

El sistema de vías de comunicación en Chunchucmil, sitio maya de las Tierras Bajas del Norte

El siguiente artículo presenta un estudio del sistema de comunicación pedestre del sitio maya Chunchucmil en las Tierras Bajas del Norte (actual estado de Yucatán). La ocupación del sitio empezó en la mitad del Preclásico (250 a.C.) y terminó alrededor de 1500 d.C. El sitio alcanzó su apogeo entre 400 y 600 d.C., cuando la ciudad alcanzó su máxima extensión arquitectónica, específicamente con un patrón de asentamiento caracterizado por la arquitectura monumental y grupos residenciales delimitados por albarradas. El sitio presenta un patrón de asentamiento poco común para la zona, caracterizado por la concentración y la densidad de patrones arquitectónicos (530 a 595 estructuras por km²), lo que resultó en un sistema de vías complejo y único. El artículo trata de responder varias preguntas: ¿Cuáles son las características del sistema de vías de comunicación? ¿Qué tipos de vías se encuentran en el sistema? ¿La estructura del sistema de vías refleja una estructura social? ¿Fue posible identificar barrios? ¿Cómo se desarrolla el urbanismo? ¿Qué se revela en términos del uso del suelo por los habitantes de Chunchucmil?

El estudio, enfocado en la arqueología espacial, permite entender varios elementos del sistema de comunicación y transportación como evidencia de una cierta organización estructural de Chunchucmil, además de revelar implicaciones sociales. El objetivo primordial fue establecer una tipología de las vías encontradas y dar a conocer sus características, localización dentro del sitio, relaciones entre ellas y las estructuras. El estudio abre la discusión acerca de varios temas, entre ellos la organización espacial articulada por las vías, la planificación urbana, el tráfico pedestre, la explotación de recursos naturales y la identificación de barrios.

Se admite que la vía, por definición, es una conexión formal entre dos puntos precisos. La presencia de vías en una población revela una voluntad y capacidad de la misma para efectuar esta conexión. En arqueología, las vías son evidencia tangible de la organización estructural de una población en un espacio geográfico (Trombold, 1991). Además del aspecto geográfico y estructural, se puede desarrollar el aspecto social en las vías de comunicación; es decir, entender el funcionamiento de un sistema de vías permite profundizar sus implicaciones sociales (Benavides, 1976). El ser humano crea su espacio o territorio de ocupación en función de sus necesidades, criterios socio-económicos, políticos y culturales, y siempre con base en lo que ofrece el entorno natural. La organización que el ser humano da al territorio es el reflejo de una cierta expresión social.

El sitio de Chunchucmil presenta un patrón de asentamiento hasta hoy poco común para las Tierras Bajas. En el artículo de Vleck *et al.* (1978) —primera referencia bibliográfica sobre Chunchucmil— se menciona la alta con-

* Université de Bourgogne. marioncr35@hotmail.com

centración y densidad del patrón de asentamiento del sitio. Los autores mencionan los muros de piedras, o albarradas, que delimitan los grupos residenciales y observan que este amplio uso de los muros conforma pasillos o andadores, es decir, calles.

Como parte del proyecto Pakbeh, que empezó sus investigaciones intensivas acerca de Chunchucmil desde 1993, esta investigación se enfoca en las vías de comunicación en relación con el estudio del patrón de asentamiento y distribución urbana de Chunchucmil. Para ello se establece una clasificación de los diferentes tipos de vías localizadas en el sitio y que componen el sistema de comunicación; se reportan las características cuantitativas, cualitativas y funcionales de cada tipo de vía, y se trata de entender la relación de las vías entre sí y como parte del sistema vial.

En la segunda parte se abre una discusión sobre la composición espacial del sistema de vías en su conjunto, en relación con temas como la función del sistema o la planificación urbana. También se pretende saber si la estructura de comunicación vial podría traducirse en una estructura social que permita identificar barrios o sectores residenciales semiprivados. Esta discusión se basa no sólo en los datos adquiridos por la clasificación, sino en observaciones surgidas del estudio del plano, así como de datos generales sobre la red de vías de comunicación. Es necesario precisar que el estudio pretende iniciar una reflexión independiente sobre la red de vías para formar un banco de datos espaciales, con la finalidad de que más adelante el proyecto Pakbeh pueda utilizarlo para dilucidar problemas viales en general, pero sobre todo relativos a la organización social y el patrón de asentamiento de Chunchucmil.

Chunchucmil, sitio maya de las Tierras Bajas del Norte

Chunchucmil se ubica en la costa noroeste de la península de Yucatán, 25 km al interior desde la costa y 20 km al Noroeste de los límites de los montes Puuc (fig. 1). Desde 1993, arqueólogos del proyecto Pakbeh investigan este sitio, y entre sus metas destacan entender e interpretar la posición geográfica de Chunchucmil; sus relaciones y actividades económicas, tanto regionales como locales; la vida cotidiana dentro de las áreas domésticas, y las relaciones socio-políticas en la población de Chunchucmil.

El sitio ha sido ocupado a partir del Preclásico hasta el Postclásico (250 a.C.-1500 d.C.). La

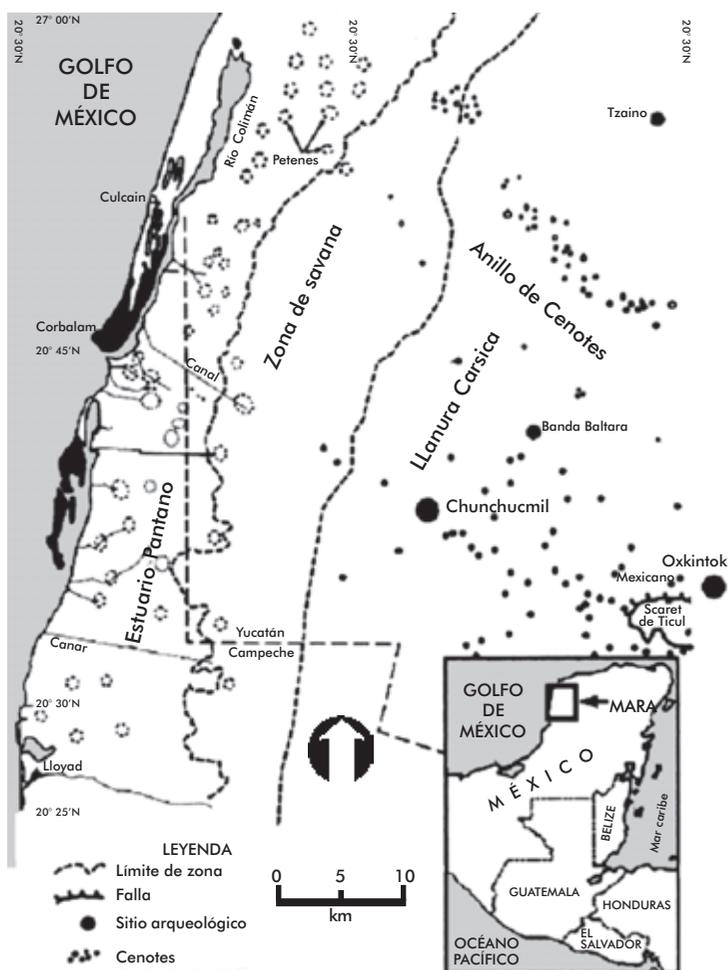


Fig. 1 La región de Chunchucmil, Yucatán, México.

ocupación coincide con una época de apogeo que se extiende desde la parte final del Clásico temprano hasta la primera parte del Clásico tardío (400-650 d.C.). Durante este periodo el sitio alcanzó su máxima extensión. Entonces mostraba un patrón de asentamiento denso, compuesto por arquitectura monumental y grupos residenciales limitados por albarradas. Si bien las investigaciones continúan, la hipótesis principal es que Chunchucmil quizá fue un centro especializado para intercambios comerciales: mercados, redistribución y consumo (Dahlin, 2003; Dahlin y Ardren, 2002; Dahlin y Mazeau, 2001; Hutson, 2004).

Cartografía general de Chunchucmil

Desde 1996 se ha realizado el plano de agrimensura del sitio, y actualmente abarca un área de 8 km². Aún falta incluir amplios sectores en el plano, ya que el lugar presenta un área urbana más grande de lo que se pensaba (Hutson *et al.*, 2004). El plano se estableció a escala 1:1000 mediante la técnica de la cuadrícula tradicional, basada en los cuatro puntos cardinales, con un punto de referencia (*datum*) y mecatas. La unidad básica es de 20 x 20 m, medida con teodolito y mecatas. La conservación excepcional de los vestigios del sitio es buena, lo que permitió la elaboración de un plano bastante preciso.

Durante la época de apogeo la densidad ocupacional del sitio fue una de las más altas del área maya (Dahlin, *et al.*, en prensa), con un promedio de 530 a 595 estructuras por km² y una población estimada entre 29 700 y 46 650 personas en el área total estimada del sitio (25 km²). La organización espacial del lugar presenta características poco comunes para otros sitios mayas del periodo Clásico (fig. 2). En el centro se articulan los *sacbeob*,

espacios públicos alrededor de grupos monumentales dispersos denominados 'cuadrángulos'.¹ El resto del patrón arquitectónico incluye grupos residenciales dispersos en un espacio restringido delimitado por albarradas. El espacio entre las albarradas forma un dédalo de calles al combinar callejuelas, callejones se curvan intersecciones. Las callejuelas y callejones se curvan y serpentean alrededor de los grupos residenciales y están dispuestos de manera infor-



● Fig. 2 Plano del centro de Chunchucmil. En gris aparecen los grupos cuadrángulos, los *sacbeob* y los *chansacbeob*. El área cruzada presenta un posible mercado. La cuadrícula está orientada hacia el Norte y cada cuadro mide 250 x 250 m (Hutson, 2004).

¹ El cuadrángulo consiste en un patio rectangular compuesto de un templo pirámide en uno de los lados del patio de 9 a 18 m de altura. En los otros tres lados se encuentran estructuras menos grandes y en medio una pequeña plataforma o un altar. En la región de los Chênes, los patios cuadrángulos están localizados cerca de complejos importantes de templos en sitios como Xkichmook, Yakal y Dzehkabtun (Hutson *et al.*, 2000). En Chunchucmil existen 16 cuadrángulos, la mayoría en el centro y el resto en las afueras de la ciudad.

mal (Hutson *et al.*, 2004). Esas callejuelas son poco comunes en sitios del periodo Clásico con la excepción de Coba (Benavides, 1981)), pero aparecen con más frecuencia durante la parte final del Clásico y el Posclásico, tal como sucede en Mayapan (Bullard, 1984) y Tulum (Vargas, Santillán y Vilalta, 1985). Pero en estos sitios son pocas las albarradas que claramente forman callejuelas, y éstas contrastan con los diferentes *sacbeob* porque son derechos y anchos, generalmente ubicados en el centro, pero también en las afueras del sitio.

Chunchucmil presenta entonces un patrón arquitectónico inusual en las Tierras Bajas del Norte, y se caracteriza por una alta concentración de edificaciones como revela claramente el plano del sitio. Esta densidad de ocupación y la excepcional concentración de asentamientos obligaron a sus habitantes a crear un sistema de vías de comunicación.

La metodología usada para la clasificación de las vías

Ante la falta de artefactos asociados con vías y albarradas, basamos los fechamientos en la cronología de las estructuras circundadas por dichos muros de piedra; luego consideramos que el contexto cronológico más pertinente para nuestro estudio era el periodo de apogeo (400-650 d.C.), cuando suponemos que se extendió la ciudad.

El plano de Chunchucmil, realizado en 2002, fue el principal banco de datos para la presente investigación. Todo el mapa se estudió detalladamente, pero también se usaron ejemplos de otros sitios para establecer una clasificación coherente con datos regionales. Los criterios para establecer una clasificación de las vías fueron los siguientes: la anchura, la longitud, la morfología y la conexión —es decir, lo que cada vía articula—, la distribución, las asociaciones y correlaciones entre elementos. La función de cada vía clasificada no ha sido abordada en detalle, pues verificar es un punto difícil por falta de datos arqueológicos. Sin embargo, ha podido diferenciarse de manera obvia entre vías públicas

y privadas, y veremos también que algunas de ellas tienen sólo una función. Para denominar los tipos de vías de comunicación utilizamos vocablos en maya y/o en español, para mantener así la terminología inicial del proyecto Pakbeh.

Clasificación de las vías

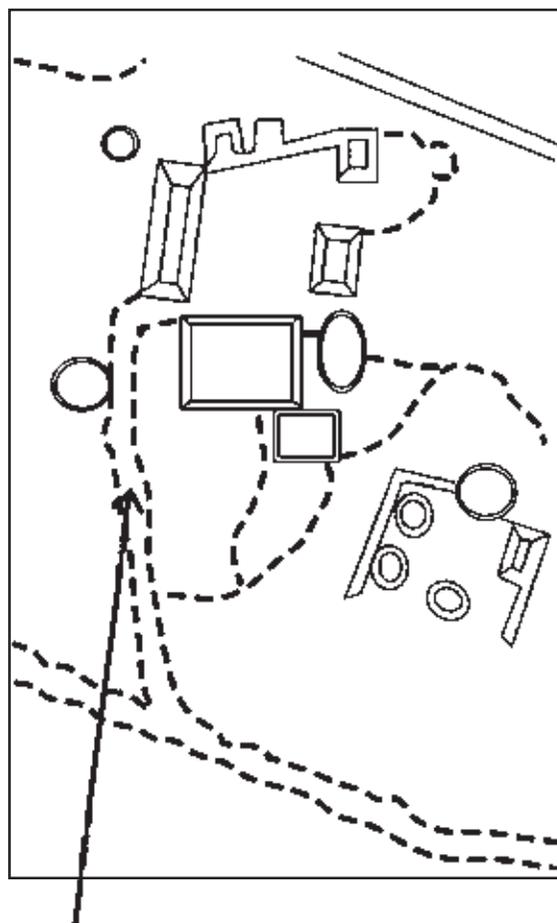
Callejón (n = 150)

Descripción: Es una vía privada que guía a una persona desde la callejuela hasta un grupo residencial. Se identifica por dos líneas de piedras o albarradas paralelas, generalmente poco elevadas (50 cm) y un poco estrechas.

Ilustración: figura 3.

Longitud: 4 a 55 m.

Anchura: 2 a 5 m.



● Fig. 3 Callejón simple (West Milpa), escala aproximada 1:600.

Conexión: Sirve como vía privada y da acceso a grupos residenciales. Puede estar conectada a una callejuela, a una intersección o a un cruce ancho.

Callejón de chichbe (n = 50)

Descripción: Son dos líneas de piedras paralelas llenas de *chich* (grava). No exceden 40 cm de altura.

Ilustración: figura 4.

Longitud: 0.75 a 3 m.

Conexión: Une un grupo residencial a un chichbe y a veces a un cruce o a un cruce ancho.

Callejuela (n = 201)

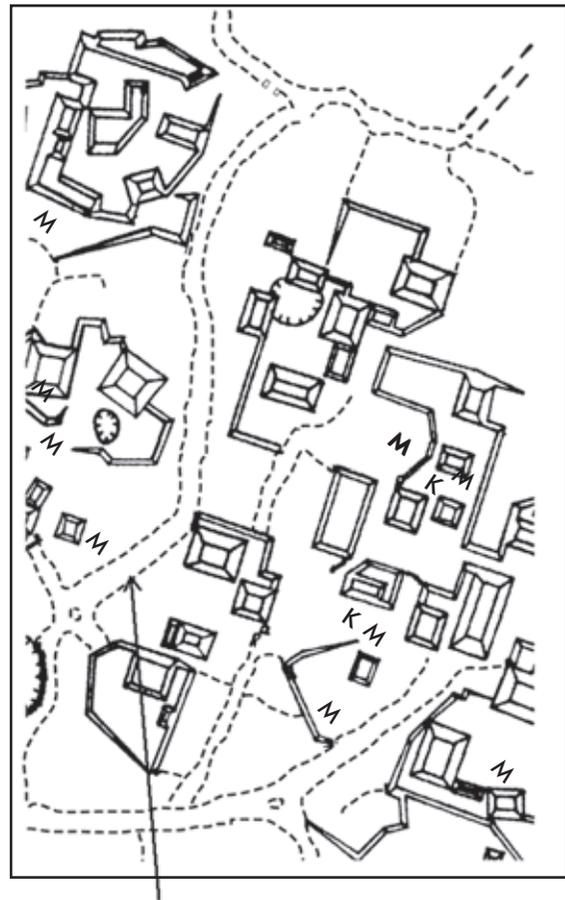
Descripción: Como resultado de la extensión urbana, las callejuelas son las vías más presentes en el sitio. Algunas son privadas, pero la mayoría son públicas.

Anchura: 1 a 5 m.

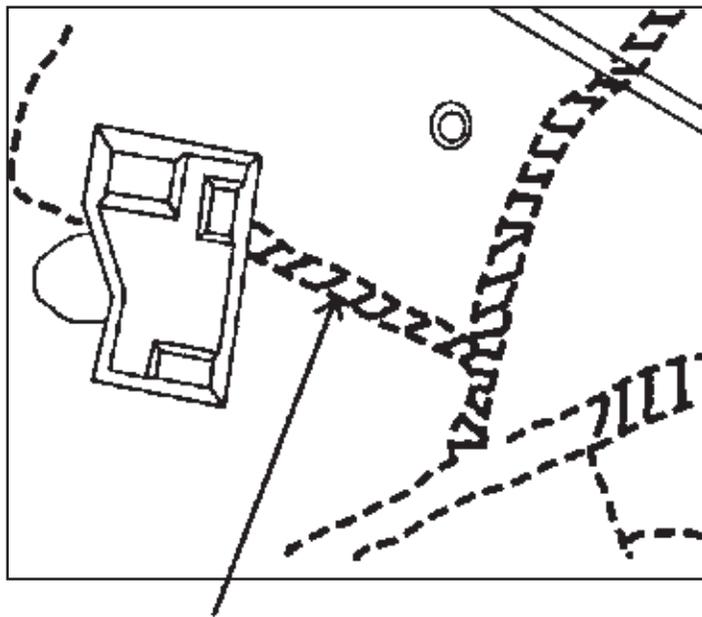
Longitud: De 5 hasta 280 m.

Ilustración: figura 5.

Conexión: La callejuela une estructuras, plataformas o grupos residenciales, y las más anchas conectan cruces. Las callejuelas limitan casi siempre unidades habitacionales, mas también pueden limitar un terreno vacío o un cuadrángulo.



● Fig. 5 Callejuela (Halachó), 1996), escala aproximada 1:800.



● Fig. 4 Callejón de *chichbe* (Kuxub), escala aproximada 1:500.

Callejuela ancha (n = 15)

Descripción: La callejuela ancha se distingue de la callejuela por ser más amplia y por lo que conecta.

Anchura: 5 a 8 m.

Longitud: 30 a 110 m.

Ilustración: figura 6.

Conexión: En general unen espacios o estructuras importantes entre ellas como *sacbeob* o cuadrángulos. Se localiza en un contexto donde la arquitectura es importante, en espacios públicos y rara vez en zonas residenciales. Se observó que la callejuela ancha se usa como continuidad de un *sacbeob* atravesando zonas residenciales. Para la callejuela y la callejuela ancha existe una correlación entre anchura y conexión: cuanto más

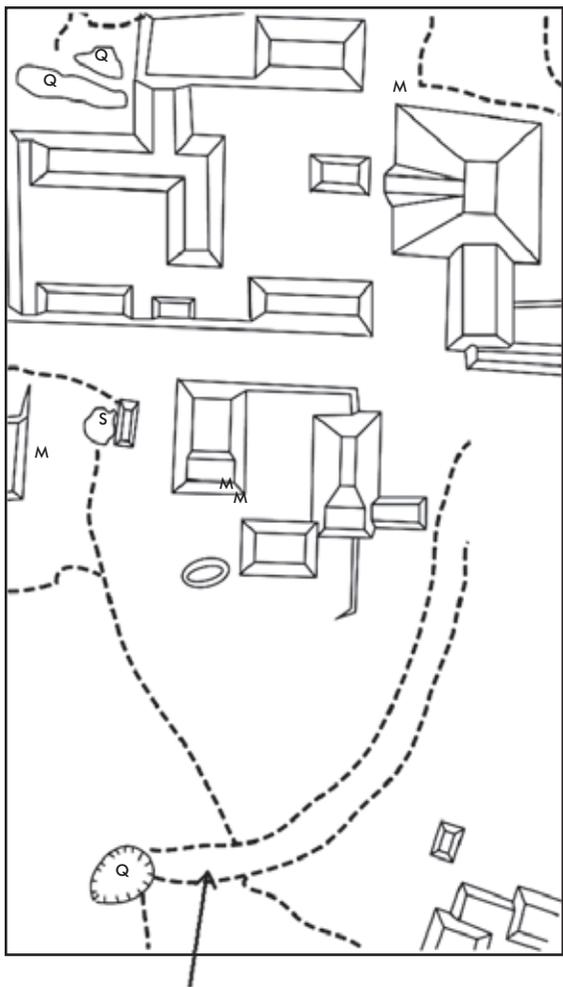


Fig. 6 Callejuela ancha (West Milpa), escala aproximada 1:800.

estrecha una callejuela, más se usa en contextos privados (por ejemplo, hasta al interior de grupos residenciales); cuanto más ancha una callejuela, más se usa en contextos públicos importantes.

Chichbe (n = 111)

Descripción: El *chichbe* está constituido de dos líneas de piedras paralelas llenas de *chich*. No parece haber sido recubierto de sascab.

- Ilustración: figura 7.
- Longitud: 6 a 165 m.
- Anchura: 1 a 4 m.
- Altura: 0.50 m.

Conexión: Conecta en general callejuelas, cruces, albarradas y terrenos entre sí. Rara vez conecta con un espacio público y parece que concentra en la zona residencial, ya que delimita grupos residenciales. Es difícil entender la función primordial del *chichbe* en la organización espacial del sitio, pero a continuación se proponen diversas hipótesis. El *chichbe* puede haber funcionado:

- a) Como muro para delimitar o demarcar un conjunto de grupos residenciales aislados. En este caso, puede ser que el *chichbe* haya servido como soporte de un material perecedero.
- b) Como medio de conexión privada y soporte de plantación. Al interior de conjuntos residenciales el *chichbe* quizá hubiera servido como soporte para desarrollar la agricultura o como vía interna para conectar unidades habitacionales.
- c) Como vía de comunicación pública. A veces el *chichbe* se encuentra entre dos callejuelas públicas, lo que por inferencia nos revela que pudo ser un prolongamiento de la vía pública y sólo eventualmente servir como muro para delimitar el grupo residencial.

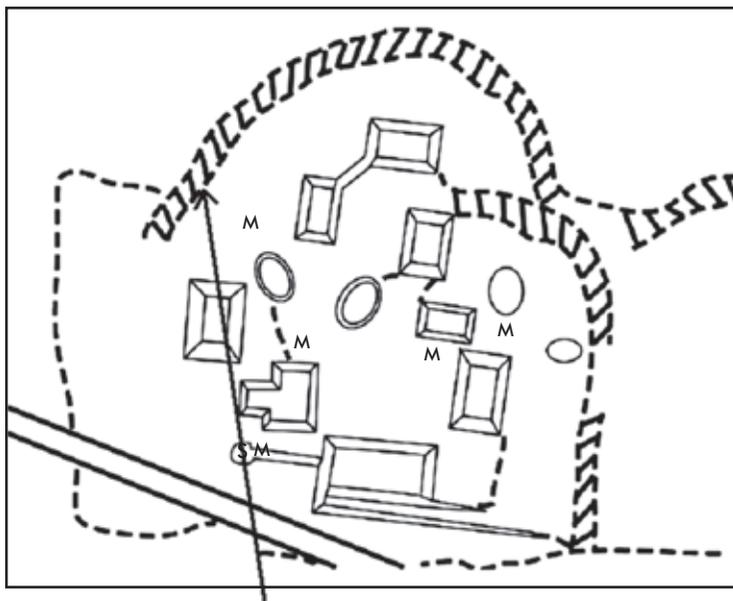


Fig. 7 *Chichbe* (Pich), escala aproximada 1:600.

- d) Como expresión de una relación social. Ya se ha dicho que los conjuntos de grupos residenciales usan el *chichbe* par conectarse entre ellos; además, grupos importantes como el cuadrángulo usan el *chichbe*. Podemos preguntarnos entonces si es una marca de relación o dependencia de los grupos residenciales a complejos importantes. También podría ser un signo de alianza política, o que una cierta familia de elite lo hubiera impuesto o negociado con sus aliados. Incluso podría tratarse de un símbolo de pertenencia a un grupo en especial.
- e) Para mantener el terreno de tránsito nivelado y/o controlar el drenaje. La adaptación al paisaje podría ser causa mayor de una presencia del *chichbe*, pues al observar la micro-topografía del paisaje de Chunchucmil destacan, aun en lo llano del paisaje, elevaciones mínimas de la roca madre. Por ello se necesita a veces un *chichbe*, para llegar a la plataforma de la unidad habitacional o nivelar con una callejuela o paliar los efectos de un terreno inundable en temporada de lluvia. También habría servido para recuperar y manejar el agua.
- f) Como expresión de una estética de prestigio. Si consideramos que el *chichbe* requiere más capital y mano de obra para su elaboración y mantenimiento, entonces podemos decir que era una expresión de cierta riqueza del grupo residencial que lo delimitaba. En Chunchucmil, la mayoría de los *chichbeob* se encuentran en cuadrángulos y grupos residenciales promedio.

Sacbe (n = 6)

Descripción: El *sacbe* consiste de dos líneas paralelas de piedra de tamaño medio que forman un camino; a su vez, éste se rellena con piedras pequeñas y *chich*, para luego recubrirse de *sascab*. Cada *sacbe* está registrado en Woynar (2003).

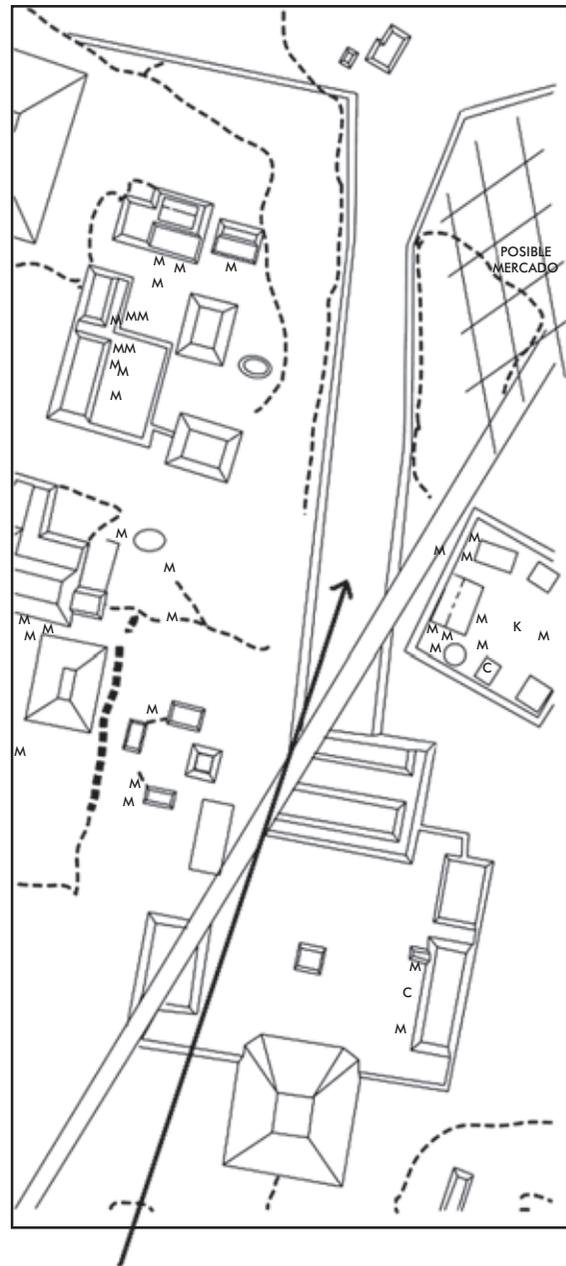
Ilustración: figura 8.

Longitud: De 135 a 256 m.

Anchura: 15 a 25 m.

Altura: 0.20 a 1 m.

Conexión: Esos *sacbeob* se diferencian de otras vías por ser cortos y anchos. Todos se localizan en el centro del sitio (fig. 2 y tabla 1) creando un tejido en medio del espacio público central. Aun cuando sus principales usos son públicos, no conectan complejos públicos, sino que unen de manera rectilínea un cuadrángulo con otro o un cuadrángulo (complejo semi-pri-



● Fig. 8 *Sacbe* núm. 5 (Kochol West), escala aproximada 1:1 200.

vado) y un *sacbe*. Los *sacbeob* están flanqueados por otras vías de comunicación: callejuelas, callejones, callejuelas anchas o también albarradas. Como atraviesan los espacios públicos, facilitan el tráfico y funcionan como grandes arterias de comunicación hacia el centro. Parece que el *sacbe 2* es el más importante del centro, porque sigue un eje simbólico de Oeste a Este y une de manera articulada las dos pirámides más altas del sitio.

Categoría de los *chansacbeob*

Los *chansacbeob* se diferencian del *sacbe* por su anchura, que no sobrepasa 10 m, y porque su longitud puede llegar a 660 m; se distinguen también por las vías que unen.

Chansacbe corto (n = 10)

Descripción: El *chansacbe* corto consiste en dos líneas paralelas de piedras de tamaño medio, que forman un camino relleno con pequeñas piedras y *chich*, para luego recubrirse de *sascab*. Cada *chansacbe* corto aparece registrado Woynar (2003).

Ilustración: figura 9.

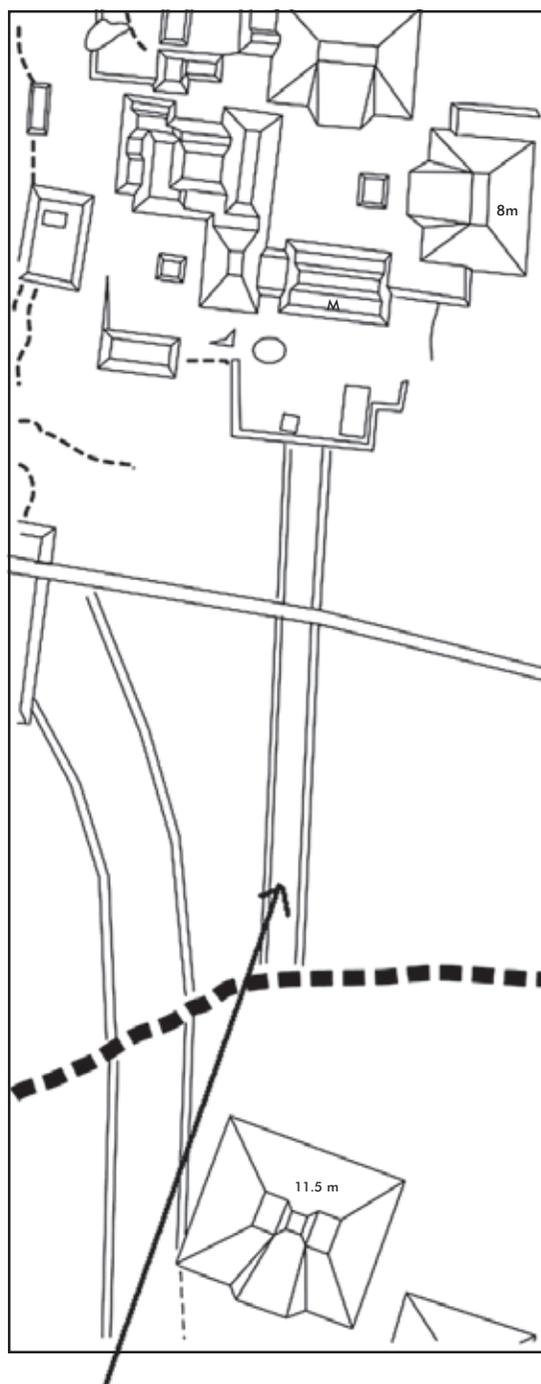
Longitud: 14 a 120 m.

Anchura: 5 a 10 m.

Conexión: Conectan cuadrángulos a grupos residenciales importantes y se anexan a otras vías de comunicación. Varios *chansacbeob* cortos están atados a cuadrángulos por la parte de atrás y también pueden presentar uniones por las partes laterales, formando un especie de rampa que los conecta a otros grupos residenciales. Los *chansacbeob* cortos pueden ser considerados públicos porque son accesibles a todos, pero podían ser utilizados con fines políticos o elitistas en los complejos importantes. Los *chansacbeob* cortos 17 y 18 están usados como callejones porque unen el *sacbe 16* a la plataforma de un grupo residencial importante. Esto sugiere que los *chansacbeob* cortos eran semi-privados: sólo las personas que iban al grupo los utilizaban.

Chansacbe largo (n = 7)

Descripción: El *chansacbe* largo consiste de dos líneas paralelas de piedras medianas que for-



● Fig. 9 *Chansacbe* corto núm. 7 (Pollo), escala aproximada 1:1 200.

man un camino, a su vez éste se rellena con piedras pequeñas y *chich*, y se recubre de *sascab*. Cada *chansacbe* largo aparece registrado en Woynar (2003).

Ilustración: figura 10.

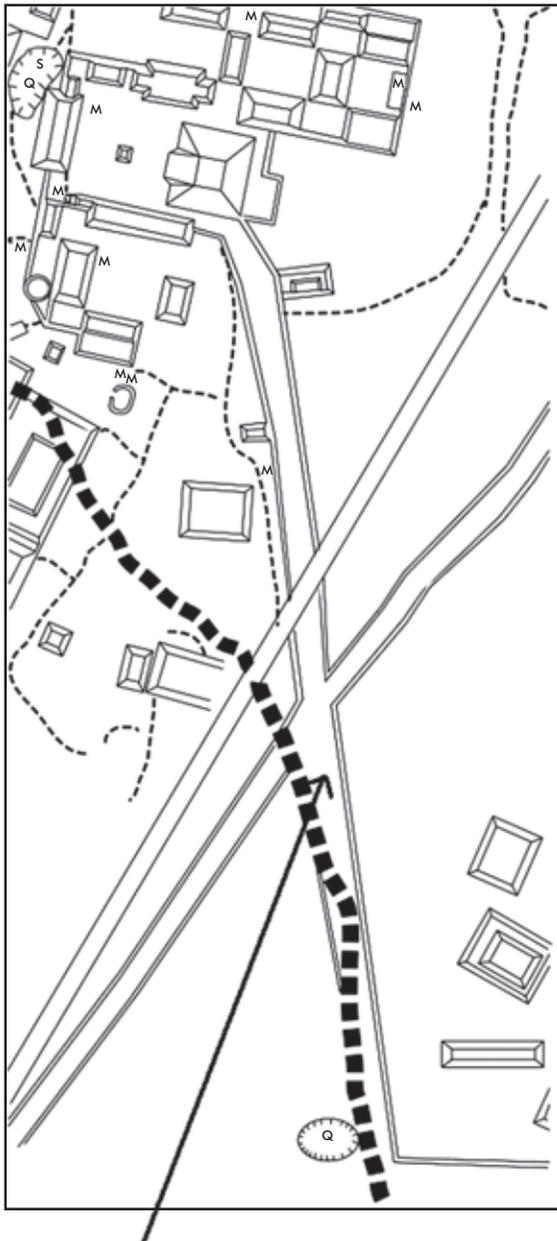
Longitud: 225 a 660 m.

Anchura: 7 a 11 m.

Altura: 50 cm (Magnoni *et al.*, 2001).

Conexión: Se extienden desde el centro hacia las periferias del sitio. En lugares donde había complejos importantes como cuadrángulos llegaban a 1.2 km del centro. Los *chansacbeob* largos unían cuadrángulos. Algunos estaban unidos a los *sacbeob* del centro, otros a comple-

jos importantes o a recursos naturales. Generalmente están flanqueados y conectados por otras vías de comunicación: callejón, callejuela, callejuela ancha o *chichbe*, lo cual sugiere que no sólo tenían una función política, sino también una función primaria como arteria principal de circulación. Así, dichas albarradas sugieren que los grupos residenciales necesitaban protegerse del tráfico que había sobre el *chansacbe* largo.



● Fig. 10 *Chansacbe* largo núm. 12 (Kochol West), escala aproximada 1:1 300.

Cruce (n = 60)

Descripción: Es la intersección de tres callejuelas.

Ilustración: figura 11.

Conexión: Este cruce une tres callejuelas públicas. Pocas veces conecta un *chichbe* con dos callejuelas.

Cruce ancho (n = 15)

Descripción: Son grandes espacios, como puede ser una plaza en forma redonda en medio de arterias de comunicación, aislados entre las zonas residenciales.

Ilustración: figura 12.

Conexión: En esos cruces anchos se conectan como mínimo tres callejuelas, y a veces se hacen conexiones con algunos *chichbe* o callejones. Parecen ser plazas, o al menos lugares estratégicos para regular el tráfico, donde el peatón puede cambiar de dirección sin pasar por el centro para ir de una zona residencial a otra.

Estructuras sobre albarrada

(n = 33)

Descripción: Son pequeñas estructuras de forma rectangular u oval colocadas sobre la albarrada de un grupo residencial.

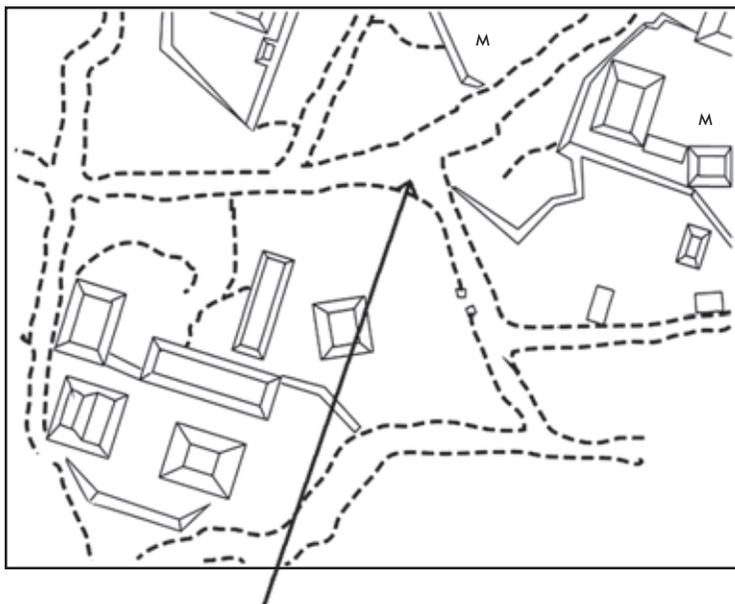
Ilustración: figura 13.

Discusión: La mayoría de los grupos residenciales que tienen una *estructura sobre albarrada* no tienen callejón, lo que sugiere que eran estructuras de entrada.

Estructura de estacionamiento

(n = 8)

Descripción: Esa pequeña estructura tiene una forma mayormente rectangular, pero a veces es

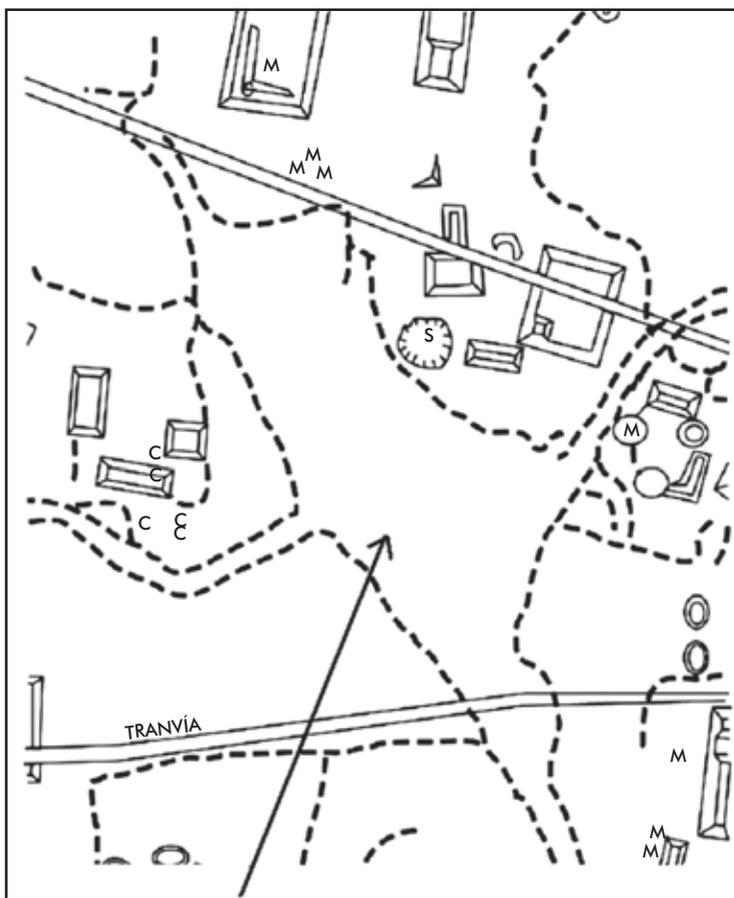


● Fig. 11 Cruce (Halachó, 1996), escala aproximada 1:800.

circular. Se localiza sobre una callejuela o un *chichbe*, a veces reemplaza un cruce de *chichbeob* o de callejuelas.

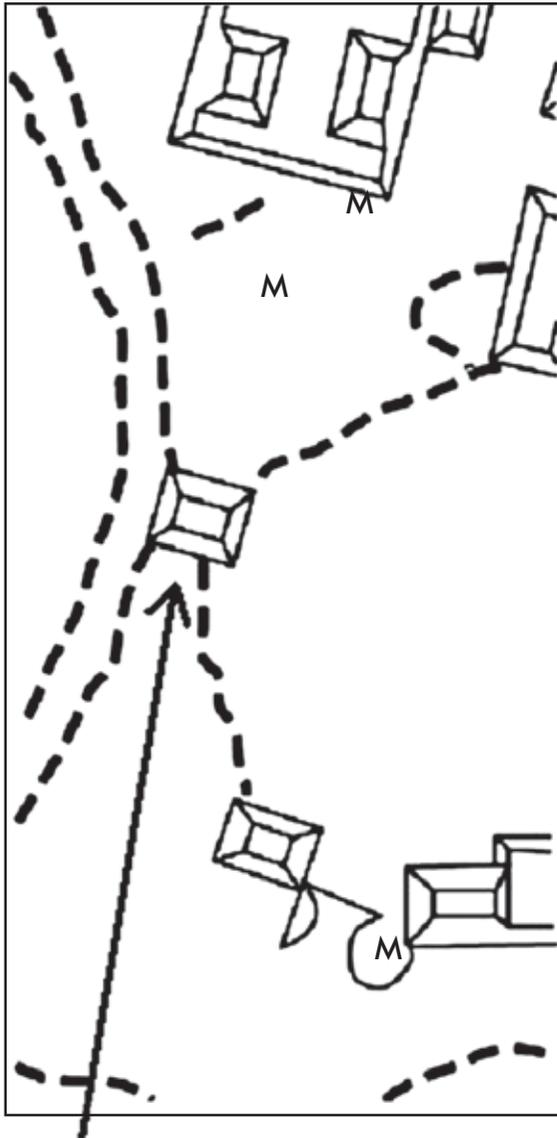
Discusión: Esa estructura todavía suscita preguntas, la principal sería: ¿Para qué servía? Existen varias suposiciones: podrían haber servido como templo, como lugar de nivelación durante la época de lluvia, de abrigo o como pequeño abastecimiento.

Otros anexos: Otros espacios públicos unidos al sistema de vías no se han registrado al carecer de calificación. Son espacios anexos a los *sacbeob*, espacios del centro, espacios que se sitúan en los extremos de la ciudad y entre zonas



● Fig. 12 Cruce ancho (West Milpa), escala aproximada 1:900.

SIMBOLOGÍA	
==	Tranvía
- - -	Albarradas
■ ■ ■	Muro defensivo
M	Metate
Q	Cantera
S	Sascab



● Fig. 13 Estructura sobre albarrada (Kochol West) escala aproximada 1:600.

residenciales que no tienen sus límites bien definidos. También existen espacios con evidentes diferencias en su fase de construcción, por lo cual es difícil interpretarlos y clasificarlos.

Las características generales del sistema de vías de comunicación

Se considera que el esquema general articulado por las vías del sitio es radial. En el centro se concentran espacios públicos y varios cua-

drángulos unidos entre sí por un sistema de *sacbeob*. Algunas callejuelas y los *chansacbeob largos* salen del centro del sitio en forma de rayos y se extienden largas distancias hasta los extremos de la ciudad. Esas vías se desarrollan de manera dendrítica, creando al final una red en forma de telaraña. En el plano se distinguen, gracias al sistema de vías, dos zonas que dividen Chunchucmil: zonas residenciales (privadas) articuladas por vías donde el acceso está restringido —y a veces estrictamente prohibido—, y las zonas públicas, articuladas éstas por grandes espacios abiertos al público, como el centro o los cruces anchos. Chunchucmil presenta un sistema de vías de comunicación muy complejo, con diversos tipos de vías y funciones complementarias en común.

Se admite que en las ciudades existen dispositivos de control de los movimientos o relaciones (Monnet, 2002). Así, la relatividad de los espacios conduce a las sociedades humanas a organizar dispositivos espaciales de control, tanto para impedir esas relaciones (muros, fosas, casas, etcétera) como para facilitarlas (caminos, vías, puentes, puertas, plazas). Dichas relaciones pueden ser caracterizadas por funciones de intercambio, dependencia, subordinación, administración, etcétera. Además, el proceso de integración al interior de una comunidad se canaliza por ese sistema de comodidades y obstáculos arquitectónicos (Garza y Kurjack, 1984). En Chunchucmil el dédalo de vías es resultado de un dispositivo de oposición lógica frente a una importante densidad y concentración de ocupación del hábitat. Cuanto más densa sea la población y mayor la concentración de ocupaciones, más numerosas, variables y especializadas serán las relaciones entre personas y lugares. Además del contexto urbano y poblacional que podría explicar la existencia de una red de vías tan amplia, es importante anotar que el contexto geográfico facilitó el establecimiento de esta red. En el paisaje plano de la región, los habitantes supieron explotar su entorno natural para responder a sus necesidades: 30 por ciento del suelo es roca madre, lo que facilitó su explotación para construir la unidad habitacional, las albarradas para marcar

el territorio y su diferencia y, por extensión, las vías de comunicación.

La extensa y compleja red de vías en Chunchucmil, un total de 666 (fig. 14), permitió múltiples interacciones entre la población y mejoró la cohesión social dentro del sitio. También hizo posible canalizar o formalizar el desplazamiento de la población. Seguramente el centro concentraba más densidad de caminantes que las demás partes del sitio, pero la complejidad de la red de vías permitía maximizar las posibilidades de orientación para el peatón. El peatón podía, en algunos casos, ir de un lugar a otro sin tener que pasar por el centro. Chunchucmil puede haber tenido un dinamismo cotidiano fuerte facilitado por las vías, permitiendo un acceso a los intercambios de bienes y servicios, ideas e informaciones sobre las actividades cotidianas y los eventos especiales. Si uno estaba conectado a esta red, entonces participaba al dinamismo del sitio. Hasta las zonas residenciales más aisladas estaban siempre conectadas de un modo u otro a los grandes ejes de comunicación, tales como las callejuelas anchas o los *chancsacbeob*.

La función de las vías

Aun cuando el sistema vial era un meandro, éste era coherente para los usuarios en tanto podían orientarse a través de las estructuras y las albarradas. Entender las causas o la lógica cultural que motivaron la construcción, mantenimiento y uso de las vías es importante, pero difícil de explicar por la falta de datos arqueológicos. Sin embargo, si admitimos que la vía tiene como primera función facilitar el movimiento de personas o bienes entre dos puntos, entonces la función de algunos tipos de vías se interpreta fácilmente. Por ejemplo, los callejones servían de vía privada para llevar a una persona de una vía pública a un grupo residencial. Por su patrón arquitectónico, podemos deducir que la mayoría de callejuelas de Chunchucmil servían para facilitar el movimiento. Otras vías, por su ubicación o construcción especial, necesitan más atención para su interpretación: por ejemplo los *sacbeob*. Por su orientación y posición simbólica,

así como por su forma rectilínea, podemos pensar que facilitaban el ejercicio de un poder local centralizado al conectar los cuadrángulos semi-privados. Son también ejes principales de comunicación conectados con otras vías (callejuelas, *chichbe*, callejón o callejón *de chichbe*). El *sacbe* 1, por ejemplo, se extiende 660 m y se transforma después en una callejuela que se prolonga hasta un kilómetro (Magnoni *et al.*, 2001). El aspecto simbólico de las vías está poco marcado; los *sacbeob* 3, 4 y 5 estarían tal vez relacionados con el sistema solar debido a que siguen un eje en función de los puntos cardinales.

La planificación urbana

Chunchucmil no parece haber sido planificado enteramente por un poder central. No presenta un plano, ni calles sofisticadas que sugieran claramente una reflexión *a priori* sobre la creación de una red de vías. Parece ser más el resultado de un esquema espontáneo, el de una ciudad construida día a día, *ad hoc* a las necesidades del momento. Aunque el plano general de las vías de comunicación es radial, éste era probablemente el resultado de un desarrollo inconsciente y no planificado. La radialidad es una de las primeras expresiones naturales de modelaje del espacio por parte del ser humano y del modo de ocupación (Bonte-Izard, 2000). Podemos suponer que la construcción de las vías debió ser resultado de una decisión, una iniciativa local de cada grupo residencial. Construyendo una albarrada o una vía de comunicación específica, los grupos residenciales cooperaban inconscientemente en el establecimiento del sistema de vías y en la coherencia del tráfico de la ciudad. Participaban por fin en la dinámica general de los movimientos dentro del sitio. Asimismo, se supone que en Chunchucmil el sistema de vías de comunicación se desarrollaba de manera paralela al crecimiento de la ciudad.

Sin embargo, un mínimo de planificación urbana por parte de un poder central era inevitable, pues el tráfico de personas era una de las preocupaciones mayores y había que regularlo. Algunas callejuelas anchas y *chancsacbeob* largos

	Planes	<i>Chultun</i>	<i>Fidecomiso</i>	<i>Halachó 1997 y 1996</i>	<i>Kochol East y Kochol East 2002</i>	<i>Kochol South y Kochol South East</i>	<i>Kochol West</i>	<i>Naranjaio Kaxub</i>	<i>Pich</i>	<i>Pollo North</i>	<i>West Mitpa</i>	<i>Xpim</i>	<i>Pollo</i>	<i>León</i>	Total
Tipos															
Sacbe							4		2				2		6
Chansacbe corto							5		1				6	2	10
Chansacbe largo									4				1		7
Callejuela ancha			1	1	2	2					2		2	1	15
Callejuela		4	2	22	8	14	31	24		12	26	12	22	24	201
Callejón		1		23	6	13	14	13	6	14	16	8	18	18	150
Callejón de chichbe		4	3		6	8		10	2			6		11	50
Chichbe		16	10		14	11	4	13	6	1	1	6	2	27	111
Estructura sobre albarrada		17				2	3		1	4		4	2	33	
Estructura de estacionamiento					2								1	5	8
Cruce ancho				2		1	1				2	2	5	2	15
Cruce		6		12	4	1	13	5		4	5	2	4	4	60
Total		31	16	77	42	50	74	68	21	32	56	36	67	96	666

● Fig. 14 Total de vías de comunicación por paneles del plano de Chunchucmil. Los paneles de fondo oscuro es donde se ubica el centro del sitio.

unidos con los cuadrángulos, aún siendo irregulares, presentan una coherencia entre sí y una cierta planificación. Las vías donde más se admite una planificación urbana son los *sacbeob*, debido a sus ejes rectilíneos. Generalmente, la construcción de los *sacbeob* en el área maya casi nunca estaba fundamentada en reglas estrictas de ingeniería y planificación urbana, sino que se usaban razones políticas, religiosas, económicas o sociales para explicar su presencia. Por ejemplo, en los sitios de Cobá (Benavides, 1981) o Caracol (Chase y Chase, 2001) los arqueólogos suponen que la distribución espacial de los *sacbeob* y los edificios muestran claramente que las vías son resultado de decisiones político-económicas. En el centro de Chunchucmil parece que los *sacbeob* fueron planificados por un cierto poder cuya naturaleza no puede definirse (una hipótesis sería que fueron establecidos por la familia viviendo en los cuadrángulos). Existe una alineación Norte-Sur de los *sacbeob* 4 y 5, el *sacbe* 2 es perpendicular a los *sacbeob* 4 y 5, orientación Oeste-Este.

Presencia de barrios y sus implicaciones sociales

Sugerimos que las albarradas tenían la función básica de diferenciar entre sí los espacios residenciales, privados o comunales (Hutson *et al.*, 2004). En nuestro estudio se han observado conjuntos de grupos diferenciados y articulados por vías de comunicación, y podría pensarse que entre la población existía una necesidad de marcar y crear territorios y barrios. Al estudiar el sistema de vías en relación con el patrón de asentamiento, es posible identificar cuatro modelos de barrios.

- a) Agrupamientos residenciales compuestos generalmente de seis u ocho conjuntos residenciales. Están delimitados exclusivamente por callejuelas o por *chichbeob*, marcando claramente su territorio y diferenciándose del vecino. Dentro del agrupamiento se usa un callejón, un *chichbe*,

un cruce o una albarrada para crear una red interna de comunicación entre los grupos residenciales.

- b) Recursos naturales tales como el pozo, el *sascab*, una aguada o un cenote eran una motivación para crear un barrio. En el plano, el recurso natural se encuentra generalmente en medio de varios grupos residenciales, y entonces el acceso a este recurso es exclusivo para sus habitantes, ya que pocas veces el acceso al recurso natural se ubica en un lugar más accesible. Pero seguramente los grupos residenciales que usaban este recurso tenían disposiciones de control de acceso, pues en Chunchucmil los recursos naturales eran limitados.
- c) Los cuadrángulos pueden haber servido de centros de agrupamiento, creando así un barrio. Se observa en el plano que alrededor de los cuadrángulos se articulan vías de comunicación, de tal modo que permiten acercarse con facilidad a ellos. Los cuadrángulos se extienden de manera dispersa en toda la parte norte del sitio. A diferencia de otros sitios mayas del Clásico, Chunchucmil no fue dominado por un solo complejo de arquitectura monumental, sino más bien por varios complejos que son los cuadrángulos (Hutson *et al.*, 2004). Se puede suponer también que existían ciertas autoridades autónomas y oligárquicas (Dahlin y Ardren, 2002); en este sentido, los cuadrángulos hubieran podido ser el centro físico de agrupamiento de una cierta clase de la población, lo cual reflejaría alianzas políticas, sociales, étnicas o económicas.
- d) Los cruces anchos (fig. 11) rodeados por grupos residenciales pueden haber servido de centro de barrio. Es legítimo pensar que esos cruces anchos eran tal vez “plazas”.

Dichos modelos nos llevan a pensar en el tipo de relaciones sociales entre los grupos residenciales de cada conjunto y entre los agrupamientos o barrios; es decir, si tales relaciones eran

de tipo étnico, económico, de alianza, familiar o político. Sin embargo, sin excavaciones es difícil identificar las implicaciones sociales de los barrios, más allá de que usar los términos barrio o agrupamiento es legítimo en el caso de Chunchucmil. Las albarradas y las vías son la primera evidencia de la identificación de grupos corporativos cohesivos en el sitio (Hutson *et al.*, 2004). Si consideramos fuentes etnográficas de los diccionarios mayas y coloniales, los barrios aparecen como unidades políticas organizadas (Roys, 1957): el término *u matan miz* se refiere a la sección de una calle “que acabó de ser barrida por un barrio particular” (Bolles y Folan, 2001); a su vez, en el diccionario de Viena se encuentran los términos mayas *cuchteel* y *china* para designar al barrio (Kintz, 1985).

Al aspecto físico y estructural del barrio puede adjuntarse la noción de diferencia para justificar la presencia de agrupaciones en Chunchucmil. El espacio que ocupa una sociedad nunca es homogéneo (Bonte-Izard, 2000); y si bien existen expresiones comunes para indicar cierta homogeneidad del conjunto de una sociedad diferenciándola de otra, al interior de una misma sociedad el individualismo es una marca de diferenciación. Cada familia o grupo social concibe y manifiesta su propio espacio al tomar en cuenta el espacio del otro y el de la sociedad en que vive. La disposición del hábitat y la articulación con las vías de comunicación en Chunchucmil revelan que sus habitantes buscaban diferenciarse entre ellos.

Una interrogante es determinar si el patrón arquitectónico y el sistema de vías de comunicación en Chunchucmil era realmente una excepción en el área maya. Debido a su buen nivel de conservación y la minuciosidad de los arqueólogos, han podido registrarse estos datos en el plano. Podemos preguntarnos si existen otros sitios con sistemas de vías parecidos al de Chunchucmil, donde se resalta la presencia de barrios. De hecho, se han encontrado albarradas en el sitio Dzibilchaltún, pero los datos no han sido registrados en el plano respectivo. Se considera que otros sitios mayas también tenían albarradas, pero hechas de madera y otros materiales vegetales.

Otras hipótesis plausible es que limitar territorio o barrios específicos por medio de albarradas sea un rasgo cultural del área maya más común de lo que pensamos. En Chunchucmil parece que la organización del espacio, gracias al sistema de vías de comunicación, no sólo estaba concebida para un control material, ambiental y funcional, sino también estaba modelada por la necesidad de marcar una diferencia o similitud en un contexto dado, o entre la población de diferente categoría social, cultural, económica o política.

Conclusión

El estudio de las vías de comunicación del sitio de Chunchucmil permitió revelar nuevas perspectivas acerca de cómo los mayas del periodo Clásico organizaban su espacio y su comunidad. En el sitio había una alta densidad poblacional y por eso existía una red de vías de comunicación poco común. Este estudio propone una clasificación de las vías de comunicación del sitio maya de Chunchucmil y revela la existencia de un sistema de vías muy complejo, y por ello se afirma que el sitio debió haber tenido un dinamismo importante en los intercambios de bienes, personas e ideas. El estudio revela clara y ampliamente nuevos datos acerca de la organización espacial y social de los mayas del periodo Clásico. En función de los datos de este estudio se abren discusiones en cuanto a las relaciones sociales de los barrios y los conjuntos de grupos residenciales. Esto tendría que desarrollarse y ser tomado en cuenta para los próximos años como parte del proyecto Pakbeh, pues también se abre un nuevo espacio de discusión sobre el urbanismo de los sitios mayas; por ejemplo, reconsiderar el tipo de urbanismo y las características de la ingeniería urbana utilizada por los mayas del periodo Clásico.

Bibliografía

- Ardren, Traci (ed.)
2000. *Chunchucmil Regional Economy Program. Report*

of the 1999 Field Season, Tallahassee, Florida State University.

- Benavides Castillo, Antonio
1976. *El sistema prehispánico de comunicaciones terrestres en la región de Coba, QR, y sus implicaciones sociales*, México, UNAM.

- 1981. *Los caminos de Cobá y sus implicaciones sociales*, México, INAH (Científica).

- Bolles, David y William Folan
2001. "Dictionaries and their Relevance to Prehispanic Linear Features in the Yucatan Peninsular", *Ancient Mesoamerica*, vol. 12, núm. 2, pp. 299-314.

- Bonte-lzard
2000. *Dictionnaire de Ethnologie et de Lanthropologie*, París, Quadrige/Presses Universitaires de France.

- Bullard, William R.
1984. "Boundary Walls and House Plots at Mayapan", en *Current Reports*, vol 1, núm. 13, pp. 234-253.

- Chase, Arlen y Diane Chase
2000. "Ancient Maya Causeways and Site Organization at Caracol, Belize", en *Ancient Mesoamerica*, vol. 12, núm. 2, pp. 273-281.

- Chouquer Gérard
2000. *L'étude des Paysages: Essais sur leurs Formes et leur Histoire*, París, Editions Errance.

- Clarke, David L.
1977. *Spatial Archaeology*, Londres, Academic Press.

- Dahlin, Bruce
2003. "National Science Foundation Proposal", mecanoescrito.

- Dahlin, Bruce H. y Traci Ardren
2002. "Modes of Exchange and Regional Patterns: Chunchucmil, Yucatan", en Marilyn Masson y David A. Friedel (eds.), *Ancient Maya Political Economies*, Walnut Creek, Altamira Press, pp. 249-284.

- Dahlin H. Bruce *et al.*
1997. "Informe de la temporada 1997. Investigaciones arqueológicas en el centro y en los

distritos residenciales de Chunchucmil, Yucatán, México. Programa de estudio de la economía regional de Chunchucmil", mecanoescrito.

- 2001. "Sources and Dimensions of Power and the Built Environment at Chunchucmil, Yuc., México", en prensa.

- 2002. "The American World System and the Northern Maya Lowland: The Perspective from Chunchucmil", paper presented to Society for American Archaeology Meetings, Denver.

- Dahlin, Bruce y Daniel Mazeau
2001. *The Pakbeh Regional Economy Program. Report of the 2001 Field Season*, Washington, D.C., Howard University.

- Garza, Silvia y Eduardo Kurjack
1980. *Atlas arqueológico del Estado de Yucatán*, México, SEP/INAH.

- 1984. "Organización mayas prehispánicos", en *Estudios de Cultura Maya*, vol. XV, México, UNAM.

- Hutson, S. R.
2004. "Dwelling and Subjectification at the Ancient Urban Center of Chunchucmil, Yucatán, México", tesis doctoral, Berkeley, Anthropology Departement-University of California.

- Hutson, Scott; Aline Magnoni y Bruce Dahlin
2000. "Intrasite Settlement Patterns at Chunchucmil, Yuc., Mexico: A Preliminary Assessment whose Final Interpretations are Contingent upon Future Work at the Site", paper presented at the 65th Annual Meetings of the Society for American Archaeology, Philadelphia.

- Hutson, Scott; Aline Magnoni y Travis W. Stanton
2004. "House Rules? The Practice of Social Organization in Classic-Period Chunchucmil, Yucatán, México", en *Ancient Mesoamerica*, núm. 15, pp. 75-92.

- Hyslop John
1984. *Inka Road System*, Orlando, Academic Press.

- Kintz, Ellen R.
1985. "Barrio (*China*) y vecindario (*cuchteel*) en una metrópoli maya del Clásico, Cobá, Quintana Roo, México", *Becaudy*, año 13, núm. 73, pp. 15-41.

- Magnoni A.; Traci Ardren y B. Dahlin
2001. “Estudios arquitectónicos de Chunchucmil prehispánico”, ponencia presentada en el Congreso Internacional de Cultura Maya, Mérida, Yucatán.

- Monnet, J.
2002. “Del urbanismo a la urbanidad: un diálogo entre geografía y arqueología sobre la ciudad”, proyecto de investigación El urbanismo en Mesoamérica, México, Museo Nacional de Antropología, mecanoscrito.

- Roys, Ralph
1957. *The Political Geography of the Yucatan Maya*, Washington D.C., Carnegie Institution of Washington (Publication 613).

- Stanton, Travis (ed.)
2000. *Pakbeh Regional Economy Program. Report of the 2000 Field Season*, Nueva York, Jamestown Community College.

- Trombold, C.
1991. *Ancient Road Networks and Settlement Hierarchies in the New World*, Cambridge, Cambridge University Press.

- Vargas, E.; P. Santillán y M. Vilalta
1985. “Apuntes para el análisis del patrón de asentamiento de Tulum”, en *Estudios de Cultura Maya*, México, UNAM, vol. XVI, pp. 53-83.

- Vlcek, David
1978. “Muros de delimitación residencial en Chunchucmil. Algunos comentarios sobre su importancia para inferir la organización social y comunitaria de los mayas del periodo Clásico”, en *Becauady*, año 5, núm. 28, pp. 55-64.

- Woynar, Marion
2003. “Le système de Voirie du Site Maya de Chunchucmil dans les Basses Terres du Nord”, Mémoire de DEA, París, Université Paris I-Panthéon Sorbone.

Glosario maya

Chichbe: *Chich* = piedritas, *Be* = camino.
Chichbeob: Plural de *chichbe*.

Sacbe: Camino blanco. Este término se usa para designar esos caminos que se encuentran en los sitios mayas y que articulan el centro del sitio o conectan sitios entre sí.

Sacbeob: Plural de *sacbe*.

Chansacbe: *Chan* es un diminutivo en la lengua maya. Entonces *chansacbe* significa el pequeño *sacbe* o un *sacbe* menos importante.

Chansacbeob: Plural de *chansacbe*.

