

Ciclos lunares en Tikal

Stanislaw Iwaniszewski*

RESUMEN: Las inscripciones en Tikal parecen indicar que sus gobernantes eligieron la fecha de su entronización de acuerdo con las fases lunares. En este artículo se propone que durante el periodo Clásico la observación de las fases de la luna era importante para el cultivo del maíz. Por un lado, los gobernantes tikaleños vincularon su suerte con la fase lunar apropiada ya que así aseguraban la reproducción dinástica. Por otro lado, la relación del Dios Jaguar del inframundo con la luna y la guerra denota el desarrollo de un código de guerra consistente en uniformar la cuenta lunar.

ABSTRACT: Inscriptions recorded on monuments seem to indicate that Tikal rulers timed their accession to power by lunar phases. This article proposes that the observation of the phases of the moon was important in timing agricultural activities during the Classic Period. On one hand, Tikal rulers timed accession rites by lunar phases in order to assure dynastic succession continuity. On the other hand, the Jaguar War God relation between warfare and the moon indicates that the beginning of the Uniformity Period of the Lunar Series at Tikal coincided with the epoch when warfare played a significant role in the cultural-political environment of that polity.

Las inscripciones mayas plasmadas en los monumentos comúnmente se inician con una fecha en Cuenta Larga denominada Serie Inicial. Esta fecha calcula el número de días transcurridos a partir de un punto fijo en el pasado lejano y posiblemente se refiere a la fecha de la creación del mundo. En muchas ocasiones, después de la Serie Inicial sigue un grupo de 6-10 glifos que conforma la llamada Serie Suplementaria o Complementaria ya que aporta información adicional. En 1916 Morley clasificó los glifos de la Serie Suplementaria utilizando letras y se dio cuenta de que algunos de ellos constituían el registro lunar. Siguiendo a Morley, a los glifos de la Serie Suplementaria se les atribuye el siguiente orden de aparición: G, F, Y, Z, E, D, C, X, B y A.¹ Seis de estos glifos (del E al A) forman la llamada Serie Lunar, la cual contiene información sobre la luna.²

Teeple [1925, 1930] fue el primero en notar que la combinación de los glifos D y E

* ENAH, Museo Arqueológico Estatal, Varsovia.

En su publicación de 1938 Andrews utilizó las letras Z y Y para clasificar los glifos que aparecen en la tabla original de Morley, pero sin sus nombres respectivos.

² Recientemente, Elbieta Siarkiewicz [1986] propuso significados lunares para los glifos G,

describe la edad de la luna en la fecha dada por la Cuenta Larga contando a partir de la luna nueva. Ambos glifos aparecen con coeficientes numéricos: el glifo D aparece con los números 0 a 19 y significa que la edad de la luna se ubica entre 0 y 19 días; el glifo E aparece con los coeficientes 0 a 9 y denota el día de la lunación, entre 20 y 29 días. Recientemente, McLeod [1990] propuso que el glifo D puede leerse como *hul*, lo que en maya yucateco significa “arribar”, “llegar”. Grube [citado en Schele, *et al.*, 1992:2], por su lado, sugirió una lectura parecida. Estas identificaciones abrieron el camino a la lectura definitiva del glifo D. Dado que este glifo se relaciona con frecuencia con el sufijo *li*, Schele, *et al.* [*ibid.*:3, 29] propusieron que debe leerse *huliy*, que quiere decir “había arribado”, “había llegado”. Por lo tanto, puede concluirse que los glifos D y E registran el número de días después de que la luna “arribó”, y deben leerse como “n días desde cuando (la luna) había arribado”, o “n fechas lunares han arribado”. [Escobedo, 1992:31, 33; *ibid.*:2-4]

Según Schele, *et al.* [*ibid.*:7], el momento denominado como el “arribo” o la “llegada” puede referirse al día de la primera aparición de la luna creciente después del periodo de invisibilidad durante el novilunio (astronómico), en algunos sitios, o al momento de la misma nueva luna en otros. Aunque al describir el calendario maya en Yucatán fray Diego de Landa [1982:61] menciona que “contaban [la luna] desde que salía hasta que no parecía”, es difícil establecer cuál era la regla en el pasado. En la actualidad los mayas emplean tres modos diferentes de contar el tiempo con base en la luna:

- a) El cómputo se inicia con la primera visibilidad de la luna. [Schultz, 1942:6, al describir las prácticas en San Miguel Mitomtuc, Citalá y Tumbalá; Tedlock, 1992:30, sobre los quiches de Momostenango; Köhler, 1980:593; 1991:235]
- b) El ciclo se calcula del plenilunio al plenilunio. [Tedlock, 1982:182-183, al referirse a los quiches de Momostenango]
- c) El cálculo se hace a partir de la desaparición de la luna. [Schultz, *op. cit.*:7, al comentar los cómputos de los chamulas de San Andrés Larrainzar, de los tzeltales de Cancuc y San Pedro Sabana, de los choles de La Trinidad y San Pedro Sabana; Thompson, 1950:236, al mencionar algunas aldeas tzeltales, tzotziles y choles en Chiapas]

Teeple [1930:49], al tratar las Series Lunares, pensó que los mayas habían iniciado su cálculo a partir de la luna nueva (sin decidir si se trataba del novilunio astronómico o de la primera aparición de la luna creciente) mientras que Beyer [1937:80], al discutir las Series Lunares en Piedras Negras, llegó a la conclusión de que este cómputo empezó con la desaparición de la luna vieja. Thompson [*ob. cit.*:236], quien se basó en la evidencia etnográfica y lingüística, también guardó una posición ambi-

valente: optó por el momento de la desaparición de la luna vieja o por el novilunio astronómico. Aunque no es mi intención resolver este dilema en este lugar, volveré a tratarlo más adelante.

Teeple [1925, 1930:53-61] también determinó el significado del glifo C. Dado que este glifo aparece con los coeficientes numéricos del 2 al 6 (cuando no hay coeficiente se registra la primera luna del ciclo, Schele, *et al.*, *ob. cit.*:4), este investigador estableció que los mayas reunieron las lunaciones en grupos de seis, siendo el glifo C el indicador que registraba cuantas lunaciones, en el ciclo de seis, se habían terminado. Los estudios posteriores de Linden [1986, 1996], Schele, *et al.* [*ob. cit.*] y Escobedo [*ob. cit.*] demostraron que, en combinación con el glifo X, el glifo C informa cuantas lunaciones se han completado en el ciclo de 18 meses lunares. Actualmente el glifo B se lee como *u ch'ok k'aba*, que significa "su nombre sagrado" o "su tierno nombre" [Schele, *et al.*, *ob. cit.*:6-7], en referencia al glifo X. Finalmente, el glifo A anuncia la duración de la lunación en curso. [Teeple, 1930:63] Dado que el periodo sinódico promedio de la luna alcanza 29.53059 días, y que los mayas no utilizaban fracciones, calculaban la duración de la lunación alternando los ciclos de 29 y 30 días.

Teeple [*ibid.*:54-61] también observó que durante el periodo del 9.12.15.0.0 (687 d.C.) al 9.16.5.0.0 (756 d.C.) todas las ciudades-estado mayas adoptaron el mismo sistema de numeración del glifo C, mientras que antes y después se utilizaron sistemas diferentes de numeración. Según él, durante el Periodo de Uniformidad todas las entidades políticas mayas siguieron la costumbre de asignar la misma fase lunar al mismo día de la Cuenta Larga. Esto presupone, por ejemplo, que el 9.14.9.17.7 (721 d.C.) todas las entidades políticas debieron registrar el glifo D (sin coeficiente, es decir, la luna nueva) y 5C (es decir, la luna número cinco en el ciclo de seis). Sin embargo, con el paso del tiempo algunos investigadores se percataron de que en algunas entidades políticas el llamado Periodo de Uniformidad pudo haberse iniciado en fechas anteriores al 9.12.15.0.0 [P.e. Graham, 1972:109-110]. Satterthwaite [1958, 1959], quien analizó este problema en detalle en Tikal, concluyó que los tikaños empezaron a registrar la edad uniforme de la luna entre el 9.4.0.0.0 (514 d.C., estela 6) y el 9.4.13.0.0 (527 d.C., estela 12). Por otro lado, Berlin [1977:70] extendió el Periodo de Uniformidad hasta el 9.16.10.0.0 (761 d.C.) mientras que Justeson [1989] halló que entre 350 y 687 d.C. los mayas emplearon por lo menos cinco formas diferentes para calcular las lunaciones. Por su lado, Escobedo [*ob. cit.*: 38] dedujo que la falta de precisión en las observaciones actuales de la luna impidió la creación de un sistema lunar uniforme en el Clásico tardío, promoviendo más bien el desarrollo local de las variantes del cálculo lunar.

El registro temporal (la Cuenta Larga y la Serie Suplementaria) forma algo parecido al complemento temporal de la oración, ya que con frecuencia la frase inicia con la fecha y termina con el verbo y nombre del sujeto, siguiendo el orden de T-V-

(O)-S. Ya que los resultados de los estudios arqueoastronómicos sugieren que los gobernantes mayas en muchas ocasiones acomodaron sus acciones de acuerdo con los movimientos de los cuerpos celestes, tomaron en cuenta los ciclos calendáricos o los nombres de los días, parece razonable sugerir que la insistencia en usar la Serie Lunar en las inscripciones mayas también refleja esta práctica. Resulta plausible suponer que si se buscó que la acción emprendida por el gobernante coincidiera con determinados eventos astronómicos y ciclos calendáricos, también lo hiciera con ciclos lunares. El propósito de este ensayo es examinar esta hipótesis a partir del análisis de las fechas de las ascensiones al trono de los gobernantes de Tikal.

EL ANÁLISIS DE LAS FECHAS LUNARES EN TIKAL

La mayoría de las fechas lunares en Tikal pertenece al Clásico temprano, Manik (250-554 d.C.) [Coggins, 1975]. Sólo dos inscripciones del Clásico tardío registraron las Series Lunares, por lo que es posible que el registro lunar perdiera su importancia. No obstante, en la estela 11, esculpida en la fecha 10.2.0.0.0 (869 d.C.), la última estela erigida en Tikal, se plasmaron de nuevo la Cuenta Lunar y el ciclo de 819 días, lo cual indica que los muy especializados conocimientos calendárico-astronómicos perduraron hasta los tiempos cercanos a la caída de esta ciudad.

Apoyándome en el corpus de las inscripciones tikaleñas publicado por Jones y Satterthwaite [1982] y en el listado de las fechas lunares recopilado por Schele, *et al.* [*ob. cit.*], reuní las fechas lunares en el Cuadro I. En la columna *c* se da la edad de la luna indicada por los glifos D y E y por el número del glifo C, correspondientes a la fecha dada por la Cuenta Larga (columna *b*). Estas edades fueron comparadas con las edades de la luna calculadas astronómicamente (a partir del novilunio calculado con la ayuda del programa *Almanac* [Stevell L. Moshier, *Astronomical Almanac* CV.S.1, dominio público]), programa de efemérides del sistema solar, 1992, que emplea los algoritmos para calcular las posiciones lunares de Jean Meeus) para las 19 horas del tiempo local,³ utilizando dos constantes de correlación: 584283 (columnas *d*, *e*) y 584285 (columnas *f*, *g*). Debajo de las columnas *e* y *g* se calcularon las medias y desviaciones estándar. Se puede constatar que en ambos casos la desviación estándar es menor a 4 días. Si se toma en cuenta la propuesta de Jones y Satterthwaite [*ob. cit.*:13], quienes opinaron que el escriba que esculpió el texto en la estela 3 probablemente se equivocó y en lugar de 7 puso 17, entonces la desviación estándar en ambos casos se reducirá a un poco más de un día.

³ Las siete de la tarde corresponden a la 1h de TU del día siguiente ya que Tikal se encuentra en 8937.9' de la longitud Oeste [Carr y Hazard, 1961:1]. Esta hora se aproxima a los momentos de la puesta del sol a lo largo del año y a las primeras apariciones de la luna creciente en el cielo vespertino. Considerando lo anterior como una cruda aproximación a los tiempos reales calculados astronómicamente, en el futuro afinaré mis herramientas con el objetivo de determinar las horas exactas de la aparición de las primeras lunas crecientes percibidas en Tikal.

CUADRO I. *Edades de la luna registradas en comparación con edades de la luna indicadas por las constantes de correlación 584283 y 584285 en Tikal*

Monumento (a)	Cuenta Larga (b)	Serie Lunar (glifos E/D y C) (c)	Edad de la luna predicha por 584283 (d)	Diferencia entre la edad de la luna (d - c) (e)	Edad de la luna predicha por 584285 (f)	Diferencia entre la edad de la luna predicha e inscrita (f - c) (g)
Marcador del Juego de Pelota	8.17.1.4.12	8E 1C	27.86	0.14	0.33	1.86
Estela 4	8.17.2.16.17	3C	13.52		15.52	
Estela 31	9.0.10.0.0	29D E 1C	0.13	-0.87	2.13	1.13
Estela 40	9.1.13.0.0	13D 4C	11.61	-1.39	13.61	0.61
Estela 3	9.2.13.0.0	17D 3C/7D 3C	5.53	-11.47-1.47	7.53	-9.47/0.53
Estela 6	9.4.0.0.0	13D 5C	10.91	-2.09	12.91	-0.09
Estela 23	9.3.9.13.3	6D 2C	5.27	0.73	7.73	1.73
Estela 25	9.4.3.0.0	E?	27.06	?	29.06	?
Estela 12	9.4.13.0.0	25E D? 3C	24.62	-0.38	26.62	1.62
Estela 17	9.6.3.9.15	4C	5.21	?	7.21	?
Estela 11	10.2.0.0.0	3/4D? E? C?	0.61	-2.39	2.61	-0.39
T1 (TVI) Panel W	5.0.0.0.0 (9.16.15.0.0)	5E 5C	26.72	1.72	28.72	3.72
			n = 9 sdev = 3.64/1.27 \bar{x} = -1.78/-0.67		n = 9 sdev = 3.56/1.17 \bar{x} = 0.08/1.19	

Las medias registradas por ambas correlaciones son muy significativas: mientras que las edades de la luna predichas por la constante de correlación de 584283 tienden a ubicarse un poco "antes" de la edad de la luna registrada, las que están predichas por la constante de correlación de 584285 suelen ocurrir "después". Es difícil

juzgar cuál de las dos correlaciones es mejor, todo depende del punto de partida del cálculo: la correlación de 584283 parece favorecer el momento de la desaparición de la luna del firmamento celeste, ya que su media se sitúa 0.67 días “antes” del novilunio. La correlación de 584285 indica que el inicio del cálculo lunar se hizo a partir de la primera visibilidad de la luna creciente porque su media llega a 1.17 días “después” del novilunio. De acuerdo con las observaciones astronómicas modernas, el periodo de invisibilidad lunar dura por lo general entre 2 y 3 días, por lo tanto, pasan 1 o 1.5 días desde el novilunio hasta el momento en que la luna vuelve a aparecer en el cielo. No es mi propósito resolver este problema en este ensayo y en adelante usaré la correlación de 584285 ya que ésta empieza en el momento que puede interpretarse como el “arribo” de la luna.⁴

Debido a que los coeficientes del glifo C indican que posiblemente haya existido un sistema uniforme en Tikal antes de que fuera utilizado por todos los sitios mayas del Clásico tardío [Satterthwaite, *ob. cit.*], en el Cuadro II se exhiben las fechas lunares de Tikal comparadas con las edades de la luna predichas, partiendo de la base 9.17.0.0.0 (771 d.C.). La mayoría de los estudiosos [Teepie, *op. cit.*:53; Roys, 1945:162; Thompson, *op. cit.*:241, 244-245; Andrews, 1951:128] han utilizado esta fecha, plasmada en la estela E de Quirigua, como base para calcular las edades de la luna (glifos D y E) y los coeficientes numéricos del glifo C. En la columna c se registran las Series Lunares que corresponden a la fecha de la Cuenta Larga (columna b). Los datos de la columna d indican la edad de la luna predicha (glifos D y E) y la columna e muestra la diferencia entre la edad predicha y la registrada. En la columna f se exhiben los valores predichos del glifo C y, finalmente, en la columna g se especifica la diferencia entre el número lunar predicho y el registrado.

Los datos de la columna f parecen indicar que el cómputo lunar en se hizo a partir de la primera aparición de la luna creciente (la media es 0.32 días “después” del novilunio).⁵ En 1958 Satterthwaite, quien publicó las estelas 12, 14, 19, 22, 23, 24 y 25, concluyó que en Tikal la cuenta lunar uniforme fue introducida entre 9.4.0.0.0 y 9.4.3.0.0. [Véase también Satterthwaite, 1959] No obstante, tal como lo exhibe la Cuadro II, el número lunar plasmado en la estela 40 indica el sistema uniforme, o sea, el primer registro del sistema uniforme en Tikal precede por unos 27-30 *tunob* la fecha propuesta por Satterthwaite. La estela 40 registra su fecha dedicatoria en 9.1.13.0.0 (468 d.C.). [Valdés, *et al.*, 1997] Los datos exhibidos en la Cuadro II demuestran que las estelas 4, 31, 3 y 6, así como el marcador del Juego de Pelota, registraron las fechas lunares irregulares, las estelas 40, 23, 25, 12 y 17 registraron las fechas típicas del Periodo de Uniformidad y, finalmente, la inscripción plasmada en-

⁴ Beyer [1937], al hablar de las Series Lunares en Piedras Negras, escogió la constante de correlación 584284 para iniciar el cálculo lunar con el día de la desaparición de la luna vieja.

⁵ La fecha 9.17.0.0.0 registrada en la estela E de Quirigua muestra la luna nueva.

CUADRO II. *Edades de la luna registradas en las Series Lunares en Tikal en comparación con edades de la luna predichas a partir de la base 9.17.0.0.0. 0D 2C*

Monumento (a)	Cuenta Larga (b)	Serie Lunar (glifos E/D y C) (c)	Edad de la luna predicha (glifos D/E) (d)	Posición Predicha del glifo C (e)	Diferencia entre la edad de la luna predicha e inscrita y (d - c) (f)	Diferencia entre la posición predicha e inscrita del glifo C (c - e) (g)
Marcador del Juego de Pelota	8.17.1.4.12	8E 1C ¹	0.20	2C	-1.33	-1
Estela 4	8.17.2.16.17	3C ²	14.59	4C		-1
Estela 31	9.0.10.0.0	29D E 1C ³	1.56	6C	0.56	1
Estela 40	9.1.13.0.0	13D 4C	13.00	4C	0	0
Estela 3	9.2.13.0.0	17D 3C/7D 3C	7.53	2C	-9.47/0.53	1
Estela 6	9.4.0.0.0	13D 5C ⁴	11.97	1C	-1.03	-2
Estela 23	9.3.9.13.3	6D 2C	6.29	2C	0.29	0
Estela 25	9.4.3.0.0	E?	28.87	1C	?	
Estela 12	9.4.13.0.0	25E D? 3C ⁵	26.14	3C	1.14	0
Estela 17	9.6.3.9.15	4C	6.23	4C	?	0
Estela 11	10.2.0.0.0	3/4D? E? C?	2.17	3C	-0.29	
TI (TVI) Panel W	5.0.0.0.0 (9.16.15.0.0)	5E 5C ⁶	27.98	4C	2.98	1

n = 9
sdev = 3.29/1.20
x = -0.79/0.32

¹ Schele y Freidel [1990:150].

² Schele, *et al.* [1992] leen aquí 0D 3C.

³ Aunque Jones y [1982:65, 67] prefieren leer aquí 1D?, E, 0C (= 1C) o, eventualmente, la edad de la luna igual a 0 días. Escobedo [1992:35, 47] lee 1D 5?C y Thompson [1962:394] sugiere que en lugar del glifo E aparece otro glifo con el posible significado de "la desaparición de la luna vieja" o "la aparición de la luna nueva". Schele, *et al.* [1992] opinan que se trata de la presencia de ambos glifos, D y E; entonces la edad de la luna estaría igual a 29 días.

el Panel Oeste del Templo de las Inscripciones (Templo VI) señala que hacia 9.16.15.0.0 este sistema fue abandonado en Tikal.

Después de discutir el contenido de los glifos D, E y C presentes en las Series Lunares de Tikal es posible iniciar el análisis de las fechas de entronización de los gobernantes. El Cuadro III contiene las fechas de ascensión al trono comparadas con las edades de la luna predichas por la correlación de 584285.

Hunal Balam y Chak Toh Ich'ak I optaron por entronizarse durante la fase creciente, justo antes del máximo brillo de la luna. Yax Ain I y su hijo Siyah Chan K'awil ascendieron al cargo de *kalomte* siguiendo la misma pauta, pero la toma del oficio de *ahaw* se realizó durante el plenilunio (Yax Ain I) o cerca del momento de la desaparición de la luna vieja (Siyah Chan K'awil). K'an Ak, el hijo de Siyah Chan K'awil, cambió esta costumbre y se entronizó (probablemente como el *kalomte*) durante el periodo de invisibilidad de la luna. A partir de este momento la regla tradicional se volvió inestable. Los hijos de K'an Ak, el gobernante 13° y Chak Toh Ich'ak II, ascendieron al trono durante la fase creciente, al iniciarse el mayor brillo de la luna. E Te I, el otro hijo de K'an Ak [Schele y Grube, 1994:6], erigió la estela 8 (9.3.2.0.0., 497 d.C.) posiblemente para vincularla con su entronización, durante el periodo de invisibilidad lunar. Los gobernantes 18°, el esposo de la famosa Mujer de Tikal, y Yax K'uk Mo', el hijo de Chak Toh Ich'ak III, subieron al poder durante la fase creciente. La fecha de entronización de Kalomte Balam no es muy segura.

Durante el Clásico tardío Hasaw Chaan K'awil cambió la costumbre y ascendió al poder como *kalomte* durante la fase menguante. No obstante, sus seguidores Yik'in Kan K'awil y Yax Ain II volvieron a la práctica tradicional y se entronizaron durante el periodo de la luna creciente. En total, diez de los soberanos tikaleños ascendieron al poder durante la fase creciente y sólo tres (¿cuatro incluyendo a Kalomte Balam?) lo hicieron durante la fase menguante. Es posible que para convertirse en el *kalomte* de Tikal se requiriera de la fase creciente y que para asumir el cargo del *ahaw* de Tikal se buscara la fase opuesta: la luna menguante o el periodo de invisibilidad de la luna.

⁴ Obviamente Schele, *et al.* [1992] se equivocaron al leer 1C en lugar de 5C, sin embargo, correctamente dedujeron que los números del glifo C requeridos e inscritos no fueron iguales. También Escobedo [*ob. cit.*:35] leyó equivocadamente 5D 5C, aunque en otro lugar [*ibid.*:46] reprodujo correctamente 13D 5C.

⁵ Satterthwaite [1958:94] y Jones y Satterthwaite [*ob. cit.*:32-33] leen en posición C1 5E, suponiendo que en D2 se encuentra borrado el glifo D. No obstante, Schele *et al.* [*op. cit.*] consideran que se trata de 0D.

⁶ Schele, *et al.* [*ob. cit.*] leen aquí 0D 5C mientras que Jones [1977:55] opta por 5E 5C.

CUADRO III. Fechas de la entronización de los gobernantes tikaleños comparadas con las fechas lunares predichas por la constante de correlación 584285

Fecha juliana	Cuenta Larga	Sujeto	Edad de la luna correspondiente la fecha juliana
8.07.292	8.12.14.8.15	Hunal Balam (Jaguar Decorado) ¹	7.16
31.08.317	8.14.0.0.0	Chak Toh Ich'ak (Gran Garra de Jaguar I, 9 ^o) ²	8.49
12.09.379	8.17.2.16.17	Yax Ain I (Primer Lagarto, Nariz Rizada, 10 ^o) ascendió al cargo de <i>ahuw</i> de Tikal ³	15.52
21.10.402	8.18.6.6.17	Yax Ain I (10 ^o) se convirtió en <i>kalomte</i> de Tikal	9.11
26.11.411	8.18.15.11.0	Siyah Chan K'awil (Cielo Tormentoso, 11 ^o) ascendió al cargo de <i>ahuw</i> de Tikal	24.69, no uniforme (su hijo)
31.01.426	8.19.10.0.0	Siyah Chan K'awil (Cielo Tormentoso, 11 ^o) se convirtió en <i>kalomte</i> de Tikal	7.26
23.08.458	9.1.3.0.12	K'an Ak (Jabali Amarillo, 12 ^o) ascendió al trono (se convirtió en <i>ahuw</i>) ⁴	28.62 uniforme, estela 40 (su hijo)
28.04.478	9.2.3.0.0	gobernante 13 ^o ¿ascendió al trono? ⁵	10.22 no uniforme, estela 3 (hijo de K'ak Ak)
2.05.486 19.10.486	9.2.11.2.6 9.2.11.10.16	Chak Toh Ich'ak II (Garra de Jaguar II, 14 ^o) ⁶	12.9 6.43 (hijo de K'ak Ak)
18.01.497	9.3.2.0.0	E Te I (Cabeza de Lagartija, 15 ^o) ⁷	29.29 (< 0.5 NL)
19.04.511	9.3.16.8.4	(del linaje de Garra de Jaguar, 18 ^o) ⁸	6.29 uniforme, estelas 23, 25
9.08.527	9.4.13.0.0	Kalomte Balam (Cabeza con Rizo, 19 ^o) ⁹	26.62 (posiblemente usurpador),

			uniforme, estela 12
29.12.537	9.5.3.9.15	Yax K'uk Mo (Doble Pájaro, 21°) ¹⁰	11.68 uniforme estela 17 (hijo de Chak Toh Ich'ak III)
3.05.682	9.12.9.17.16	Hasaw Chaan K'awil (Gobernante A, Ah Kakaw, 26°) se convirtió en <i>kalomte</i> de Tikal	20.46
8.12.734	9.15.3.6.8	Yik'in Kan K'awil (Gobernante B, 27°) accendió como <i>kalomte</i> de Tikal	8.73
25.12.768	9.16.17.16.4	Yax Ain (Señor C, 29°) se convirtió en <i>kalomte</i> de Tikal	11.84

n = 15,
sdev = 7.59 (7.83),
 \bar{x} = 14.15 (13.71),
n = 13,
sdev = 7.55 (7.77),
 \bar{x} = 13.23 (12.74)

¹ La imagen de un ancestro aparece flotando arriba de la figura del gobernante, quien sostiene la barra serpentina bicéfala, el símbolo del poder real. [Schele y Freidel, 1990:141 y s] Es probable que Hunal Balam participara en el rito de derramamiento de sangre relacionado con las ceremonias de la toma del poder. Si el contenido de la parte no preservada de la inscripción guardaba el mismo formato que el de la Placa de Leyden, entonces es probable que se trate de su rito de ascensión al trono. [Michel, 1989:72, 25]

² Es muy probable que esta fecha no se refiera a la toma del poder de Chak Toh Ich'ak I.

³ Según la lectura propuesta por Fahsen y Schele [1991], en Tikal se emplearon dos títulos reales: *kalomte* (antes leído como *chacte*) y *ahaw*. El título de *kalomte* denota al gobernante del más alto rango. Ambos títulos aparecen después del reinado de Chak Toh Ich'ak I y parece que cuando moría un *kalomte* era seguido por el individuo que ostentaba el título de *ahaw*. [Fahsen y Schele, *ibid.*:5; Harrison, 1999:79]

⁴ Si bien el texto de la Estela 40 narra que 15 días después de enterrar a Siyah Chan K'awil su hijo K'an Ak ascendió al trono [Estela 40, E9-F15, Valdés, *et al.*, 1997:45-46], hay un evento anterior plasmado en D15 interpretado por los autores como la representación del glifo *Ta'b*, "ascender", seguido del glifo de Yax Moch Xoc (en D 16), el fundador de la línea dinástica de Tikal, lo que podría indicar la ascensión de K'an Ak como el *ahaw* de Tikal, siguiendo la tradición establecida por su abuelo, Yax Ain I. [Cfr. Valdés, *et al.*, *ibid.*:39]

⁵ Schele y Grube [1994:6] asocian la Estela 3 con el 13° gobernante, cuyo nombre aparece en C6. Harrison [*op. cit.*:94] sigue esta lectura. Las interpretaciones anteriores [Jones y Satterthwaite, 1982:11-13; Michel, 1989:97-98] atribuyeron esta estela a Garra Jaguar II (Chak Toh Ich'ak II). Ya que el texto de esta estela parece mucho al inicio de la Estela 31 (fecha de la Cuenta Larga, Series Suplementarias, el verbo que indica el fin del periodo, una serie de nombres de las deidades, la conmemoración de 1 katun desde que Siyah Chan K'awil se convirtió en *kalomte*), resulta probable que la fecha plasmada en la Estela 3 también se relacione con la conmemoración de la ascensión al poder del Gobernante 13°. No obstante,

LOS GOBERNANTES Y LA LUNA EN TIKAL

La tendencia a escoger la fase creciente de la luna para entronizarse en Tikal tuvo el propósito de legitimar los derechos al trono. Sin embargo, este argumento requiere de una explicación muy compleja, lo que demostraré más adelante.

Para legitimar su derecho a ocupar el trono los soberanos de Tikal del Clásico temprano con frecuencia nombraron a sus antecesores y se retrataron con las imágenes de sus ancestros. Posiblemente con el transcurso del tiempo sus ancestros fueron convertidos en dioses. Los retratos de los ancestros en Tikal se pueden dividir en dos categorías [véase Houston y Stuart, 1996:297, quienes citan a McAnany, 1995]:

- a) Las imágenes de cabezas flotantes envueltas en volutas de humo con las caras usualmente dirigidas hacia abajo (estelas 29, 4, 31, 40).
- b) Los retratos de los gobernantes recién fallecidos (usualmente los padres o los abuelos) situados a los lados del gobernante en turno y vestidos con los atributos del Dios del Maíz (estelas 31, 40, ¿23?).

La afinidad de los gobernantes con el Dios del Maíz persistió en Tikal hacia el Clásico tardío. En la inscripción plasmada en el dintel 3 del templo IV Yik'in Chan

ya que K'ak Ak gobernó todavía en 9.2.0.0.0 (estelas 9 y 13) no puede tratarse del término del primer katun de este gobernante. Conociendo la costumbre tikaleña de erigir las estelas en los aniversarios de 3 o 13 tunes, podría eventualmente tratarse del aniversario del medio katun, lo que significaría que el Gobernante 13^o entró al poder en 9.2.3.0.0, posiblemente como *k'alon*te de Tikal. [Cfr. el texto en las orejeras saqueadas probablemente de Río Azul, Schele y Grube, *ob. cit.*:6] Sea como fuere, ambas fechas aportan una edad de la luna semejante.

⁶ Schele y Grube [*ibid.*:6] observaron que la fecha 9.2.11.10.16 plasmada en la Estela 10 (D10-C11) denota el sacrificio del derramamiento de sangre realizado por Garra de Jaguar II (Chak Toh Ich'ak II) antes de subir al trono. Si asumimos que la primera fecha registrada en esta estela describe su nacimiento en 9.1.10.5.7 [Jones y Satterthwaite, *ob. cit.*:27], el gobernante tendría 21 años en aquel momento. La otra posibilidad está marcada por la fecha 9.3.11.2.6, que podría denotar el aniversario katúnico de su gobierno, es decir, su ascensión pudo haber sucedido en 9.2.11.2.6, o sea, 170 días antes de la fecha del sacrificio de sangre. El empleo del cálculo extendido, 1.11.19.9.3.11.2.6 sugiere que este gobernante usó este extraordinario cómputo calendárico para legitimar su gobierno. [Coggins, 1975] Obsérvese que ambas fechas suceden después de la supuesta fecha de la entronización del gobernante 13^o, quien erigió su estela en 9.2.13.0.0 (véase *supra*), por lo cual podría tratarse de la entronización de Chak Toh Ich'ak como el *ahau* de Tikal.

⁷ Jones y Satterthwaite [*ob. cit.*:23] opinaron que la estela 8 podría marcar la inauguración del nuevo gobernante llamado Cabeza con Rizo (ahora Cabeza de Lagartija, E Te).

⁸ Por ejemplo, Harrison *ob. cit.*: 96.

⁹ Aunque Harrison [1999:98] especuló que esta fecha podía denotar la inauguración del poder de este gobernante, es poco probable que la fecha dedicatoria de las estelas 10 y 12 coincidiera con la fecha de la entronización. Por lo tanto, aunque pongo esta fecha en la Tabla, no la tomo en cuenta en mi análisis.

¹⁰ Por ejemplo Haviland, [1992:71]

K'awil, el 27º gobernante de Tikal, utilizó el título divino que lo identificaba como la "imagen del Dios del Maíz". [*Ibid.*:298-299, figs. 6c y 7a] La asociación de los gobernantes muertos con el Dios del Maíz posiblemente se debe a que este dios, que representaba las cualidades de la juventud, la regeneración vegetal y la subsistencia, podía convertirse en un símbolo del cambio generacional. Por un lado, pudo evocar el concepto del primer hombre, creado de la masa de maíz [*ibid.*:297], y por el otro, pudo enfatizar la idea de la regeneración asociada con el cambio en la sucesión dinástica. Además, en Tikal se encuentran los nombres y las imágenes de los dioses remeros, transportadores del Dios del Maíz por el Inframundo hacia su resurrección (estelas 31, 40, marcador del Juego de Pelota, huesos grabados provenientes de la tumba 116 de Hasaw Chan K'awil). [Véase Freidel, *et al.*, 1993:89-95] De ser correcta esta interpretación no debe sorprendernos la asociación de la fecha de entronización del nuevo gobernante con la fase lunar adecuada. Dicha asociación sería, entonces, un paso lógico en el desarrollo simbólico-metafórico de los atributos del poder real.

En la actualidad la observación de las fases lunares es importante sobre todo en la agricultura, en donde estas fases determinan los periodos propicios para la siembra y la cosecha de las diferentes plantas. [Redfield y Villa Rojas, 1934; Schultz, *ob. cit.*; Köhler, 1991; Tedlock, 1991; Iwaniszewski, 1992] La observación de las fases lunares también es importante para elegir el momento adecuado para cortar la madera con el propósito de construir la casa [Wauchope, 1938], para capturar animales [Köhler, *ob. cit.*] o para dar a luz. [Tedlock, *ob. cit.*] De hecho, para poder programar dichas actividades es necesario dividir el mes lunar en tres partes:

- a) Luna creciente, desde su primera visibilidad en el cielo en el oeste hasta la luna llena.
- b) Periodo de la luna llena, que puede abarcar unos días antes y después del plenilunio astronómico.
- c) Luna menguante, hasta el momento de su desaparición en el cielo matutino en el oriente.

En términos indígenas se habla de la llegada, de la madurez, de la ida y de la ausencia de la luna. [Köhler, *op. cit.*] Las tres fases tradicionales corresponden a la estructura de los calendarios lunares de todo el mundo, en los cuales la lunación está dividida en tres periodos de 10, 10 y 9 o 10 días cada uno. Los glifos D y E de las Series Lunares parecen corresponder a esta división: el glifo D abarca el periodo de los primeros 20 días del ciclo lunar (la fase creciente y de luna llena) y el glifo E los restantes 9 o 10 días (la fase menguante).

Obviamente, la elección del momento propicio para iniciar ciertas actividades

agrícolas, tomando en cuenta el registro lunar, es una actitud que puede encontrarse entre muchos otros pueblos mesoamericanos. [Baéz-Jorge, 1983; Luppó, 1981; Köhler, *ibid.*] Una actitud semejante fue registrada en Yucatán en el siglo XIX. [*Códice Pérez*, 1949:3, 7, 11, 13, 15, 35, 39] La asociación del crecimiento de la vegetación con las fases de la luna es un fenómeno común en las sociedades agrícolas. De acuerdo con lo anterior, considero que las fases cíclicas de la luna constituyeron uno de los esquemas de comportamiento regular que la sociedad maya, predominantemente agrícola, adoptó e impuso en los diseños de su práctica social en algún momento de su pasado, estableciendo de este modo la relación de la *longue durée*, la cual persiste aún en la actualidad.

Así, los gobernantes mayas, quienes incorporaron las imágenes del Dios del Maíz a su discurso para asegurar la reproducción dinástica, también pudieron vincular su suerte con la fase lunar apropiada. La aparición de la primera luna creciente en el cielo puede interpretarse como el momento del inicio de un nuevo periodo de tiempo favorable al crecimiento [Moszyski, 1967:452]. No obstante, en términos generales en Mesoamérica se trata de evitar la siembra o la plantación durante este periodo. Hoy en día comúnmente se cree que toda planta sembrada durante la luna creciente "crece muy alto", "va muy alto" [Köhler, *ob. cit.*], o "se apolillan las semillas" [Baéz-Jorge, *ob. cit.*:391], por eso hay que evitar sembrar o plantar. Sin embargo, tal como se exhibe en el Cuadro III, la entronización de los gobernantes de Tikal sucedía cuando la luna alcanzaba una edad mayor a los 6 días, durante la fase en que aumenta rápidamente su brillantez. Es posible que este periodo fuera considerado como propicio para la toma del poder, y no cuando la luna creciente era todavía tierna y débil.

EL PROBLEMA DE LA UNIFORMIDAD DE LA CUENTA LUNAR EN TIKAL

El periodo en el cual el número lunar (el coeficiente numérico del glifo C) se ajustó a la uniformidad se caracterizó por una gran inestabilidad política e interesantes cambios culturales. Esta fase se inició durante la segunda parte del reinado de K'an Ak, el hijo de Siyah Chan K'awil. Aunque todavía en 9.1.13.0.0 (468 d.C.) K'an Ak erigió la estela 40, posiblemente para celebrar sus primeros 10 *tunob* en el poder —repetiendo de este modo la costumbre de su padre, quien erigió la estela 31 justamente para celebrar el aniversario *katúnico* de su poder—, sus dos siguientes estelas (9 y 13), erigidas para conmemorar el *katun* 9.2.0.0.0 (475 d.C.), anunciaron cambios importantes (Cuadro IV). Se abandonó la imagen frontal del gobernante y se inició su representación de perfil. El gobernante retratado ya no sostiene la barra ceremonial sino un largo bastón de mando. El mismo gobernante aparece representado

CUADRO IV. Las estelas de Tikal y la uniformidad de la Cuenta Lunar

Monumento	Cuenta Larga	Sujeto	El número lunar (glifo C)	Estilo	Forma de representar a los ancestros
Marcador del Juego de Pelota	8.17.1.4.12		no uniforme		
Estela 4	8.17.2.16.17	Yax Ain I	no uniforme	frontal	flotando arriba del gobernante
Estela 31	9.0.10.0.0	Siyah Chan K'awil (11°)	no uniforme	frontal	flotando arriba del gobernante
Estela 40	9.1.13.0.0	K'an Ak (12°), hijo del 11°	uniforme	frontal	vestidos con los atributos del Dios del Maíz
Estela 9	9.2.0.0.0			perfil der.	ausentes
Estela 13	9.2.0.0.0			perfil der.	ausentes
Estela 3	9.2.13.0.0	(13°), hijo del 12°	no uniforme	perfil izq.	ausentes
Estela 7	9.3.0.0.0	Chak Toh Ich'ak II		perfil izq.	ausentes
Estela 15	9.3.0.0.0	(14°), hijo del 12°		perfil izq.	ausentes
Estela 27	9.3.0.0.0			perfil izq.	ausentes
Estela 8	9.3.2.0.0	E Te I (15°)		perfil izq.	ausentes
Estela 6	9.4.0.0.0	(17°)	no uniforme	perfil izq.	ausentes
Estela 23	9.3.9.13.3	Mujer de Tikal		frontal	probablemente a ambos lados
Estela 25	9.4.3.0.0	(18°)	uniforme		probablemente a ambos lados
Estela 14	9.4.3.0.0				
Estela 12	9.4.13.0.0	Kalomte Balam (Cabeza con Rizo, 19°)	uniforme	frontal	
Estela 10	9.6.3.9.15			frontal	
Estela 17	5.0.0.0.0	Yax K'uk Mo' (Doble Pájaro, 21°)	uniforme	perfil der.	
TI (TVI)	(9.16.15.0.0)		no uniforme		
Panel W	10.2.0.0.0		no uniforme		
Estela 11					

con un atuendo de rasgos felinos que alude al Dios Jaguar del Inframundo. [Houston y Stuart, *ob. cit.*:299-300] A ambos lados de la estela aparece la inscripción, en lugar de las representaciones de los antecesores inmediatos del gobernante. [Véanse Coggins, *ob. cit.*, 1979:42-45; Jones y Satterthwaite, *ob. cit.*:23; Schele y Freidel, 1990:166-167; Clancy, 1999:112-124]

El gobernante 13º, el hijo de K'an Ak, erigió su estela en 9.2.13.0.0 (488 d.C., estela 3, Coggins, 1975:220) que posiblemente marca su ascenso al trono. A diferencia de la estela 40, la de su padre, su estela registra la cuenta lunar irregular, que precede por una lunación el sistema uniforme, al igual que el registro lunar de la estela 31, la de su abuelo Siyah Chan K'awil (véase Cuadro II). Otras estelas (7, 15, 27) conmemoran el *katun* 9.3.0.0.0 (495 d.C.) celebrado por Chak Toh Ich'ak II, gobernante 14º también hijo de K'an Ak. Desafortunadamente ninguna de ellas registra las Series Lunares.

Poco después, en 9.3.2.0.0 (497 d.C.) se erigió la estela 8, que parece describir la entronización de E Te I, posiblemente hermano de Toh Ich'ak II. [Harrison, 1999:95] Su estela tampoco contiene las Series Lunares. La estela 6, erigida por el gobernante 17º para conmemorar el *katun* 9.4.0.0.0 (514 d.C.), es la última estela que presenta al gobernante de perfil vestido como el Dios Jaguar del Inframundo, y es la última que registra la fecha lunar irregular (dos lunaciones atrás del registro uniforme, *cf.* Cuadro II). Poco después, posiblemente para conmemorar la fecha de 9.4.3.0.0 (517 d.C.), se erigieron dos estelas (23 y 25) que representan a la Mujer de Tikal y a su esposo. Ambas estelas volvieron a representar al gobernante de frente y fueron esculpidas por sus cuatro lados, uno de los cuales está dedicado a la inscripción. La estela 23 es la que contiene la cuenta lunar uniforme.

Al volver al estilo tradicional de retratarse (el de Siyah Chan K'awil y K'an Ak) los gobernantes tikaleños volvieron al sistema de la cuenta lunar iniciado por K'an Ak. Kalomte Balam, el 19º gobernante, erigió las estelas 10 y 12 en 9.4.13.0.0 (527 d.C.). En estas estelas, que lo retratan de frente, también se registró el sistema de la cuenta lunar uniforme. Finalmente, aunque en la estela 17 (erigida en 9.6.3.9.15, 557 d.C.) se esculpió de perfil la imagen del gobernante Yax K'uk Mo', la cuenta lunar registrada es uniforme.

A pesar de que el sistema de cómputo lunar uniforme se inició durante el reinado de K'an Ak, no fue hasta los tiempos del gobernante 18º cuando este estilo se estableció formalmente en Tikal.

Schele *et al.* [*ob. cit.*:4] demostraron que en realidad sólo habían existido tres variantes del infijo del glifo C: la cabeza de una joven diosa lunar, el cráneo y la cabeza de un joven dios jaguar de la luna (en el sistema de Linden, 1996, estas variantes corresponden a la cabeza de la deidad humana, al cráneo y a la cabeza de la deidad mítica). Cada una de ellas aparece asociada a los coeficientes numéricos del 1 al 6 y

cada una pudo haber servido como referencia gráfica a lo que los mayas vieron o imaginaron ver en la luna. La variante que exhibe la cabeza de una deidad con la nariz romana, el colmillo del dios solar, orejas de jaguar y el ojo enrollado, denominada por Thompson [*ob. cit.*:11, 107, 134] como el Dios Jaguar del Inframundo, corresponde a la imagen del patrón del número 7 y es el Sol Nocturno, el sol que viaja por el inframundo para reaparecer en el oriente al amanecer. [Véase Hellmuth, 1987:271-273, 292-296]

El Dios Jaguar del Inframundo estuvo particularmente asociado a Tikal, posiblemente como su patrón, durante el Clásico temprano. [Schele y Freidel, *ob. cit.*:211, 465-466; Miller y Taube, 1993:104] La famosa estela 31 presenta a Siyah Chan K'awil sosteniendo en su mano izquierda la cabeza del Dios Jaguar del Inframundo, cuyo tocado contiene el glifo emblema de Tikal. [Schele y Freidel, *ibid.*:210; Miller y Taube, *ibid.*:104]⁶ Para afirmar su derecho a gobernar dentro de su linaje, Siyah Chan K'awil enumeró a algunos de los gobernantes anteriores y retrató las imágenes de su padre arriba y a ambos lados de su figura. Para legitimar su poder, describió la guerra entre Tikal y Uaxactun, en la cual participaron sus ancestros. La batalla entre ambas ciudades fue un punto de referencia en la narración de la estela 31 ya que varios pasajes enumeran otros eventos a partir de esta fecha. [Valdés, *et. al.*, *ob. cit.*:23; Valdés, *et al.*, 1999:55-56] A partir de la batalla Chak Toh Ich'ak I, junto con su hermano [Freidel, *et al.*, *ob. cit.*:296] K'ak' Sih, adoptó ciertos rituales y la parafernalia bélica (*tok' pakal*, "escudo-protector", lanzadardos, imágenes de Tlaloc) originados en Teotihuacan para iniciar un nuevo tipo de guerras de conquista asociadas con la toma de cautivos para el sacrificio.

Aunque Schele y Freidel [*ob. cit.*:145-147, 444-446] y Freidel, *et al.* [*ob. cit.*:296-303] tratan de ver este evento como el primer ejemplo de las llamadas "guerras venusinas" o "guerras Tlaloc-Venus", nada hace pensar que dicho planeta se hallara en una posición particular.

Para el propósito de este trabajo vale la pena observar que la derrota de Uaxactun tuvo lugar durante el periodo de invisibilidad de la luna (véase Cuadro V). La fecha de dedicación de la estela 31 registra prácticamente la misma fase lunar.⁷ Fahren y Schele [1991] propusieron que la escena frontal de la estela representa el as-

⁶ Otros ejemplos incluyen los siguientes monumentos. La estela 29, la estela con texto jeroglífico más antigua descubierta en Tikal, exhibe como protagonista a Hunal Balam (Jaguar Decorado) con tres cabezas de este dios. La estela 4, que conmemora la ascensión al cargo de *ahaw* de Yax Ain I, representa al gobernante con el tocado en forma de cabeza de jaguar sosteniendo en su mano la cabeza del mismo dios. Las estelas 9 y 13 de K'an Ak; 3 del gobernante 13^o; 7, 15, 27 de Chak Toh Ich'ak II; 8 de E Te I y 6 del gobernante 17^o muestran las imágenes ataviadas con los elementos del Dios Jaguar del Inframundo. En el Clásico tardío los dinteles 2 y 3 muestran las imágenes de Hasaw Chan K'awil con el Dios Jaguar Protector. Posiblemente el palaquín con el Dios K'in-Balam haya sido el signo de Tikal. [Véase Freidel, *et al.*, 1993:310-317]

⁷ La diferencia entre ambas fechas es de 24,748 días ó 0.3.08.13.08 en la cuenta maya, que equivale a 838 lunaciones completas más 1.57 días.

censo de Siyah Chan K'awil al cargo de *kalomte* de Tikal. Este gobernante está ricamente ataviado con las insignias de guerra que incluyen rasgos felinos y las imágenes del Dios Sol Jaguar (K'in-Balam) y del Dios III, el Dios Jaguar del Inframundo. Las imágenes de los gobernantes posteriores, ataviadas con los símbolos de este último dios, se plasmaron en las estelas durante la época de crecimiento de las actividades bélicas. [Harrison, *ob. Cit.*:92]

Hace tiempo Schele y Miller [1986:500; Miller, 1988:177, notas 26, 178, 180] observaron una fuerte asociación entre el Dios Jaguar del Inframundo y la guerra. En vista de que el mismo dios representa una de las variantes del glifo C vale la pena revisar las fechas de los eventos bélicos registrados en Tikal (véase el Cuadro V) en términos lunares. La mayoría de las guerras sucedieron cerca de dos fases lunares: el plenilunio (5 días) y el novilunio (+4 días). Dos eventos bélicos registrados en el Clásico tardío ocurrieron cuando la luna alcanzaba 3 días de edad, no obstante, en su mayoría los eventos bélicos sucedieron durante el máximo brillo de la luna, posi-

CUADRO V. *La relación entre los eventos bélicos y las fases lunares predichas por la constante de correlación 584285*

Año	Cuenta Larga	Evento bélico	La edad de la luna (584 285)
15.01.378	8.17.1.4.12	Tikal contra Uaxactun	0.33
9.04.556	9.6.2.1.11	Guerra contra Tikal en Caracol	13.96
29.04.562	9.6.8.4.2	Guerra en Tikal (Caracol)	10.6
5.08.695	9.13.3.7.18	Hasaw Chan K'awil captura a Yich'ak K'ak (Fuego Garra de Jaguar) de Calakmul	20.0
18.08.695	9.13.3.8.11	Hasaw Chan K'awil captura a Ah Bolon de Calakmul	3.3
30.11.695	9.13.3.13.15	Evento bélico con Split Earth	18.58
28.07.743	9.15.12.2.2	"Guerra-estrella" contra El Perú	3.21
4.02.744	9.15.12.11.13	Yik'in Kan K'awil, "guerra-estrella" contra Naranjo	16.32
			$\bar{x} = 10.79$ sdev = 7.15, n = 8

blemente para prolongar la duración de las batallas.⁸ Por lo tanto, la única excepción lunar parece estar constituida por la fecha de la guerra que acabó con Uaxactun. Posiblemente el cambio del código usual de conducir batallas fue un factor sorpresa que contribuyó a la victoria tikaleña.

Esta relación del Dios Jaguar del Inframundo con la luna y la guerra, en Tikal, permite especular que durante el periodo comprendido entre 9.2.0.0.0 y 9.4.0.0.0 (475-514 d.C.), cuando los gobernantes fueron retratados con atuendos de este dios, se buscó uniformar la cuenta lunar posiblemente para concluir la elaboración del complejo código de hacer las guerras. De este modo, quizá contando ya con el antecedente de fijar la fecha de entronización de acuerdo con la fase lunar adecuada, la uniformidad de la cuenta lunar se asoció con la programación de las fechas de los acontecimientos bélicos.

CONCLUSIONES

La hipótesis presentada en este artículo se basa en las siguientes premisas. La presencia de los glifos D/E y C en las inscripciones mayas del Clásico temprano hace pensar que los mayas se basaron en el ciclo lunar para la programación de ciertas actividades. Esto sugiere que la asociación de las fases lunares con cierto tipo de acciones llevadas a cabo por los gobernantes mayas pudo desarrollarse a partir de las correspondencias entre el ciclo lunar y las tareas agrícolas. Propongo que los antiguos mayas, quienes basaron su economía de subsistencia en la agricultura, desarrollaron un modelo de percepción del mundo que les facilitó la comprensión de una equivalencia global entre ciertos momentos del ciclo agrícola y del ciclo lunar. Al percibir las fases lunares particulares establecieron una secuencia en las actividades agrícolas. Se puede decir que las actividades agrícolas recibieron del calendario lunar su forma, su sucesión y, por ende, su sentido simbólico (no sólo práctico). Una vez establecidas y convertidas en prácticas rutinarias, las relaciones de equivalencia en la agricultura se aplicaron a otras esferas del dominio social tales como la edificación de casas, la capadura de animales, etc. Al extenderse esta vinculación simbólica a otras esferas de actividades también se transmitió una seguridad ontológica no explícita ya que, al establecer una lógica simbólica rutinaria entre las fases lunares y los ciclos del crecimiento de las plantas, la relación que se estableció en otros ámbitos no tuvo que justificarse de la misma forma. Por el contrario, la legí-

⁸ Es notoria la ausencia de guerras durante los últimos diez días del ciclo lunar. Al analizar las fechas de las batallas mayas Aveni y Hotaling [1996:363] observaron una ligera tendencia a evitar el periodo cercano al novilunio. Sin embargo, al tomar en cuenta sólo dos fases lunares (creciente y menguante) no se observó ninguna tendencia particular. Sugiero que la división del mes lunar en tres periodos de 10, 10 y 9/10 días o en dos periodos de 20 y 9/10 días es la más adecuada ya que corresponde a la estructura de la cuenta lunar maya.

tima relación en un ámbito justificó la aplicación de los mismos principios de percepción y de acción en otros ámbitos.

El registro de las Series Lunares en las inscripciones mayas parece indicar que las fases lunares particulares y la cuenta de los semestres lunares constituyeron una práctica importante en la programación de las diferentes actividades de los gobernantes. La continua sucesión de las fases lunares pudo simbolizar la progresión dinástica y la elección de la fecha de la toma del poder se basó en la idea de que los momentos propicios para iniciar el gobierno dependían de la fase lunar particular. La introducción de la uniformidad en el conteo de las lunaciones puede verse como una necesidad para garantizar la creación de un complejo y uniforme código de conducción de las guerras. Este proceso se inició en la región de Tikal y gradualmente se extendió a otras áreas que adoptaron la misma estrategia bélica.

BIBLIOGRAFÍA

Andrews, E. Willys

- 1938 "Glyphs Z and Y of the Maya Supplementary Series", en *American Antiquity*, vol. 4, núm. 1, pp. 30-35.
- 1951 "The Maya Supplementary Series", en *The Civilizations of Ancient America*, Sol Tax ed., pp. 123-141, Selected Papers of the 29th International Congress of Americanists, 1949, Chicago, Chicago University Press, pp. 123-141.

Aveni, Anthony F. y Lorren D. Hotaling

- 1996 "Monumental Inscriptions and the Observational Basis of Mayan Planetary Astronomy, en Macri, Martha J. y Jan McHargue (comp.), *Eight Palenque Round Table*, 1993, San Francisco, The Pre-Columbian Art Research Institute, pp. 357-363.

Báez-Jorge, Félix

- 1983 "La cosmovisión de los zoques de Chiapas", en Ochoa, Lorenzo y Thomas A. Lee (comp.), *Antropología e historia de los mixe-zoques y mayas*, México, UNAM/Brigham Young University, pp. 383-411.

Berlin, Heinrich

- 1977 *Signos y significados en las inscripciones mayas*, Guatemala, Instituto Nacional del Patrimonio Cultural de Guatemala.

Beyer, Hermann

- 1937 "Lunar Glyphs of the Supplementary Series at Piedras Negras", en *El México Antiguo*, vol. 4, núms. 3-4, pp. 75-82.

Carr, Robert F. y James E. Hazard

- 1961 *Map of the Ruins of Tikal, El Peten, Guatemala*, Filadelfia, The University Museum, University of Pennsylvania, Tikal Report, núm. 11.

Clancy, Flora Simmons

1999 *Sculpture in the Ancient Maya Plaza. The Early Classic Period*, Albuquerque, University of New Mexico Press.

Código Pérez

1949 *Código Pérez*, Mérida, Ediciones de la Liga de Acción Social, Imprenta Oriente.

Coggins, Clemency C.

1975 *Painting and Drawing Styles at Tikal. An Historical and Iconographic Reconstruction*, Tesis de Doctorado, Cambridge, Harvard University, Ann Arbor, University Microfilms.

1979 "A New Order and the Role of Calendar: Some Characteristics of the Middle Classic Period at Tikal", en Hammond, Normand y Gordon R. Willey (ed.), *Maya Archaeology and Ethnohistory*, Austin, University of Texas Press, pp. 38-50.

Escobedo A., Héctor Leonel

1992 "La función del 'glifo X' en las Series Lunares mayas: un examen a la hipótesis de Linden", en *Apuntes Arqueológicos*.

Fahsen, Federico y Linda Schele

1991 "Curl-Snout Under Scrutiny, Again", en *Texas Notes on Precolumbian Art, Writing, and Culture*, núm. 13.

Freidel, David, Linda Schele y Joy Parker

1993 *Maya cosmos. Three Thousand Years on the Shaman's Path*, Nueva York, William Morrow and Co., Inc.

Graham, John A.

1972 *The Hieroglyphic Inscriptions and Monumental Art of Altar de Sacrificios*, Cambridge, Massachusetts, Peabody Museum, Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, vol. 64, núm. 2.

Harrison, Peter D.

1999 *The Lords of Tikal. Rulers of an Ancient Maya City*, Londres, Thames and Hudson.

Haviland, William A.

1992 "From Double Bird to Ah Cacao: Dynastic Troubles and the Cycle of Katuns at Tikal, Guatemala", en Danien, Elin C. y Robert J. Sharer (eds.), *New Theories on the Ancient Maya*, Filadelfia, The University Museum, University of Pennsylvania, University Museum Symposium Series, núm. 3, University Museum Monograph, núm. 77, pp. 71-80.

Hellmuth, Nicholas M.

1987 *Monster und Menschen in der Maya-Kunst. Eine Ikonographie der Alten Religionen Mexikos und Guatemalas*, Graz, Akademische Druck- u. Verlagsanstalt.

Houston, Stephen y David Stuart

- 1996 "Of Gods, Glyphs and Kings: Divinity and Rulership Among the Classic Maya, en *Antiquity*, vol. 70, núm. 268, pp. 289-312.

Iwaniszewski, Stanisaw

- 1992 "On Some Maya Chol Astronomical Concepts and Practices, en Iwaniszewski, Stanisaw (comp.), *Readings in Archaeoastronomy*, Varsovia, State Archaeological Museum y Warsaw University, pp. 131-134.

Jones, Christopher

- 1977 "Inauguration Dates of Three Late Classic Rulers of Final, Guatemala", en *American Antiquity*, núm. 42, 1, pp. 28-60.

Jones, Christopher y Linton Satterthwaite

- 1982 *The Monuments and Inscriptions of Tikal: The Carved Monuments*, Filadelfia, The University Museum, University of Pennsylvania, University Museum Monograph, núm. 44, Tikal Report, núm. 33, Parte A.

Justeson, John S.

- 1989 "The Ancient Maya Ethnoastronomy: An Overview of Hieroglyphic Sources", en Aveni, Anthony F. (ed.), *World Archaeoastronomy*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 76-129.

Köhler, Ulrich

- 1980 "Cosmovisión indígena e interpretación europea en estudios mesoamericanos", en *La antropología americanista en la actualidad. Homenaje a Raphael Girard*, México, Editores Mexicanos Unidos, vol. 1, pp. 583-596.
- 1991 "Conceptos acerca del ciclo lunar y su impacto en la vida diaria de indígenas mesoamericanos", en Broda, Johanna, Stanislaw Iwaniszewski y Lucrecia Maupomé (eds.), *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, México, UNAM, pp. 234-248.

Landa, fray Diego de

- 1982 *Relación de las cosas de Yucatán*, México, Editorial Porrúa, Biblioteca Porrúa, núm. 13.

Linden, John H.

- 1986 "Glyph X of the Maya Lunar Series: An Eighteen-Month Lunar Synodic Calendar", en *American Antiquity*, vol. 51, núm. 1, pp. 122-136.
- 1996 "The Deity Head Variants of Glyph C", en Macri, Martha J. y Jan McHargue (compiladores), *Eight Palenque Round Table, 1993*, San Francisco, The Pre-Columbian Art Research Institute, pp. 343-356.

Luppo, Alessandro

- 1981 Conoscenze astronomiche e concezioni cosmologiche dei Huave di San Mateo del Mar (Oaxaca, Messico), en *L'Uomo*, núm. 2, pp. 267-314.

McLeod, Barbara

1990 "The God N/Step Set in the Primary Standard Sequence", en Kerr, Justin (ed.), *The Maya Vase Book*, Nueva York, Kerr Associates, vol. 2, pp. 331-347.

Michel, Genevieve

1989 *The Rulers of Tikal. A Historical Reconstruction and Field Guide to the Stelae*, Guatemala, Publicaciones Vista.

Miller, Mary Ellen

1988 "The Meaning and Function of the Main Acropolis, Copan", en Hill Boone, Elizabeth y Gordon R. Willey (eds.), *The Southeast Classic Maya Zone*, Washington, D.C., Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 149-194.

Miller, Mary Ellen y Karl Taube

1993 *The Gods and Symbols of Ancient Mexicas and the Maya*, Londres, Theames and Hudson.

Morley, Sylvanus Griswold

1916 "The Supplementary Series in The Maya Inscriptions", en Holmes Anniversary Volume, *Anthropological Essays. Presented to William Henry Holmes*, Washington, pp. 366-396.

Moszyski, Kazimierz

1967 *Kultura ludowa Sowian. Tom II: Kultura duchowa*, Varsovia, Ksika i Wiedza.

Redfield, Robert y Alfonso Villa Rojas

1934 *Chan Kom. A Maya Village*, Washington, D.C., Carnegie Institution of Washington, Carnegie Institution of Washington Publication, núm. 448.

Roys, Lawrence

1945 "Moon Age Tables", en *Notes on Middle American Archaeology and Ethnology*, núm. 50, Washington, D.C., Division of Historical Research, Carnegie Institution of Washington.

Satterthwaite, Linton

1958 "Five Newly Discovered Carved Monuments at Tikal and New Data on Four Others", Filadelfia, The University Museum, University of Pennsylvania, en *Tikal Reports*, núms. 1-4, pp. 86-150.

1959 "Early 'Uniformity' Maya Moon Numbers at Tikal and Elsewhere, en *Actas del XXXIII Congreso Internacional de Americanistas (San José 1958)*, San José, Lehmann, tomo II, pp. 200-210.

Schele, Linda y Mary Ellen Miller

1986 *The Blood of the Kings. Dynasty and Ritual in Maya Art*, Fort Worth, Kimbell Art Museum.

Schele, Linda y David Freidel

1990 *A Forest of Kings. The Untold Story of the Ancient Maya*, Nueva York, Morrow.

Schele, Linda, Nikolai Grube y Federico Fahsen

1992 "The Lunar Series in Classic Maya Inscriptions: New Observation and Interpretations", en *Texas Notes on Precolumbian Art, Writing, and Culture*, núm. 29, Austin, The Center of the History and Art of Ancient American Culture, the Art Department, University of Texas.

Schele, Linda y Nikolai Grube

1994 "Some Revisions to Tikal's Dynasty of Kings", en *Texas Notes on Precolumbian Art, Writing, and Culture*, núm. 67, Austin, The Center of the History and Art of Ancient American Culture, the Art Department, University of Texas.

Schultz, R. P. C.

1942 "Apuntes sobre cálculos relativos al calendario de los indígenas de Chiapas, en *El México Antiguo*, vol. 6, núms. 1-3, pp. 6-14.

Siarkiewicz, Elbieta

1986 "Un canon de eclipses en el *Códice Borgia*. Prueba de interpretación", en *Ethnologia Polona*, núm. 12, pp. 79-84.

Tedlock, Barbara

1982 *Time and the Highland Maya*, Albuquerque, University of New Mexico Press.

1991 "La dialéctica de la agronomía y astronomía maya-quiche", en Broda, Johanna, Stanislaw Iwaniszewsky y Lucrecia Maupomé (eds.), *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, México, UNAM, pp. 179-192.

1992 "The Road of Light: Theory and Practice of Mayan Skywatching", en Aveni, Anthony F. (comp.), *The Sky in Mayan Literature*, Nueva York, Oxford University Press, núm. 18, pp. 42.

Teeple, John E.

1925 "Maya Inscriptions: Glyphs C, D, and E of the Supplementary Series", en *American Anthropologist*, vol. 27, núm. 1, pp. 108-115.

1930 *Maya Astronomy*, Washington, D.C., Carnegie Institution of Washington, Carnegie Institution of Washington Publication, núm. 403, pp. 29-115.

Thompson, J. Eric S.

1929 "Maya Chronology: Glyph G of the Lunar Series", en *American Anthropologist*, núm. 31, pp. 223-231.

1950 *Maya Hieroglyphic Writing: An Introduction*, Norman, University of Oklahoma Press.

1962 *A Catalogue of Maya Hieroglyphs*, Norman, University of Oklahoma Press.

Yasugi, Yoshiho y Kenji Saito

1991 "Glyph Y of the Maya Supplementary Series", en *Research Reports on Ancient Maya Writing*, núm. 34.

Valdés, Juan Antonio, Federico Fahsen y Gaspar Muñoz Cosme

1997 *Estela 40 de Tikal. Hallazgo y lectura*, Guatemala, Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Agencia Española de Cooperación Internacional, Guatemala.

Valdés, Juan Antonio, Federico Fahsen y Héctor L. Escobedo

1999 *Reyes, tumbas y palacios. La historia dinástica de Uaxactun*, México, UNAM/Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Centro de Estudios Mayas, Cuaderno 25.

Wauchope, Robert

1938 *Modern Maya Houses. A Study of Their Archaeological Significance*, Washington, D.C., Carnegie Institution of Washington, Carnegie Institution of Washington Publication, núm. 502.