

Enríquez O., Amalia y Omar Rodríguez C.

2006 Los espacios abiertos de la antigua ciudad Maya de Calakmul: Forma y función. En *XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2005* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp.406-418. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

37

LOS ESPACIOS ABIERTOS DE LA ANTIGUA CIUDAD MAYA DE CALAKMUL: FORMA Y FUNCIÓN

Amalia Enríquez O.
Omar Rodríguez C.

Palabras clave

Arqueología Maya, México, Campeche, Calakmul, urbanismo, Conjunto de tipo Grupo E, Juego de Pelota

OPEN SPACES IN THE ANCIENT MAYA CITY OF CALAKMUL: FORM AND FUNCTION

Calakmul Archaeological Project has carried out a series of architectural studies since 1993 in the central area of the ancient Maya city of Calakmul. The result of which is a comparative study of two of the most important urban spaces: the Central Plaza and the Great Acropolis. The first being the guiding axis of social, political and religious life in the city and the second as the area where the men settled who took this city to fight for the supremacy of the Central Lowlands from the Preclassic period to the Late Classic. To this end, we focused on studying the utilitarian function of the open spaces (plazas), as well as the characteristics that we have up to now of the surrounding buildings.

El diseño urbano de la antigua ciudad Maya de Calakmul se concibió en sus inicios con una configuración que aparentemente no responde a normas preestablecidas en el diseño y disposición del conglomerado urbano. La forma, disposición y características de los asentamientos primigenios, respondían a la adaptación de la sociedad a su entorno natural. En un principio, las viviendas que formaban un patrón disperso debieron estar unidas entre sí por senderos o veredas, que les permitió constituirse en unidades sociales reconocibles. Esta disposición dio como resultado, en los siglos posteriores, el surgimiento de unidades sociopolíticas con características de lo que en urbanismo se reconoce como “ciudades de crecimiento orgánico” (Morris 1984).

El desarrollo urbano de las ciudades mesoamericanas se caracteriza por tener una relación armónica, racional y humana de los poblados con su medio ambiente. En este contexto, la sociedad genera una gran cantidad de necesidades como serían las de tipo religioso, administrativas, sociales, comerciales y residenciales, las cuales se plasman en el ambiente construido, convirtiendo a la arquitectura en la materialización de estas actividades culturales.

Actualmente se posee una visión muy fragmentada del diseño urbano Maya, esto debido a que la evidencia arqueológica y los vestigios arquitectónicos por sí solos, no responden a las preguntas sobre la organización social y el grado de actividad cultural que estuvo implícito en dichos espacios. Otro elemento que dificulta la interpretación consiste en la concepción que tenía la sociedad Maya prehispánica de sintetizar diversas actividades y significados en torno a un mismo espacio u objeto. Ante este panorama para el estudio de la arquitectura, así como el uso y función de los espacios urbanos del Clásico, y aun de los periodos anteriores, se recurre frecuentemente a la analogía con fuentes etnohistóricas, a las representaciones iconográficas, así como a las referencias epigráficas.

Las investigaciones desarrolladas por el Proyecto Arqueológico Calakmul a lo largo de 12 años, han producido una serie de aportes para entender la evolución de la arquitectura y el urbanismo de la

sociedad Maya, ambos elementos íntimamente relacionados en el sistema político y la organización a escala local y regional de los asentamientos (Carrasco 2001a, 2001b; Carrasco *et al.* 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005; Rodríguez 2000).

Por este motivo, el propósito de este trabajo es realizar una serie de reflexiones sobre las características que se observan en los diferentes espacios urbanos que integran a la ciudad de Calakmul. A continuación se describen las dos áreas donde los trabajos de investigación han aportado una mayor cantidad de datos y evidencia sobre la arquitectura que desarrolló la sociedad Maya en Calakmul, la cual –como se ha observado en otras regiones de Mesoamérica– estuvo estrechamente asociada a la cosmovisión, en la que los grandes basamentos fueron concebidos como montañas sagradas, materializando así a las estructuras de poder (Figuras 1 y 2).

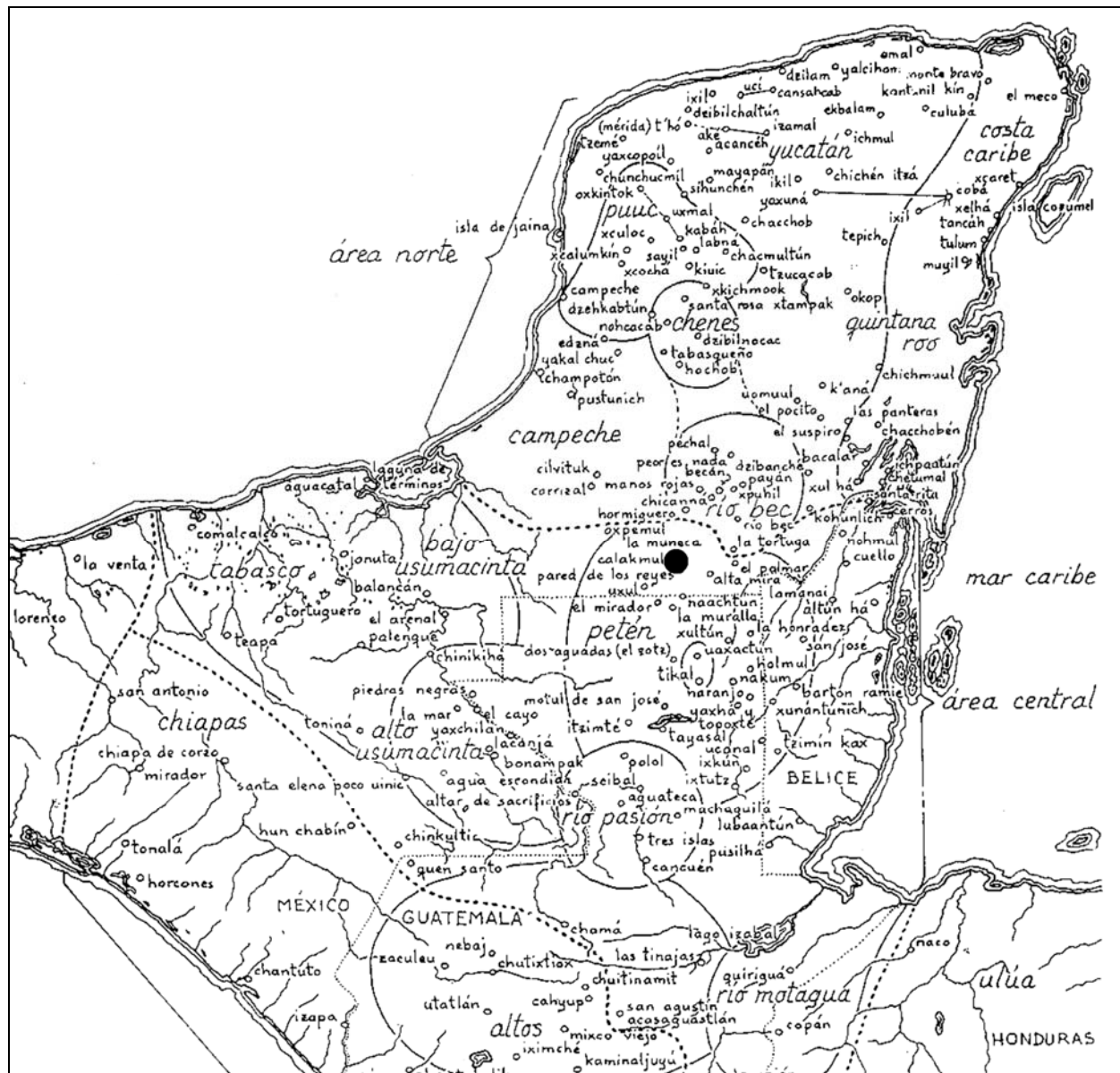


Figura 1 Ubicación de la antigua ciudad Maya de Calakmul (tomado de Gendrop 1982)



Figura 2 Plano del sector central de la ciudad (Rocío Ruiz Rodarte-Proyecto Arqueológico Calakmul)

LA PLAZA CENTRAL Y LA GRAN ACRÓPOLIS

El corazón de Calakmul se ubica en la Plaza Central, diseñada siguiendo un eje norte-sur, localizándose en ella los edificios más importantes, así como el eje rector: la Estructura II. Esta Plaza presenta una extensión de 250 m en su eje norte-sur y 150 m en el este-oeste, se delimita hacia al noreste por la Estructura VIII, que por las características del edificio que corona este basamento de un solo cuerpo, se considera que estaba relacionada a aspectos concernientes a mediciones astronómicas (Figura 3).

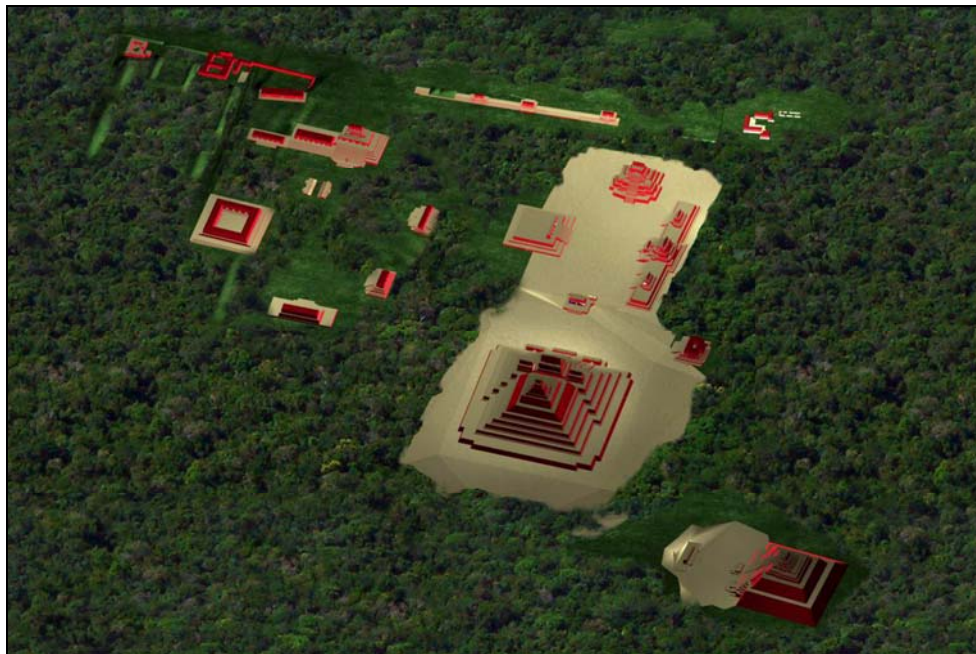


Figura 3 Reconstrucción digital de la Plaza Central (Rocío Ruiz Rodarte-Proyecto Arqueológico Calakmul)

En el costado este de la Plaza está ubicada la Estructura IV, la cual se compone de tres basamentos piramidales, articulados entre sí por medio de una plataforma alargada de tres cuerpos a manera de andador. Los basamentos ubicados en los extremos norte y sur (IV-A y IV-C respectivamente), son edificios gemelos precedidos por tres estelas cada uno. El basamento central (IV-B), con diez estelas asociadas, es el que presenta la secuencia ocupacional más larga de los tres, que inicia en el Preclásico Tardío. Al oeste de la Plaza se ubica la Estructura VI, que consta de un basamento cuadrangular de tres cuerpos, con un largo y estrecho edificio ubicado sobre la plataforma superior, enfrente de él se localizan dos estelas fechadas para el 721 DC.

Desde su concepción en el Preclásico, la Plaza Central se dividió en dos secciones: una al norte, integrada por los edificios antes mencionados y otra al sur, diferenciándose entre sí por un cambio en el nivel del piso de la Plaza, de aproximadamente 1.20 m de alto entre ambas; vinculando estos espacios, está la Estructura V, así como una escalera monumental de cinco peldaños que corre en sentido este-oeste. Este edificio se compone de un basamento piramidal de un solo cuerpo, el cual sufrió diversas modificaciones a lo largo de su historia constructiva. Sobre este basamento se desplantan dos edificios, uno con su acceso orientado al norte, y el otro al sur. En su costado norte se adosaron dos edificios de una sola crujía que enmarcan a las Estelas 28 y 29. En este edificio resalta la presencia de diez estelas asociadas con fechas que van del 623 al 672 DC, que le confieren un carácter dedicatorio o conmemorativo (Figura 4).



Figura 4 Estructura V (Omar Rodríguez Campero- Proyecto Arqueológico Calakmul)

Cerrando los extremos norte y sur de la Plaza Central, se localizan las Estructuras VII y II respectivamente. La primera está conformada por un basamento piramidal de tres cuerpos, con una planta arquitectónica en cruz. Precediendo su escalera se encuentran cinco estelas lisas de manufactura tardía; sobre esta plataforma se ubica un basamento con moldura en delantal y esquinas redondeadas, sobre el cual se colocó un edificio de tres crujías; flanqueando este edificio existen dos altares laterales. Presenta tres épocas constructivas.

Por su parte, la Estructura II no solamente es el basamento más imponente de la Plaza, es el eje rector de toda la ciudad. Tiene una extensión de 120 m por lado y una altura actual de 50 m, su basamento piramidal se compone de cinco cuerpos y tres escaleras de acceso: dos laterales y una central. En su parte superior se distribuyen cuatro edificios: al sur la Estructura II-A, al oeste la Estructura II-D, al este la Estructura II-C, y al norte la Estructura II-B. Su secuencia constructiva es la más larga de toda el área Maya, con 1200 años de ocupación ininterrumpida, comenzando en el año 390 AC con la Subestructura II c, la cual es un Conjunto de tipo Acrópolis, con posiblemente nueve edificios sobre un basamento de 8 m de altura, y con una última remodelación que se fecha para el 725 DC, aunque se tiene evidencia de ocupaciones esporádicas en el Clásico Terminal y aún en el Posclásico (Figura 5).

El espacio que comunica a la Plaza Central y al conjunto Gran Acrópolis se denomina Plaza del Jaguar, esta plaza tiene una extensión aproximada de 150 m en su eje norte-sur y 110 m en su eje este-oeste, se delimita al norte por la escalera de acceso al conjunto de la Acrópolis Norte, la cual presenta edificios y plataformas intercalados entre ella, al este por la fachada posterior de la Estructura VI, al sur por la Estructura XVIII, y al oeste por la Estructura XIV.

El conjunto Gran Acrópolis se ubica sobre un basamento cuya altura varía de los 3 a los 6 m, elevando los costados sur y este. Su costado oeste se delimita por la elevación natural sobre la que se construyó la ciudad y, en el costado norte, aproximadamente desde la esquina noreste de la Estructura XIII. Existe una barrera arquitectónica denominada como “La Muralla”, un muro de mampostería que limita el acceso, y en algunos de sus sectores se constituye por los muros posteriores de edificios.

La Gran Acrópolis presenta dos espacios definidos, el primero está conformado por dos plazas que debieron ser utilizadas para realizar actividades de carácter semipúblico posiblemente de tipo ceremonial. En primer lugar, la Plaza Norte con una extensión de 230 m en su eje este-oeste y 90 m en el eje norte-sur aproximadamente, está integrada por el Patio para Juego de Pelota o Estructura XI y la Laja de los Prisioneros; al este por las Estructuras X y XIV –que es el único punto para acceder a este espacio público–; al norte por la Estructura XIII y su Edificio Anexo; al sur colinda con el basamento que sustenta las áreas residenciales; y al oeste se delimita con la Estructura XX, que a su vez es el único punto de acceso a la zona residencial. La Plaza Sur mide 140 m en su eje este-oeste y 90 m en su eje norte-sur, colinda con la plaza antes descrita con las Estructuras XII y XI (Patio para Juego de Pelota), al norte; la Estructura XVII cierra el espacio al sur; al este se ubica la Estructura XV; y al oeste con el basamento de las áreas residenciales.



Figura 5 Estructura II (foto de Carlos Vidal Angles)

LA PLAZA NORTE

En este espacio se sitúa el Patio para Juego de Pelota o Estructura XI, que fue construido después del año 731 DC. Este edificio representa la variedad de patio para Juego de Pelota sin cabezales, es decir de tipo abierto. Asociado a esta estructura se localiza un afloramiento de piedra caliza con una extensión de 6.40 x 5.20 m, 35 m hacia el oeste; en cuya superficie se esculpieron seis o siete figuras humanas, que representan cautivos con los brazos atados a sus espaldas y varios cartuchos de glifos que actualmente son ilegibles.

La Estructura XIII es un edificio construido sobre un basamento piramidal de cinco cuerpos, presenta una escalera central monumental precedida por una plataforma de esquinas remetidas y cuatro escalones, donde se localiza la Estela 88 fechada para el 751 DC, la cual muestra la imagen de un personaje femenino que porta los atributos distintivos de los dirigentes de la sociedad Maya.

La Estructura XIV es el edificio que cierra por el costado este a la Plaza Norte. En su fachada oeste tiene una larga plataforma de esquinas remetidas con cuatro escalones de acceso, sobre la cual se desplanta una escalinata central que conduce a un edificio superior compuesto de dos largas crujías, la primera orientada al oeste presenta cinco accesos, y tres en la segunda que está orientada al este. Estas crujías se comunican por medio de dos vanos. En la fachada este, el basamento muestra cuatro cuerpos y dos escaleras laterales que alcanzan el primer cuerpo solamente, así como una gran escalera central enfrente de la cual se ubican las Estelas 59 y 60. La Estructura XIV es un edificio de suma importancia, debido a que cumple la función de controlar la comunicación entre la Plaza Central, de la que se llega a través de la Plaza del Jaguar, al área pública de la Gran Acrópolis. Por otra parte, en la fachada oeste se encuentra la Estela 61, erigida por un personaje llamado *Ah Tok* y donde está registrada la fecha más tardía de Calakmul, que corresponde al 909 DC (Figura 6).



Figura 6 Estructura IV, Fachada Este (Omar Rodríguez Campero-Proyecto Arqueológico Calakmul)

Por último se tiene la Estructura XX, a este edificio se accede por medio de una escalinata monumental de 3.60 m de altura, flanqueada por dos edificios abovedados en sus extremos, en la parte superior se observa un edificio de tres crujías y siete accesos, con edificios anexos en sus extremos Norte y Sur. La importancia de este edificio, al igual que la Estructura XIV, radica en que representa el

único punto de acceso conocido hasta el momento, para transitar del área pública de la Gran Acrópolis al área residencial.

LA PLAZA SUR

Esta plaza está compuesta por la Estructura XV, formada por un basamento de seis cuerpos con esquinas remetidas y redondeadas, al centro se ubica una escalera monumental que comunica la parte superior, en la que se desplanta un edificio de doble crujía con tres accesos.

La Estructura XVI constituye realmente el enorme basamento de más de 7 m de altura, sobre el que se localizan los edificios que integran el sector este del área residencial de la Gran Acrópolis. Gracias a las últimas exploraciones se infiere que se constituye por una escalera monumental que rodea tanto la Plaza Norte como la Sur, con una plataforma de descanso sobre la que desplantan muros lisos de más de 3 m de alto. Presenta asociadas cinco estelas en la Plaza Sur y tres en la Plaza Norte. Cerrando el espacio al sur se encuentra la Estructura XVII, está compuesta en su fachada norte por una larga plataforma de cinco escalones; de esta se desplanta una escalinata que conduce al recinto superior constituido por un edificio de doble crujía. Teniendo hasta la fecha seis vanos de acceso sobre la misma fachada y dos que dan acceso a la crujía sur. Al pie de la plataforma se sitúa la Estela 80, fechada para el año 790 DC (Figura 7).



Figura 7 Estructura XVII (Omar Rodríguez Campero-Proyecto Arqueológico Calakmul)

ÁREA RESIDENCIAL

El segundo espacio que constituye este conjunto urbano corresponde a un área residencial ubicada al oeste del área pública, misma que está conformada por aproximadamente 70 edificios de diferentes tamaños, agrupados alrededor de 17 plazas y patios, cubriendo un área de 350 x 400 m. Hasta el momento las investigaciones indican que el único punto de acceso, se realizaba a través de la Estructura XX, con una circulación entre los diferentes espacios por medio de los edificios. Este espacio se delimita en sus costados sur y oeste, por medio de un basamento de aproximadamente 20 m de altura, que separa esta área de la zona de inundación conocida como el Bajo del Laberinto. En su costado norte se localiza una barrera arquitectónica conocida como La Muralla, la cual, más que haber sido concebida para cumplir con funciones de tipo defensivo, cumple las de tipo restrictivo, evitando la circulación a la zona residencial por este costado.

LOS ESPACIOS ABIERTOS Y SU FUNCIÓN UTILITARIA

Para este trabajo se parte del hecho que toda actividad humana (trabajar, dormir, caminar, pensar, charlar o descansar), requiere para su realización de un espacio. El conjunto de espacios que un ser humano utiliza para sus actividades constituye lo que suele denominarse espacio vital; abarcaría tres tipos diferentes:

- **Espacio individual:** son aquellos que son usados en forma exclusiva o preferente por una sola persona, como es el caso de una alcoba, cubículo, gabinete, etc.
- **Espacio semipúblico:** son ámbitos del territorio humano en los que se admite la presencia de otros seres humanos, en forma selectiva y controlada, como los espacios familiares, los centros de trabajo, etc.
- **Espacio público:** son zonas del entorno humano en las que el encuentro entre los miembros de una comunidad, se da en forma indiscriminada pero bajo controles de orden general, como es el caso de las plazas públicas, mercados y centros de servicio, etc.

La planificación es la base del urbanismo, una ciudad se ve planificada cuando se observa un crecimiento ordenado, esto se advierte cuando los asentamientos son abastecidos de los recursos necesarios para la satisfacción de las necesidades básicas de una sociedad. En el caso de Calakmul, los elementos que remiten a una planificación serían: la ubicación y orientación espacial de los edificios, la asociación entre ellos, y la delimitación de espacios por su función o por su concepción ideológica.

La antigua ciudad Maya de Calakmul está ubicada sobre un domo natural de piedra caliza de 25 km², lo que permite a la ciudad permanecer libre de inundaciones en la época de lluvias, y tener un acopio temporal de este vital líquido al estar rodeada por una enorme extensión de terreno de inundación. Así mismo, esta ubicación facilita el acceso a los materiales de construcción para los diversos inmuebles del asentamiento (Figura 8).

En lo que se refiere a orientación, la ciudad en general presenta una desviación de 18° hacia el este del norte magnético, lo que ubica a las estructuras en un eje que sigue la eclíptica del sol –lo cual se refleja en el aprovechamiento de sombras y vientos dominantes– que permite la localización necesaria de ciertos conjuntos arquitectónicos para llevar el registro del movimiento solar. Este sería el caso de la Estructura IV y la Estructura VI, que constituyen un Conjunto de tipo Grupo E.

Siguiendo este punto, la ubicación del conjunto de la Gran Acrópolis sirve de ejemplo para el concepto de soleamiento, el cual permite tener lugares más frescos durante la mañana, y un poco de sombra a la hora del cenit; por lo tanto, en términos de confort se obtendrían lugares donde resguardarse del sol al momento de realizar las diversas actividades cotidianas. En lo que se refiere a la ventilación, la disposición de este conjunto sobre diferentes niveles más elevados, permite tener una mejor ventilación en el área residencial, que se traduce en mayor comodidad para las diversas actividades cotidianas.

Por otra parte, para la planificación de la ciudad se advierte el manejo del entorno, es decir, la adaptación del terreno donde se encuentra el asentamiento a sus diversas problemáticas; de esta forma se tomaron en cuenta los diferentes recursos existentes necesarios para la subsistencia, como sería el caso del agua, los terrenos apropiados para el cultivo y la cacería. Por ejemplo, en el territorio circundante de la zona central del sitio se pueden identificar varias aguadas, la más grande a 2 km aproximadamente al norte del conjunto de la Gran Acrópolis, otra se localiza en el costado noreste de la Estructura IVA con dimensiones más reducidas, así como otras dos entre los conjuntos de la Pequeña Acrópolis y el Grupo Noreste.

De esta manera, la sociedad de Calakmul se presenta plenamente integrada a su entorno natural, usufrutuándolo y disfrutándolo de manera racional, proponiendo una adaptación de las actividades sociales a las diversas características naturales.

Durante los trabajos de investigación desarrollados en Calakmul, de 1993 a la fecha se han intervenido 20 estructuras ubicadas en tres de las cinco acrópolis que rodean la Plaza Central, así como el 80 % de los edificios que la integran, además de tres áreas residenciales localizadas al interior de estos conjuntos o en sus cercanías; en base a los datos recuperados, los edificios que componen estos espacios públicos al parecer tenían una ocupación de tipo limitada y temporal debido a la naturaleza de las actividades que se desarrollaban en ellos, es decir, no presentan evidencia arqueológica de un uso habitacional o cotidiano, más bien sirvieron de escenario a rituales o ceremonias asociadas al culto de

los ancestros, de legitimización o reconocimiento de los diferentes linajes que integraban la sociedad de Calakmul; otros edificios se emplearon para la realización de observaciones astronómicas, por lo que su uso se limitaba a los tiempos que permitían dicha actividad y no un uso continuo.

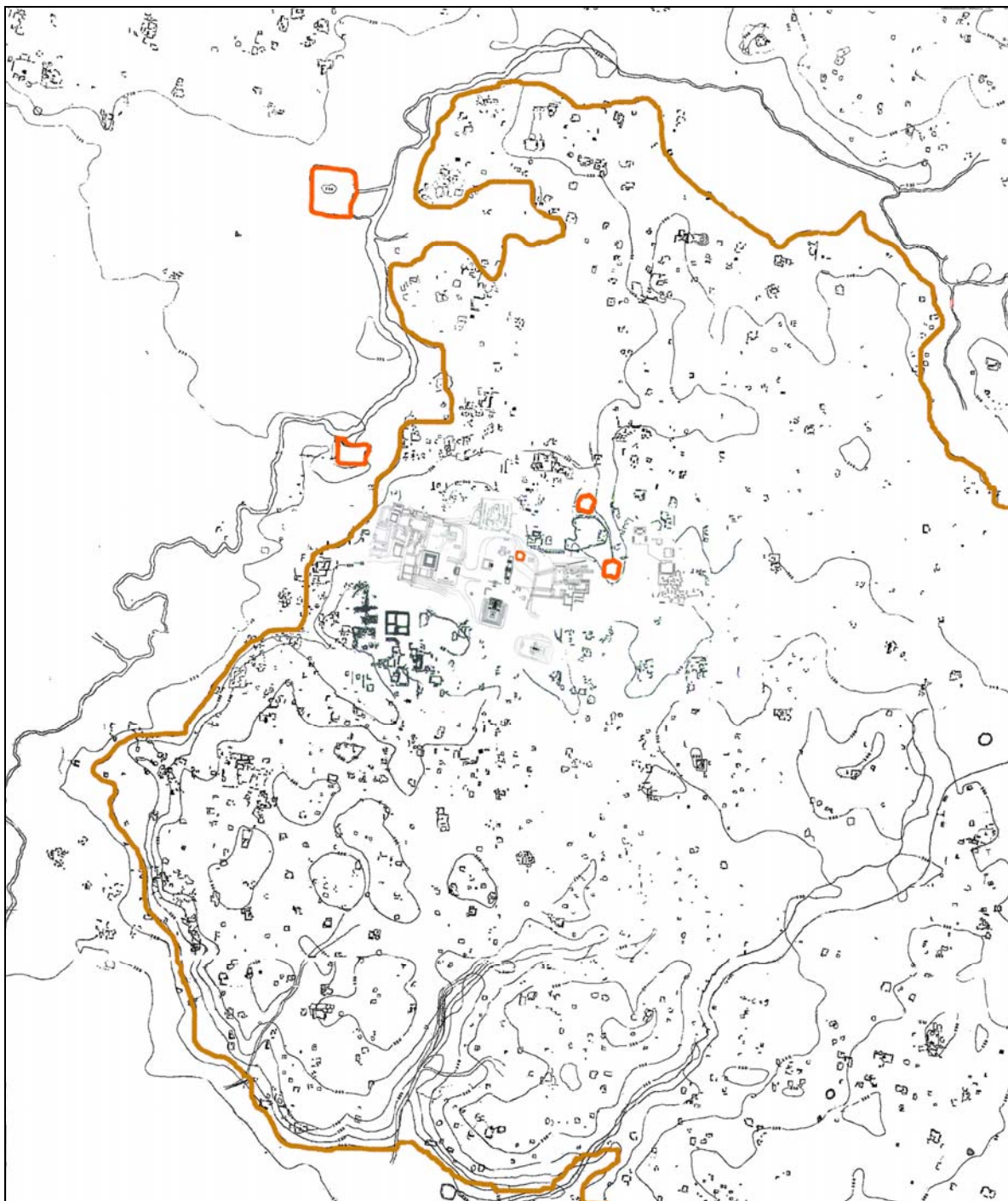


Figura 8 Plano señalando el domo sobre el que se ubica la ciudad, así como las aguadas que la rodean (Modificado de Folan 1982)

A su vez, las estructuras que componen los espacios habitacionales presentan una serie de características, como el uso de patios centrales para suministrar ventilación, y aun áreas comunes para diversas actividades cotidianas incluso lúdicas, además de presentar una serie de banquetas de muy variada morfología, que podrían señalar una gama de actividades que van desde la recepción o convivencia, hasta las áreas destinadas para dormitorio (Figura 9).

Con esto en mente y después de observar las características de los espacios urbanos de Calakmul, se puede apreciar que la Plaza Central carece de barreras arquitectónicas; además, su ubicación la conecta con cinco de los seis espacios urbanos que conforman la ciudad, posicionándola como paso fundamental para la comunicación entre las diferentes acrópolis. Por otra parte, los edificios que componen la Plaza Central no presentan a nivel arqueológico y arquitectónico, elementos que permitan suponer un uso habitacional, aunque al interior de ellos se localizaron pequeños espacios con estas características se podrían interpretar como áreas de apoyo a las actividades principales que se desarrollaron en dichos edificios.

Por otro lado, la Plaza del Jaguar es el espacio que articula dos conjuntos urbanos con la Plaza Central, la Acrópolis Norte y al oeste, la Gran Acrópolis. Esta ejemplifica el uso de las plazas como espacios articuladores de los diferentes conjuntos arquitectónicos. Su diseño bien pudo ser resultado de la necesidad de comunicar los espacios, o como un medio de integración y diferenciación jerárquica entre las estructuras de mayor importancia, con otras ubicadas en los demás conjuntos arquitectónicos del asentamiento. Así mismo, el diseño de otros espacios respondió a necesidades de carácter ceremonial o político, lo cual se infiere según las características de los edificios que las integran, las cuales pueden estar en consideración de su morfología espacial, es decir, en base a la observación de sus dimensiones, su decoración, ubicación y su interrelación con otros edificios que las integran. Por ejemplo, algunos edificios recrean el concepto de la montaña sagrada, tanto por su altura, la iconografía de sus mascarones o la decoración de su cresterías, pero aun entre ellas existe una jerarquización, como sería el ejemplo de la Estructura VII y la Estructura II, ambas al interior de la Plaza Central, ya que la primera representa esa función para un sector limitado de la sociedad y la segunda le da sentido a toda la sociedad (Figura 10).

Para finalizar, se considera que es muy importante hacer una reflexión sobre las diferencias del urbanismo moderno con lo que se observa en las ciudades mesoamericanas, esto debe llevar a reconsiderar la concepción que se tiene sobre la comodidad o confort, con respecto a la que tuvo la sociedad Maya del Clásico. Es definitivo, tomando en cuenta la evidencia arqueológica y etnohistórica, que la sociedad Maya contemporánea a la llegada de los europeos en el siglo XVI, había cambiado en términos cualitativos de su antecesora, evidencia de ello, son el manejo de las técnicas agrícolas, los sistemas de organización política y las características propias de los asentamientos urbanos. Si esto lo extrapolamos a nuestros días, el cambio puede llegar a ser extremo. Por todas estas razones el reto es muy claro, lo definió Joyce Marcus (1983: 241), hace ya más de 20 años: *“tratamos de definir la ciudad para satisfacer a los científicos sociales occidentales y no a los pueblos mesoamericanos”*.



Figura 9 Edificio con banquetas ubicado en el Conjunto Residencial Chan Chiich
(Foto de Marinés Colón González)



Figura 10 Estructuras II y I (foto del Proyecto Arqueológico Calakmul)

REFERENCIAS

Carrasco Vargas, Ramón

2001a Calakmul: Arquitectura y Urbanismo en el área Maya. Ponencia, 23 Congreso Internacional de Americanística. Perugia, Italia.

2001b Calakmul en el arte y la arquitectura del Formativo. Ponencia, Congreso Internacional Ciencia, Arte, y Religión en el Mundo Maya. Copan, Honduras.

Carrasco Vargas, Ramón *et al.*

1998 *Informe Técnico 1997- 1998*. Manuscrito. Consejo de Arqueología INAH, México.

1999 *Informe Técnico 1998*. Manuscrito. Consejo de Arqueología INAH, México.

2000 *Informe Técnico 1999*. Manuscrito. Consejo de Arqueología INAH, México.

2001 *Informe Técnico 2000*. Manuscrito. Consejo de Arqueología INAH, México.

2002 *Informe Técnico 2001*. Manuscrito. Consejo de Arqueología INAH, México.

2003 *Informe Técnico 2002*. Manuscrito. Consejo de Arqueología INAH, México.

2004 *Informe Técnico 2003*. Manuscrito. Consejo de Arqueología INAH, México.

2005 *Informe Técnico 2004*. Manuscrito. Consejo de Arqueología INAH, México.

Folan, William J.

1982 Calakmul, Campeche: The Spring Season, 1982. *Mexicon* 4 (5-6):86-87. Berlin.

Gendrop, Paul

1983 *Los estilos de Río Bec, Chenes y Puuc en la arquitectura Maya*. División de Estudios de Postgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM, México.

Marcus, Joyce

1983 Lowland Maya Archaeology at the Crossroads. *American Antiquity* 48 (3):454-488.

Morris A. E.

1984 *Historia de la forma urbana, desde sus orígenes a la revolución industrial*. Gustavo Gilli, Barcelona, España.

Rodríguez Campero, Omar

2000 La Gran Plaza de Calakmul. *Arqueología Mexicana* 7(42):22-27. México.