



5.

**ASENTAMIENTOS ESTRATÉGICOS
DE LAS CAPITALES MAYAS:
UNA PERSPECTIVA GEOGRÁFICA
DE LA FORMACIÓN DE PODER
EN LAS TIERRAS BAJAS MAYAS**

Richard D. Hansen, Edgar O. Suyuc y Stanley P. Guenter

XXIX SIMPOSIO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS EN GUATEMALA

MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOLOGÍA
20 AL 24 DE JULIO DE 2015

EDITORES
BÁRBARA ARROYO
LUIS MÉNDEZ SALINAS
GLORIA AJÚ ÁLVAREZ

REFERENCIA:

Hansen, Richard D.; Edgar O. Suyuc y Stanley P. Guenter
2016 Asentamientos estratégicos de las capitales Mayas: una perspectiva geográfica de la formación de poder en las Tierras Bajas Mayas. En *XXIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2015* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp. 79-90. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

ASENTAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE LAS CAPITALES MAYAS: UNA PERSPECTIVA GEOGRÁFICA DE LA FORMACIÓN DE PODER EN LAS TIERRAS BAJAS MAYAS

Richard D. Hansen
Edgar O. Suyuc
Stanley P. Guenter

PALABRAS CLAVE

Cuenca Mirador, Sitios en línea vista, "Line-of-sight", Preclásico, asentamientos Mayas, formación del Estado.

ABSTRACT

The location of Maya cities has received attention for many years with an emphasis on trade and exchange routes, the availability of natural resources, the access and ease of transport, and the location of families or dynastic lineages. Nevertheless, in many cases throughout the Maya Lowlands, there is little or no evidence that these models would have sufficed as an explication for the initial settlements in sites that arose to become the "capitals" in their respective regions. Through investigations in various locations of the Maya world, there is evidence that "line-of-sight" cities had been allied politically and economically. This paper proposes that in many cases, the sites aligned visually were allied culturally. The examples of sites considered as "Maya Capitals" within the Mirador Basin, the Rio Bec area, and the areas of Coba and Ek Balam in the Yucatan peninsula demonstrate that the sites visible from the highest pyramids were also allied politically and economically, and that the cases demonstrate another variable in the strategic location and the formation of developmental powers in the major sites of the Maya World.

INTRODUCCIÓN

Los investigadores han debatido la distribución de asentamientos de los sitios más importantes durante décadas con astutos argumentos que van desde la disponibilidad de rutas de comercio e intercambio, la disponibilidad de recursos naturales accesibles y controlables, el acceso y facilidad de transporte, el lugar o ubicación de determinados linajes dinásticos o parentesco afiliaciones, asociaciones jeroglíficas, economía de mercado, grado de sofisticación cultural, formaciones de Alianzas (e.g. Marcus 1973, 1976, 1983; Hammond 1974; Adams y Jones 1981; Mathews 1985; Willey y Mathews 1985; Inomata y Aoyama 1996). Algunos de

los modelos más populares han propuesto que las formaciones de asentamiento Maya fueron basados en "el vecino más cercano" "Teoría del lugar Central" (Losch 1954, Christaller 1966 (1933), Marcus 1973; Hammond 1974; Inomata y Aoyama 1996) "amortiguamiento de zonas base" (Rathje 1973), el pulsante sistema de gobierno galáctico (Demarest 1992), esferas de interacción, y la evidencia epigráfica de territorialidad política que a menudo resultó en hexágonos elaborados o modelos de cuatro niveles de las jerarquías que establecieron las "capitales regionales" (Fig.1) (Adams y Jones 1981). La Teoría Central del Lugar (*Central Place Theory*), que se

originó en Alemania, se basa supuestamente en que una colocación hexagonal de lugares centrales fue esencial para la eficiencia económica de transporte y sistemas de intercambio de comercio y economía de mercado (Losch 1954 {modelo económico}; Christaller 1966 {ideología, ritual, administración, económico}). Luego, en base de la cerámica y estilos arquitectónicos, Adams y Jones (1981) propusieron que los Mayas formaron en base de estados regionales (Fig. 2a). Este concepto fue refinado por Gordon Willey y Peter Mathews en 1981 al establecer un modelo hexagonal en base de los glifos emblemas, lo cual demostró ciertas alianzas o estadios en base de la identificación jeroglífica (Fig. 2b).

Dennis y Olga Puleston argumentaron que los primeros asentamientos Mayas debieron tener y hubieran prosperado en las cuencas fluviales de las tierras bajas del sur y en el Petén (Puleston y Puleston 1971). Los hechos siguen siendo que a lo largo de los periodos más tempranos de la historia Maya, había grandes extensiones de sistemas de cuenca fluviales totalmente carentes de ocupación preclásica (e.g. Rands 1973), y excavaciones en sitios como Cancuen, Yaxchilán y Piedras Negras casi ninguna presencia preclásica, una clara indicación de que los modelos de sofisticación socio-política y económica no se apoyan en la presión de la población, o la necesidad de procurarse de recursos como un catalizador en la formación de la complejidad social, económica y política.

Sin embargo, como se mencionó arriba, en los periodos Clásicos el descubrimiento del glifo emblema ha permitido refinar vínculos socio políticos con una red de ciudades y capitales Mayas (Berlin 1958, Marcus 1973, 1976, 1983; Mathews 1985; Willey y Mathews 1985).

Una de las tentativas anteriores de entender la formación de capitales fue Joyce Marcus quien señaló que “durante el ciclo 8 en las Tierras Bajas Mayas (292-434 DC), aparentemente no hubo capitales regionales, jerarquía de cuatro niveles ni enrejados hexagonales de centros secundarios alrededor de capitales” (Fig. 1a, Fig. 3b) (Marcus 1973, 1976:191, 1983). Para el ciclo 9, sin embargo, señaló que los centros Mayas en las tierras bajas centrales tenían una característica de separación casi equidistante de la teoría de lugar Central, un ejemplo observado debidamente por el enrejado hexagonal alrededor del sitio de Calakmul, con un promedio de distancia de 27.8 km (Marcus 1973). Debido a la interesante identificación de la Estela A de Copán (9.15.0.0.0) la cual se refiere a cuatro ciudades Mayas contemporáneas (Copan, Tikal, Calakmul y Palenque), Marcus notó que la cuadruplicidad de la estructura política fue consis-

te con la estructura cosmológica Maya (ibid: 192) y se ajustaba en simbolismo direccional y alianzas estructuradas a través de arreglos de matrimonio, interacciones económicas, rituales y celebraciones ceremoniales.

Aunque hay críticas justificadas de la teoría del lugar central en la Arqueología Maya principalmente debido a los avances en los sistemas de escritura Maya, mejoras en la detección de asentamientos y superficie, en los análisis técnicos de artefactos y restos culturales y datos etnohistóricos recientes, los conceptos espaciales fundamentales propuesto por Marcus, Norman Hammond y otros, aún pueden tener valor. Inomata y Aoyama señalaron hace casi 20 años que la función de lugar central de análisis en Arqueología fue «evaluar los factores subyacentes que afectaron la distribución de los centros mediante la comparación de datos de asentamiento Arqueológico y patrones teóricos predicho por la teoría del lugar central» (Inomata y Aoyama 1996:292), y que los conceptos de la teoría de lugar central serían más útiles en un análisis de escala regional (ibid.: 293).

Aparte, el hecho de que muchos sitios Mayas son remotos, inexplorados y carentes de mapas completos, forma una debilidad adicional en la evaluación del asentamiento que tiene que ver con las residencias ocultas o no visibles (véase Hansen *et al.* 2015: 511ff). Este fenómeno fue encontrado en sitios como Itzan en la región de Petexbatun y más recientemente en sitios como El Mirador y Nakbé donde el muestreo fue adecuado para investigar áreas con ninguna indicación visible de la arquitectura. Este factor severamente niega las estimaciones de población basadas en densidad arquitectónicas y sugiere que se deben implementar nuevos perfiles de muestreo aleatorio y no aleatorio para reflejar con más exactitud las realidades demográficas.

Otra fascinante inclusión en estructura espacial Maya es la investigación etnohistórica como la realizada por Tsubasa Okoshi Harada y Sergio Quezada sobre las fronteras Mayas del siglo XVI grabadas por la colonia Española de la formación de los *cuchteelob* o grupos de familias extensas, que fueron “sujetos a un batá” o “Señorío” (Okoshi-Harada y Quezada 2008) (Fig. 3b). Algunos de los *Batabil* fueron independientes, pero según Okoshi y Quezada, la mayoría tuvieron una relación dependiente con el “Gran Señor” o *halach uinic*, quien también tuvo su propio *cuchteel* y residió en una forma de “capital” conocida como un *cuchcabal* (la “provincia” observada por los españoles). Las implicaciones de esta situación fueron que alianzas de linaje basadas a veces ocupaban un área territorial

de varias provincias. En el siglo XVI los linajes Cupul gobernaron cuatro provincias. Como Okoshi, Harada y Quezada señalaron:

“...los señoríos dependientes de Chichén Itzá y de Saci se encontraban ‘cruzados o traslapados’, especialmente los de Tikuch y Sodzil, dependientes del primero que estaban ubicados lejos de su capital, pero cercanos a las capitales Saci y Ekbalam respectivamente. Así pues, resulta evidente que las provincias Mayas yucatecas eran en realidad entidades sustentadas más en relaciones políticas, rituales, ceremoniales y de parentesco que territoriales y no necesariamente ocupaban un espacio continuo. En este orden, las provincias no tenían fronteras linealmente preestablecidas....” (Okoshi Harada y Quezada 2008:141). Como agregan Okoshi Harada y Quezada: “Aun después de haber adoptado el concepto español de territorio y de frontera, a lo largo del periodo colonial, los mayas conservaron los significados tradicionales del espacio. Dicho de otra manera, resguardaron la perspectiva prehispánica sobre el Nuevo espacio, pues en él habitaban sus seres sagrados y ejercían su poder como antes. Por ello, ofrecían ritos y ceremonias para solicitarles permiso y protección” (ibid:146).

Un detalle interesante es el hecho de que los territorios bajo el custodio de los *cuchcabal* estaban vinculados con sitios que estaban bajo la vista lineal (Fig.4a). Las lecturas tomadas desde la cima de la estructura más grande en el sitio de Ek Balam con una brújula Suunto y luego fotografiada con un telefoto de cámara, produjo línea de lecturas de grandes estructuras piramidales (329 grados noroeste) horizonte, el cual liga con el *Batabil de Tahcab*. La lectura adicional fueron 151 grados del sitio de Hunabku, 180 grados del sitio de Yalcoba, 58 grados del sitio de Nabalám. Los puntos estratégicos de los sitios Batabil estaban en las ciudades alineadas, las cuales habrían facilitado la comunicación con el uso de espejos, humo o fuego que se habrían dispersado a lo largo del *cuchcabal* a la velocidad de la luz.

Lecturas similares fueron tomadas en el sitio de Coba. Visibilidad desde la cima de la estructura más grande, la pirámide de Nohoch Mul, produjeron lecturas de sitios grandes, distantes en el horizonte a 208 grados, 257 grados, y 261 grados, correspondientes a los centros antiguos Nuk Mul, vinculados por 14 Sacbe, y Kitamná (vinculados por *Sacbe* 15) (Fig.4b). Sitios ma-

yores hacia el oeste son Ixil (*Sacbe* 16), mientras el *Sacbe* 1 conectó al oeste del sitio de Yaxuna distante casi 100 km. Sitios mayores adicionales, visibles de Nohoch mul fueron Kuocan (*Sacbe* 8), Muluchbacoob (al este en *Sacbe* 10), Chan Mul (este sobre *Sacbe* 6), y Telcox (al noreste sobre *Sacbe* 5), y Los Altares (Norte sobre *Sacbe* 2).

Los vínculos políticos, sociales y económicos fueron confirmados por la construcción y acoplamiento de calzadas, que varían en anchura a partir de 3 a 10 metros.

La formación de alianzas y uniones políticas con la línea del centro del sitio no es única en las tierras bajas Mayas. Sitios con fuerte unión social, política y económicas son visibles desde sitios en la zona de Río Bec, Edzna zona (Yucatán), Yalahou, zona de Chichén Itzá, zona de Uxmal.

Uno de los más completos entendimientos de la relación y estructura de poder de la distribución de asentamientos de “Línea visual” fue dirigido por Charles Di Peso en el sitio de Paquime (Casas Grandes) en Chihuahua, México (Swanson 2003).

Paquime es un sitio monumental prehistórico localizado al norte de Chihuahua, fechado aproximadamente para 1200-1450 DC y es considerado el “ápice de la complejidad sociopolítica prehistórica en el suroeste de los Estados Unidos y norte de México” (Swanson 2003:753). El sitio contiene características arquitectónicas y las influencias de Mesoamérica y el suroeste de los Estados Unidos y con evidencia de extensivos contactos comerciales de mercancías exóticas (guacamayas), presencia de un control por la elite, concentración de arquitectura residencial, plataformas, canchas para juego de pelota, estructuras piramidales, sistemas de saneamiento, sistema regional de “atalayas” que permitieron la comunicación en toda la zona (Minnis 1984; Swanson 2003).

La presencia de estructuras de piedra en las colinas (el equivalente visual de las estructuras de la pirámides en las tierras bajas Mayas en toda la región de Paquime que condujeron a la identificación de 86 características en 35 colinas (Swanson 2003:757), con 14 identificadas por Di Peso como ubicación de señalización.

Los ejemplos de estructuras dirigidos por Steve Swanson sobre la región de los 60 km² muestran que las colinas con plataformas o atalayas tenían altos niveles de visibilidad esperada casualmente. Esto apoya la conclusión de que estas características fueron construidas específicamente en lugares que permitían el funcionamiento de una amplia red de señalización (Ibíd.: 763) (Fig.5). Tales características permitieron comunicación

a lo largo de esferas inmediatas de influencia económica, política, e interacción ritual ceremonial.

Extensos estudios de la distribución de los asentamientos se han centrado casi exclusivamente en sitios del periodo Clásico Maya (Hammond 1974; Adams y Jones 1981; Ford y Fedick 1992; Inomata y Aoyama 1996; Ashmore y Sabloff 2002; Ford *et al.* 2009; Brown y Witschey 2003). Esto fue debido a varios problemas, no el menor de ellos fue la escasez de datos relevantes de sitios que podrían ser asignados al periodo Preclásico (véase Hansen 1990 para la discusión sobre la falta de información en los sitios del Preclásico).

Ahora que extensa presencia Preclásica ha sido documentada en sitios como Cival, San Bartolo, Yaxnohcah, Tintal, Wakna, El Mirador, Nakbe, Tamazul, Xulnal, El Pesquero y otros sitios monumentales mayores, análisis de distribución de asentamientos de sitios del periodo preclásico son cada vez más factibles. Por ejemplo, hace dos semanas recientemente el proyecto Cuenca Mirador completó el estudio LIDAR del complejo núcleo de la Cuenca Mirador con alta resolución de scanner LiDAR. El instrumento, un Riegel LMS-Q1560 Scanner LiDAR operado por Eagle Mapping de Vancouver, Canadá, y es el único instrumento de este calibre en esta escala comercial en los Estados Unidos y Canadá. Los datos son recogidos al enviar 560,000 puntos por segundo los cuales penetran en la selva, y permiten una perspectiva completa y exacta de la superficie del suelo, con una lectura estimada de entre 15 y 25 puntos por metro cuadrado con densa vegetación. Se registraron un total de 38 horas de vuelo para el proyecto actual. La ventaja de esta tecnología sofisticada es que preguntas con respecto a las formaciones de sitios, ubicaciones y distribuciones pueden ser totalmente entendidas en una escala totalmente sin precedentes en el pasado.

Desde hace varias décadas, ha persistido la fascinación por los enlaces impresionantes y la capacidad de comunicación entre los sitios más importantes de la Cuenca el Mirador. La premisa inicial era que, basado en una línea visual, los sitios representan un punto de comunicación potencial entre los numerosos sitios importantes visibles desde la Cumbre de cualquiera de las pirámides principales en la Cuenca Mirador.

Esta premisa fue realizada por el descubrimiento de numerosas calzadas que unen los sitios en una red compleja de interacciones sociales, económicas y políticas.

Entonces, el mapeo con tecnología de estación total permitió tener exactitud en el mapa y los sitios mayores de El Mirador, Nakbe y Tintal son ahora mapeados con

tecnología de Estación Total. El reciente uso de LiDAR refinará el modelo de distribución de asentamientos en su uso de patrón de asentamiento final.

La Cuenca Mirador-Calakmul se encuentra en el sector norcentral de Petén, que atraviesa la frontera en el estado Mexicano de Campeche. La zona limita al sur, al lado este y en el extremo norte con una serie de abruptas colinas de piedra caliza kárstica con un rango aproximado de 100 a 200 m más alto que el terreno circundante, las cuales establecen los límites geográficos naturales de la zona. El borde occidental del sistema es menos pronunciado debido a la erosión, pero es bastante evidente vía satélite y en fotografías aéreas.

El sistema de la Cuenca Mirador es una de las últimas grandes extensiones de bosque tropical virgen fuera de la zona del Amazonas. La destrucción total de los bosques tropicales en el resto de Mesoamérica ha convertido la Cuenca en uno de los últimos refugios de especies tropicales de flora y fauna. Por lo menos se encuentran seis tipos de bosques tropicales dentro de los límites de la Cuenca, los cuales crean una excepcional biodiversidad, incluyendo las inusuales variedades y cantidades de insectos y aves que se encuentran en El Mirador.

El área se ha investigado arqueológica y ambientalmente de manera sistemática desde 1978, aunque fue apenas en 1992 que se reconoció como un sistema integral basándose en las fotos de satélite, análisis de suelos, observaciones hidrológicas y estudios forestales. La zona parece ser biológica, cultural, geológica y geográficamente distinta de otras áreas en el Petén, debido a su formación circunscrita única en las Tierras Bajas Mayas.

Estudios especializados realizados por los geólogos Dr. Eric Force y Dr. John Dohrenwend, de la Universidad de Arizona y del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS, por su siglas en inglés), mostraron que la composición geológica es parte de la Formación Buena Vista, correspondiente a la época del Eoceno (ca. 50-60 millones de años atrás).

De acuerdo a Force y Dohrenwend, hay cuatro características principales en el área comprendida dentro del sistema Cuenca Mirador-Calakmul:

- Sobre la base de los perfiles estratigráficos previamente obtenidos por la industria petrolera, los estratos de piedra caliza de la Formación Buena Vista son un poco más gruesos en esta área.
- Los análisis del suelo dentro de la zona han identificado suelos que son químicamente distintos a los demás en el Petén.

- Fotos satelitales infrarrojas han demostrado que la mayoría de la zona interior está definida por una concentración de pantanos estacionales o humedales (bajos) que se inundan durante ciertas épocas del año.
- La composición geológica del sistema es principalmente yeso, lo que sugiere que durante el Eoceno, la zona era un resumidero o drenaje deposicional.

Por lo tanto, de acuerdo a los análisis geológicos, el área era una especie de cuenca estructural y sedimentaria, “aunque es menos evidente en su actual fisiografía”. El hecho de que la zona contara con algún tipo de deposición fluvial es significativo porque el agua se estanca en la zona antes de que la presión hidrológica la envíe a sus drenajes naturales. Este marco natural que rodea la cuenca es de forma triangular en el lado guatemalteco y de forma ovalada en el lado mexicano cubriendo una superficie de unos 3,500 km² en Guatemala y alrededor de la misma cantidad de área en Campeche. Adicionalmente, el 60% a 70 % de la zona está formado por humedales, o bajos. Los bajos, que originalmente eran pantanos del humedal, fueron parte del atractivo inicial de la zona para los primeros Mayas, debido a la abundancia de recursos naturales, incluyendo ricos suelos orgánicos. Estos suelos facilitaron el cultivo intensivo desde finales del periodo Arcaico y del Preclásico Medio.

ASPECTOS FIOGRÁFICOS

El geomorfólogo guatemalteco Lic. Gilberto Alvarado describió la zona del Sistema Cultural y Natural Mirador así:

«...se ubica en la Región Fisiográfica de la Plataforma de Yucatán que se caracteriza por: (a) estar ubicada en la península de Yucatán; (b) estar formada por capas horizontales de rocas sedimentarias de los periodos Cretácico Superior y Eoceno. Según las observaciones de campo y de la interpretación visual de la imagen de Landsat, la plataforma de Yucatán está dividida por una montaña con alturas de 400 a 500 metros sobre el nivel del mar».

Este aspecto es importante porque prácticamente separa la cuenca del río Candelaria y la del río San Pedro Mártir que drena al noroeste del Golfo de México, de las cuencas de los ríos Tikal y Hondo que drenan al

este hacia el Atlántico oeste. Es decir, ese relieve representa la división continental de la vertiente del Golfo de México con la vertiente del Atlántico. «Son macro sistemas diferentes».

SISTEMAS HIDROLÓGICOS

Alvarado también señaló que las características hidrológicas se especifican de la siguiente forma:

«Relieve poligénico, característico de las Tierras Bajas del Petén, cuyos terrenos tienen gradientes del 1% al 5% en áreas planas; la elevación sobre el nivel del mar oscila entre 200 a 500 metros; relieve kárstico, con unidades de micro-relieves y llanuras aluviales formadas por la deposición de los ríos que se originan de las partes altas».

La orilla oeste del sistema de la Cuenca Mirador-Calakmul está demarcada también por una sierra menos elevada y una serie de lagos poco profundos, aguadas y nacimientos producto de la presión hidrológica. Los lagos han brindado datos importantes en cuanto al paleo ambiente. En los laboratorios de la Universidad de California en Berkeley se estudiaron muestras de polen provenientes de los lechos (muestras cilíndricas extraídas) de las lagunas y aguadas. A la fecha, se ha recuperado un registro detallado de la evolución botánica del área y el impacto humano que se remonta al año 9000 AC. Las muestras sugieren que antiguamente los bajos eran pantanos húmedos en forma de ciales (pantanos húmedos con zacate y sin árboles).

Los sitios principales en la Cuenca Mirador-Calakmul están posicionados para permitir una red de comunicación instantánea a través de notificación visual, tales como fuego, humo, o espejos, para que un mensaje pudiera transmitirse a la velocidad de la luz a lo largo de la totalidad de la Federación unificada de sitios.

He argumentado en otra parte que la Federación de sitios forma lo que podría ser el primer verdadero estado económico y político en el hemisferio occidental, coetáneos con los desarrollos en el corazón de la zona Olmeca Hansen 1990, 2005, 2012a, n.d.).

La colocación de sitios sin embargo, tiene importancia crucial, no sólo por la disponibilidad de recursos, las rutas comerciales y posiciones defensivas, sino porque la línea visual es clave para la comunicación. Mientras que los modelos tales como «ciudades-estado Galácticos» y la teoría de lugar central forman las distinciones de mérito hexagonal, es claro que, entre los primeros

centros, sitios de línea visual fueron factores clave en la colocación y distribución de sistemas de gobierno.

Uno de los detalles más significativos de los sitios en la Cuenca Mirador es la capacidad de vincular todos en una red de visibilidad. La presencia de sitios estratégicos para permitir la visibilidad ya está comprobada en muchos casos. Por ejemplo, se puede apreciar el sitio de Nakbe desde la pirámide Monos en El Mirador por medio de un arroyo geográfico en la escarpa que forma los límites sur del sitio. Si hubiera colocado la pirámide Monos a 500 m en cualquier otra dirección no hubiera sido posible de visualizar las estructuras principales de Nakbe. En igual manera, los sitios “amarrados” visualmente también están amarrados físicamente por la presencia de calzadas masivas que forman una red de comunicaciones e interacciones Preclásicas. Por ejemplo desde la pirámide de Danta de El Mirador, se pueden observar los sitios de Nakbe, Wakna, la Ceibita, Tintal, Xulnal, Paixban, Calakmul, posiblemente Yaxnocah y varios sitios sin nombre todavía. Desde las pirámides más altas de Tintal, se pueden observar las pirámides de La Ceibita, Xulnal, Huacut, Dos Torres, El Pesquero, y otros sitios del sur de la Cuenca Mirador. Sabemos además que todos estos sitios estaban aliados aparentemente por la presencia de calzadas que vinculan los sitios en una red extensiva, pero también, por la visibilidad efectuada por medio de fuego, humo, o espejos. En vez de corredores, había manera de mandar una noticia por toda la Cuenca Mirador-Calakmul a la velocidad de la luz, creando un sistema integrado de aliados. Es notable que, en su mayoría, los sitios no visibles desde cualquier sitio en la Cuenca Mirador como Tikal, Uaxactun, Peru-Waka, Rio Azul, Xultun etc. aparentemente formaban otras entidades políticamente no compatibles con los sistemas económicos o políticos adentro de la Cuenca. Hay excepciones, por supuesto, pero lo que indica es que en vez de polígonos o modelos hexagonales, la formación de poder en las primeras ciudades Mayas estaban en base de sus recursos naturales y su postura física para permitir el contacto visual uno con el otro.

Hay otro detalle excepcional de esta observación. A los 102 grados de la pirámide Danta, hay un cerro en la sierra kárstica que forma el marco natural de la Cuenca Mirador-Calakmul. Este cerro, llamado Cerro Atalaya, es visible por medio de una depresión geográfica que permite su vista desde La Danta. Sin embargo, si la pirámide hubiera cambiado hacia el norte o hacia el sur, tal cerro no sería visible. Lo impactante del caso es que todos los sitios principales por el sector central de la

Cuenca Mirador-Calakmul pueden ver este cerro. Al mover las pirámides más altas de los sitios, no hubiera sido posible ver tal cerro, lo cual indica un vínculo que nos obliga investigar en el futuro. El punto principal es que uno de los factores mayores para el asentamiento de los sitios tempranos en la Cuenca Mirador-Calakmul fue en base de sitios de línea vista. El uso de alta tecnología como el GIS, Estación Total, o sistemas LiDAR permitirá refinar estas observaciones con exactitud. Por fin, pueden descansar los autores de modelos hexagonales o esquemas poligonales de asentamientos Mayas porque las formaciones socio-políticas y económicas se pueden verificar por su ubicación en vista lineal, así como por sus contactos directos por medios de comunicación como calzadas, canales, o muros.

En conclusión, nuestra hipótesis es que, aparte de los asentamientos estratégicamente puestos para aprovechar recursos o mayores sistemas defensivos, los primeros asentamientos Mayas también organizaban los sitios en base de vistas lineales. Este poder, fomentó el proceso socio-político y económico debido a que la comunicación permitió al estado funcionar con mayores capacidades e inteligencia. Así, los sitios de la Cuenca Mirador lograron un apogeo de majestuosidad sin rival siglos antes de Cristo, formando un legado noble para todos los guatemaltecos y para todo el mundo.

REFERENCIAS

- ADAMS, Richard E.W. y Richard C. Jones
1981 Spatial Patterns and Regional Growth among Classic Maya Cities. *American Antiquity*, Vol. 46 (2): 301-322. Society for American Archaeology.
- ANAYA-HERNÁNDEZ, Armando; Stanley P. Guenter y Marc U. Zender
2003 Sak Tx'I, a Classic Maya Center: A Locational Model Based on GIS and Epigraphy. *Latin American Antiquity*, Vol. 14 (2): 179-191.
- ASHMORE, Wendy y Jeremy A. Sabloff
2002 Spatial Orders in Maya Civic Plans. *Latin American Antiquity*, Vol. 13 (2): 201-215. Society for American Archaeology.
- BERLIN, Heinrich
1958 El glifo “emblema” en las inscripciones Mayas. *Journal de la Societe des Americanistes*, n.s. Vol. XLVII, pp. 111-119. Paris

BROWN, Clifford T. y Walter R.T. Witschey

2001 *The Geographic Analysis of Ancient Maya Settlement and Polity*. Paper presented at the Electronic Cultural Atlas Initiative Conference, City University, Hong Kong. January 2001.

2003 The fractal geometry of ancient Maya settlement. *Journal of Archaeological Science*, 30 (2003): 1619-1632.

CHRISTALLER, W.

1966 *Central Places in Southern Germany*. Traducido por C.W. Baskin. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

Demarest, Arthur A.

1992 Ideology in Ancient Maya Cultural Evolution: The Dynamics of Galactic Polities. En *Ideology and Pre-Columbian Civilization*, editado por Arthur A. Demarest y Geoff W. Conrad, pp. 135-158. School of American Research Press, Santa Fe, New Mexico.

FLANNERY, Kent W.

1972 The Cultural Evolution of Civilizations. *Annual Review of Ecology and Systematics*, Vol. 3, editado por R. F. Johnston, pp. 399-426. Annual Reviews, Palo Alto, California.

FORD, Anabel; Keith C. Clarke y Gary Raines

2009 Modeling Settlement Patterns of the Late Classic Maya Civilization with Bayesian Methods and Geographic Information Systems. *Annals of the Association of American Geographers*, Vol 99 (3): 496-520.

FORD, Anabel y Scott Fedick

1992 Prehistoric Maya Settlement Patterns in the Upper Belize River Area: Initial Results of the Belize River Archaeological Settlement Survey. *Journal of Field Archaeology*, Vol. 19, No. 1: 35-49. Maney Publishing.

HAMMOND, Norman

1974 The Distribution of Late Classic Maya Major Ceremonial Centres in the Central Area. En *Mesoamerican Archaeology: New Approaches*, editado por Norman Hammond, pp. 313-334. Duckworth, London.

HANSEN, Richard D.

1990 *Excavations in the Tigre Complex, El Mirador, Petén, Guatemala*. Papers of the New World Archaeological Foundation, No. 62. Provo, Utah.

2005. Perspectives on Olmec-Maya Interaction in the

Middle Formative Period. En *New Perspectives on Formative Mesoamerican Cultures*, editado por T. G. Powis, pp. 51-72. BAR International Series 1377, Oxford.

2012b Kingship in the Cradle of Maya Civilization. En *Fanning the Sacred Flame: Mesoamerican Studies in Honor of H.B. Nicholson*, editado por M. A. Boxt y B. D. Dillon, con prólogo de D. Carrasco y E. Matos Moctezuma, pp. 139-171. University Press of Colorado, Boulder, Colorado.

HANSEN, Richard D.; Beatriz Balcárcel - Villagran, Kevin Johnston, Stephanie Schrodt

2015 Casas no visibles: implicaciones demográficas para la ocupación Preclásica y Clásica en la Cuenca Mirador. En *XXXVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2014*, editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas, L. Paíz, pp. 511-515. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal.

INOMATA, Takeshi y Kazuo Aoyama

1996 Central-Place Analyses in the La Entrada Region, Honduras: Implications for Understanding the Classic Maya Political and Economic Systems. *Latin American Antiquity*, Vol. 7 (4): 291-312. Society for American Archaeology.

LOSCH, A.

1954 *The Economics of Location*. Traducido por W.H. Woglom. Yale University Press, New Haven, Connecticut.

MARCUS, Joyce

1973 Territorial Organization of the Lowland Classic Maya. *Science*, Vol. 180, pp. 911-916. American Association for the Advancement of Science, Washington.

1976 *Emblem and State in the Classic Maya Lowlands: An Epigraphic Approach to Territorial Organization*. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

1983 Ancient Maya Political Organization. En *Lowland Maya Civilization in the Eighth Century A.D.*, editado por J. A. Sabloff y J. Henderson, pp. 111-183. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

MARTIN, Simon y Nikolai Grube

1995 Maya Superstate. *Archaeology* 48 (6): 41-46.

2000 *Chronicle of the Maya Kings and Queens: Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya*. Thames & Hudson, London.

MATHEWS, Peter

1985 Maya Early Classic Monuments and Inscriptions. En *A Consideration of the Early Classic Period in the Maya Lowlands*, editado por G.R. Willey y P. S. Mathews, pp. 5-54. Institute of Mesoamerican Studies, Publication 10, State University of New York, Albany.

MINNIS, Paul E.

1984 Peeking Under the Tortilla Curtain: Regional Interaction and Integration on the Northeast Periphery of Casas Grandes. *American Archaeology* 4:181-193.

OKOSHI HARADA, Tsubasa y Sergio Quezada

2008 Vivir con fronteras. Espacios Mayas Peninsulares del Siglo XVI. En *El Territorio Maya: Memoria de la Quinta Mesa Redonda de Palenque*, coordinador Rodrigo Liendo Stuardo, pp. 137-149. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Mexico, D.F.

PULESTON, Dennis E. y Olga Stavrakis Puleston

1971 An Ecological Approach to the Origins of Maya Civilization. *Archaeology*, Vol. 24 (4): 330-337. Archaeological Institute of America, New York.

RANDS, Robert L.

1973 A Chronological Framework for Palenque. *Primera Mesa Redonda de Palenque, Part 1*, editado por Merle Greene Robertson, pp. 1-6. Robert Louis Stevenson School, Pre-Columbian Art Research, Pebble Beach, California. www.mesoweb.com/pari/publications/rt01/Chronological.pdf

SWANSON, Steve

2003 Documenting Prehistoric Communication Networks: A Case Study in the Paquime Polity. *American Antiquity* Vol. 68 (4): 753-767. Society for American Archaeology.

WILLEY, Gordon R.; William R. Bullard, Jr., John B. Glass y James C. Gifford

1965 *Prehistoric Maya Settlements in the Belize Valley*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Vol. LIV, Cambridge, Mass.

WILLEY, Gordon R. y Peter Mathews

1985 *A Consideration of the Early Classic Period in the Maya Lowlands*. Institute of Mesoamerican Studies, State University of New York at Albany, SUNY, Albany, New York.

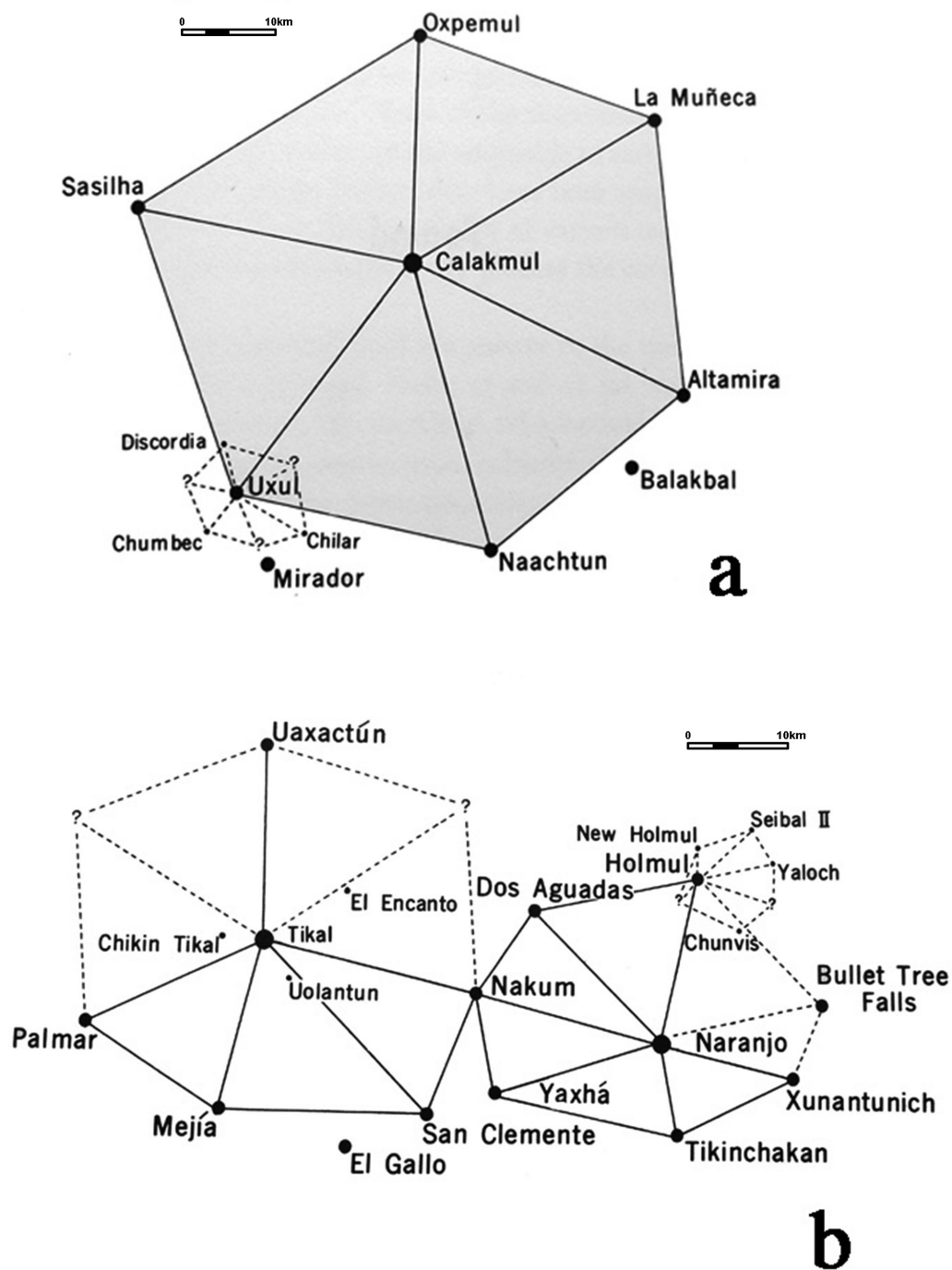


Fig.1: Modelos hexagonales como ejemplos de las interpretaciones de formaciones socio-políticas en las Tierras Mayas Bajas. Fig. 1a: Marcus 1976: Fig. 1.15; Fig. 1b: ibíd.: Fig. 1.14).

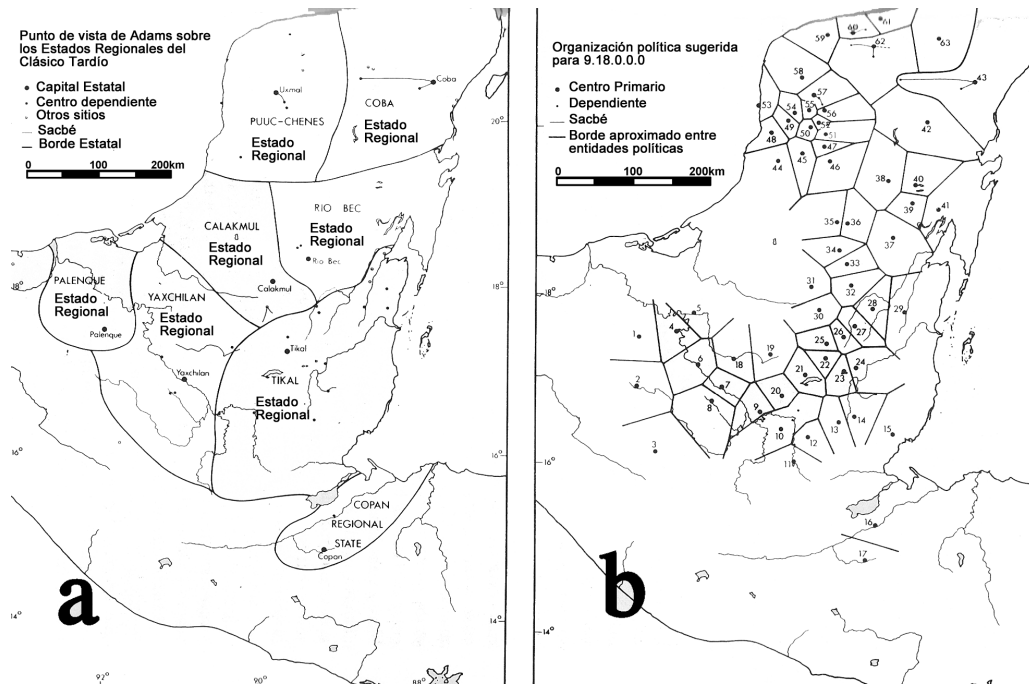


Fig.2: Dos perspectivas en base de datos cerámicos, arquitectónicos, y epigráficos (Fig. 2a de Adams y Jones 1985; tomado de Sharer 1994:495; y Fig. 2b tomado de Willey y Mathews 1981).

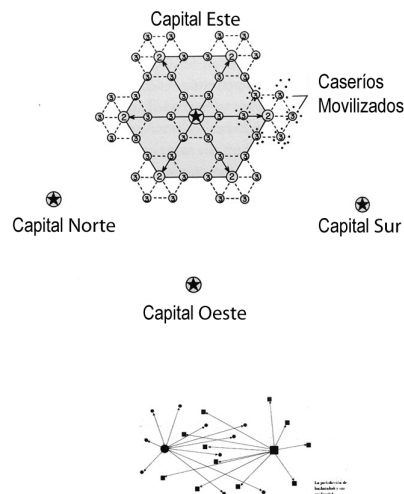


Fig.3: a) Modelos hexagonales (Tomado de Marcus 1976:26). b) Interacciones según los sistemas sociopolíticos (*cuchcabal*) del Siglo XVI (Tomado de Okoshi Harada y Quezada 2008).

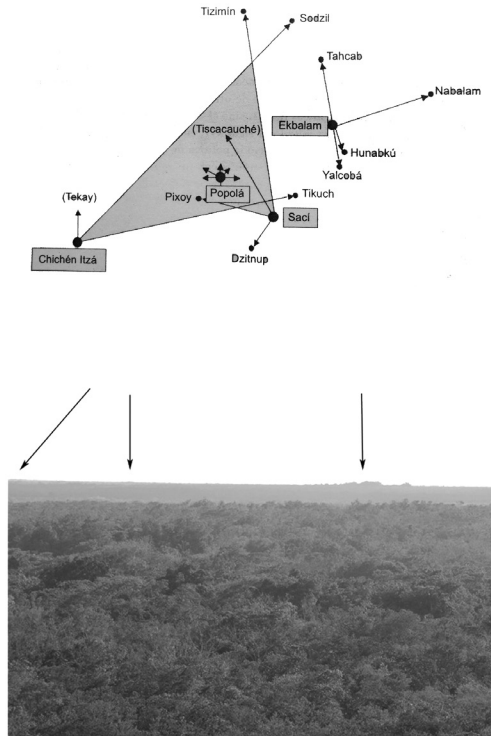


Fig.4: a) Entidades organizadas por Chichén Itzá y Ek Balam en el Siglo XVI, según la situación sociopolítica. También, son vistas lineales. b) Foto de los sitios vistos desde la pirámide Nohoch Mul en Coba, los cuales también están conectados (Fotografía de Richard D. Hansen).

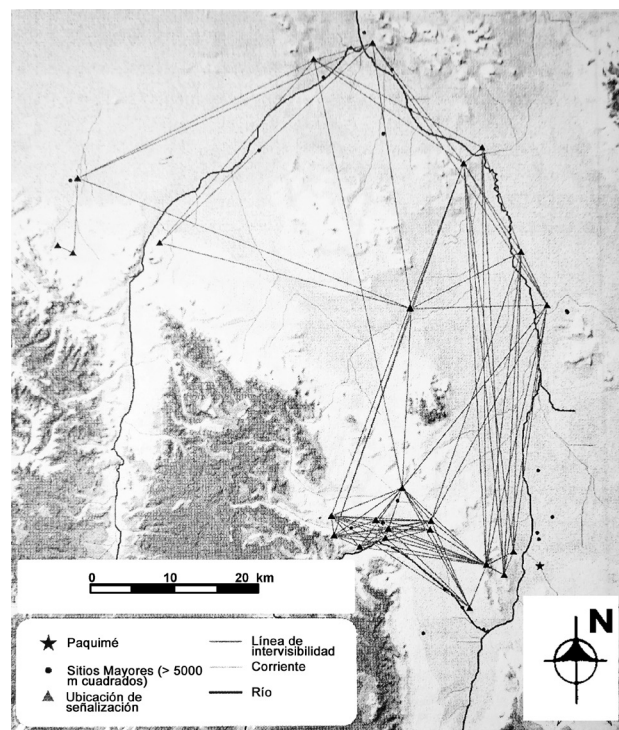


Fig.5: Mapa realizado por Swanson 2003, indicando los sitios aliados que también tiene vistas lineales o vistas de línea (Tomado de Swanson 2003).

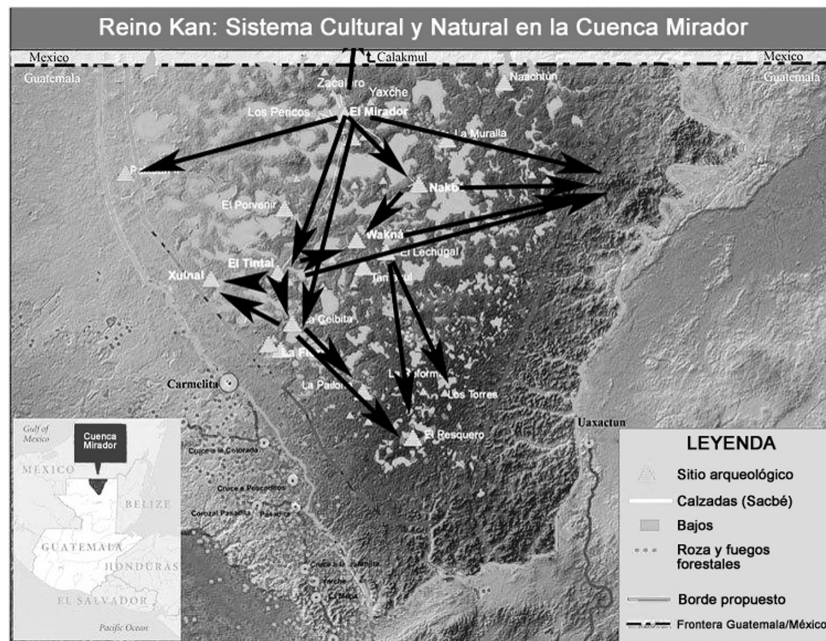


Fig.6: Mapa de los sitios en Cuenca Mirador que están conectados, no solo por vistas de línea, sino también por calzadas (Mapa de Josie Thompons, © FARES 2009).