 21 de Caracol, se refiere a la derrota de Tikal a manos de Testigo Cielo,

Señor de Kaan, en el año 562 d.C. El segundo registro, y por tanto, el segundo evento de Guerra Estrella, es el ataque de Caracol contra Naranjo, en el 631, dirigido por Yuknoom Cabeza Señor de Kaan. Cinco años después se lleva a cabo otra batalla de esta naturaleza, también dirigida desde Caracol, ahora contra un enemigo desconocido, según se refiere en los Escalones 1 y 2 de la Escalera Jeroglífica 1 de Naranjo. A partir de estos registros, se observa que la dinastía de Kaan comienza a jugar un papel significativo en la región, para fortalecer sus posiciones en contra del poder hegemónico existente, Tikal. En ese sentido, se observa la estrategia de los gobernantes de Kaan para iniciar los ataques que a la postre terminarían con la derrota de Tikal y su fin como dominante en la región. Esto se ve en los siguientes eventos registrados en las Escaleras Jeroglíficas 2 y 4 de Dos Pilas, que relatan los sucesivos conflictos entre hermanos, pero que comienzan con el ataque de Calakmul, mandado por Yuknoom Ch'en II en el 650 contra Dos Pilas. Siete años después, Dos Pilas da inicio a la serie de batallas al ir contra Tikal, quien devuelve el hecho 15 años después en Diciembre del 672 y en Mayo del 673. En Junio de ese mismo año, Dos Pilas responde a Tikal, y los hechos continúan al incluir en sus ataques el 13 de Diciembre del 677 a Pulil y por otra parte, siete días después, desde el Sitio Q, se ataca a Tikal, con lo que concluyen los “relatos” de estos conflictos, registrados en Dos Pilas.

No es sino hasta unos 66 años después, que Tikal se levanta, para ir contra Yaxhá en el 743, y en el 744 contra Naranjo, para recuperar su posición como ciudad dominante. Es entonces que los registros de eventos de Guerra Estrella se llevan a cabo en los dinteles del Templo 4 de Tikal, y que se puede decir que es hasta aquel momento cuando esta entidad y sus asociados utilizan tal expresión. Esto se puede corroborar con los registros realizados en los dinteles 41 y 10 de Yaxchilán, que relatan su ataque en el 755 contra Sanab' Huk'ay, en la que se captura a Cráneo Enjoyado, y posteriormente en el 808 en su ataque a Piedras Negras.

Mientras estos hechos ocurrían en el Petén, en la otra región, la del Usumacinta, se libran los ataques de Tortuguero, ocurridos en el 644 y el 649, registrados en su Monumento 6, contra Oxe K'uh y Joy Chan. Nuevamente, en el 655, las Orejeras de Tortuguero relatan su ataque de Guerra Estrella contra El de Oxe K'uh. Después de estos eventos, no se hace mención con esta grafía sino hasta que Toniná, según se registra en el Monumento 178, le devuelve la descortesía a Palenque en el año 692, con la captura de K'awiil Mo'. Nuevamente, Toniná registra en su Monumento 122 otro ataque de Guerra Estrella contra

este mismo sitio, en el 711, en el que se captura a su gobernante Kan Joy Chitam.

En todos estos casos, los registros de estas guerras con el glifo estrella se encuentran en la parte de los enemigos de Palenque y sus asociados, lo que una vez más hace pensar que aquellos pueblos aliados o amigos de Tikal, no recurrieron a esta expresión al describir sus guerras, con excepción de Yaxchilán, que como ya se mencionó, lo utiliza hasta el 755; unos 12 años después de que Tikal lo esgrimiera por primera vez en los Dinteles 3 y 2 del Templo 4. Sobre este punto, queda pendiente el estudio del uso de la expresión denominada Guerra Estrella que aparece en el Hueso de Tikal, así como en el Tablero Central del Templo de las Inscripciones de Palenque, aunque en un contexto no de guerra contra algún enemigo físico, sino en el ámbito de lo sobrenatural, que son registradas en el 671 y 672 respectivamente, cuando aún son “dominados” por sus enemigos.

En otro orden de ideas, las consecuencias de las diversas guerras de esta naturaleza resultan variadas. Por ejemplo, en el Monumento 6 de Tortuguero, Tabasco, se hace referencia a un ataque “Guerra Estrella” contra los ejércitos de Ux B’ahlam, señor de Joy Chan y se dice que “se hizo un mar de sangre y se apilaron los cráneos”, como refiriéndose a hacer una montaña de cráneos. Esto denota un ataque de gravísimas consecuencias, no sólo para el gobernante de Joy Chan, sino para todo el pueblo o por lo menos para sus ejércitos. De manera similar, en la Estela 3 de Caracol y la Escalera Jeroglífica 1 de Naranjo se dice que “el señor de Calakmul Yuknoom Cabeza estableció Guerra Estrella contra Naranjo” y como consecuencia sufrió una derrota total K’uxaj, el 36° Señor de Naranjo. Sobre este evento, la Estela 3 de Caracol expresa que concluye con el dominio del Señor de Kaan sobre K’uxaj, el gobernante de Naranjo (*cf.* Martin y Grube 2008:72). Otro caso en el que se observa que el ataque se dirige contra una persona es el registrado en el Monumento 6 de Tortuguero donde se menciona que como consecuencia de un ataque previo se dirigió una Guerra Estrella contra *Aj Oxte’ K’uh* “El de Oxte’ K’uh”. En la Estela 37 de Piedras Negras, lado derecho, se escribe que hubo una Guerra Estrella contra los ejércitos de algún lugar o persona, desconocida por la erosión, y como consecuencia hubo el derribo *jub’uuy* de algo también desconocido. De lo anterior se puede notar que algunas guerras fueron contra la ciudad, mientras que otras se efectuaron contra los ejércitos de la ciudad o, inclusive, otras se lanzaron directamente contra el señor de la ciudad. Asimismo, se observa que los resultados fueron el dominio o la derrota total del señor, el derribo de algo o la masacre de los ejércitos.

No todos los casos de Guerra Estrella tuvieron finales tan dramáticos como los relatados arriba. Tal es el caso de las guerras registradas entre los hermanos de Tikal y Dos Pilas, que inician con el ataque ordenado por Yuknoom Ch’en II contra B’alaj Chan K’awiil quien sale corriendo a refugiarse en Pat Witz, según se menciona en el

Escalón 5 de la Escalera Jeroglífica 2, sección Este de Dos Pilas. Posteriormente se da el ataque contra Tikal por ordenes de Yuknoom Ch’en II, y después de otra serie de eventos, en el Escalón 6 de la Escalera Jeroglífica 2, sección Oeste de Dos Pilas se declara que hubo una Guerra Estrella contra Pulil y se levantó Nun U Jol Chaak para ir a refugiarse en algún sitio cuyo nombre incluye el componente *Tuun*. De esto se desprende que no todas las Guerras Estrella terminaron en grandes derramamientos de sangre y la captura de algún personaje, pues como se nota por estos casos, los Señores atacados lograron escapar con vida. También se puede apreciar que algunas de estas guerras eran ordenadas por un tercero, que posiblemente no participaba en esa conflagración.

Para terminar con estas ideas, de las múltiples y muy variadas consecuencias de las Guerras Estrella, se tiene que también resultaron en capturas de personajes importantes. Tales fueron los casos registrados en los ataques de Toniná contra Palenque (Monumentos 178 y 122 de Toniná), en los que se dan cuenta de las capturas de K’awiil Mo’ y de K’an Joy Chitam respectivamente. Yaxchilán también registra estos resultados de una Guerra Estrella, pues en el Dintel 41 de esa ciudad, se habla que hubo una Guerra Estrella contra *Sanab’ Huk’ay* y que fue capturado Cráneo Enjollado, el cautivo de Pájaro Jaguar. De los casos ya mencionados, se puede concluir que las guerras que se registraron con el glifo de estrella no parecen referirse a eventos que hubieran tenido un solo tipo de resultado, como un hiato en la ciudad atacada, o graves consecuencias, o necesariamente la captura del Señor de la ciudad, sino que estos fueron múltiples y diferentes.

La noche en las Guerras Estrella

Algo que puede arrojar luz sobre el posible significado de la expresión glífica para Guerra Estrella, es lo que se dice en las crónicas del siglo XVI sobre las guerras y batallas que se pelean entre los conquistadores y los indígenas. Por ejemplo, Hernán Cortés menciona en su segunda carta-relación (2003:167, 168) que después de haber confinado a Moctezuma y tras la rebelión de los indígenas, se manifiesta temeroso de morir aun de hambre, entonces escribe: «Ya que fue de noche, salí con ciertos españoles y como los tomé descuidados, ganámosles una calle [...]». Aquí habría que destacar el descuido de los mexicas durante la noche en época de guerra, como si la noche no fuera apropiada para la pelea. En otra ocasión, durante la parte final del asedio a Tenochtitlan, ya cuando controla las aguas de la región con sus bergantines, Cortés describe su temor y los cuidados que debían tener por los ataques de todos los pobladores de ésta. Él lo describe en los siguientes términos: «Y proveído esto, aquella noche estuvimos a mucho recaudo, porque estábamos en gran peligro, y toda la gente de la ciudad acudía allí por la calzada a dar sobre nuestro real y cierto nos pusieron en gran temor y rebato, en especial porque *era de noche, y nunca ellos a tal tiempo suelen acometer, ni se ha visto*

que de noche hayan peleado, salvo con mucha sobra de victoria» (Tercera carta-relación, *ibid.* p. 242).⁸

Otro cronista de esa época y que tuvo una participación activa, fue Bernal Díaz del Castillo, quien relata que en las batallas contra Cuauhtémoc en el Lago de Xochimilco durante una noche se vieron asediados por un grupo de canoas, Díaz del Castillo nos dice: «... y entonces descalabraron a dos de nuestros soldados, y como *era de noche y muy oscuro*, se fueron a juntar las canoas, y [...], y como *no son acostumbrados a pelear de noche*, se juntaron todos [...]» (Díaz del Castillo 2004:77 y 320).⁹ Estas referencias, parecen indicar que no era práctica común la guerra nocturna entre los pueblos indígenas hacia la época del contacto. Cabe aclarar que se tomaron estas referencias ya que se pueden considerar como las que pueden relatar de manera más cercana las prácticas bélicas de los antiguos pobladores mesoamericanos, con las debidas salvedades por el transcurso del tiempo desde el Clásico Maya hasta el fin del Posclásico.

No obstante, existen referencias sobre guerras antes del contacto con los europeos, que permiten conocer algunos aspectos de cómo se libraban ciertas batallas. Tras el asesinato de un grupo de pochtecas que se encontraban en el Soconusco y Coatzacoalcos, el rey Ahuizotl envió a sus ejércitos para vengar la afrenta. Las instrucciones precisas fueron: «que ninguno traiga esclavo preso, sino que todos han de morir a fuego y sangre, sin que queden chicos ni grandes». Una vez que arribaron al destino donde llevarían a cabo su cometido, el cronista relata: «Llegados a sus términos dieron aviso a Ahuizotl, quien mandó que luego a otro día *antes del alba* habían de acometer a los enemigos tan valerosamente, que *cuando amaneciera o aclarara el día*, ya no hubiese memoria de ellos» (Alvarado Tezozómoc, 1994:160-167).¹⁰

Lo anterior hace suponer que bajo ciertas condiciones, se buscaba con toda intensidad, atacar durante la noche o las horas de “oscuridad”. Al respecto, Díaz del Castillo comenta que durante la resistencia de Tlaxcala a la llegada de los españoles, los indígenas que los acompañaban les dijeron a los tlaxcaltecas que sólo podían vencerlos durante la noche. Como consecuencia fueron atacados una noche, y este autor nos dice que «... les resistimos con las escopetas y ballestas y a estocadas; de presto vuelven las espaldas. Y como era el campo llano y *hacia luna* [...]; por manera que se vuelven con gran pérdida de noche.»¹¹ El resultado final por haber sido derrotados, fue de dos sacerdotes sacrificados (Díaz del Castillo 2004:114). Nótese que durante este ataque el cronista refiere a las condiciones de la Luna, como un elemento de cierta relevancia.

Por otro lado, los indígenas decidieron atacar de noche tras la evidente consulta con sus sacerdotes, quienes les aconsejaron obrar de esa manera, y tras el descalabro sufrido, éstos fueron sacrificados.

En otros textos, ahora del Clásico maya, se tiene una expresión que puede arrojar luz sobre el uso del glifo para Guerra Estrella. Para ello habremos de referirnos a las Estelas 2 de Dos Pilas y de Aguateca;¹² en ambos casos, se relata el mismo evento (ver figura 9), como sigue: La Estela 2 de Dos Pilas dice que

en 9.15.4.6.4 [29/nov/735] 8 *K'an*, cuando rige G2 y la Luna tiene 10 días desde que arribó, atada la primera lunación de la Diosa lunar, X (?-?-k'a), de 30 días, 17 *Muwan* hubo “Guerra Estrella” contra Ceibal [a lo que sigue la expresión] *hun ik' lat* “una noche? después” 9 *Chikchan* 18 *Muwan* [...]

En su versión, la Estela 2 de Aguateca dice que

en 8 *K'an* 17 *Muwan* [9.15.4.6.4] hubo “Guerra Estrella” contra Ceibal [nuevamente sigue la expresión] *hun ik' lat* “una noche después” 9 *Chikchan* 18 *Muwan* [...]

Los dos casos referidos utilizan la misma expresión, *hun ik' lat* (**HUN-IK'-la-ta**), para indicar que ha transcurrido un día en lugar de aquella que comúnmente se encuentra en los demás monumentos, *hun lat* (**HUN-la-ta**). Resulta provocativa la inclusión del componente *IK'* “negro”, que implicaría el paso de tiempo de una noche a otra, y que pudiera sugerir que el evento se llevó a cabo en el transcurso de las horas de oscuridad. Este hecho, por tanto, parece corroborar lo que los cronistas del siglo XVI describen, que los antiguos pobladores de Mesoamérica, sí peleaban batallas durante la noche, que si bien, no en todos los casos, sí en aquellas ocasiones en las que prevenían buenas posibilidades de éxito.

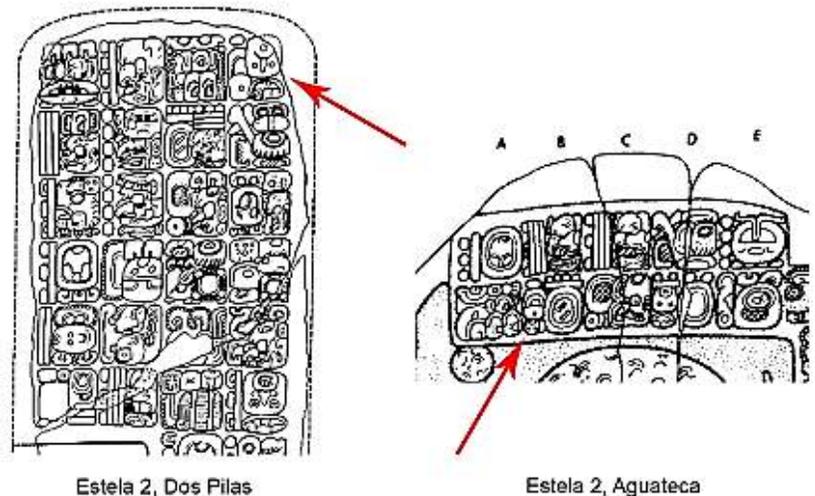


Figura 9. Texto de las Estelas 2 de Dos Pilas y Aguateca

⁸ Cursivas mías.

⁹ Cursivas mías.

¹⁰ Cursivas mías.

¹¹ Cursivas mías.

¹² Agradezco a Ma. Elena Vega su observación sobre la variante del tiempo transcurrido como “noches después” en ambas estelas.

A manera de conclusión

A lo largo de este trabajo, se han expuesto diversas características de las Guerras Estrella, la primera de las cuales tiene que ver con la lectura del cartucho utilizado en esta expresión del Clásico maya. Sobre este punto, si bien, existen distintas propuestas, al día de hoy no hay consenso en cuanto a ésta, ya que se incluyen expresiones como derribar o algo que desciende o destruye; y como se vio en las consecuencias de estas guerras, no siempre esos fueron los resultados de las mismas.

Se ha visto que todas estas batallas implicaban el desplazamiento de los ejércitos agresores en periodos no mayores a 7 días, que en algunos casos pudiera corresponder a distancias de más de 100 km, mientras que en otros tan sólo unos 60 km, lo que dependería de la orografía del terreno. La única excepción a este dato sería el ataque de Calakmul a Dos Pilas que en caso de que los ejércitos de Kanul hubiesen salido desde esa ciudad, les habría tomado de 10 a 15 días llegar hasta la región del Río de la Pasión. Un dato interesante, como resultado de esta característica de distancias entre las fuerzas enemigas, es que se pelearon las guerras en tres regiones geográficas, el Petén-Petexbatún, el alto Usumacinta y la región centrada en Palenque y Tortuguero. Este estudio reveló adicionalmente que el uso de la grafía para Guerra Estrella, quedó circunscrito en las ciudades que tendrían algún tipo de alianza o dominio por parte de la dinastía Kaan, y no fue sino hasta que Tikal retomó su liderazgo en la región cuando éste y sus aliados hicieron uso de esa expresión.

Por lo que toca al aspecto astronómico de estas guerras, en virtud del uso del glifo para estrella, queda claro que no tienen relación o algún patrón con las estaciones de Venus, lo mismo que con otros fenómenos astronómicos como la presencia de cometas. No obstante, como se pudo observar en los varios datos estadísticos, sí parecen tener una cierta relación con las fases de la Luna en las que su disco se encuentra con un porcentaje de iluminación significativo, lo que permite una mejor visibilidad durante la noche. Un dato relevante sobre este punto, es que también se observó una preferencia para pelear estas batallas en días del *Tzolk'in* que tienen alguna connotación nocturna, como son los días *Akb'al* y *Hix*. Esto se ve corroborado por las declaraciones de los cronistas del siglo XVI, que en voz de Díaz del Castillo, el ataque que sufrieron durante la defensa de Tlaxcala, ocurrió en una noche de Luna, cuando, por recomendaciones de los sacerdotes, los propios tlaxcaltecas consideraron favorable llevarla a cabo en esa ocasión. Evidentemente, la consulta con los sacerdotes sería determinante en la selección del momento más apropiado para llevar a cabo estos ataques, y en ese contexto, días de connotación nocturna bien pudieron ser considerados favorables para llevar a cabo guerras en horas donde la iluminación de la Luna, más que la del Sol, fuera la característica. Por lo tanto, el posible significado de la grafía utilizada en las llamadas Guerras Estrella, a reserva de continuar con los estudios y

en espera de mayores avances en las lecturas de los glifos, es que éstas fueran peleadas, precisamente bajo el manto de las estrellas.

Agradecimientos

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a la Dra. Maricela Ayala, quien motivó el estudio de este tema. Asimismo agradezco a los compañeros del Seminario de Epigrafía Maya que dirige la misma Doctora, quienes enriquecieron este estudio con sus contribuciones y comentarios. También agradezco a la Glifoteca del Centro de Estudios Mayas del Instituto de Investigaciones Filológicas de la UNAM, por facilitarme las imágenes de los monumentos mayas utilizadas en este artículo, así como en la preparación e investigación del mismo. Adicionalmente, deseo agradecer al Programa de Posgrado en Estudios Mesoamericanos de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, por su apoyo económico para mi participación en el VIII Congreso Internacional de Mayistas, que sirvió de marco para la presentación de este trabajo en el IIFL de la UNAM, México, D.F. 2010.

Referencias

- Aldana, Gerardo
2005 "Agency and the "star war" glyph. A historical reassessment of Classic Maya astrology and warfare", in *Ancient Mesoamerica*, vol. 16, Cambridge University Press, pp. 305-320.
- Alvarado Tezozómoc, Hernando
1994 *Crónica mexicana*, UNAM-Coord. de Humanidades, México
- Anaya Hernández, Armando. Lorraine Williams Beck y Stanley P. Guenter
s.f. "Alianzas efímeras y fronteras fluctuantes: La organización política del Alto Usumacinta durante el Clásico Tardío", en *El despliegue del poder entre los mayas: nuevos estudios sobre la organización política maya*, Izquierdo y de la Cueva eds., Centro de Estudios Mayas, IIFL, UNAM, México, (en prensa).
- Aulie, Wilbur H. y Evelyn W. de Aulie
1978 *Diccionario Ch'ol-Español, Español-Ch'ol*, Instituto Lingüístico de Verano – SEP, México, D.F.
- Barrera Vásquez, Alfredo
1980 *Diccionario Maya Cordemex, Maya – Español, Español – Maya*, Ediciones Cordemex, Mérida, Yuc.
- Báez-Jorge, Félix
1983 "La cosmovisión de los Zoques en Chiapas (Reflexiones sobre su pasado y presente)" en *Antropología e Historia de los Mixe-Zoques y Mayas. Homenaje a Frans Blom*, L. Ochoa y T. A. Lee eds., UNAM, México.

- Boot, Erik
2002 "The Life and Times of B'alah Chan K'awil of Mutal (Dos Pilas), According to Dos Pilas Hieroglyphic Stairway 2", in *Mesoweb*, (consultado Sep/2010)
<www.mesoweb.com/features/boot/DPLHS2.pdf>
- 2007 *The Updated Preliminary Classic Maya - English, English - Classic Maya Vocabulary of Hieroglyphic Readings*, September 2007, Mesoweb Resources, URL <http://www.mesoweb.com/resources/updated-vocabulary/index.html>
- Chase, Arlen F. y Diane Z. Chase
1998 "Late Classic Maya Political Structure, Polity Size, and Warfare Arenas", en *Anatomía de una civilización: aproximaciones interdisciplinarias a la cultura maya*, coord. Andrés Ciudad Ruiz, María Yolanda Fernández Marquínez, José Miguel García Campillo, María Josefa Iglesias Ponce de León, Alfonso Lacadena García-Gallo, Luis Tomás Sanz Castro, Sociedad Española de Estudios Mayas, Madrid, pp. 11-29.
- Ciudad Real, Antonio de
2001 *Calepino Maya de Motul*, edición de René Acuña, Plaza y Valdés Editores, México, D.F.
- Cortés, Hernán
2003 *Cartas de Relación*, Dastin, S.L., Madrid.
- Díaz del Castillo, Bernal
2004 *Historia verdadera de la Conquista de la Nueva España* [1632], Editorial Porrúa, México.
- Guenter, Stanley P.
2003 "The Inscriptions of Dos Pilas Associated with B'ajlaj Chan K'awil", in *Mesoweb*, (consultado Sep/2010)
<www.mesoweb.com/features/guenter/DosPilas.html>
- Kaufman, Terrence
2003 *A Preliminary Mayan Etymological Dictionary* with the assistance of John Justeson, October 5, 2003, Copyright by Terrence Kaufman.
- Kelley, David H.
1980 "Tablas e inscripciones astronómicas mayas", en *Astronomía en la América Antigua*, Anthony F. Aveni comp., Siglo XXI, México, pp. 84-104.
- Köhler, Ulrich
1989 "Comets and falling stars in the perception of Mesoamerican Indian", in *World Archaeoastronomy*, Anthony F. Aveni, ed., Selected papers from the 2nd Oxford International Conference on Archaeoastronomy held at Merida, Yucatan, Mexico, January 13-17 1986, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 289-299.
- Lupo, Alessandro
1981 "Conoscenze astronomiche e concezioni cosmologiche dei Huave di San Mateo del Mar (Oaxaca, Messico)", *L'Uomo* 5.
- Martin, Simon and Nikolai Grube
2008 *Chronicle of the Maya Kings and Queens. Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya*, 2nd ed., Thames and Hudson, New York-London.
- Nahm, Werner
1994 "Maya warfare and the Venus year", in *Mexicon: Aktuelle Informationen und Studien zu Mesoamerika*, vol. XVI, Nr. 1, Februar 1994, pp. 6-10.
- Parsons, E. C.
1936 *Mitla, Town of the Souls, and other Zapoteco. Speaking Pueblos of Oaxaca*, Mexico, University of Chicago Press.
- Redfield, R. and A. Villa Rojas
1934 *Chan Kom, A Maya Village*, Carnegie Institution of Washington, publ. 448, Washington D.C.
- Riese, Berthold
1983 "Kriegsberichte der klassischen Maya", *Baessler Archiv* N.F. 30, pp. 255-321 (citado de Werner Nahm 1994).
- Sahagún, Fray Bernardino de
2000 *Historia General de las Cosas de Nueva España*, [1499-1590], 3^a ed., México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Josefina García Quintana y Alfredo López Austin est. introd., 3 Vols. (Cien de México).
- Schele, Linda and David Freidel
1990 *A Forest of Kings: The Untold Story of the Ancient Maya*, Quill, William Morow, New York.
- Stuart, David
1995 *A Study of Maya Inscriptions*, Ph.D. Dissertation, Vanderbilt University, Nashville, TN.
1996 "Tikal's 'Star War' Against Naranjo", in *Eighth Palenque Round Table* [1993], ed. Martha J. Macri and Jan McHargue. Electronic version Pre-Columbian Art Research Institute, San Francisco (consultado Sep/2010)
<www.mesoweb.com/pari/publications/RT10/Star-War.html>
- Wisdom, Charles
1950 *Chorti Dictionary* transcribed and transliterated by Brian Stross, University of Texas at Austin.