



<https://publications.dainst.org>

iDAI.publications

DIGITALE PUBLIKATIONEN DES
DEUTSCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS

Das ist eine digitale Ausgabe von / This is a digital edition of

Peiró Vitoria, Andrea

La estructura urbana de las ciudades Mayas del período clásico

der Reihe / of the series

Forschungen zur Archäologie außereuropäischer Kulturen Bd. 15

DOI: <https://doi.org/10.34780/faak.v15i0.1000>

Herausgebende Institution / Publisher:
Deutsches Archäologisches Institut

Copyright (Digital Edition) © 2023 Deutsches Archäologisches Institut
Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale, Podbielskiallee 69–71, 14195 Berlin, Tel: +49 30 187711-0
Email: info@dainst.de | Web: <https://www.dainst.org>

Nutzungsbedingungen: Mit dem Herunterladen erkennen Sie die Nutzungsbedingungen (<https://publications.dainst.org/terms-of-use>) von iDAI.publications an. Sofern in dem Dokument nichts anderes ausdrücklich vermerkt ist, gelten folgende Nutzungsbedingungen: Die Nutzung der Inhalte ist ausschließlich privaten Nutzerinnen / Nutzern für den eigenen wissenschaftlichen und sonstigen privaten Gebrauch gestattet. Sämtliche Texte, Bilder und sonstige Inhalte in diesem Dokument unterliegen dem Schutz des Urheberrechts gemäß dem Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland. Die Inhalte können von Ihnen nur dann genutzt und vervielfältigt werden, wenn Ihnen dies im Einzelfall durch den Rechteinhaber oder die Schrankenregelungen des Urheberrechts gestattet ist. Jede Art der Nutzung zu gewerblichen Zwecken ist untersagt. Zu den Möglichkeiten einer Lizenzierung von Nutzungsrechten wenden Sie sich bitte direkt an die verantwortlichen Herausgeberinnen/Herausgeber der entsprechenden Publikationsorgane oder an die Online-Redaktion des Deutschen Archäologischen Instituts (info@dainst.de). Etwaige davon abweichende Lizenzbedingungen sind im Abbildungsnachweis vermerkt.

Terms of use: By downloading you accept the terms of use (<https://publications.dainst.org/terms-of-use>) of iDAI.publications. Unless otherwise stated in the document, the following terms of use are applicable: All materials including texts, articles, images and other content contained in this document are subject to the German copyright. The contents are for personal use only and may only be reproduced or made accessible to third parties if you have gained permission from the copyright owner. Any form of commercial use is expressly prohibited. When seeking the granting of licenses of use or permission to reproduce any kind of material please contact the responsible editors of the publications or contact the Deutsches Archäologisches Institut (info@dainst.de). Any deviating terms of use are indicated in the credits.

6 ··· Análisis comparativo

Del análisis urbano de los diez sitios realizado de forma individualizada en el punto anterior se extraen observaciones interesantes sobre la ordenación y composición de sus espacios urbanos y además, algunos datos que pueden resultar de gran interés para realizar un estudio comparativo entre ellas.

En este apartado vamos a comparar los aspectos analizados en estas diez ciudades, incluyendo, en algunos casos, otros sitios del área de estudio de los que también se ha obtenido la información cartográfica necesaria para ello, con el objetivo de encontrar similitudes y rasgos generalizados que puedan permitir, por un lado,

clasificar las ciudades mayas atendiendo a diversos aspectos, y por otro, probar la existencia de ordenación y planificación urbana.

En la mayoría de los casos estudiados se ha observado cómo su forma y estructura general viene condicionada por la topografía y las condiciones medioambientales del territorio de asentamiento. Por ello, partimos de la hipótesis de que existen algunos rasgos compositivos generales, derivados de esta adaptación al terreno, que serán características comunes en cada área y diferentes respecto a las otras.

6.1 Estructura general. Direcciones y ejes principales.

En primer lugar, vamos a comparar la adaptación al territorio, la estructura general y los ejes compositivos principales de ciudades distribuidas en tres áreas geográficas diferentes: la cuenca de los ríos Usumacinta y La Pasión, la zona central del Petén guatemalteco y la zona Puuc al norte de Yucatán.

En los sitios del área del Usumacinta (figs. 221 y 224), se observa la gran adaptabilidad de cada asentamiento a la topografía del lugar. El río al que están vinculados adquiere un gran protagonismo. Las líneas compositivas son orgánicas y en la mayoría de los casos siguen el borde del río, adaptándose así al territorio. Las construcciones se asientan aprovechando al máximo los desniveles que crea el propio terreno, consiguiendo en algunos de los puntos más elevados un gran control visual de todo el paisaje circundante.

En el caso de Yaxchilán, se observa claramente esa adaptabilidad orgánica al terreno, primando siempre las direcciones y visuales hacia el río, donde se disponen los espacios urbanos principales. En Piedras Negras se aprovechan los grandes desniveles para disponer en los puntos elevados los conjuntos y edificios más importantes, desde donde sin duda se ejercería el control de toda la ciudad y su entorno. En Altar de Sacrificios, donde parece haber una topografía con menores desniveles, se disponen los conjuntos principales ocupando el terreno más cercano al meandro del río, aprovechando esa privilegiada situación. Y el caso de Ceibal, es diferente, ya que se sitúa junto a la laguna que forma el río en esa zona, pero en la parte alta de un acantilado, aprovechando esa localización estratégica como protección territorial.

Las direcciones que prevalecen en la composición de espacios y conjuntos principales de Yaxchilán, vienen marcadas por unos ejes girados entre 25 y 30 grados hacia el este respecto al norte. En el caso de Piedras Negras, sus conjuntos principales se organizan según unos ejes orientados entre 35 y 40 grados al este. En Altar de Sacrificios, en torno a 10 grados al este. Y en Ceibal, sus áreas monumentales se estructuran siguiendo unos ejes girados entre 18 y 21 grados al este respecto al norte. A pesar de que estos datos parecen no tener nada en común, se observa que la orientación de los ejes compositivos de las áreas monumentales de estos sitios son todas perpendiculares y paralelas al curso del río.

En cuanto a los sitios seleccionados del Petén guatemalteco (figs. 222 y 225), se observa que sus áreas principales se estructuran en varios sectores unidos entre sí a través de amplias calzadas. Los grupos se sitúan según la topografía del terreno, evitando las zonas de bajos, como en Uaxactún, o aprovechando los puntos más elevados en áreas montañosas, como en Yaxhá, para disponer de una situación privilegiada dentro de su entorno. Muchos de los asentamientos de esta área se encuentran en zonas inundables en época de lluvia, por lo que será de gran importancia el control del agua superficial y en la mayoría de los casos, encontraremos aguadas de grandes dimensiones y almacenamientos superficiales, además de los subterráneos.

El área monumental de Nakum, como hemos visto en su análisis, se estructura en dos sectores unidos por una amplia calzada. Los ejes compositivos de su Sector Sur, se encuentran girados entre 4 y 5 grados al este respecto al norte, mientras que los del Sector Norte son coincidentes con los puntos cardinales. En Yaxhá, se observa una gran homogeneidad en cuanto a sus direcciones compositivas, casi todos sus grupos siguen una misma orientación de entre 5 y 8 grados al este respecto al norte. Sólo la Acrópolis Sur, que tiene un carácter diferente al resto de los conjuntos, tiene una orientación diferente, entre 14 y 15 grados al este. En Uaxactún, las direcciones compositivas de sus grupos principales coinciden con los puntos cardinales, aunque no ocurre lo mismo con otros grupos menores, que siguen otra orientación. En el caso de La Blanca, destaca su área principal norte que se encuentra unida mediante una calzada al Grupo Sur. A diferencia de la mayoría de los casos en el área maya, su zona norte se estructura según unos ejes compositivos girados unos 12 grados al oeste respecto al norte, aunque el grupo Sur sigue unos ejes casi coincidentes con los puntos cardinales. Al igual que en Nakum, son dos grupos, con orientaciones compositivas diferentes, unidos por una calzada.

Así pues, en la mayoría de estos casos del Petén, los ejes compositivos de cada sector se orientan entre 5 y 15 grados al este respecto al norte o son coincidentes con los puntos cardinales. Existen algunas excepciones, como es el caso de La Blanca, cuyos ejes compositivos se encuentran girados unos grados hacia el oeste. Esto mismo ocurre en algunos sitios de otras áreas, como en



Fig. 221 El río Usumacinta visto desde Yaxchilán.



Fig. 222 Bajos inundados en los alrededores de La Blanca (Petén, Guatemala).

Nohmul, en Belice, o Quiriguá, en la zona cercana al Motagua.

En la zona de la sierra de Ticul o zona Puuc (figs. 223 y 226), la mayoría de los sitios se componen de varios grupos o conjuntos principales con sus propios ejes de ordenación unidos por calzadas, como en Kabah, Labná, Oxkintok o Sayil. En estos casos, se observa que las calzadas son de menor anchura que en el área del Petén y que los grupos se encuentran, por lo general, más distanciados entre sí, quizá porque esta zona no tiene los condicionantes territoriales que imponen los bajos y la vegetación es de menor altura, con lo que las construcciones pueden expandirse más en el territorio manteniendo las relaciones visuales.

En el caso de Labná, la mayoría de sus edificaciones siguen unos ejes compositivos perpendiculares entre sí,

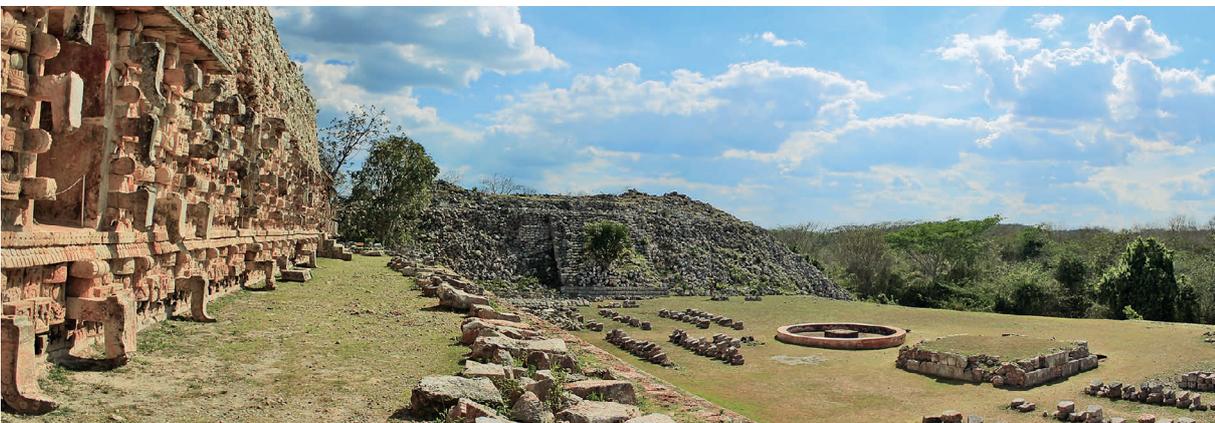


Fig. 223 Palacio Codz Poop de Kabah en una posición dominante dentro de su entorno, con una altura mayor que la vegetación del paisaje que lo circunda.

CUENCAS DEL RÍO USUMACINTA Y LA PASIÓN

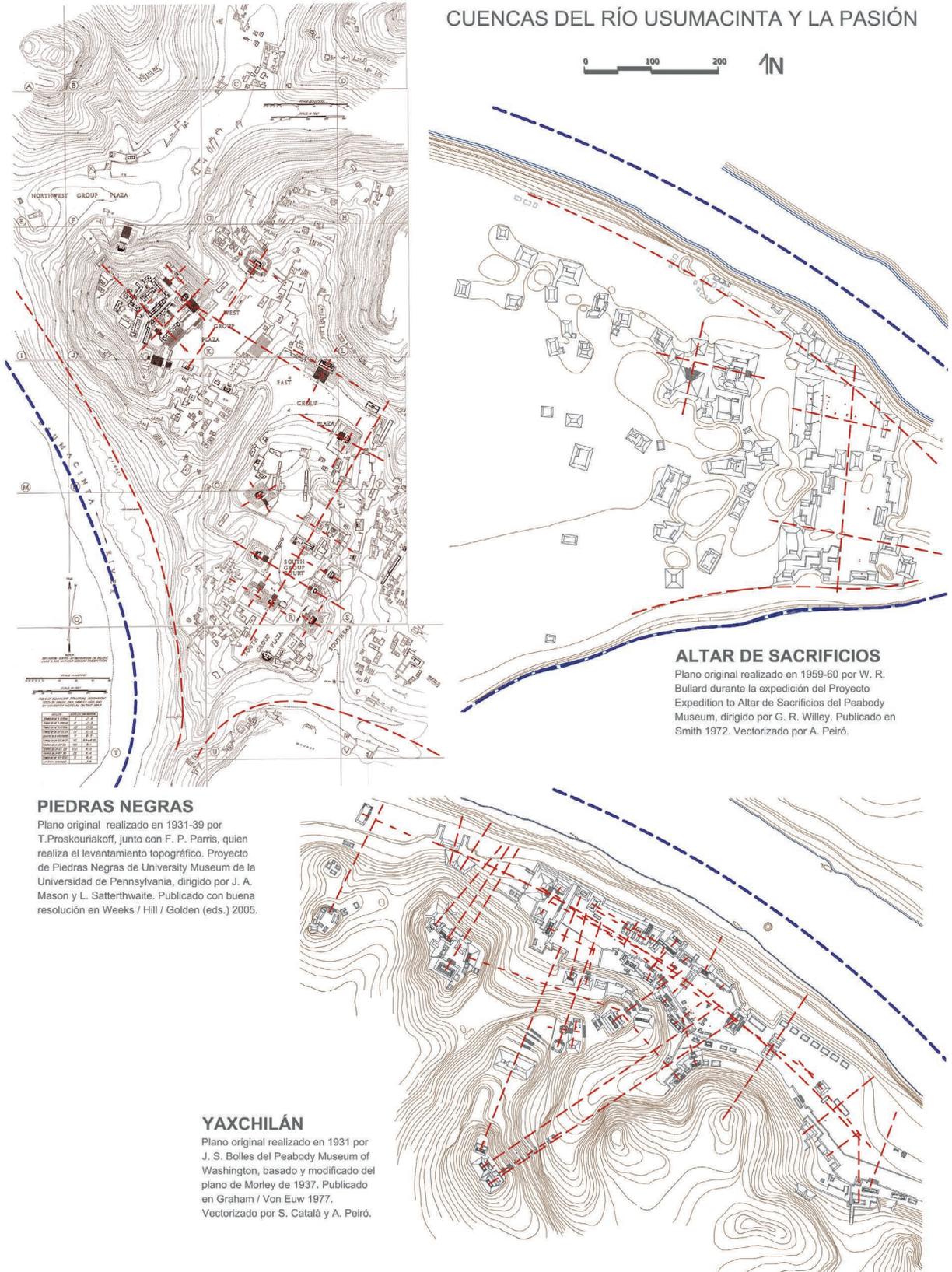
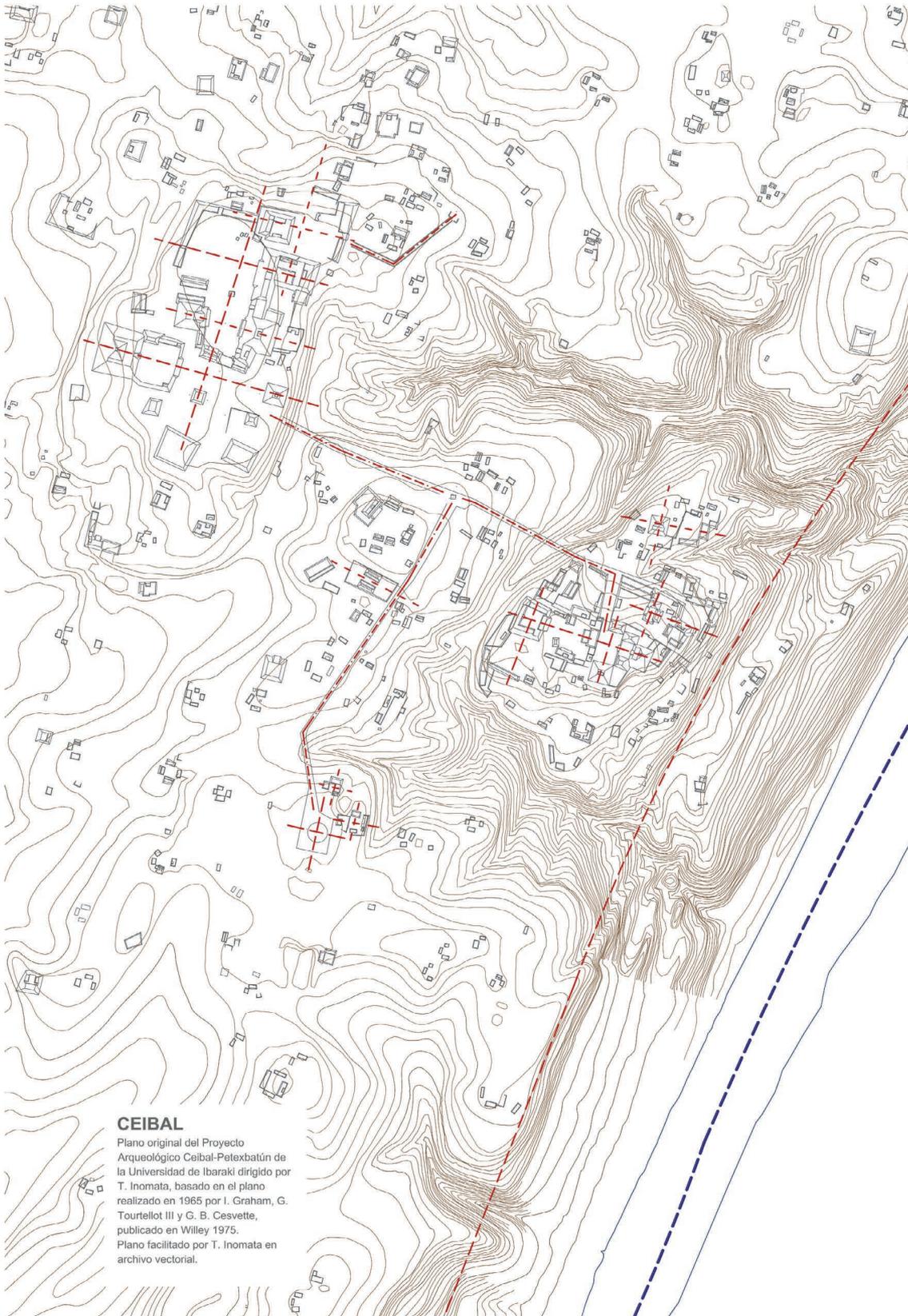


Fig. 224 Direcciones y ejes compositivos principales de varios sitios de la Cuenca del Usumacinta y La Pasión. Altar de Sacrificios, Ceibal, Piedras Negras y Yaxchilán.



CEIBAL

Plano original del Proyecto Arqueológico Ceibal-Petexbatún de la Universidad de Ibaraki dirigido por T. Inomata, basado en el plano realizado en 1965 por I. Graham, G. Tourtellot III y G. B. Cesvette, publicado en Willey 1975. Plano facilitado por T. Inomata en archivo vectorial.

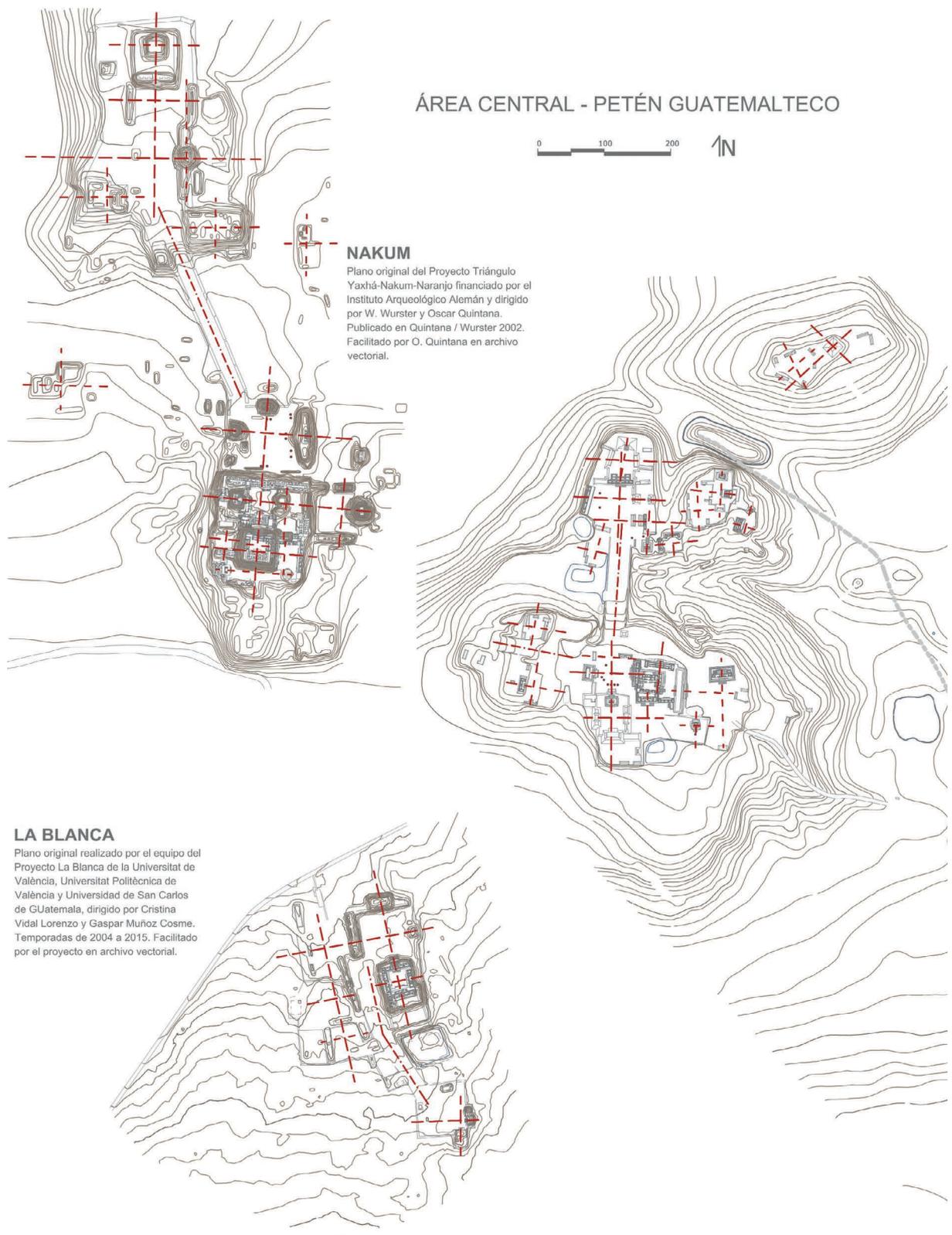
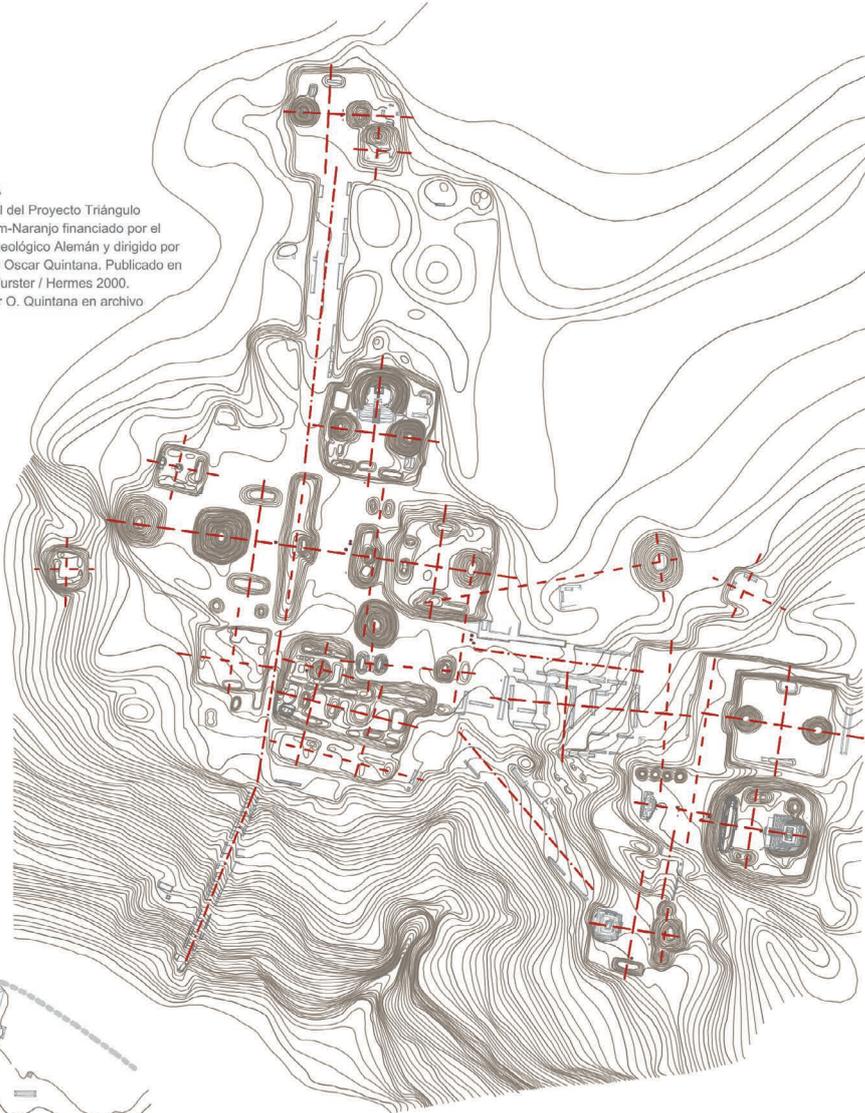


Fig. 225 Direcciones y ejes compositivos principales de varios sitios del Petén guatemalteco. La Blanca, Nakum, Uaxactún y Yaxhá.

YAXHÁ

Plano original del Proyecto Triángulo Yaxhá-Nakum-Naranjo financiado por el Instituto Arqueológico Alemán y dirigido por W. Wurster y Oscar Quintana. Publicado en Quintana / Wurster / Hermes 2000. Facilitado por O. Quintana en archivo vectorial.



UAXACTÚN

Planos originales realizados: en 1924 por F. Blom y M. Amsden; en 1931 por O. G. Ricketson y A. L. Smith y publicado en Ricketson / Bayles 1937; en 1934-35 completado por E. M. Shook y publicado en Smith 1950, todos ellos pertenecientes al Proyecto Uaxactun de la Carnegie Institution of Washington; en 1978-79 fue redibujado y modificado por I. Graham y publicado en Von Euw / Graham 1984 según los criterios del Corpus of Maya Hieroglyphic Inscriptions; y en 1984-85 completado y modificado por el Proyecto Nacional Tikal - Sección Uaxactún de la Universidad de San Carlos de Guatemala, dirigido por J. Antonio Valdés y publicado en Valdés 2005.

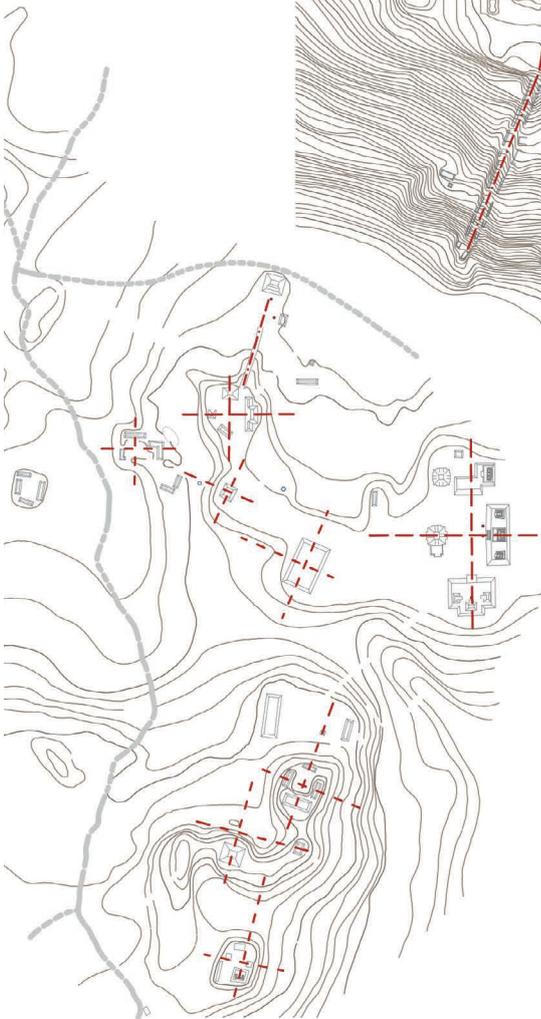
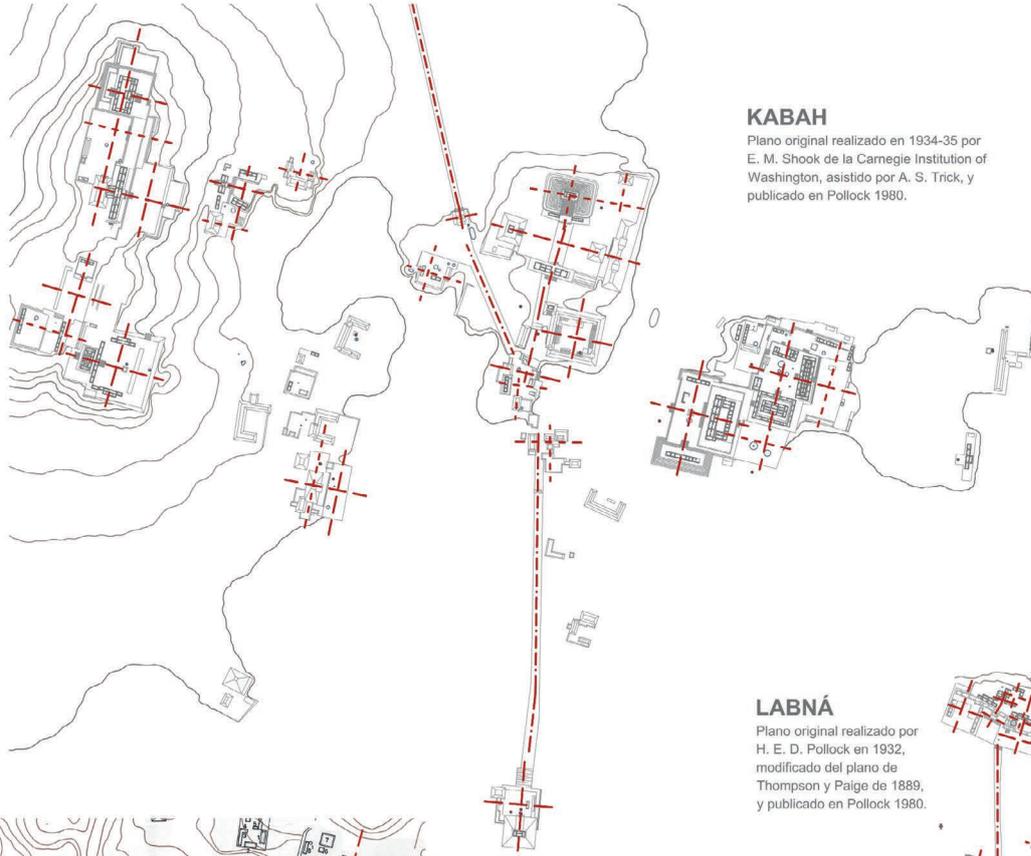


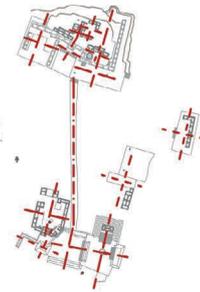


Fig. 226 Direcciones y ejes compositivos principales de varios sitios del Puuc. Kabah, Labná, Oxkintok y Sayil.



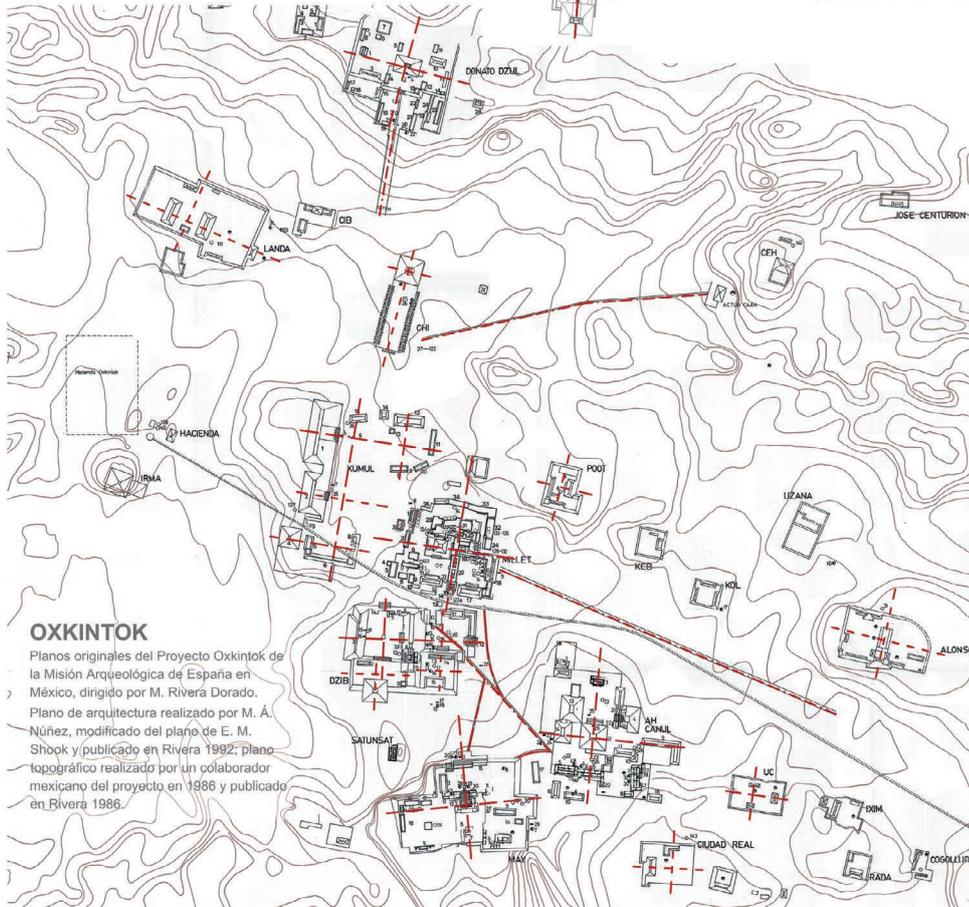
KABAH

Plano original realizado en 1934-35 por E. M. Shook de la Carnegie Institution of Washington, asistido por A. S. Trick, y publicado en Pollock 1980.



LABNÁ

Plano original realizado por H. E. D. Pollock en 1932, modificado del plano de Thompson y Paige de 1889, y publicado en Pollock 1980.



OXKINTOK

Planos originales del Proyecto Oxkintok de la Misión Arqueológica de España en México, dirigido por M. Rivera Dorado. Plano de arquitectura realizado por M. Á. Núñez, modificado del plano de E. M. Shook y publicado en Rivera 1992; plano topográfico realizado por un colaborador mexicano del proyecto en 1986 y publicado en Rivera 1986.

girados entre 13 y 18 grados hacia el este respecto al norte. En Sayil, las direcciones principales de los diferentes grupos de edificios difieren entre 11 y 16 grados al este. En Uxmal, predomina una orientación general de entre 17 y 19 grados al este, aunque no todos los conjuntos se configuran siguiendo estas direcciones, sino que se observan orientaciones divididas en tres rangos, 9, 17-19 y 28 grados al este. En el caso de Kabah, sus conjuntos principales se orientan entre 11 y 17 grados al este respecto al norte, excepto el edificio tipo templo del Grupo Sur, que está orientado mirando al templo principal del área central. Y en Oxkintok, la dirección de los ejes compositivos de los grupos principales que más se repite es de entre 10 y 15 grados al este. En este último caso, se observa que la dirección de varios grupos principales, que no siguen el criterio general, se orientan de forma que el edificio tipo templo del conjunto mira hacia otro de la misma tipología en otro sector, como el Grupo May, que se orienta hacia el Grupo Millet o el Grupo Dzib que mira hacia el Donato Dzul.

En el área Puuc, parece haber una gran homogeneidad respecto a las direcciones compositivas principales

de los sitios, encontrándose en la mayoría de los casos, en un rango de entre 10 y 19 grados al este respecto al norte. Este rango varía entre el área central del Petén, que estaba entre 5 y 15 grados al este.

De los tres sitios analizados que no se encuentran en estas áreas geográficas, se observa que siguen orientaciones similares. Toda el área central de Becán se compone según unos ejes compositivos orientados 10 grados al este respecto al norte. Y en el caso de Edzná, cercano al área Puuc, sus ejes principales se orientan entre 15 y 17 grados al este. Un poco diferente es el caso de Copán, cuyo Grupo Principal se orienta aproximadamente siguiendo los puntos cardinales, más concretamente 3 grados al oeste respecto al norte, similar a Quiriguá, aunque en realidad se observan giros compositivos comprendidos entre 3 grados al oeste y 8 grados al este respecto al norte.

En todos los sitios se localizan edificios y conjuntos que siguen direcciones diferentes a las generales de la ciudad. Y cabe hacer notar que estos giros compositivos, que se comentarán más adelante, parecen ser premeditados y ponen de manifiesto su intencionalidad proyectual.

6.2 Evolución arquitectónica y urbana

Del estudio evolutivo, se pueden identificar varias formas de crecimiento en las áreas monumentales de las ciudades estudiadas. Se distinguen, por un lado, el crecimiento expansivo en el territorio, y por otro, el concentrado. Atendiendo a la forma de ocupación, encontramos sitios en los que se reconoce un solo núcleo principal complejo y otros en los que se identifican varios núcleos comunicados o relacionados entre sí. Así pues, atendiendo a su forma de ocupación y a su crecimiento a lo largo de la historia, vamos a diferenciar entre ciudades polinucleares o mononucleares y de crecimiento expansivo o concentrado.

Como se comentaba, encontramos sitios que crecen desplazándose en el territorio a puntos cercanos, creando así nuevos centros que en ocasiones se comunican a los anteriores mediante calzadas. En algunos de estos casos, como en Uaxactún o Yaxhá, parece que también se desplaza el centro funcional, modificándose el uso de los

anteriores centros y manteniéndolos como espacios conmemorativos. Este tipo de asentamientos, son los que clasificamos como polinucleares de crecimiento expansivo.

Por otro lado, se identifican sitios en los que la evolución arquitectónica y urbana de sus conjuntos principales se concentra en una sola área delimitada, lo que se refleja en un núcleo más compacto y volumétricamente más complejo. Como ejemplos de este tipo, al que denominaremos mononuclear de crecimiento concentrado, se identifican Uxmal, Becán y Copán.

Y por último, los casos en que se establecen varios puntos importantes en el territorio, ya desde el inicio del asentamiento, en torno a los cuales se produce el crecimiento de la ciudad. Éste es el caso de Edzná o Labná, y probablemente de Sayil por su similitud con Labná, aunque no se han obtenido suficientes datos para confirmarlo.

6.3 Espacios y conjuntos urbanos principales

En todos los sitios analizados se han identificado espacios de carácter urbano, elementos de conexión entre ellos y conjuntos arquitectónicos y edificios que los configuran (Tabla 14). A grandes rasgos, se observa que todas estas ciudades contienen plazas, calzadas⁵¹ y templos monumentales. Las aguadas identificadas se encuentran en los sitios de las Tierras Bajas del Sur y del área central, al igual que los grupos triádicos y de conmemoración astronómica. En cambio, los palacios monumentales se han identificado sobre todo en sitios de las Tierras Bajas del Norte. Podemos decir que en estas ciudades, las edificaciones tipo palacio tienen una mayor presencia frente a espacios urbanos que en otras áreas.

Llama la atención la repetición de una misma tipología arquitectónica en una ciudad. Esto se observa en Uxmal, con la construcción de varios cuadrángulos. También en Yaxhá, donde la Acrópolis Norte, la Acrópolis Noreste, la Acrópolis Sureste y el Grupo Maler siguen el mismo patrón distributivo partiendo de un grupo triádico. En este último caso, además, se observan varios conjuntos de conmemoración astronómica de proporciones similares. En Tikal, se repiten los Grupos de Pirámides Gemelas. En Edzná, se identifican varios grupos que siguen la misma estructura de la Gran Acrópolis. En Nakum, la Acrópolis Norte parece seguir la misma estructura que la Acrópolis del Sector Sur. En Uaxactún, se repiten los grupos triádicos, sobre todo en las primeras fases constructivas de la ciudad y uno de ellos configura también la fase inicial del complejo palaciego A-V. Y cabe destacar que todas estas tipologías citadas son conjuntos complejos que incorporan, en su gran mayoría, espacios de carácter urbano.

Aunque cada una de estas ciudades tiene su propia idiosincrasia, se encuentran rasgos, distribuciones relativas y elementos estructurales comunes entre ellas. Uno de los casos más claros, son Labná y Sayil, que siguen un mismo patrón de distribución en el territorio de norte a sur adaptándose a la dirección del valle donde se asientan. El palacio principal al norte, comunicado a través de una calzada con un sector más al sur. En los dos casos, se ha identificado un grupo al norte del palacio, más elevado, situado sobre la ladera de las colinas que delimitan el valle. A pesar de que en Labná no se ha realizado un reconocimiento extensivo del territorio como en Sayil, se identifica claramente la misma estructura general.

En Nakum y en los grupos principales de Uaxactún, se observa que el juego de pelota se encuentra junto a la calzada en el punto de conexión a un sector. Lo mismo ocurre en Xultún y Yaxnohcah. Sin embargo, en otros casos, el juego de pelota se sitúa en el centro de una plaza, como es el caso de Uxmal, Yaxchilán o Yaxhá, o en el lateral de una plaza, como en Tikal, Copán o Edzná.

En Nakum y Uaxactún, además, cabe destacar que se trata de dos conjuntos principales separados y opuestos, comunicados entre ellos a través de una calzada. En Tikal, si observamos de forma muy generalizada, también se da el caso de que diferentes grupos o templos alejados del área central de la ciudad, la Gran Plaza, se disponen mirando hacia el centro. Y lo mismo ocurre en Edzná, donde la orientación que siguen los diferentes grupos distribuidos en el territorio alrededor del centro, se disponen mirando hacia él, aunque mantienen las direcciones compositivas generales.

51 Excepto en el caso de Yaxchilán, que al ser un sitio asentado en un terreno con gran pendiente, son las escalinatas las que cum-

plen con la función de conectar los conjuntos elevados con la parte baja de la ciudad.

SITIOS	BECÁN	COPÁN	EDZNÁ	LABNÁ	NAKUM	SAYIL	UAXACÚN	UXMAL	YAXCHILÁN	YAXHÁ
ESPACIOS Y ELEMENTOS URBANOS	Plazas	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Calzadas	x	x	x	x	x	x	x		x
	Terrazas		x	x	x			x	x	
	Murallas			x				x		
	Fosos	x		x						
	Aguadas	x		x	x	x	x			
	Otros	x		x	x		x	x	x	x
CONJUNTOS URBANOS	Acrópolis. Conjunto palaciego	x				x	x	x	x	x
	Acrópolis. Conjunto ceremonial		x	x		x		x	x	x
	Cuadrángulo				x			x	x	
	Grupo Triádico					x		x		x
	Grupo Conmemoración Astronómica						x			x
	Grupo Pirámides Gemelas									x
	Otros									x
EDIFICIO CON ENTIDAD DE CARÁCTER URBANO	Templo Monumental	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Palacio Monumental			x	x		x			
	Juego de Pelota	x	x	x		x	x	x	x	x
	Edificio alargado singular			x	x	x		x		x
	Edificio exento singular		x		x	x		x		x
	Edificio con falsas torres	x								
	Otros	x			x		x		x	x

Tabla 14 Espacios, conjuntos y elementos urbanos identificados en los diez sitios analizados.

6.4 Relaciones visuales

En la mayoría de las ciudades que se han estudiado, aparecen hitos arquitectónicos que marcan puntos singulares en las ciudades, que además pueden servir como un punto de referencia, incluso a larga distancia. En muchos de los casos, estos edificios considerados como hitos, son templos monumentales. Esto se observa en ciudades como en Tikal, Yaxhá, Uxmal o Copán. Sin embargo, en otros sitios de la zona norte de Yucatán, sobre todo en el área Puuc, no aparecen este tipo de hitos, sino que más bien, son los palacios monumentales los que parecen cumplir esa función. Este sería el caso de Sayil, Labná o Edzná.

La mayoría de estos edificios también pueden ser considerados como miradores o puntos de control visual, ya que, como es lógico, suelen ser los edificios de mayor altura del conjunto. Se observa, que entre los diferentes puntos de control de un mismo sitio se establecen relaciones visuales, consiguiendo una comunicación directa entre ellos, además de cubrir visualmente todo el territorio circundante. Como ejemplo, el triángulo visual en Yaxhá que forman el templo 1, el templo principal de la Acrópolis Norte y el templo 216 de la Acrópolis Este. Este tipo de conexiones también se pueden observar, además de en los sitios estudiados, en Tikal,

Palenque, Naranja, Calakmul o Kabah, entre otros (ver figs. 227 y 228).

Además de este tipo de edificios, se reconocen otros elementos o construcciones singulares, como los arcos urbanos o los conjuntos de conmemoración astronómica, que probablemente funcionaron como hitos a escala urbana y no territorial, marcando un punto de referencia dentro de su entorno inmediato. En la mayoría de estos casos, contienen una gran carga simbólica. El arco del Cuadrángulo de las Monjas de Uxmal ocupa un espacio privilegiado dentro del centro neurálgico de la ciudad, dignifica el punto de acceso al conjunto y además, marca una dirección, relacionando este conjunto con el juego de pelota y la Casa de las Tortugas.

El famoso arco de Labná también se convierte en protagonista dentro de la Plaza Central del Sector Sur. Otro caso diferente es el arco de Kabah, que podría considerarse también un hito a escala mayor, ya que constituye un edificio en sí mismo y se encuentra situado en un punto de la calzada que une el sitio con Uxmal, pudiendo ser visto también a larga distancia. Como ejemplos de construcciones singulares, podemos citar el Satunsat en Oxkintok, la estructura A de Nakum o el Grupo E de Uaxactún.



Fig. 227 Templo I, II y V de Tikal, vistos desde el Templo IV.



Fig. 228 Templo I de Calakmul visto desde la estructura II.

6.5 Densidad constructiva

Del estudio de la densidad constructiva, calculada en los diez sitios analizados, se puede deducir que sus sectores principales tienen una densidad similar que varía entre el 40 % y el 60 %, excepto en los dos casos en los que su área central se encuentra delimitada por una muralla o foso (Uxmal y Becán), en los que se registra una densidad constructiva menor, de entre el 25 % y el 30 %, lo que probablemente responde a la inclusión en el cálculo de los espacios intersticiales entre los conjuntos arquitectónicos y la muralla o foso (fig. 229).

A nivel territorial, sólo se ha podido realizar el cálculo de densidad en tres sitios de los diez estudiados, Copán, Edzná y Sayil (fig. 230), ya que sólo en ellos se había realizado un levantamiento y reconocimiento extensivo del territorio. De estos tres sitios, se observa que la densidad de los sectores de carácter residencial, distribuidos por el territorio en los alrededores del área principal, es similar en todos ellos, entre el 10 % y 15 %.

Como se comentaba en el análisis sobre Edzná, Andrews equipara su densidad con el sector norte de Dzibilchaltún y la parte sur de Tikal (Andrews 1975: 246). Se ha realizado un cálculo aproximado en esas zonas

(fig. 230). En el caso de Tikal sale una densidad un poco menor, del 8 %. En Dzibilchaltún, se ha comprobado en un área al noroeste y es aún menor, del 4'5 %, pero otros sectores más cercanos al centro y visiblemente más densos, tienen una densidad mayor, del 7 %, 9'5 % y 11 %. Sería interesante realizar este cálculo en otras ciudades en las que se haya realizado el reconocimiento a nivel territorial y poder comprobar así, si estos porcentajes son comunes en la mayoría de los sitios mayas.

En cuanto al estudio comparativo de densidades constructivas de conjuntos tipo acrópolis (fig. 231), se puede deducir que la densidad de las acrópolis de mayor complejidad, en las que se combinan y superponen diferentes tipologías arquitectónicas, como la Acrópolis del Grupo Sur de Nakum o la Acrópolis de Copán, tienen una densidad mayor, en torno al 60 %, que las que siguen un esquema distributivo más sencillo, como en los casos que parten de un patrón triádico inicial, y en las que se percibe una evolución constructiva y una complejidad menor, como las acrópolis Sureste o Norte de Yaxhá, que tienen una densidad aproximada en torno al 40 %.



Fig. 229 Densidad constructiva de los sectores principales de cada ciudad.



Fig. 230 Densidad constructiva a nivel territorial.

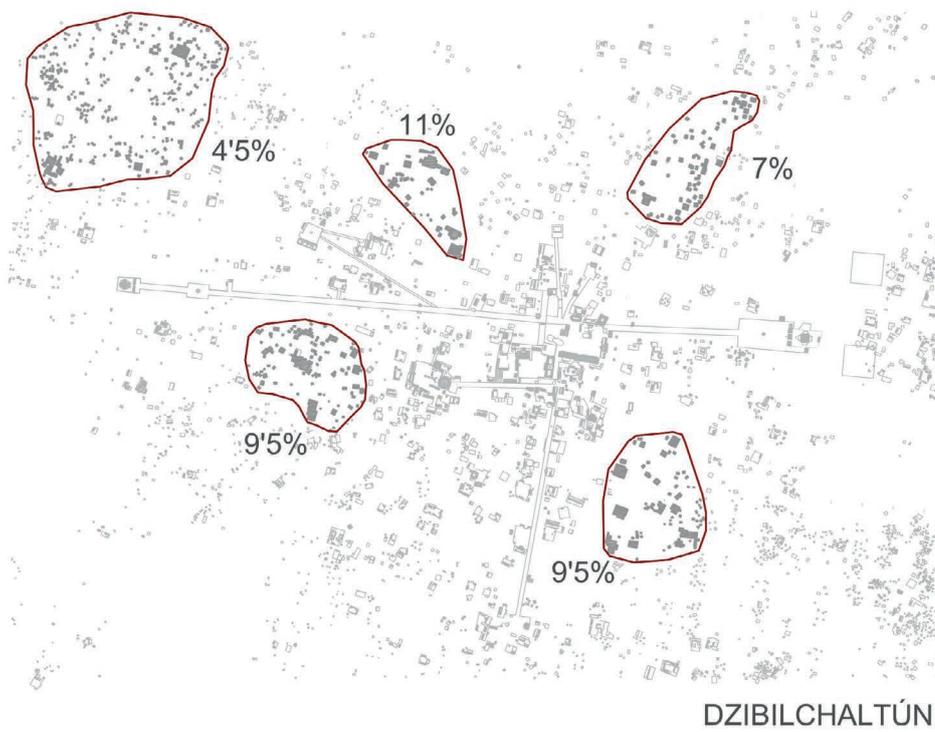
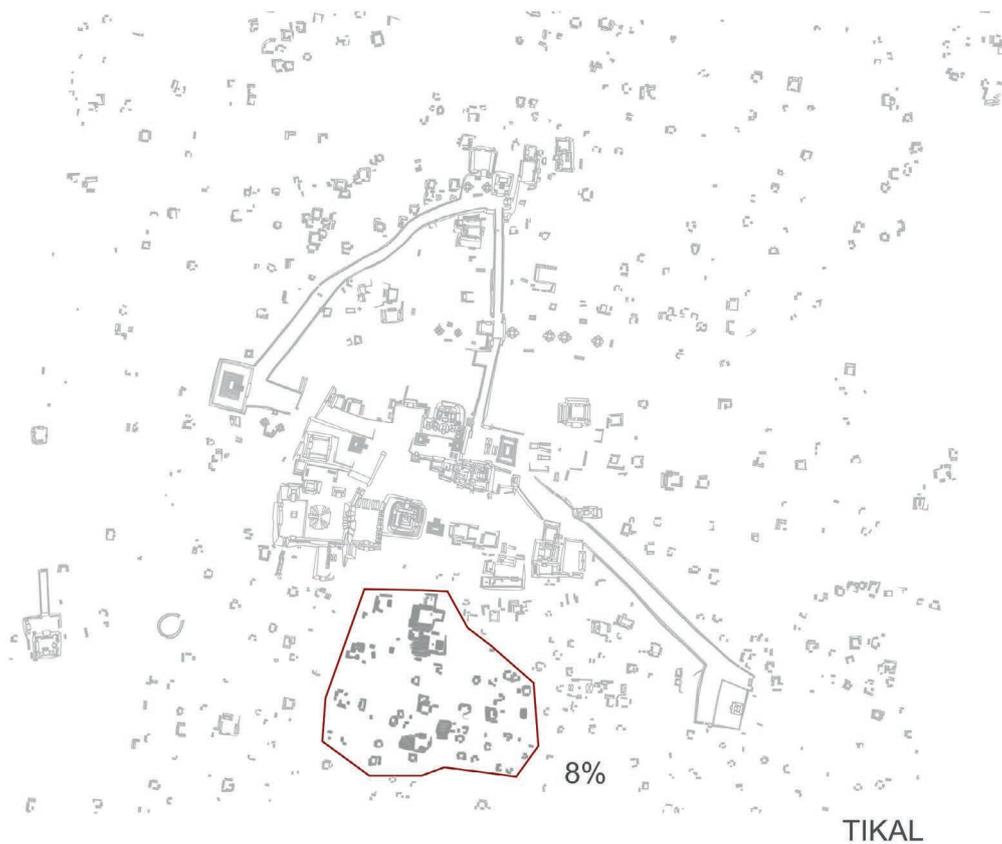




Fig. 231 Densidad constructiva de conjunto tipo acrópolis de diferentes sitios.

6.6 Composición urbana

El estudio sobre la composición urbana de las áreas principales de cada ciudad, en el que se han analizado los recursos empleados en la delimitación de espacios, los diferentes sistemas de conexión y los giros compositivos puntuales identificados dentro de un conjunto más general, ha resultado ser uno de los apartados clave para esta investigación, ya que en estos aspectos se pueden detectar las intencionalidades proyectuales que pueden llegar a justificar la planificación urbana de un área en la que se ordenan las diferentes construcciones y espacios libres que la componen.

Como se ha podido observar en el análisis de las ciudades seleccionadas, se emplean diferentes recursos compositivos para delimitar los espacios urbanos, bien definiendo los límites en planta con la propia delimitación de las plataformas o con la diferencia de altura entre espacios contiguos, bien configurando sus límites físicos con la disposición de edificios exentos en sus bordes, marcando los lados del espacio urbano y dejando las esquinas libres, o bien, utilizando elementos constructivos corridos, como graderíos o muros, que configuren esa delimitación física y remarquen las esquinas.

Por ejemplo, los espacios que se configuran frente a los palacios monumentales de los sitios del Puuc, como Labná o Sayil, se encuentran delimitados por el borde de la plataforma que constituye la terraza. Y la distinción entre dos espacios contiguos, como en las terrazas frente al palacio de Labná, se realiza mediante el cambio de altura.

En el caso de Yaxchilán, se observa cómo el borde de las terrazas delimita los espacios elevados y a su vez, las escalinatas y graderíos de esas terrazas configuran el límite físico de los espacios inferiores. En este caso también se recurre a la disposición de elementos arquitectónicos para subdividir espacialmente la Gran Plaza en varios sectores. Un caso similar a éste se encuentra en Copán, donde el juego de pelota subdivide la Plaza Principal en la zona norte y la Plaza de la Escalinata de las Inscripciones.

En los sitios del Petén, se observa que predomina la configuración de espacios urbanos disponiendo edificios y conjuntos arquitectónicos que los delimiten, y en la mayoría de los casos, dejando libres sus esquinas, lo que conlleva a que la conexión de los espacios se realice a través de ellas, excepto en algunas ocasiones cuando el acceso se realiza a través de una calzada. En Yaxhá, vemos como sus plazas principales quedan delimitadas por

edificios exentos dispuestos en sus cuatro lados y la comunicación entre ellas se realiza a través de las esquinas. En el caso de Nakum, ocurre lo mismo, incluso la calzada que incide en la plaza principal de cada sector lo realiza a través de sus esquinas. Aunque este no es el caso de Uaxactún, donde el acceso a través de la calzada, se realiza perpendicularmente a las plazas principales, incidiendo en la parte central de uno de sus lados.

Los casos más claros de delimitación de espacios urbanos con graderíos son Copán, Uxmal y Quiriguá. La Plaza principal de Copán se encuentra definida en sus cuatro lados por plataformas escalonadas con gradas corridas que en algunos puntos pasan a formar parte de conjuntos de mayor tamaño, como en su lado sur, que se conectan con el basamento escalonado de la Acrópolis. En Uxmal, esta delimitación de espacio con graderíos se observa en las plazas que configuran los cuadrángulos. Y en la Acrópolis de Quiriguá se emplea el mismo recurso para delimitar su espacio principal (fig. 232). Pero el espacio donde se explota el uso de las gradas como recurso compositivo para delimitar espacios urbanos es en la Plaza Oriental de la Acrópolis de Copán, donde el graderío sirve para acotar el espacio no sólo en planta, sino también en altura.

En todos los sitios estudiados se observa que la diferencia de altura entre ámbitos urbanos y el paso de un espacio más abierto a uno más cerrado, y por ende más delimitado y controlado, indica un grado de privacidad mayor, lo que además, demuestra la existencia de una jerarquización entre espacios y conjuntos. En este aspecto destaca Copán, ya que en este caso esa jerarquía no sólo se da en espacios de estar, como plazas o patios, sino también en áreas de circulación. Como veíamos en el análisis del sitio, se distinguen tres niveles de comunicación, el más público a nivel de la Plaza Principal, el segundo sobre la plataforma de la Acrópolis donde se encuentran las plazas Oriental y Occidental, y el tercer nivel, sobre el basamento escalonado que une y comunica todos los edificios principales dentro de la propia Acrópolis.

En cuanto al acceso a los espacios urbanos, veíamos que se distinguen dos situaciones opuestas, cuando el acceso se realiza a través de las esquinas, de forma que el acto de entrar al espacio pierde importancia, y por contra, cuando se realiza de forma frontal, magnificando el acto de entrar. Esto se acentúa cuando un elemento singular marca este punto de acceso, como es el caso del



Fig. 232 Acrópolis de Quiriguá.

arco de Labná o el arco del Cuadrángulo de las Monjas en Uxmal. Y si este elemento se sitúa sobre una rampa o escalera el énfasis es aún mayor.

Como elementos de conexión entre espacios urbanos identificamos: las calzadas, que comunican sectores dentro de una misma ciudad o ciudades diferentes; escalinatas, en los sitios asentados en zonas con pendiente elevada, como es el caso de Yaxchilán; puentes, en las ciudades rodeadas por fosos, como Becán; y arcos, rampas y escaleras, como elementos singulares de conexión entre espacios urbanos contiguos.

En el estudio del trazado urbano, llaman la atención los giros compositivos que se observan en algunos edificios singulares o conjuntos, que según los análisis se puede deducir que son intencionales. Estos giros compositivos parecen responder a: relaciones visuales con otros

conjuntos, como veíamos en el caso de Oxkintok; a orientaciones astronómicas, como el grupo E de Uaxactún o el Satunsat de Oxkintok; a adaptaciones territoriales, como ocurre en Yaxchilán; o a etapas constructivas diferentes, lo que se ha podido deducir de algunos casos como Copán, Uxmal o Uaxactún. En el caso de Copán, tras realizar el análisis evolutivo del sitio, se detectó que edificios contemporáneos sufrían el mismo giro compositivo. En Uxmal, se identificaron varias direcciones que se repiten en distintos conjuntos, y parece ser que estos grupos podrían responder también a diferentes momentos constructivos. Y en Uaxactún, las últimas ampliaciones registradas en los grupos A y B, parecen seguir la misma dirección, lo que respaldaría esta teoría de que en algunos sitios los cambios direccionales responden a diferentes etapas constructivas.

6.7 Escenario urbano

Un último aspecto a comparar entre los diferentes sitios es la forma en que se genera el escenario urbano de cada área monumental. En todas las ciudades se percibe la intención de generar un recorrido escenográfico en el que se demuestra el poder de la clase gobernante (fig. 233). Escenarios cambiantes, efectos sorprendentes, perspectivas con elementos singulares de fondo, edificios pensados para ser contemplados desde diferentes distancias, composiciones que confunden la vista, trampantojos, etc.

En algunos casos se observa cómo se generan escenarios urbanos imponentes con los templos piramidales, como es el caso de la Gran Plaza de Tikal, la Acrópolis Sureste de Yaxhá, el edificio IX de Becán o la estructura II de Calakmul. En otros sitios, se consigue un efecto escénico similar al de un templo piramidal, pero con recursos y tipologías diferentes, como es el caso del Palacio Norte de Sayil, del Palacio de cinco pisos de Edzná o del Templo 33 de Yaxchilán, que se sitúa en la parte alta de una escalinata aprovechando la pendiente de la ladera de forma que, desde la plaza principal, también se visualiza como un templo elevado sobre un basamento piramidal.

Los juegos ópticos y trampantojos son algunas peculiaridades identificadas al analizar la composición volumétrica del área central de Uxmal, pero también se pueden observar casos similares en otros sitios, como en Edzná, donde la Acrópolis vista desde la parte baja de la plaza se percibe como un conjunto con tres volúmenes de igual dimensión (fig. 234). Otro caso sería el Templo 33 de Yaxchilán, en cuya crestería se encuentra una estatua del gobernante, igual a la del interior del edificio pero de mayor dimensión. Ésta se observa desde la plaza como si fuera el gobernante sentado en su trono, controlando todo el entorno, y al ascender, cambia el punto de visión y la escala de la estructura.

Cada ciudad tiene unas características diferentes, singularidades que las distinguen unas de otras, sin embargo, se identifican rasgos estructurales comunes, sobre todo en sitios de una misma área geográfica. Tam-



Fig. 233 Arco del Cuadrángulo de las Monjas en Uxmal. Al fondo, el Palacio del Gobernador.

bién los recursos empleados para generar espacio urbano y ordenar las áreas monumentales de las ciudades son similares, aunque varían en algunos aspectos, debido, en la mayoría de los casos, a la adaptación al territorio. Lo que queda patente en todas y cada una de ellas, es la muestra de poder a través de su arquitectura y de su escenario urbano.



Fig. 234 Gran Acrópolis de Edzná con el Palacio de cinco pisos al fondo. Vista desde la Gran Plaza.