

Proyecto Arqueológico *Saché* de Ucí (PASU)  
Primera temporada de campo (2008)

Informe Técnico Anual al Consejo de Arqueología del  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Noviembre 2008



Investigador Principal:

Scott R. Hutson  
Department of Anthropology  
Universidad de Kentucky  
211 Lafferty Hall  
Lexington, KY 40506-0024  
scotthutson@uky.edu  
001 859 257 9642

Con contribuciones de Miguel Covarrubias Reyna, Leigh Ann Ellison, y Kyle Mullen

## Contenido

Agradecimientos	3
Lista de figuras	4
Capítulo 1: Introducción	7
1.1 Temas centrales de las investigaciones del PASU	7
1.2 Antecedentes arqueológicos	10
1.3 Objetivos	13
Capítulo 2: Métodos	15
Capítulo 3: Mapeo topográfico del centro monumental	21
Capítulo 4. Mapeo en el pueblo moderno de Ucí	38
Capítulo 5: La parte este de Ucí que se encuentra afuera del pueblo moderno de Ucí	56
5.1: Límite del sitio y estimaciones de su tamaño.	56
5.2: El <i>Sacbé</i>	67
5.3: Estructuras	78
5.4: Albarradas	107
Capítulo 6: Conclusiones preliminares	109
Bibliografía	111

Agradecemos al Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia y el presidente del Consejo, Roberto García Moll, por otorgar el permiso para llevar a cabo los trabajos arqueológicos presentados a continuación. También agradecemos al Arqueólogo Rubén Maldonado Cárdenas, quien trabajó en Ucí hace muchos años y nos proporcionó varios datos de sus investigaciones anteriores. En los pueblos de Ucí y Kancabal, una gran cantidad de gente nos ayudó. Más que nada, nos gustaría agradecerles a los comisarios ejidales de estas dos comunidades: Don Felipe Leon (Ucí) y Don Álvaro Kam (Kancabal). Ningunos de los éxitos de la temporada de campo habrían sido posibles sin los trabajadores de Ucí: Roberto Tec Chalé, Iginio Tec Cham, Marcelino Leon Ichim, Ismael May Itza, Felipe May, Arturo Dzul, Ambrosio May Ku, Victor Manuel Cauich, Ildfonso Tec Noh, Maximiliano Tec Tamay, Eligio Keh Kam, Jose Valerio Moh, Gabriel Tzecech Kam, Felipe Cetz Tec, Renan Tamayo, Jose Tamayo. Además, varios señores nos permitieron entrar sus terrenos privados, dentor de los cuales se destacan Don Feliciano Moo, Don Tránsito Dzul, Don Rodgrigo Dzul y Don Roberto Tec Chalé. Finalmente, agradecemos al National Geographic Institute por los fondos .

## Lista de Figuras

### Capítulo 1

Figura 1.1: Mapa del área de estudio

### Capítulo 2

Figura 2.1: Tres Zonas de mapeo de la parte este de Ucí.

Figura 2.2: Mapa que muestra la rejilla de 500m por 500m y el pueblo moderno.

Figura 2.3: Sistema de numeración para estructuras encontradas al este del pueblo de Ucí.

### Capítulo 3

Figura 3.1: Los dos terrenos del centro del sitio mapeado con estación total. Se ve el pueblo moderno de Ucí al norte.

Figura 3.2: Terreno de Don Tránsito mostrando la topografía y ubicación de los puntos topográficos.

Figura 3.3: Terreno de Don Tránsito mostrando la topografía y las estructuras con detalles y nombres.

Figura 3.4: Estructura E1N1-1a, mirando al noreste.

Figura 3.5: Vista al norte desde arriba de la estructura E1N1-1<sup>a</sup>. A la izquierda se ve el techo de la iglesia Católica.

Figura 3.6: Escalinata de la estructura E1N1-1a, mirando al norte

Figura 3.7: Parte superior de la escalinata de la estructura E1N1-1a

Figura 3.7<sup>a</sup>: Estructura 14 de Aké (adaptado de Roys y Shook 1966)

Figura 3.8: Terreno de Don Roberto mostrando la topografía y ubicación de los puntos topográficos.

Figura 3.9: Estructuras E1N1-13 y E1N1-14 mostrando la topografía, bases de derrumbe, extensión de saqueo y presencia de muros y metates.

Figura 3.10: La estructura E1N1-14, mirando al suroeste. Se observa el saqueo del lado este (a la izquierda) y del lado norte (a la derecha).

Figura 3.11: La estructura E1N1-13, gravemente saqueada.

Figura 3.12: Línea de piedras expuesta por el saqueo de la estructura E1N1-13.

Figura 3.13: Columna o jamba de la estructura E1N1-13

Figura 3.14: Estructuras E1N1-11, 12 y 23, mostrando la topografía, bases de derrumbe, extensión de saqueo y presencia de muros y piedras megalíticas.

Figura 3.15: Lado este del terreno de Don Roberto, mostrando topografía, cenotes, montículos, estructuras históricas, y calles y albarradas modernas.

Figura 3.16: Estructura histórica H1 entre la estructura prehistorica E1N1-42.

### Capítulo 4

Figura 4.1: Pueblo de Ucí, mostrando estructuras antiguas, el *sacbé* antiguo y los contornos topográficos en el área mapeada con estación total. Los bloques de la rejilla miden 500 x 500m.

Figura 4.2: Mapa de las estructuras localizadas dentro del pueblo, mostrando la retícula, contorno de estructuras y del *sacbé*, montado sobre una imagen aérea del pueblo en donde no se incluyen los montículos localizados dentro del terreno de Feliciano Moo, ni aquellos cercanos a la carretera Motul-Cansahcab.

Figura 4.3: Piedras arqueológicas re-utilizadas dentro del pueblo.

Figura 4.4: Piedras arqueológicas re-utilizadas dentro del pueblo.

Figura 4.5: Mapa del bloque E2S1, centro del sitio de Ucí.

Figura 4.6: Mapa del bloque E2N1, centro del sitio de Ucí.

Figura 4.7: Mapa del bloque E3N2, centro del sitio de Ucí.

Figura 4.8: Mapa del bloque E3N1, centro del sitio de Ucí.

Figura 4.9: Mapa del bloque E3N3, centro del sitio de Ucí.

Figura 4.10: Mapa del bloque E2N3, centro del sitio de Ucí.

Figura 4.11: Mapa del bloque E2N2, centro del sitio de Ucí.

Figura 4.12: Mapa del bloque E1N2, centro del sitio de Ucí.

## Capítulo 5

Figura 5.1a Bloque de mapeo al este del pueblo moderno de Ucí. La línea negra marca la primera opción para delimitar la frontera este del sitio de Ucí.

Figura 5.1b Bloque de mapeo al este del pueblo moderno de Ucí. La línea negra marca la primera opción para delimitar la frontera este del sitio de Ucí.

Figura 5.1c: Mapa de la region al este del pueblo de Ucí, El círculo amarillo muestra el límite hipotético de Ucí.

Figura 5.1d: Mapa de la concentración de estructuras centro del límite este de Ucí. Las dos plataformas más grandes (UciE506 y 12N1) están marcadas.

Figura 5.1e: Mapa del bloque 12N1

Figura 5.1f: Foto de la Estructura 12N1

Figura 5.1g: Estructura UCE506 al norte de la estructura 12N1

Figura 5.2a: Mapa topográfico del *sacbé*.

Figura 5.2b: *Sacbé* Ucí-Cansahcab, hileras de retención ubicado según coordenadas UTM 16Q 265178 2337660

Figura 5.2c: *Sacbé* Ucí-Cansahcab, piedras megalíticas de retención ubicado según coordenadas UTM 16Q 266345 2337938.

Figura 5.2d: *Sacbé* Ucí-Cansahcab piedras alineadas.

Figura 5.2e: *Sacbé* Ucí-Cansahcab, mostrando superficie de *chi'ich* ubicado según coordenadas UTM 16Q 265178 2337660.

Figura 5.2f: *Sacbé* Ucí-Cansahcab, mostrando superficie de *chi'ich* ubicado según coordenadas UTM 16Q 265218 2337670.

Figura 5.2g: *Sacbé* Ucí-Cansahcab, piedras grandes en el superficie ubicado según coordenadas UTM 16Q 265761 2337795.

Figura 5.2h: Tranvía que destruye el *sacbé* Ucí-Cansahcab, ubicado según coordenadas UTM 16Q 266151 2337892.

Figura 5.2i: *Sacbé* Ucí-Cansahcab, una porción bien preservada pero junto a un tranvía, ubicado según coordenadas UTM 16Q 266095 2337878.

Figura 5.3a: Histograma área de superficie de estructuras al este del pueblo moderno .

Figura 5.3b: Histograma del volumen de arquitectura de estructuras al este del pueblo moderno

Figura 5.3c: Estructura 3s2, lado este, mirando al oeste.

Figura 5.3d: Estructura 4n1, piedras megalíticas, muro sur mirando al norte.

Figura 5.3e: Estructura 42s2, piedras megalíticas, muro norte mirando al sur.

Figura 5.3f: Estructura 38s16, piedras megalíticas, muro este mirande al suroeste.

Figura 5.3g: Estructura 27n2, muro oeste, mirando al este, hecho con piedras megalíticas.

Figura 5.3h: Datos de las orientaciones de las plataformas.

Figura 5.3i: Estructura 6n2, muro este, mirando al norte.

Figura 5.3j: Estructura 4s2, nivelación megalítica, muro este, mirando al oeste.

Figura 5.3k: Estructura 42s6, muro de retención.  
Figura 5.3l: Lado este del cimiento 8n1, mirando al norte.  
Figura 5.3m: Lado sur del cimiento 7s1, mirando al norte.  
Figura 5.3n: Lado sur del cimiento 3n1, mirando al este.  
Figura 5.3o: Lado este de una mojonera de *chi'ich* (45s2) mirando al norte  
Figura 5.3p: Lado sur de una mojonera de *chi'ich* apsidal (45s2) mirando al este  
Figura 5.3q: Centro de una mojonera de *chi'ich* cuadrangular (28s1) mirando al oeste  
Figura 5.3r: Histograma área de superficie de mojoneras de *chi'ich* al este del pueblo moderno  
Figura 5.3s: Histograma del volumen de arquitectura de mojoneras de *chi'ich* al este del pueblo moderno.

## Índice de Tablas

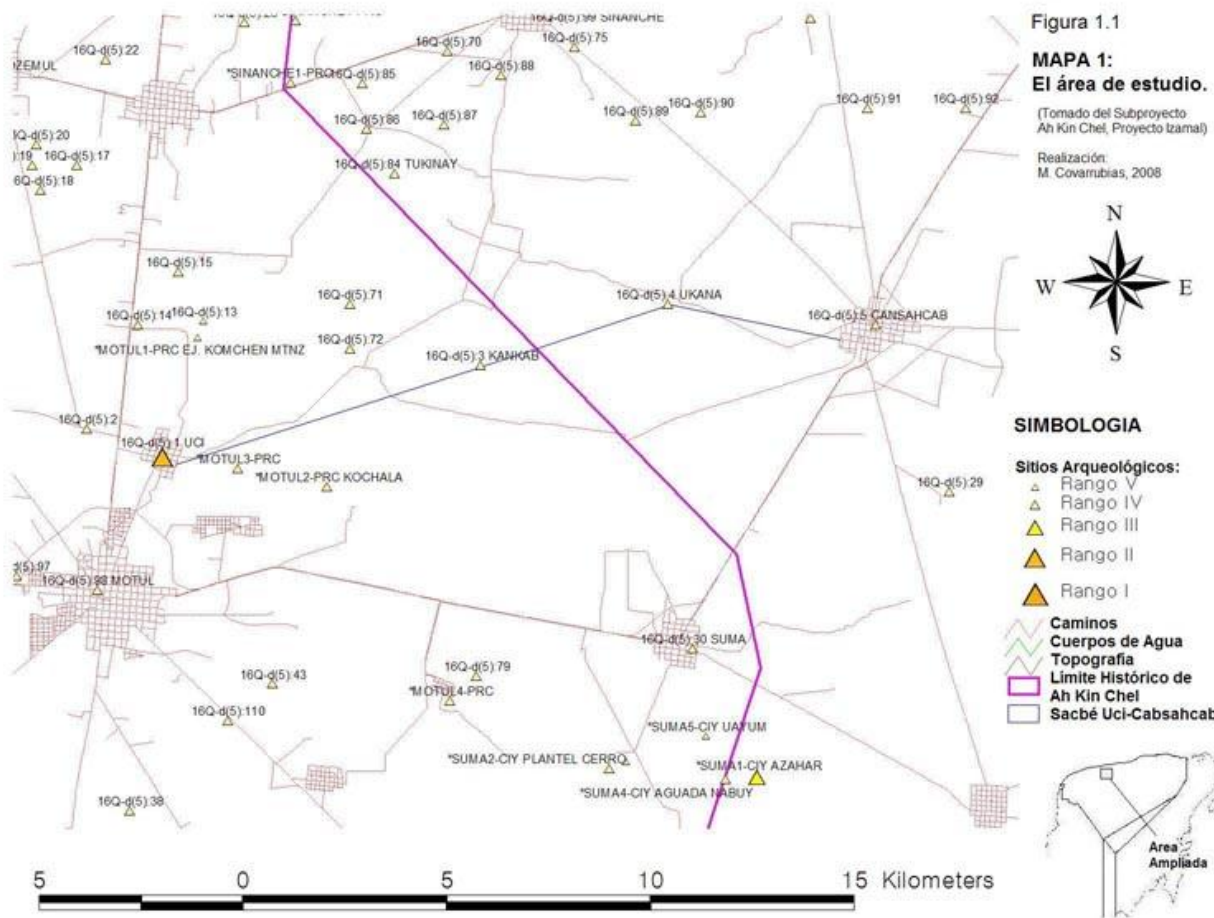
Tabla 4.1: Estructuras dentro del pueblo de Ucí  
Tabla 5.3.1: Estructuras encontradas en el mapeo al este del pueblo de Ucí  
Tabla 5.3.2: Mojoneras de Chich encontradas en el mapeo al este del pueblo de Ucí  
Tabla 5.4: Albarradas encontradas en el mapeo al este del pueblo de Ucí

## Capítulo 1. Introducción y antecedentes

El Proyecto Arqueológico Sacbe de Ucí (PASU) se inició con el propósito de entender mejor la historia del asentamiento asociado con el *sacbé* que comunicaba a los sitios de Ucí y Cansahcab (Figura 1.1: Mapa 1). Para la temporada de campo de 2008, el Consejo de Arqueología dio permiso para mapear la parte este de Ucí. Este mapeo se llevó a cabo durante siete semanas en el verano de 2008. En el campo, nos dimos cuenta de que la parte este de las ruinas de Ucí se puede clasificar en tres zonas. La primera zona contiene arquitectura monumental y se ubica en la periferia sur del pueblo moderno de Ucí. La segunda zona consiste en la parte del sitio que se encuentra dentro de la mencionada población, rodeando al núcleo cívico ceremonial. La tercera parte consiste en un área con presencia de arquitectura doméstica al oriente del pueblo. Dadas las diferentes condiciones de preservación y los diferentes tipos de arquitectura en cada zona, en este informe presentamos los resultados en tres capítulos, uno para cada zona. Antes de examinar los resultados, presentamos una introducción al proyecto y un capítulo más acerca los métodos empleados.

### Temas centrales de las investigaciones del PASU

El tema más importante con relación al asentamiento asociado con el *sacbé* es la transformación micro-regional. La construcción de esta calzada representa una transformación histórica con antecedentes y consecuencias políticas, sociales y económicas. Más específicamente, el *sacbé* representa una fuerte integración entre no solamente Ucí y Cansahcab, sino también entre otros sitios ligados al mismo. En la solicitud de permiso de investigación para la temporada de campo de 2008, se plantearon objetivos para dicha temporada, pero también un





plan general para los siguientes años del proyecto. Para entender bien una transformación histórica, se necesita un proyecto de largo plazo. El plan que da orientación a los siguientes pasos del proyecto incluye varios métodos no fueron implementados para 2008: un recorrido sistemático del terreno entre Ucí y Cansahcab, pozos de prueba para fechar el asentamiento entre Ucí y Cansahcab y excavaciones de una muestra de unidades habitacionales para fechar las épocas anteriores a la construcción del *sacbé* y aquellas posteriores a su construcción. Los resultados de este tipo de excavación permitirían una comparación diacrónica, que es fundamental para identificar y entender los cambios importantes que anticipan y son motivados por la construcción de la calzada. Sin embargo, no se puede excavar sin mapeo sistemático. Por eso, el mapeo de 2008 se puede considerar como un paso clave para la investigación futura. Además, el mapeo de la temporada de campo de 2008 ya nos ha proporcionado datos que permiten conclusiones preliminares sobre una gran variedad de temas. Esos temas incluyen

- El Tamaño del sitio de Ucí
- Los detalles constructivos del *sacbé* de Ucí a Cansahcab
- El estilo y estado de preservación de la arquitectura monumental
- El tipo de plataformas residenciales
- Interacciones regionales

Aunque los resultados de 2008 han incrementado nuestros conocimientos sobre varios de esos temas, los resultados del mapeo de la primera temporada de campo no brindan respuesta a interrogantes más complejas acerca de los cambios políticos y económicos en los que estuvo envuelta dicha comunidad. Sin embargo, el progreso hasta ahora logrado es alentador, pues la base de datos que hemos recuperado con nuestras investigaciones servirá como fundamento para temporadas subsecuentes y para otros proyectos arqueológicos en la región.

## Antecedentes arqueológicos

Existen muchos puntos de vista sobre la función de calzadas regionales (Maldonado 1979b y c). Los primeros escritores pensaron que las calzadas servían para la realización de peregrinaciones rituales. Otros han comentado que sirvieron como rutas para el transporte de bienes comerciales. Kurjack y Andrews (1976) propusieron una interpretación política. En la mayoría de estos sistemas, un sitio es más grande que los otros. Por ejemplo, Cobá es más grande que Yaxuna y Ixil. Igualmente, Izamal es más grande que Aké y Kantunil. De acuerdo con Kurjack y Andrews, los sitios grandes son centros de reinos políticos y los sitios pequeños son satélites a los límites del reino político de dichos centros. Los *sacbeo'ob* manifestaron relaciones de dominación política entre un centro y sus satélites (ver también Shaw y Johnstone 2001). Sin embargo, de acuerdo con Kurjack (2003), Uxmal y Kabah son de tamaño equivalente.

Mientras que algunos han propuesto que los *sacbeo'ob* reflejan relaciones ya existentes, es posible proponer que la construcción de un *sacbé* es parte de una transformación entre dos sitios (Maldonado 1979c). En este sentido, se puede tratar a los *sacbeo'ob* históricamente y preguntar sobre cambios sociales, políticos y económicos que acompañaron la construcción de estas calzadas.

En Ucí existía una tradición acerca de una calzada antigua que conectó a ese sitio con Izamal (Roys 1957:80). A base de análisis de fotografías aéreas, el proyecto Atlas Arqueológico del Estado de Yucatán descubrió la calzada y determinó que llega a Cansahcab, pero no sigue a Izamal (Garza y Kurjack 1980). El *sacbé* que conecta Ucí y Cansahcab es uno de por lo menos cinco sistemas regionales de *sacbeo'ob* en el mundo Maya. Los otros sistemas bien conocidos incluyen:

1) El sistema de Cobá, con el *sacbé* 1 que conecta Cobá con Yaxuna (distancia de 100 km), y el *sacbé* que conecta Cobá con Ixil (20 km; Villa Rojas 1934)

2) El sistema de Calakmul, que incluye el *sacbé* 5, que cubre gran parte de los 38 km entre Calakmul y El Mirador (Folan et al 2001). De El Mirador a Nakbe (14 km) existe otro *sacbé* que se fecha para el Preclásico (Hansen 1991).

3) El sistema de Izamal, que conecta con Aké (29 km; Roys y Shook 1966) y Kantunil (13 km; Robles 1977). Aunque informantes locales aseguraron a Robles que haya un *sacbé* de Izamal a Tunkas (27 km), hasta la fecha ninguna investigación ha verificado la existencia de éste (Burgos et al. 2005:429).

4) El sistema en la zona Puuc que conecta Uxmal con Kabah (18 km), pasando por Nohpat (Robles 1977).

La calzada que conecta Ucí con Cansahcab fue reportada por Roys (1957:80), quien fue informado que ésta terminaba en Izamal. La extensión de dicho *sacbé* hasta Izamal nunca ha sido confirmada por arqueólogos. Kurjack y Andrews (1976) reportaron la presencia de dos sitios intermedio en el *sacbé*. El primer sitio, Kancab, se encuentra a 8 kilómetros al este de Ucí. Con base en observaciones de fotos aéreas, mencionan que Kancab cubre 2 km<sup>2</sup>. El segundo sitio, Ukana, se encuentra a 13 kilómetros al este de Ucí. Empleando el mismo método de análisis, encontraron que Ukana también cubre 2 km<sup>2</sup> (Kurjack y Garza 1981). Estos autores estimaron que Ucí cubre 4 km<sup>2</sup>. Sin embargo, Ucí ha sufrido bastante saqueo por la construcción de la carretera entre Motul y Telchac (durante la presidencia de Miguel Alemán) y la expansión del pueblo moderno de Ucí y la ciudad de Motul (Maldonado 1982). Una estimación del tamaño de Cansahcab, 18 km al este de Ucí, no fue posible a causa del hecho de que la construcción del actual pueblo de Cansahcab ha destruido el centro antiguo. Sin embargo, Kurjack y Andrews opinan que Ucí fue más grande que Cansahcab. Tomando en cuenta la cantidad volumétrica de

arquitectura monumental, Ucí, con 113,000 m<sup>3</sup>, fue diez veces más grande que Kancab y Ukana (Kurjack 2003). Dada la hipótesis que Ucí fue el sitio dominante del *sacbé*, en el presente proyecto se utiliza el nombre de Ucí en vez del de Cansahcab. Cabe notar que las ruinas de Cansahcab se extienden más allá de los límites del poblado actual (Maldonado 1982).

En 1979, las primeras investigaciones enfocadas específicamente en la calzada de Ucí fueron iniciadas por el Proyecto Aké (Maldonado 1979a). En esta época, el proyecto Aké incorporó estudios de varios sitios grandes, incluyendo Ucí e Izamal. En años posteriores, el proyecto Aké se limitó al sitio de Aké y sus satélites inmediatos. Posteriormente, en Izamal inició su propio proyecto arqueológico, con sede en ese lugar, encabezado por Luis Millet y Rafael Burgos (Millet y Burgos 2006; Burgos y otros 2003).

En la primera temporada de campo, Maldonado (1979a) y su equipo comenzaron el mapeo de Ucí y excavaron tres pozos de prueba en este sitio. Además, hicieron un mapa de los edificios prehispánicos en el centro de Kancab, 8 km al este. En 1980, Maldonado y su equipo realizaron investigaciones durante un mes en Cansahcab y tres meses más en Ukana. En ambos sitios, llevaron a cabo pozos de prueba, pero en Ukaná, lograron un mapa de una porción significativa del sitio (Quintal 1984).

En 1981 y 1982, los arqueólogos regresaron a Ucí durante tres meses para efectuar actividades de excavación y mapeo (Maldonado 1982). La cobertura del mapa final se extiende aproximadamente por 0.5 km<sup>2</sup>. Aunque el mapa de 1979 no aparece en los informes, el arqueólogo Rubén Maldonado Cárdenas, con mucha cortesía, presentó una copia de este mapa a un miembro de nuestro proyecto: el arqueólogo Miguel Covarrubias Reyna. Este mapa es un levantamiento topográfico que muestra 13 edificios. Durante la excavación de ocho pozos de prueba en Ucí en 1982, el proyecto Aké produjo dos croquis mostrando la ubicación de los pozos de prueba. Estos dos croquis, que identifican las estructuras 2, 9, 10, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22,

aparecen en los informes del proyecto Aké almacenados en la biblioteca del centro INAH Yucatan, y tienen más detalle que el levantamiento topográfico mencionado.

En las temporadas siguientes, el proyecto Aké se enfocó en el sitio del mismo nombre (Maldonado 1984) e Izamal (Maldonado y otros). Gracias a las contribuciones de 1979, 1980, 1981, y 1982, se cuenta con información de pozos de prueba (y datos cronológicos) en tres de los cuatro sitios ubicados en el *sacbé* (Ucí, Ukaná y Cansahcab), y porciones de mapas de Ucí, Kancab, y Ukana.

Recientemente, un proyecto de salvamento arqueológico, dirigido por Benjamín Osorio, está investigando monumentos prehispánicos ante la construcción de una carretera entre Motul y Cansahcab, al sur de Uci. Además los investigadores del proyecto Izamal han iniciado un proyecto regional con atención a las tierras de la provincia conocida como Ah Kin Chel en la época de conquista. La provincia tardía de Ah Kin Chel está al oeste de Ucí, pero en períodos anteriores la zona de Motul estuvo integrada al sistema socio-político dominado por Izamal (Burgos y otros 2004, 2005, 2006).

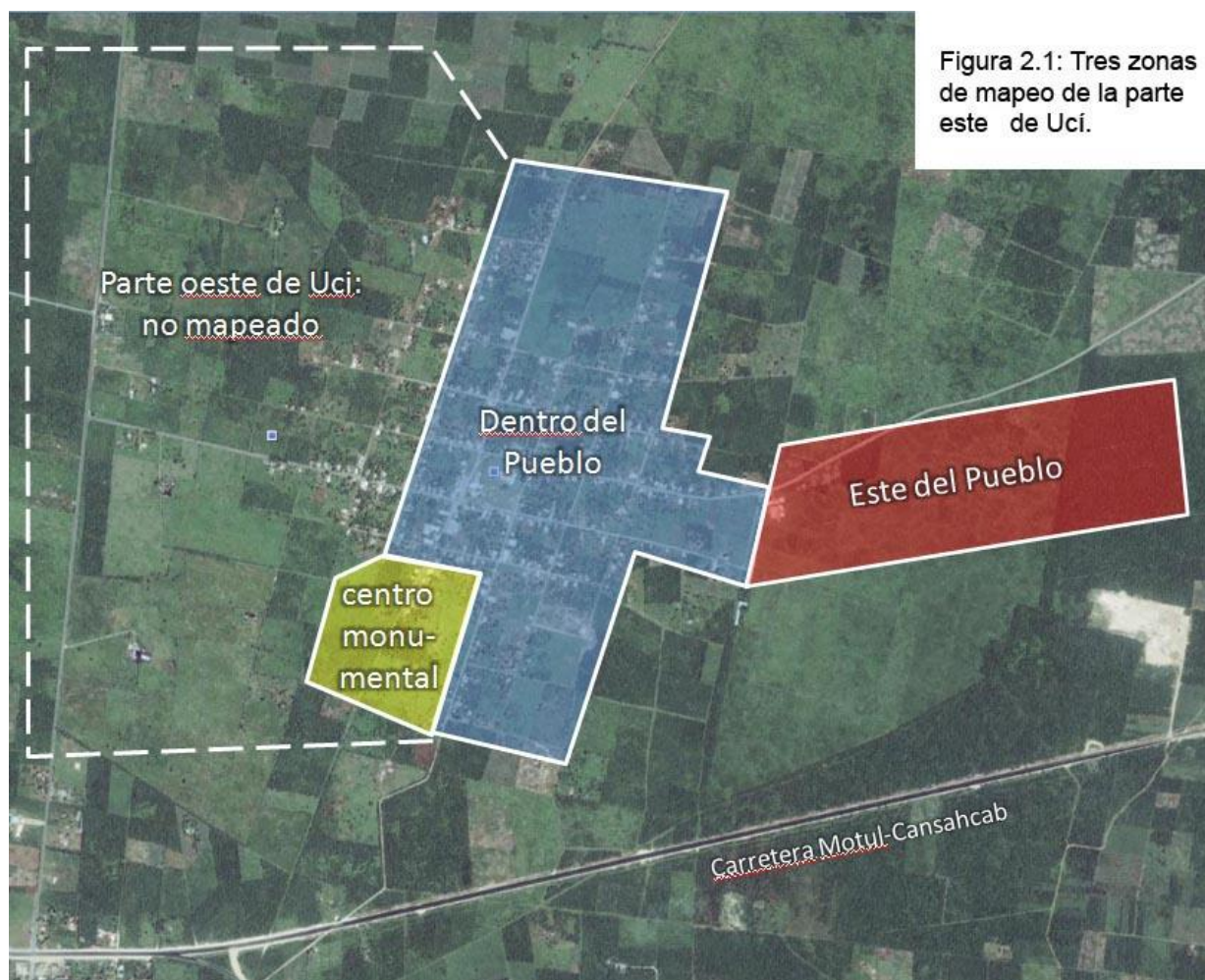
## **Objetivos**

El objetivo general del proyecto *Sacbé* de Ucí es conocer mejor las dinámicas políticas, económicas y sociales del asentamiento antiguo asociado al antiguo camino que conecta Ucí con Cansahcab. Presento cuatro objetivos para investigar a través de varias temporadas de campo, la primera de las cuales inició en el verano de 2008. Primero, es necesario averiguar el impacto de la construcción del *sacbé* en el asentamiento regional. ¿Creció el número de sitios después de su construcción? ¿Hay cambios en la ubicación de sitios después de la construcción de éste? Si Ucí fuera la capital de la entidad política representada por el *sacbé*, anticiparíamos un crecimiento en

el tamaño de Ucí y una agregación de sitios más cercana a este centro. Segundo, se necesitan evaluar los cambios económicos precipitados por la construcción del *sacbé* y la creación de la entidad política encabezada por Ucí. ¿Hubo cambios en la producción doméstica de las unidades habitacionales de Ucí? ¿Hubo cambios en la producción doméstica de las unidades habitacionales de otros sitios en el *sacbé*, por ejemplo Kancab y Ukana? Tercero, ¿Es cierto que Ucí fue más grande que Cansahcab? Aunque los montículos preservados en Cansahcab tienen menos volumen de construcción, este sitio ha sufrido mucha destrucción por el desarrollo del pueblo moderno de Cansahcab, lo cual indica que no se puede confiar en estimados de poder basado únicamente en la cantidad de arquitectura monumental. Maldonado ha notado la preservación de unidades habitacionales alrededor del pueblo moderno. Lo que se necesita hacer es documentar la extensión demográfica de Cansahcab (y la de Ucí) a base de mapeo adicional en el campo (no solo de interpretación fotografías aéreas). Cuarto, ha sido propuesto que el *sacbé* de Ucí fue construido en la época Clásica temprana y que durante esta época Ucí fue la capital central de una entidad autónoma en la política de la región. Más tarde, Ucí pudo estar sujeto al dominio de Izamal. Pero el Clásico temprano en Izamal fue el “período de máxima incidencia en la actividad constructiva” (Burgos et al. 2006:170). Si Ucí fue integrado en un momento dado al reino de Izamal, se necesita confirmar y fechar esto por medio de datos arqueológicos. En la época de la conquista, la provincia Ah Kin Chel, que contenía Izamal, no se extendió al oeste hasta Ucí y Aké, los cuales pertenecían a la provincia Cehpech. La separación de Ucí y Aké del dominio de Izamal es algo que también vale la pena ser investigado, ya que la frontera entre ambas provincias, establecida con base en documentación etnohistórica no resulta ser precisa (Roys, 1957).

## Capítulo 2: Métodos

El mapeo intensivo de la parte este de Ucí se dividió en tres tareas. La primera consistió en el mapeo del centro monumental con estación total. La segunda consistió en el mapeo de los restos de montículos que hoy en día están cubiertos por el pueblo de Ucí. La tercera constituyó el mapeo de la parte habitacional del sitio al este del pueblo moderno. Estas tres tareas se ven en la figura 2.1. Los métodos usados para cada una son diferentes y por esto los resultados se dividen en tres partes respectivamente correspondientes. Cada parte tiene su propia discusión de métodos.



El mapeo del centro monumental del sitio se realizó con una estación total (Sokkia SCT6), una computadora TDS Recon para recoger datos de la estación total, y programas de mapeo, incluyendo Survey Pro, Foresight DMX, Surfer y ArcGIS. Este método de mapeo sirve mejor para áreas del sitio donde es necesario recoger datos muy precisos de elevación. El mapeo de arquitectura monumental requiere mucha precisión: cuando la escala de los rasgos arqueológicos es grande, es más común cometer errores cuando sólo se usa brújula y cinta métrica para mapear. La estación total también fue utilizada con el *sacbé* porque queríamos medidas muy precisas que puedan ilustrar micro-variación en los detalles de construcción y las condiciones de preservación. Dado que Rubén Maldonado encabezó un proyecto de mapeo en Ucí en 1979, algunas estructuras ya tienen nombres. En nuestro proyecto, el PASU, elegimos respetar los nombres usados por Maldonado. Esa decisión garantiza uniformidad y continuidad en la arqueología del sitio. Sin embargo, dado que nuestro proyecto de mapeo sigue afuera del centro del sitio, añadimos una etiqueta adicional a los nombres de estructuras ya conocidas para comunicar sus posiciones en una escala más grande. La etiqueta adicional refiere a las coordenadas del bloque de 500m x 500m en donde se encuentra la estructura. El primer bloque al noreste del punto central del sitio se llama el bloque Este 1 Norte 1 (E1N1). El bloque al norte de E1N1 es el E1N2. El bloque al este del E1N1 es el E2N1 (figura 2.2). El punto central tiene las coordenadas UTM 16N 263800, 2337200 (DATUM ITRF92). Como ejemplo de cómo funciona el sistema, la cuarta estructura encontrada en el bloque E1N2 recibiría el nombre E1N2-4. También hay bloques al oeste del centro (O1N1, O1S1, etc.), pero dado que nuestro permiso para 2008 fue limitado a la parte este de Ucí, no tocamos estos bloques. Algunas de las estructuras mapeadas por el equipo de Maldonado en 1979 sí quedan en estos bloques al oeste.





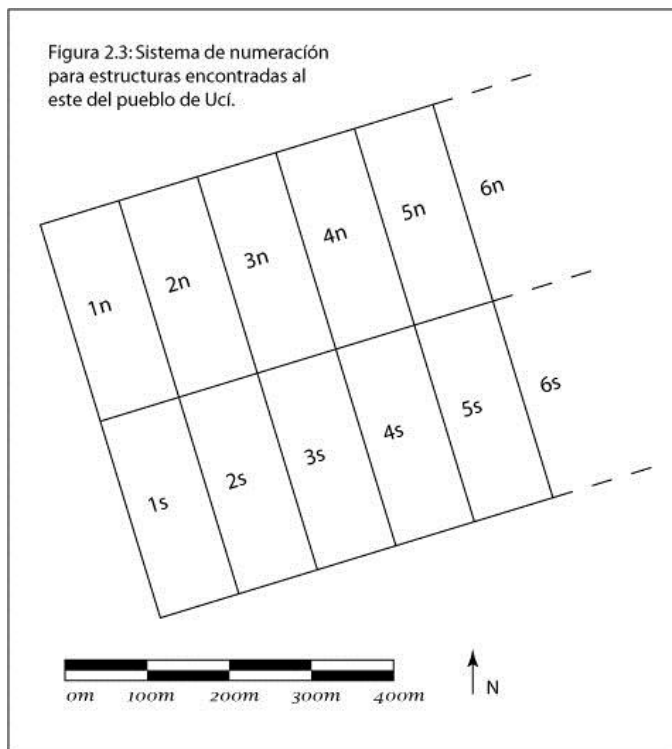
Para mapear dentro del pueblo, se utilizó equipo GPS portátil, brújula, cinta métrica y/o pasos y la ayuda de un informante de la localidad. Decidimos no usar la estación total dentro del pueblo porque las condiciones de preservación de montículos dentro del pueblo son tan malas que no vale la pena tomar medidas precisas con estación total. Al interior del pueblo, el terreno está dividido en lotes y cada lote tiene su dueño. Para entrar estos solares privados para adquirir datos sistemáticos, hay que pedir permiso a cada dueño. Varios dueños en Ucí estaban viviendo fuera del pueblo (mayormente en los Estados Unidos) durante nuestra temporada de campo, y por eso no se podía obtener permiso para entrar en todos los casos. El mismo sistema de nombramiento que se usó para el centro del sitio fue usado para el mapeo dentro del pueblo.

Al este del pueblo, el mapeo se llevó a cabo con GPS, brújula, cinta métrica y/o pasos (igual al método usado dentro del pueblo). Además, se usó la estación total para levantar un mapa topográfico de una porción del *sacbé* que conecta con Cansahcab. Como ya se ha mencionado, la estación total también fue utilizada en el *sacbé* para obtener medidas muy precisas que reflejen micro-variación en los detalles de construcción y las condiciones de preservación. Al contrario de la situación dentro del pueblo, los terrenos al este del pueblo estuvieron completamente disponibles para el mapeo arqueológico, gracias a la colaboración de los ganaderos. Por eso, tuvimos la oportunidad de desarrollar una estrategia para lograr cobertura sistemática. Empezando desde el límite del pueblo, iniciamos el mapeo de los terrenos de los ganaderos con cobertura sistemática de un área con una anchura de 500m. El plan fue mapear hasta el final del sitio de Ucí. Para identificar el límite de Ucí, hay que encontrar sectores donde no hay más restos de construcciones. De acuerdo con el Atlas Arqueológico de Yucatán: estos espacios vacíos deben tener por lo menos 600 m entre un núcleo y otro. Sin embargo, descubrimos que el sitio de Ucí no tiene huecos de este tamaño en su lado este. Después de

mapear unos 1,800 m lineales, encontramos un decremento en la densidad de asentamiento, pero ningún espacio totalmente vacío.

El sistema de numeración de elementos arqueológicos encontrados al este del pueblo es preliminar. Este sistema preliminar funciona de la siguiente manera. El área rectangular de mapeo fue dividido en dos mitades, tomando al *sacbé* como parte media: la mitad norte y la mitad sur, ambas con una longitud de 250m. Las dos mitades (norte y sur) fueron divididas transversalmente cada cien metros. Lo anterior da como resultado bloques individuales de 250m por 100m. Cada bloque recibió un nombre distinto. El primer bloque (del inicio del rectángulo de mapeo intensivo desde el límite del pueblo hasta 100m al este) al norte del *sacbé* se llama 1n. El primer bloque al sur del *sacbé* se llama 1s. Los siguientes bloques se llaman 2s y 2n (ver figura 2.3). Cuando se encontró un elemento arqueológico, este elemento recibe el nombre del bloque a que pertenece más un número que simplemente indica el orden en el que fue encontrado. Por ejemplo, el primer elemento arqueológico del bloque 4n recibe el nombre 4n1. El segundo elemento encontrado en este bloque recibe el nombre 4n2 y así sucesivamente.

Figura 2.3: Sistema de numeración para estructuras encontradas al este del pueblo de Ucl.



### Capítulo 3: Mapeo topográfico del centro monumental

El mapeo topográfico en el centro monumental tiene el objetivo de desarrollar modelos de elevación digital de los montículos grandes. En la temporada de 2008 mapeamos 5 hectáreas con la estación total. Estas 5 hectáreas se dividen en dos parcelas, la primera pertenece a Don Tránsito Dzul, la otra pertenece a Don Roberto Tec (figura 3.1). Las dos parcelas están al sur del pueblo moderno de Ucí.

Figura 3.1: Los dos terrenos del centro del sitio mapeados con estación total. Se ve el pueblo moderno de Ucí al norte



En el terreno de Don Tránsito, tomamos 976 puntos topográficos en un área de 1.7 hectáreas (figura 3.2). Este terreno contiene dos elementos arquitectónicos: un montículo sencillo al sur (E1N1-46) y un conjunto grande al norte (E1N1-1) (figura 3.3). El montículo E1N1-46 mide aproximadamente 23 x 18 x 1.2m. La orientación de su axis larga es aproximadamente 130°. El nombre provisional de este montículo es 403.22, tomado de sus coordenadas UTM.

El conjunto grande es la estructura 1, descrito por primera vez en la temporada de 1979, dirigida por Rubén Maldonado. El elemento más grande del conjunto es la plataforma basal—E1N1-1—que mide 77m este/oeste y 72m norte/sur. Su orientación es 110 ° y su elevación es 5m. El volumen de esta plataforma es aproximadamente 24,000 m<sup>3</sup>. Arriba de la plataforma E1N1-1 se encuentran cuatro montículos y un patio. El montículo al lado este del patio—la estructura E1N1-1a—es el más grande (figura 3.4). Mide 40 x 25m, con una elevación de 8.2m en el centro y 7.5m en los dos lados. Combinado con la altura de la plataforma basal, la elevación máxima de este conjunto es 13.2m. Desde la cima del montículo hay una vista impresionante. Al norte se puede ver la estructura 2, mapeada en 1979 (Maldonado 1980), y la iglesia católica de Ucí (figura 3.5). Al lado oeste del montículo hay una escalinata bien preservada con piedras megalíticas (figura 3.6 y 3.7). La escalinata tiene una anchura de 5m. Al lado norte y sur del patio, hay dos estructuras. La estructura E1N1-1b está al lado sur y mide 20 x 8 x 1.5. Su gemelo al lado norte del patio no se ve en el mapa porque está afuera del terreno de don Tránsito. Estará mapeado en la próxima temporada. El montículo al lado oeste del patio es el más pequeño y el peor preservado. Mide aproximadamente 14 x 7 x 0.7m. En total, el volumen de este conjunto es aproximadamente 31,000m<sup>3</sup>.

Figura 3.2: Terreno de Don Tránsito mostrando la topografía y la ubicación de los puntos.

Cada línea de contorno representa 0.25m

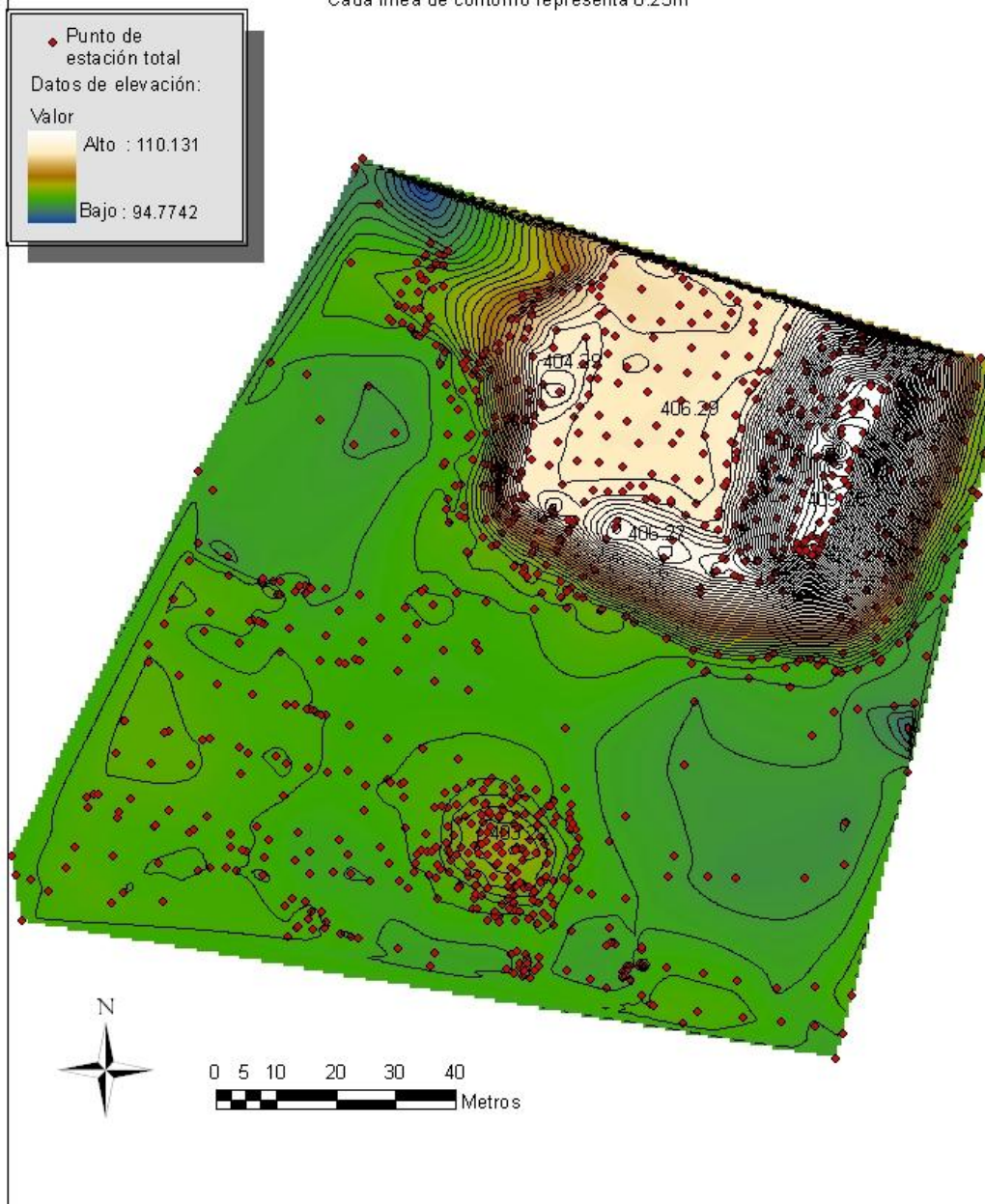


Figura 3.3: Terreno de Don Tránsito mostrando la topografía y las estructuras con detalles y nombres

Cada línea de contorno representa 0.25m

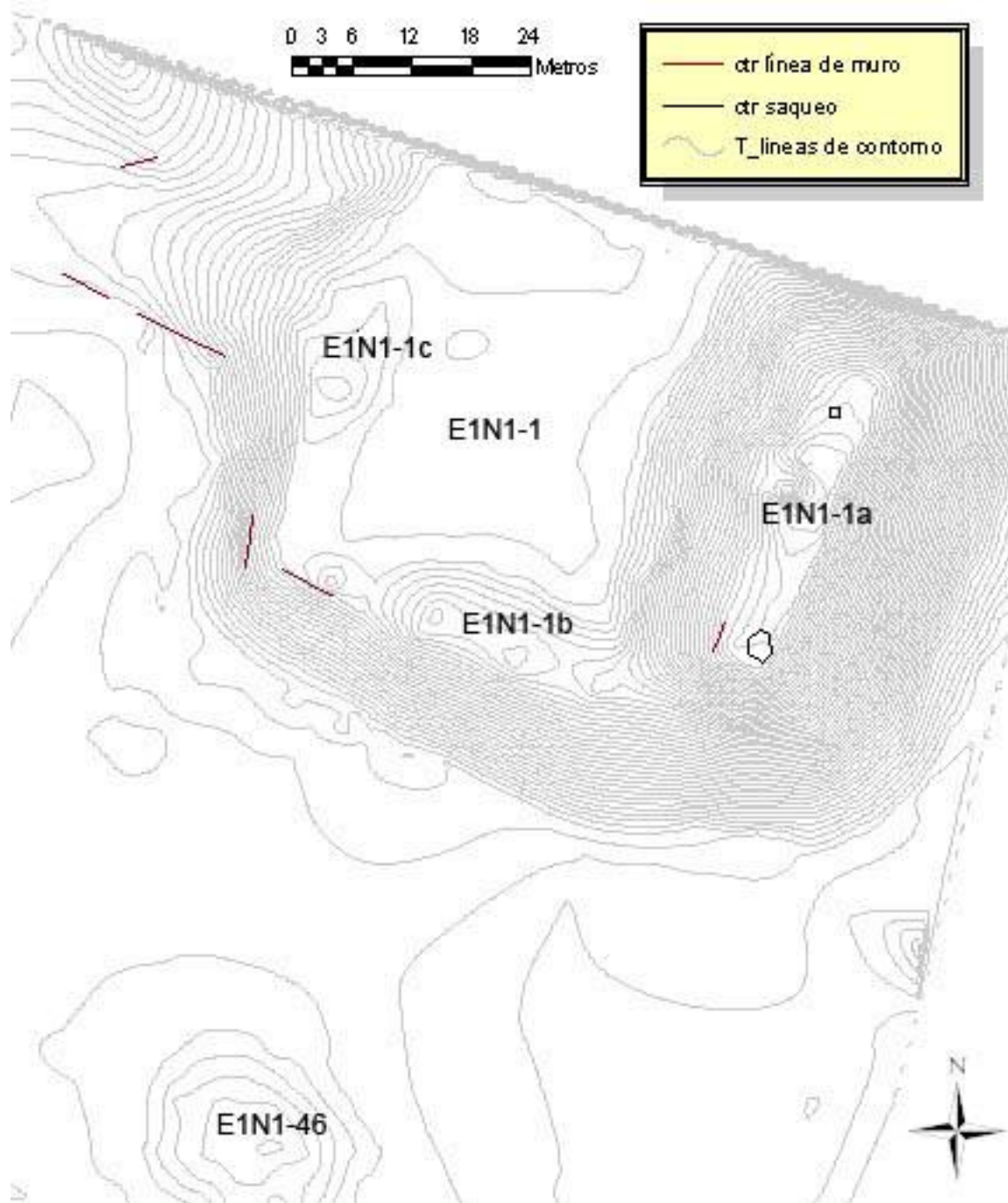




Figura 3.4: Estructura E1N1-1a, mirando al noreste.



Figura 3.5: Vista al norte desde arriba de la estructura E1N1-1a. A la izquierda se ve el techo de la iglesia Católica.



Figura 3.6: Escalinata de la estructura E1N1-1a, mirando al norte



Parte superior de la escalinata de la estructura E1N1-1a



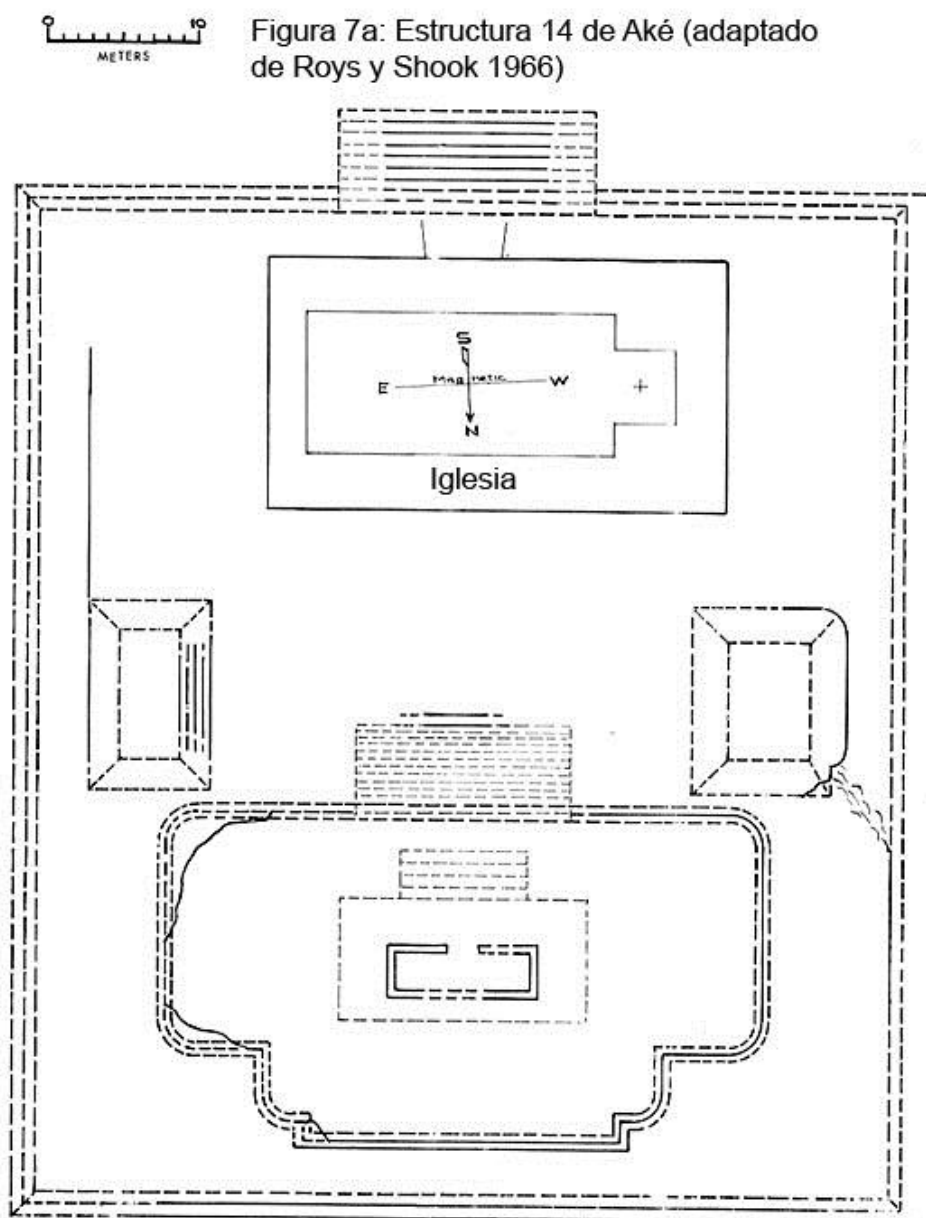
La preservación del conjunto E1N1-1 es muy buena. De acuerdo con Maldonado (1979), la buena preservación se debe a Don Edmundo Chan, dueño del terreno en épocas anteriores, quien decidió no vender los materiales a una empresa de construcción. Sin embargo, hay dos lugares de saqueo menor. Ambos saqueos son pozos encima de la estructura E1N1-1a, uno al lado norte, otro al lado sur (figura 3.3). El pozo al norte mide 1 x 1m y tiene una profundidad de aproximadamente 20cm. El pozo al sur mide 3 x 2m con una profundidad de 30cm.

Del lado oeste de la estructura 1 sale un *sacbé* interno. La anchura de esta calzada es de 13m y sigue una orientación de 295° por 35m de largo. La elevación es 0.5m. El *sacbé* termina después de los 35m porque en este punto cruza la calle 16 del pueblo moderno. Todavía no sabemos si el *sacbé* continua al otro lado de la calle 16. El mapeo de este terreno está planeado para 2009. Sin embargo, el *sacbé* está directamente alineado con uno de los montículos grandes en el terreno de Don Roberto—estructura 14—sobre lo cual hablaremos más adelante. Hay 200 m entre las estructuras 1 y 14.

La estructura 1 es un grupo triádico. Este tipo de arquitectura es común en las tierras bajas mayas y se encuentra en varios sitios, como El Mirador (Hansen 1998:78), Nakbé (Hansen 1998:78), Edzná (Complejo 7, Matheny 1983 et al. 1983:195), Lamanai (Pendergast 1981:39-41), Huntichmul (Dunning 1992:231), Naranjal (Mathews 1995), Ichmul (Normark 2006), Tikal (Coe 1967:42), Uaxactún (Ricketson y Ricketson 1937; Valdés 1992; Smith 1950), Tintal (Hansen 1992), Wakna (Hansen 1998:80), Nakum (Tozzer 1913:175; Ricketson y Ricketson 1937:61), Sacnab (Rice 1976: figura 8), y Palenque (Cohodas 1985).

Un ejemplo de un grupo triádico muy cerca de Ucí es la estructura 14 de Aké (figura 3.7a; Roys y Shook 1966:29-30). La estructura 14 está al norte del centro y abre al sur. Actualmente, la iglesia del pueblo está construida sobre la plataforma basal del grupo triádico. Los planes y perfiles de la estructura 14 de Aké indican que la plataforma basal mide 68 x 58 x

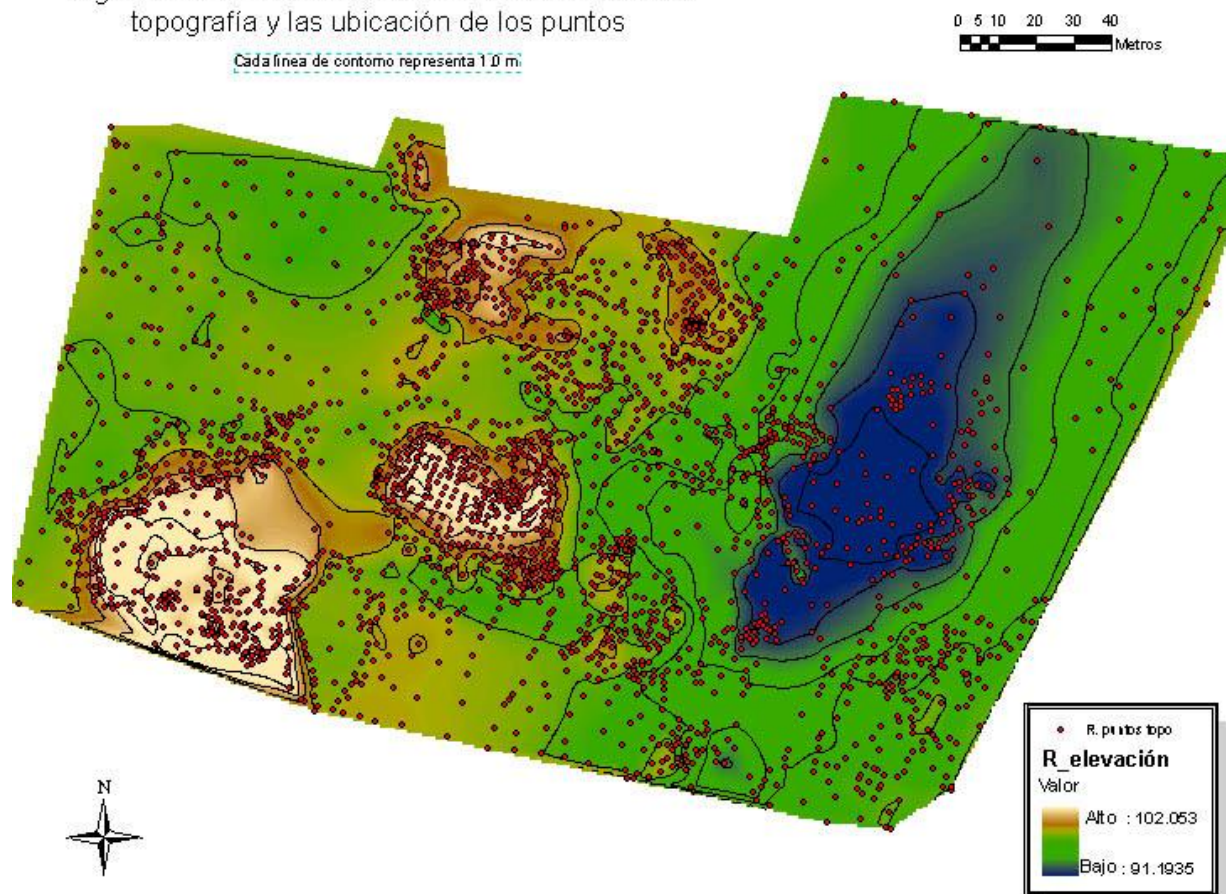
8m. La estructura central del grupo triádico mide 40 x 20 x 8m. El volumen total de este grupo triádico es aproximadamente 43,000m<sup>3</sup>. En comparación, el conjunto E1N1-1 de Ucí tiene un volumen menor de aproximadamente 31,000m<sup>3</sup>. A diferencia de el conjunto E1N1-1 de Ucí, el mapa de Roys y Shook indica que la estructura 14 no tiene *sacbé*. Sin embargo, el casco de la hacienda de Aké se ubica entre la estructura 14 y la plaza principal, posiblemente destruyendo rasgos de calzadas en este área.



Investigadores han argumentado que los grupos triádicos son los centros de ritos políticos y la manifestación de la autoridad. En Palenque, los textos jeroglíficos en el Grupo de la Cruz documentan la celebración de auto-sacrificio, de desfiles y danza, ritos de ascensión y de la designación de los herederos (Hansen 1998:80). En los grupos triádicos que carecen de inscripciones jeroglíficas, los arqueólogos utilizan la iconografía y forma de los edificios para deducir los rituales que crearon y/o consolidaron el poder político. Por ejemplo, Freidel et al. (1993:139) argumentan que la iconografía del Grupo-H en Uaxactún marca al grupo como la primera montaña, la primera tierra seca estable, presentándose primordialmente en las aguas de la creación. Ellos comparan el arreglo triangular de las tres estructuras de los grupos triádicos a las tres piedras de la creación (Freidel et al 1993:140; Hansen 1998). Como los grupos triádicos recuerdan la creación, estos autores discuten que los líderes que realizan rituales dentro de grupos triádicos puedan tener acceso al mundo super-natural. Ganar una audiencia con seres super-naturales sería importante, porque estos seres pueden prestar energía y legitimidad a los regímenes políticos.

En el terreno de Don Roberto, al noroeste del terreno de Don Tránsito, tomamos 2761 puntos (una porción de estos puntos están dentro del terreno de Felipe May, en la esquina noreste; ver figura 3.1). Estos puntos y un modelo de la elevación de este terreno se ven en la figura 3.8. El estado de preservación es lamentable. El dueño del terreno nos contó que en épocas anteriores, equipos de construcción pagaron para sacar piedras y tierra para usar como relleno. Algunos montículos están tan destruidos que es imposible saber su forma ni su tamaño original.

Figura 3.8: Terreno de Don Roberto mostrando la topografía y las ubicación de los puntos



La figura 3.9 muestra dos montículos en este terreno—el E1N1-13 y E1N1-14. La estructura 14 es la más grande y se nota que se necesita más mapeo por su lado sur, lo cual esperamos llevar a cabo en la siguiente temporada. La parte que se encuentra dentro del terreno de Don Roberto mide aproximadamente 70m por 70m y llega a una elevación de 4m. No se puede decir la orientación de esta plataforma porque hay saqueo en todos lados. Sin embargo, se puede estimar que la orientación es norte/sur. En la figura 3.9, las líneas rojas marcan los pozos de saqueo. La figura 3.10 muestra elementos del saqueo de esta plataforma. La parte más dañada es la esquina noreste, que se ve en la parte derecha de la figura 3.10, pero todos los lados han sido afectados, por ejemplo el lado este que también se ve en la figura 3.10. Encima del montículo hay pozos de saqueo circulares (ver figura 3.9).

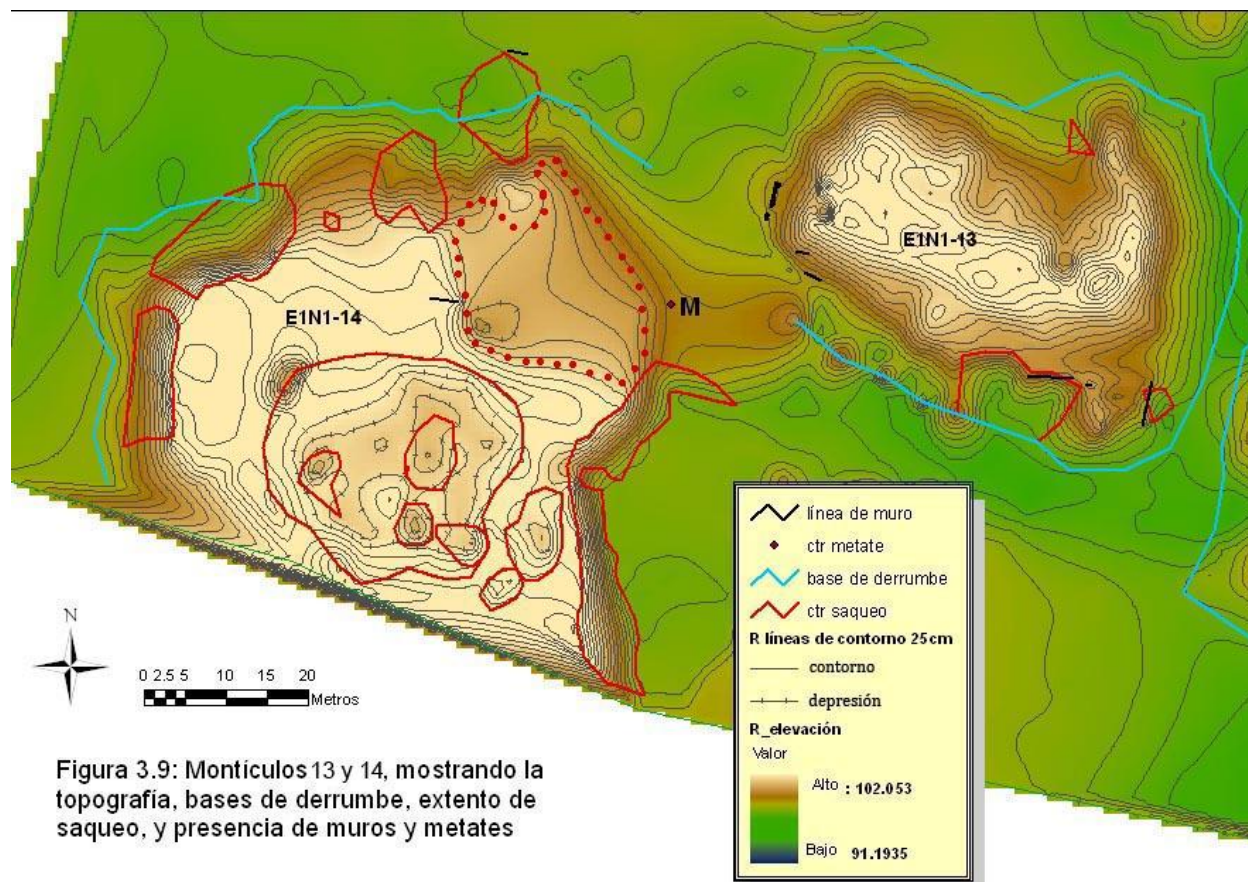


Figura 3.9: Montículos 13 y 14, mostrando la topografía, bases de derrumbe, extento de saqueo, y presencia de muros y metates

Figura 3.10: La estructura E1N1-14, mirando al suroeste. Se ve bien el saqueo del lado este (a la izquierda) y del lado norte (a la derecha)



La estructura 13 también ha sido fuertemente afectada por el saqueo. Lo que queda de esta estructura es una plataforma que mide 47 x 20 x 3.7. La orientación parece ser aproximadamente 120°. El lado este es el más destruido por el saqueo. La figura 3.11 es una foto de piedras y tierra amontonada y desorganizada por el saqueo. Sin embargo, algunos elementos arquitectónicos están expuestos, así como alineamientos de piedras (la figura 3.12 muestra el alineamiento este/oeste en la esquina sureste de la plataforma) y posiblemente una columna en la esquina sureste de la plataforma (figura 3.13).



Figura 3.11: La estructura 13, gravemente saqueada.



Figura 3.12: Línea de piedras expuesta por el saqueo de la estructura E1N1-13



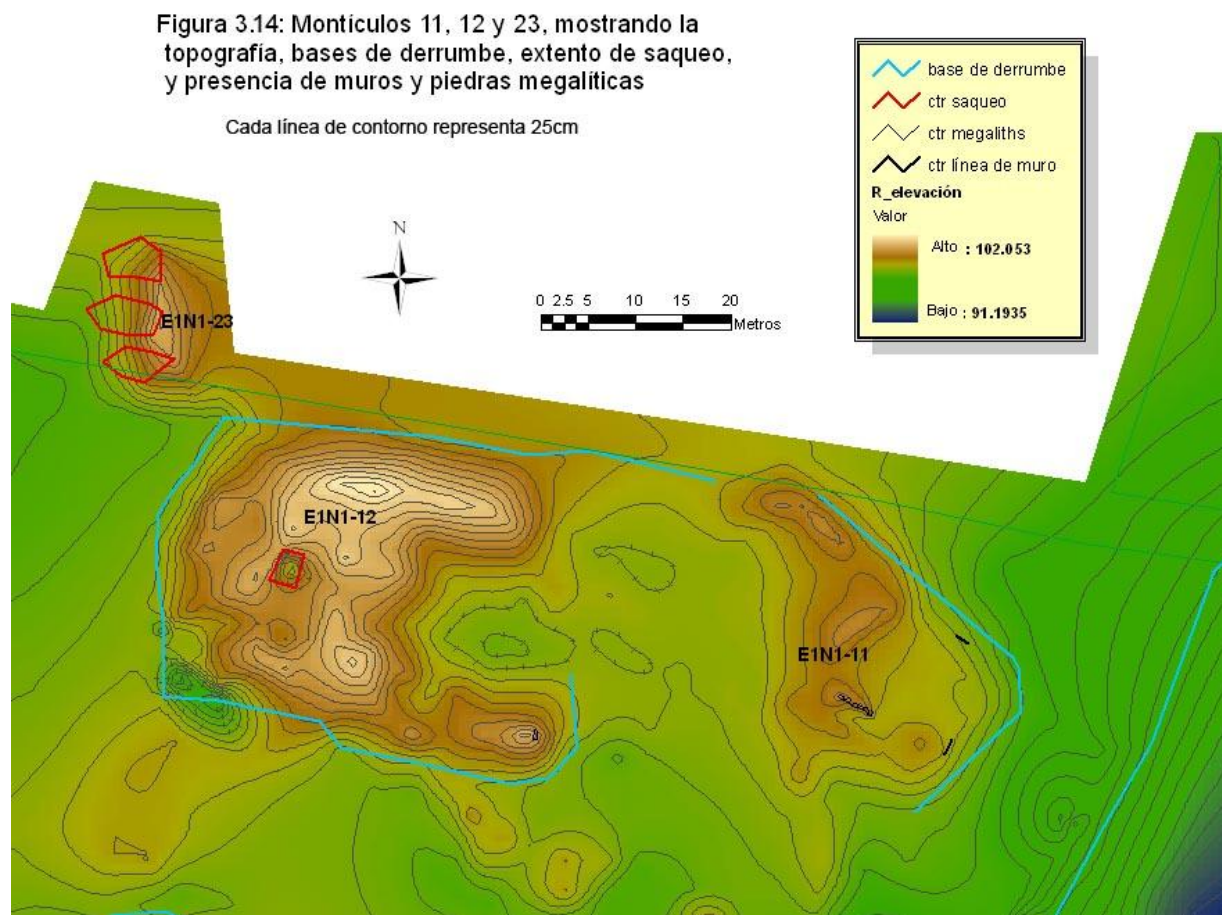
Figura 3.13: Columna o jamba de la estructura E1N1-13.



La figura 3.14 muestra las estructuras 11, 12 y 23. El saqueo de la estructura 11 es tan enorme que no se puede estimar el tamaño de la estructura. Lo que queda son cuatro mojoneras de piedras y tierra. En el pasado, es posible que estuviera conectada con la estructura 12. Sin embargo, el saqueo no fue total, y se pueden ver desde la superficie tres alineamientos de piedras, una de ellas de piedras megalíticas. La orientación de estos alineamientos es 29/119°. La estructura 13 también parece seguir esta orientación.

La estructura 12 está al oeste de la estructura 11 y parece un poco menos afectada por el saqueo. Un pozo encima de la plataforma muestra que hay pisos de estuco preservado aproximadamente a 1m bajo la superficie del montículo. El tamaño mínimo de la plataforma es 33 x 31m. Aunque la figura 3.14 sugiere la forma de una “C”, ésta puede ser resultado del propio

saqueo. La parte más alta de la estructura llega a una elevación de 4m. La orientación parece ser aproximadamente 105°.



La estructura 23, al noroeste de la estructura 12, mide 15 x 8 x 2 y también está fuertemente saqueada, con tres huecos encima.

La parte este del terreno de Don Roberto está dominado por una depresión natural, marcada por el azul oscuro en la figura 3.15. El límite este del terreno de Don Roberto es la calle 22, con albarradas modernas a cada lado. Al lado este de la depresión hay un cenote (cenote #1) con agua todo el año. El cenote #2 está al sur de la depresión, a 90m del cenote #1. La abertura del cenote #2 es más grande que la abertura del primero. Cerca del cenote #2 hay la primera de dos estructuras históricas. Esta estructura (E1N1-H1) es redonda y parece ser un horno (ver

Figura 3.15: Lado este del terreno de Don Roberto, mostrando topografía, cenotes, montículos, estructuras históricas, y calles y albardas modernas.

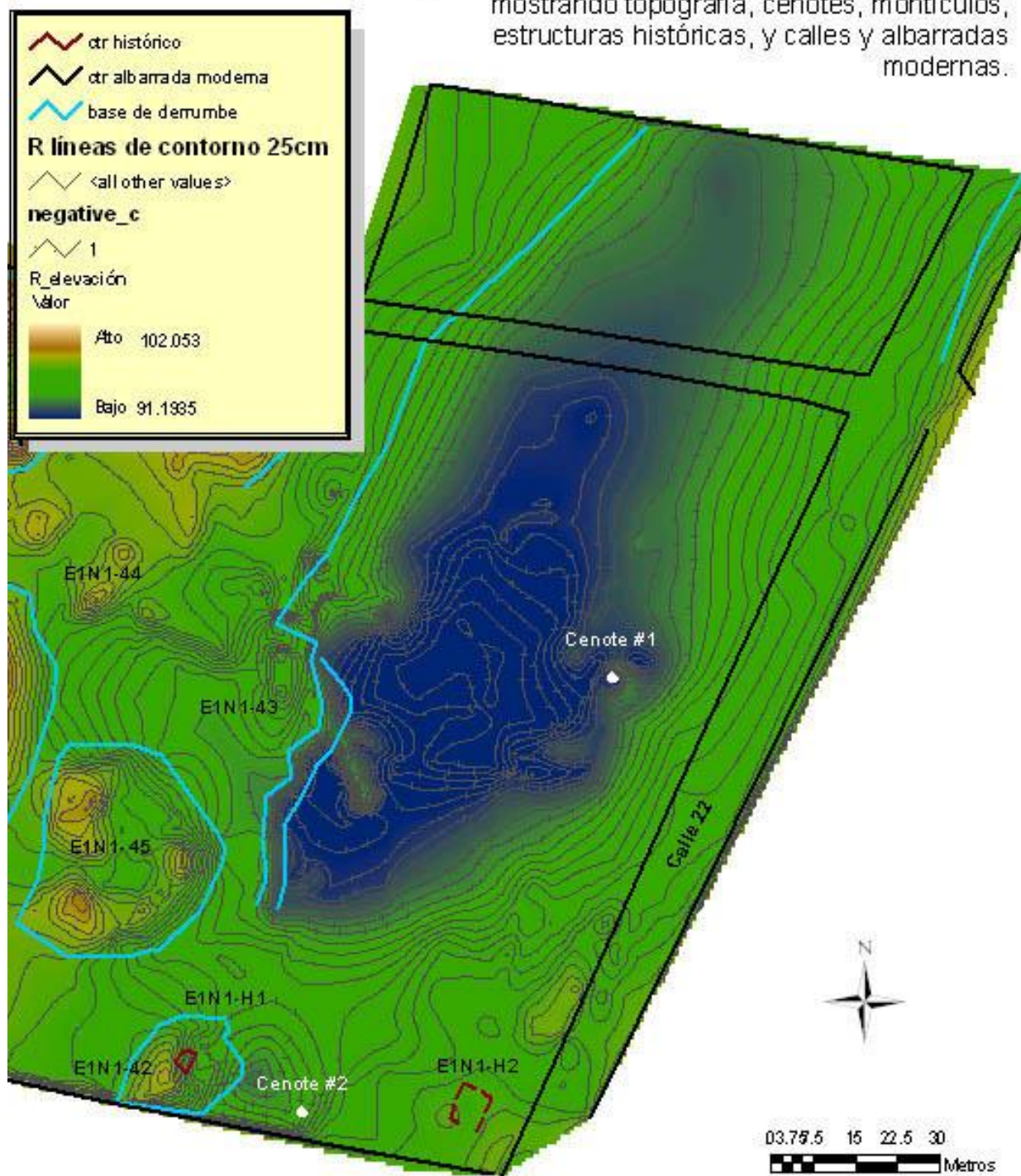


Figura 3.16: Estructura histórica H1 entre la estructura prehistórica E1N1-42.



figura 3.16). Para construir este horno, se usó el núcleo de una estructura prehispánica, E1N1-42. Cuarenta y siete metros al este de la estructura histórica H1 hay otra estructura histórica, una casa de piedra, abandonada y sin techo.

Además de la estructura E1N1-42, hay tres estructuras antiguas en la figura 3.15. La estructura E1N1-12 fue gravemente saqueada: quedan solamente tres mojoneras de materiales amontonados. No se puede determinar la orientación ni la altura original, pero sus dimensiones son aproximadamente 30 x 30m. La estructura E1N1-44 también muestra saqueo grave. Hoy consiste en dos mojoneras de material. La última estructura es la E1N1-43. Esta no es una plataforma, sino una terraza larga que servía para nivelar el terreno sobre lo cual se construyeron las estructuras E1N1-11, 12, y 44. La terraza mide 150m y llega a una elevación de 1.5m en la parte sur.

#### Capítulo 4. Mapeo en el pueblo moderno de Ucí

Como se mencionó en la sección de métodos, la arquitectura prehispánica dentro del pueblo está mayormente destruida por el proceso de asentamiento moderno. Muchas plataformas se encuentran debajo de casas modernas o cortadas por las calles actuales. Sin embargo, era posible documentar los restos de plataformas y estimar su tamaño. La figura 4.1 muestra la ubicación de estos montículos con referencia a los dos terrenos mapeados con estación total. La figura 4.2 muestra estos montículos en su contexto contemporáneo con referencia a las manzanas del pueblo actual de Ucí.

Además de las estructuras ya discutidas en la sección de mapeo del centro ceremonial, 126 estructuras y restos del *sacbé* de Ucí a Cansahcab fueron documentadas dentro del pueblo. El *sacbé* está representado por la línea amarilla en la figura 4.1. Parece terminar en la estructura E1N1-19. Seguramente otras estructuras existían pero hoy en día no se ven residuos. Los datos de estas estructuras se encuentran en la tabla 4.1. La mayoría de estas estructuras son plataformas cuadrangulares, pero también existen nivelaciones y pequeñas pirámides. Es particularmente notable la mayor volumetría de estructuras localizadas inmediatamente al este y sureste del núcleo, en los cuadrantes E1N1, E2N1, E1S1 y E2S1, cuya distribución indica que limitan plazas y patios adyacentes. Por el lado noreste del pueblo, fuera del área urbanizada, se encuentra un conjunto arquitectónico, bien preservado, rodeado por una albarrada prehispánica. Las albarradas de este tipo son raras en Ucí, pero no en la región centro-norte de Yucatán (Burgos y otros 2005). Otros ejemplos han sido encontrados en los terrenos al este del pueblo (ver la sección 5 abajo). El volumen combinado de las 126 estructuras ubicadas dentro del pueblo es de  $138,616\text{m}^3$ . Obviamente esta figura es una estimación baja. Muchas piedras antiguas, especialmente las

piedras labradas, han sido re-utilizadas en construcciones actuales. Se ven dos ejemplos de esto en las figuras 4.3 y 4.4.

Las figuras 4.5 hasta 4.12 presentan los bloques de 500 x 500m dentro del pueblo con los croquis de las estructuras.

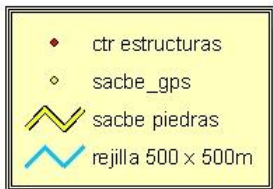
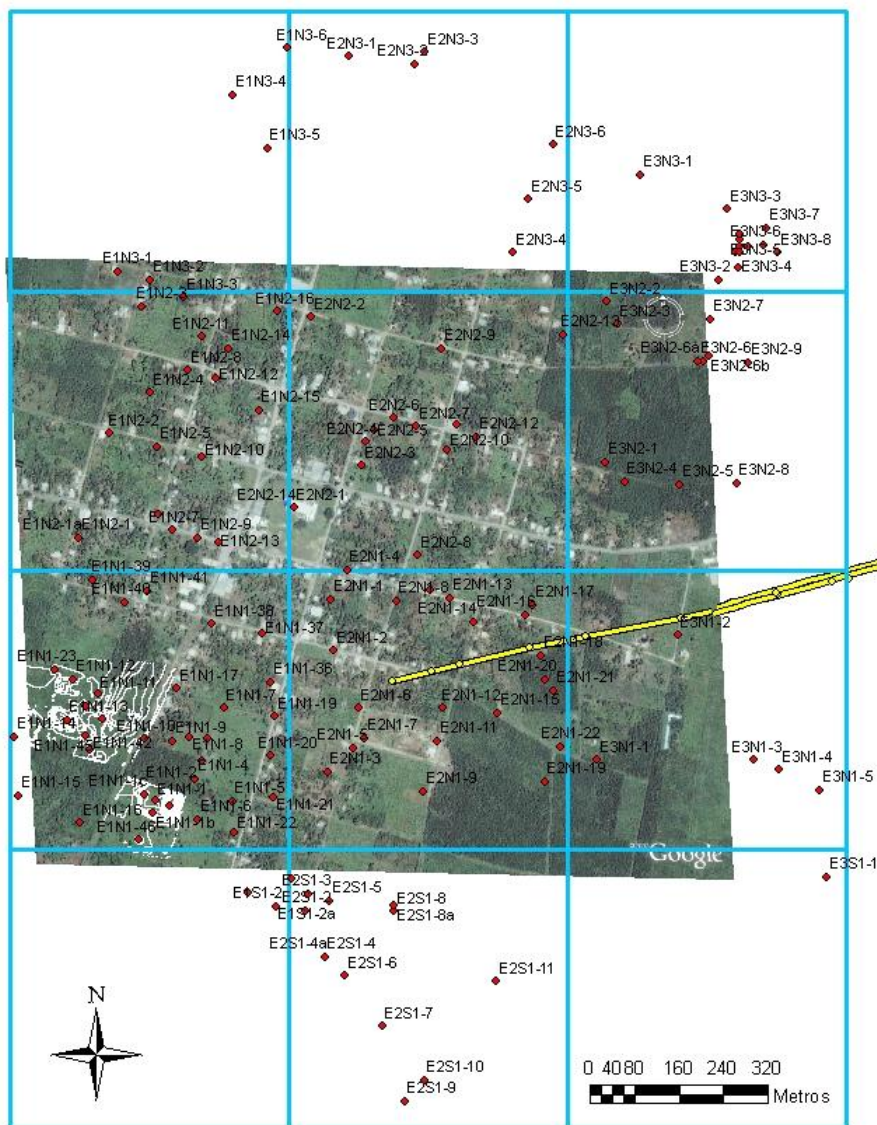


Figura 4.1: Pueblo de Ucí, mostrando estructuras antiguas, el sacbe antiguo, y los contornos topográficos en el área mapeada con estación total. Los bloques de la rejilla miden 500 x 500m.





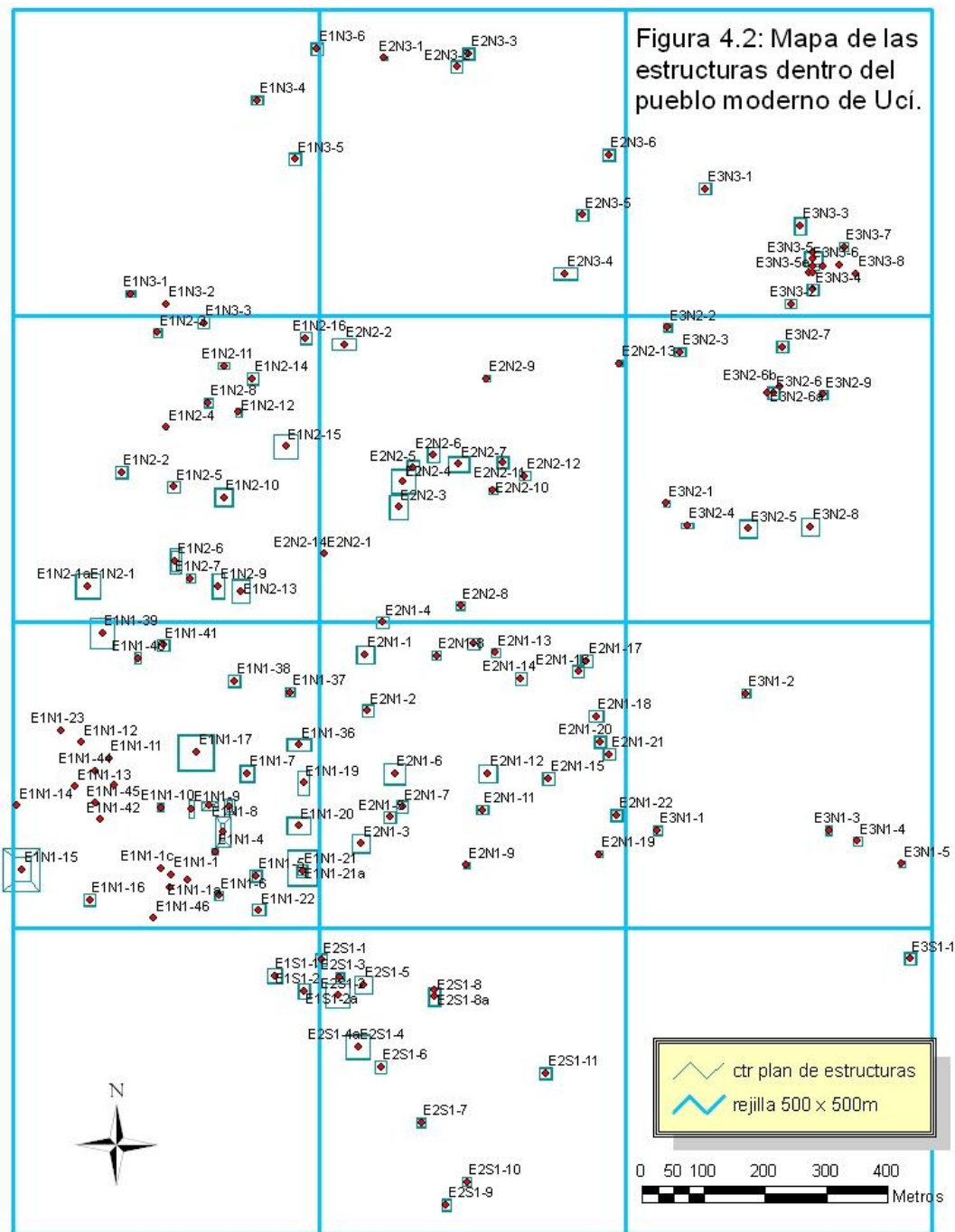
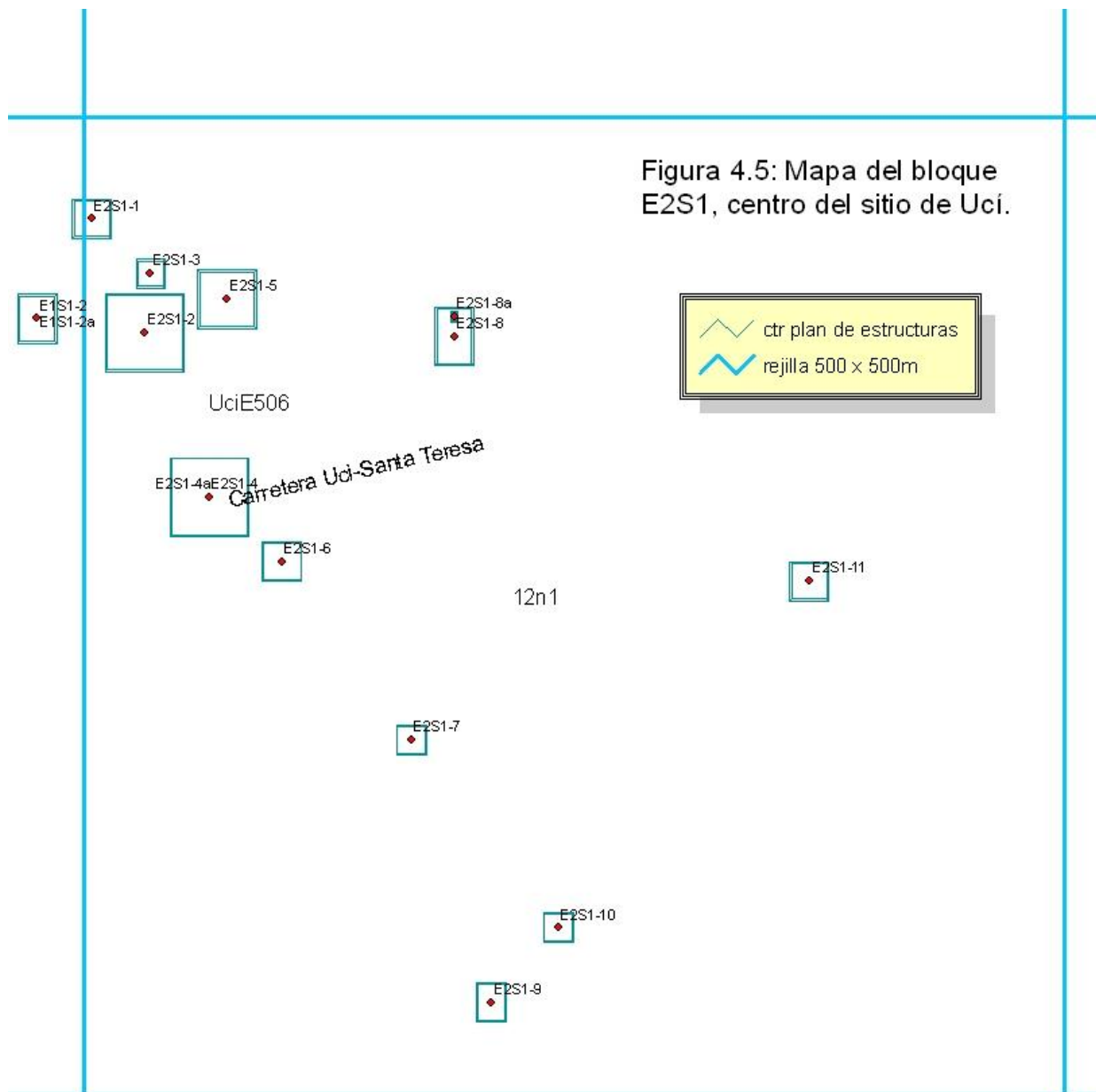




Figura 4.3: Piedras arqueológicas re-utilizadas dentro del pueblo.



Figura 4.4: Piedras arqueológicas re-utilizadas dentro del pueblo



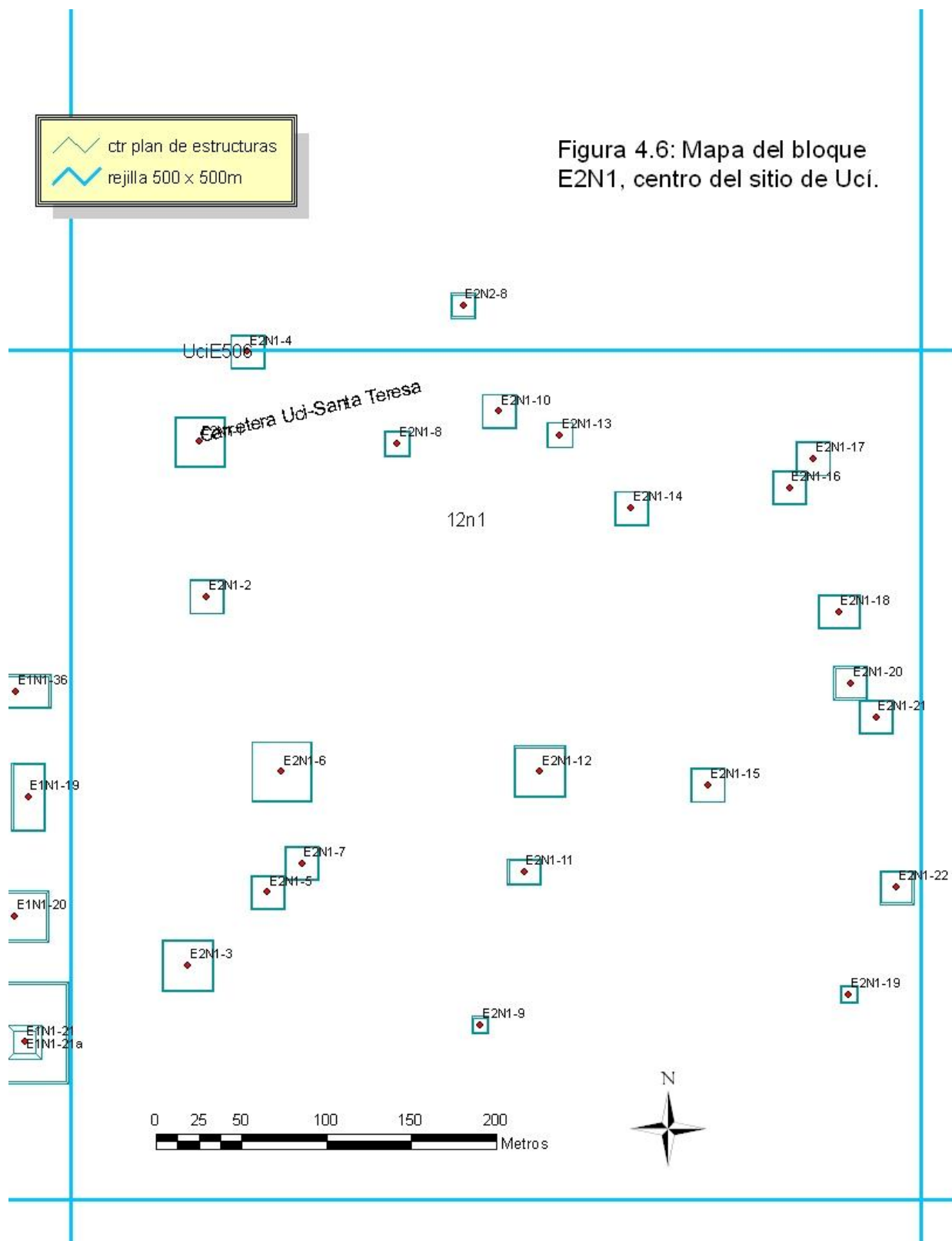


Figura 4.7: Mapa del bloque E3N2, centro del sitio de Ucí.

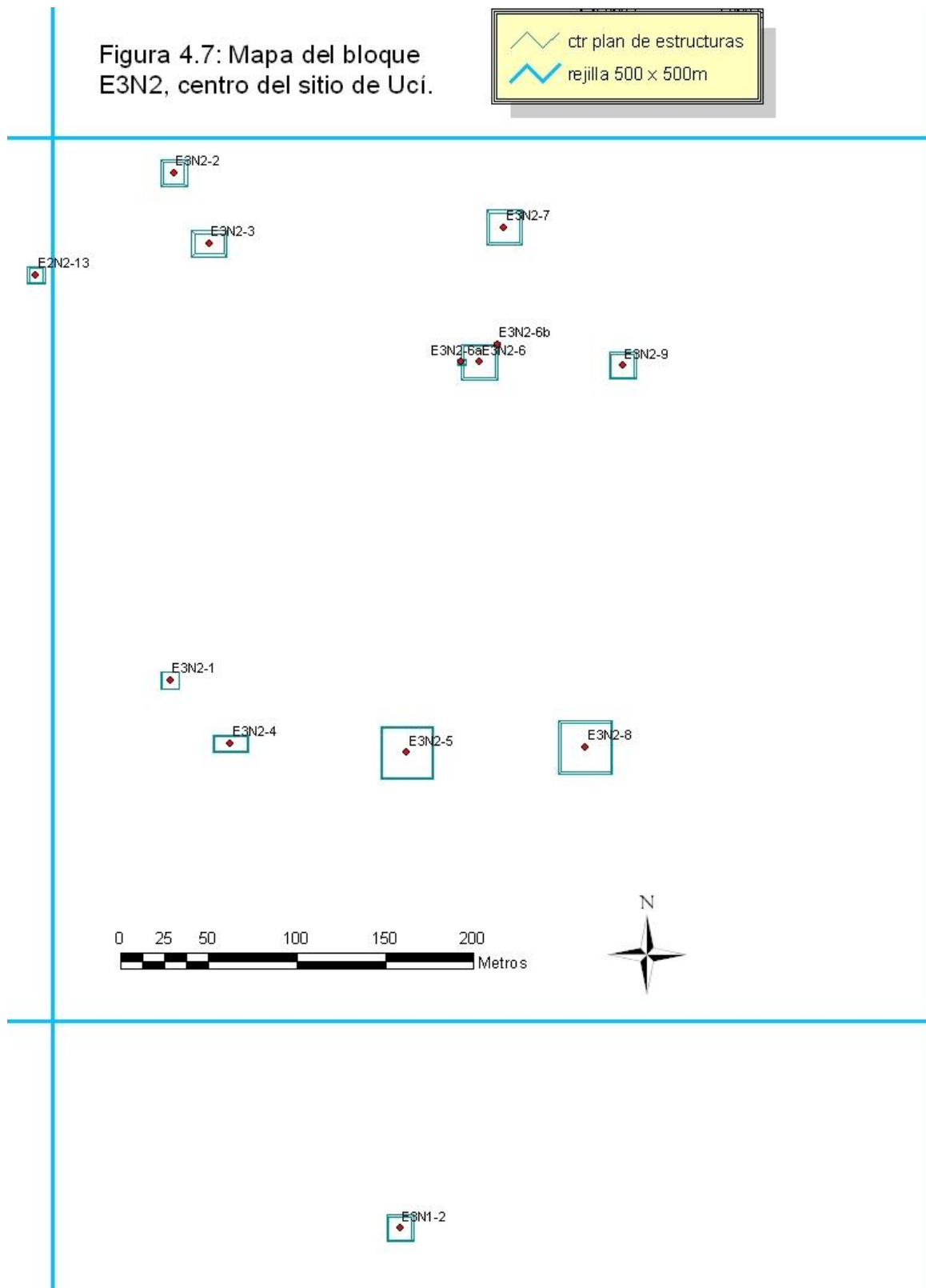


Figura 4.8: Mapa del bloque E3N1, centro del sitio de Ucí.

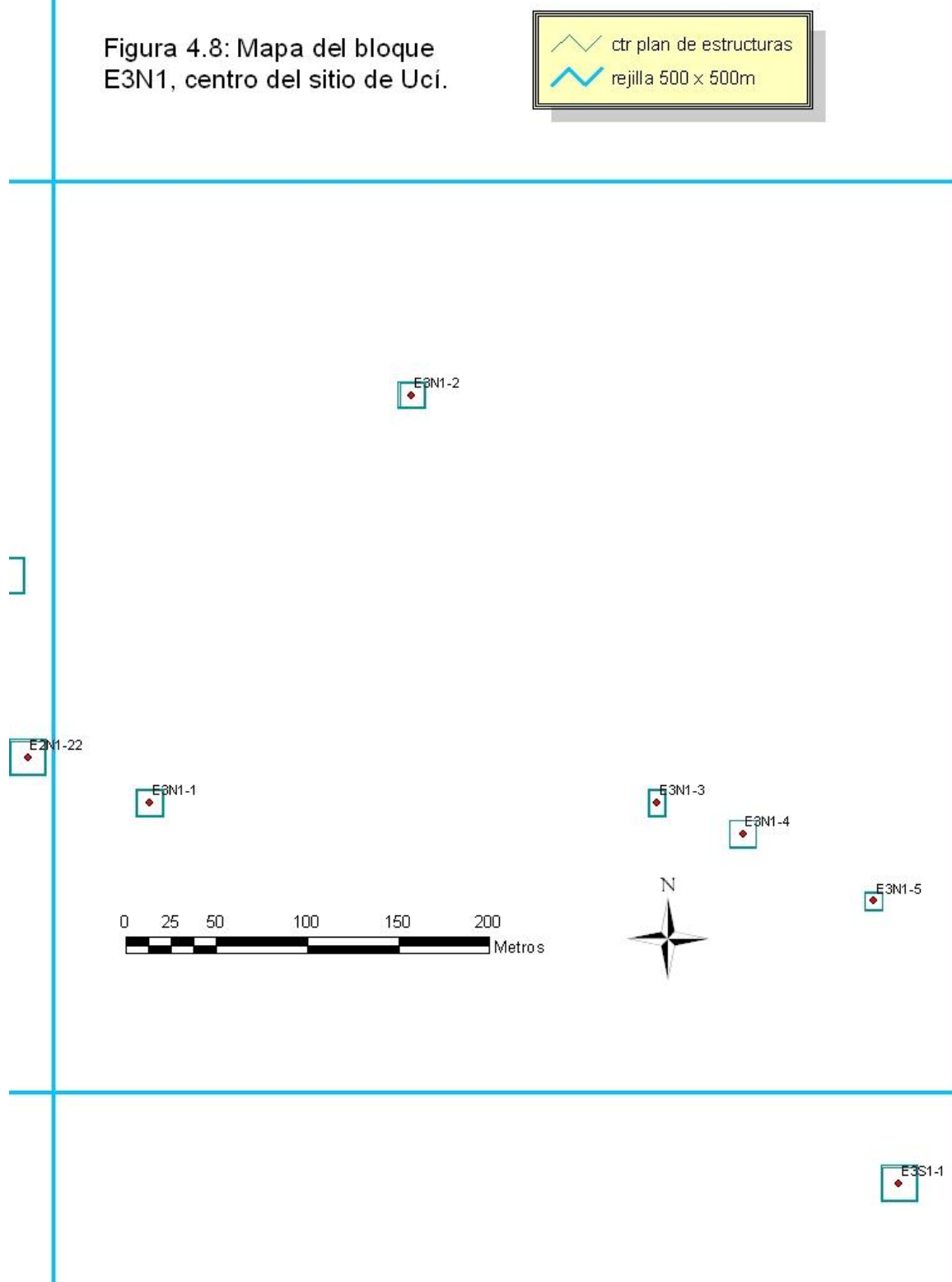


Figura 4.9: Mapa del bloque E3N3, centro del sitio de Ucí.

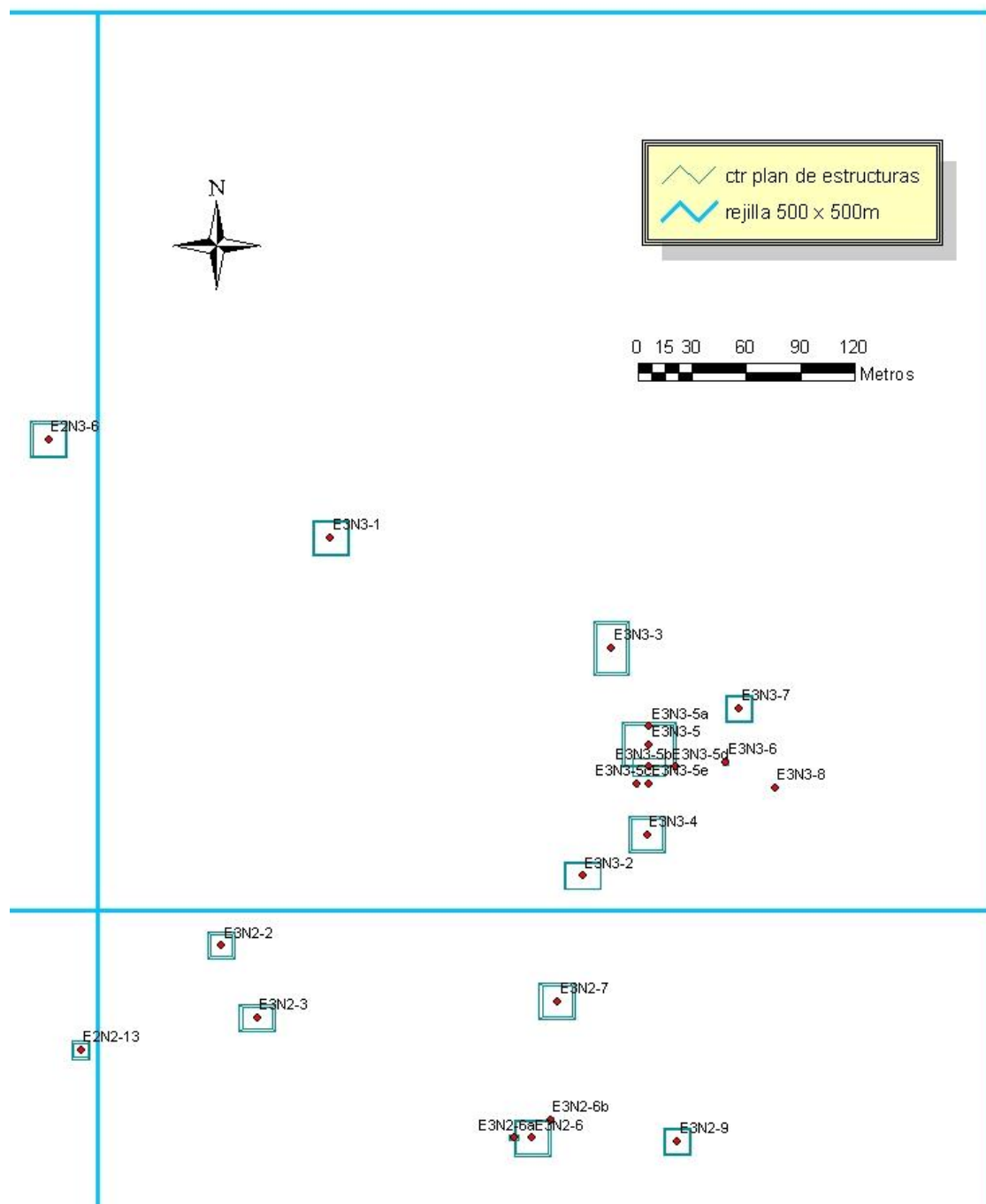




Figura 4.10: Mapa del bloque E2N3, centro del sitio de Ucí.

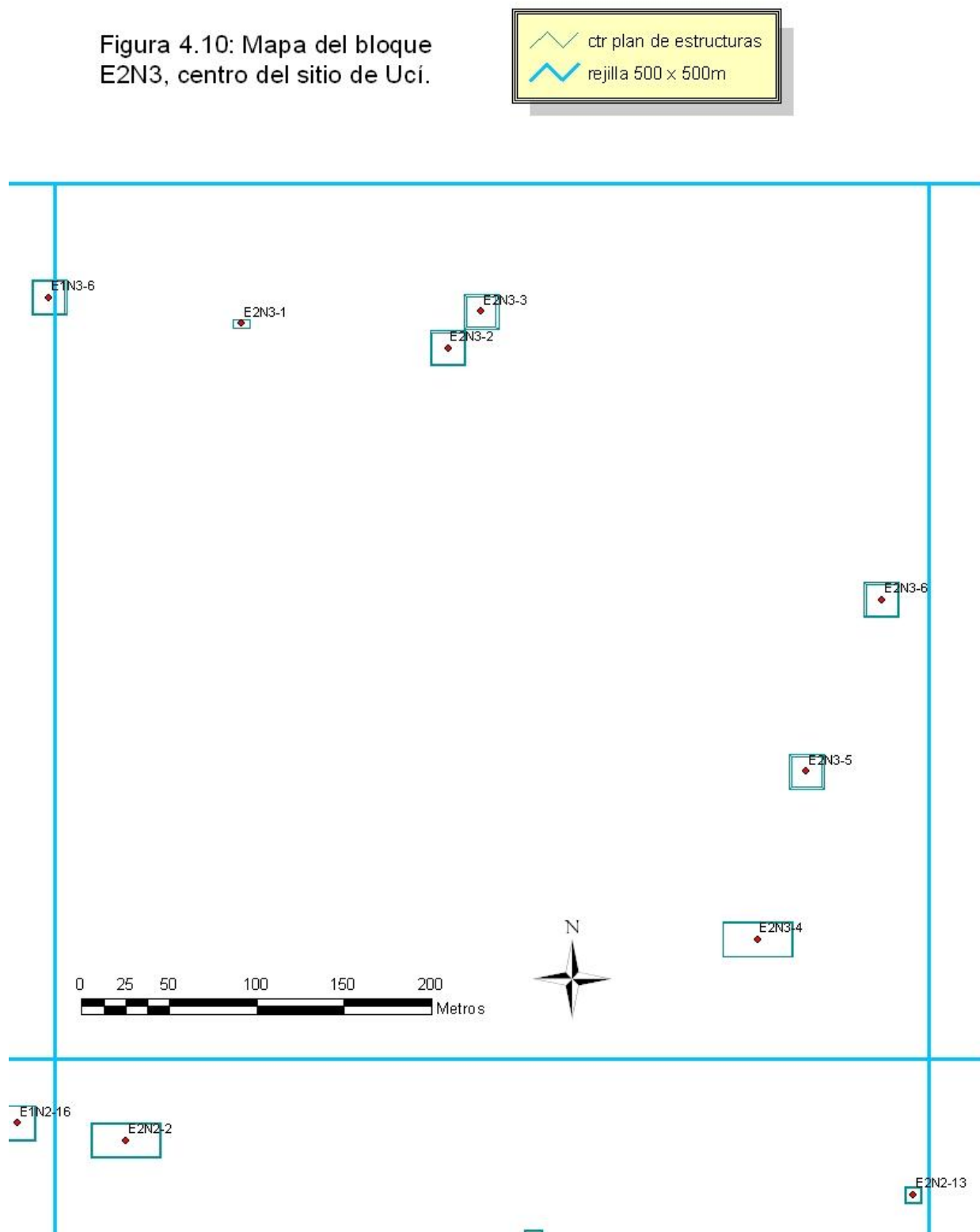


Figura 4.11: Mapa del bloque E2N2, centro del sitio de Ucí.

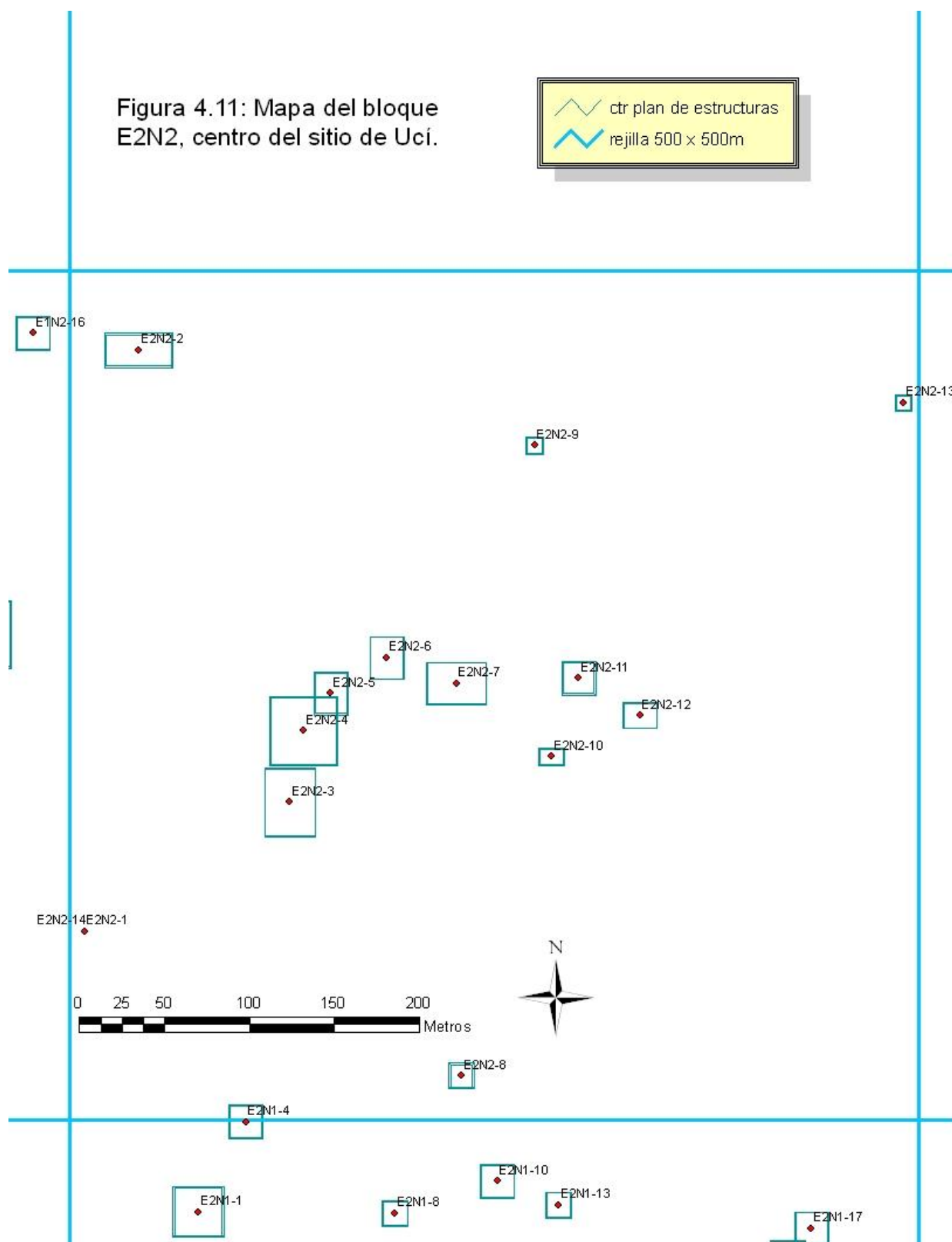


Figura 4.12: Mapa del bloque E1N2, centro del sitio de Uci.

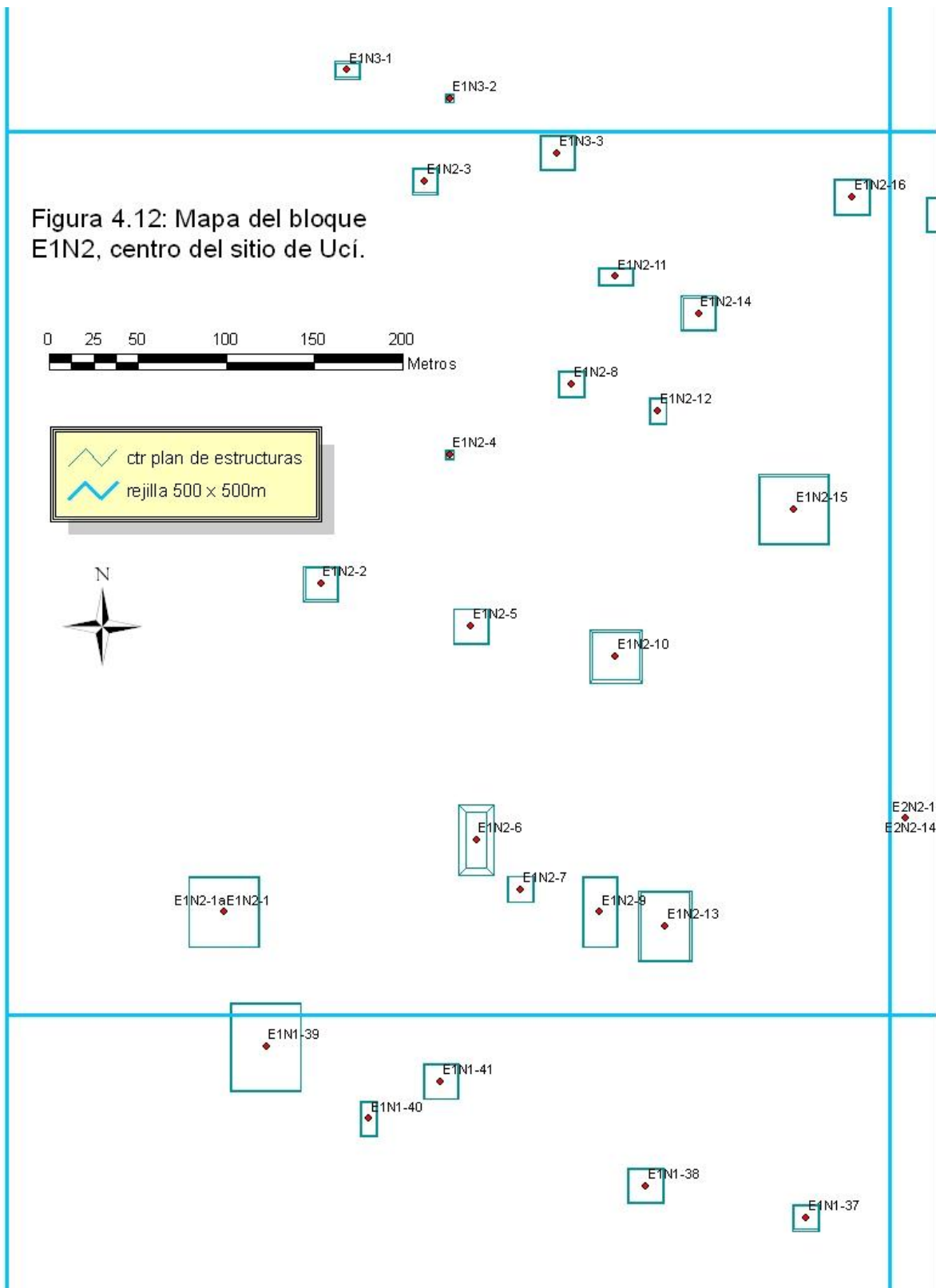


Tabla 4.1: Estructuras dentro del pueblo

Nombre	Forma	UTM este	UTM norte	largura	anchura	altura	orien- tación	volumen
E1N1-07	plataforma	264183	2337452	30	25	2.5	0	1875
E1N1-08	plataforma	264122	2337400	25	15	5	90	1875
E1N1-09	plataforma	264092	2337394	30	10	1	0	300
E1N1-10	plataforma	264042	2337397	15	10	1.5	0	225
E1N1-15	Basamento piramidal sobre plataforma de cimentación	263815	2337296	70	60	15	0	63000
E1N1-17	plataforma	264100	2337487	60	60	2	0	7200
E1N1-19	plataforma	264275	2337437	40	20	1	0	800
E1N1-20	plataforma	264267	2337367	40	30	1.2	90	1440
E1N1-21	plataforma	264273	2337293	60	50	1.2	0	3600
E1N1-21a	plataforma	264273	2337293	20	20	3.5	0	1400
E1N1-22	plataforma	264202	2337230	23	20	0.6	90	276
E1N1-36	plataforma	264268	2337499	40	20	1.2	90	960
E1N1-37	plataforma	264253	2337585	15	15	0.8	0	180
E1N1-38	plataforma	264162	2337603	20	20	0.6	0	240
E1N1-39	plataforma	263947	2337682	50	40	0.6	0	1200
E1N1-40	plataforma	264005	2337641	20	10	0.6	0	120
E1N1-41	plataforma	264046	2337662	20	20	0.5	0	200
E1N2-01	plataforma	263923	2337758	40	40	0.5	0	800
E1N2-02	plataforma	263978	2337944	20	20	1	0	400
E1N2-03	plataforma	264037	2338172	15	15	1	0	225
E1N2-04	plataforma	264051	2338017	5	5	0.4	0	10
E1N2-05	plataforma	264063	2337920	20	20	0.4	0	160
E1N2-06	Montículo	264066	2337799	40	20	4	0	3200
E1N2-07	plataforma	264091	2337771	15	15	0.5	0	112.5
E1N2-08	plataforma	264120	2338057	15	15	0.6	0	135
E1N2-09	plataforma	264136	2337758	40	20	0.6	0	480
E1N2-10	plataforma	264145	2337903	30	30	1.6	0	1440
E1N2-11	plataforma	264145	2338118	20	10	0.6	90	120
E1N2-12	plataforma	264169	2338042	15	10	0.5	0	75
E1N2-13	plataforma	264173	2337750	40	30	1	0	1200
E1N2-14	plataforma	264192	2338097	20	20	1	0	400
E1N2-15	plataforma	264246	2337986	40	40	1	0	1600
E1N2-16	plataforma	264279	2338163	20	20	0.4	0	160
E1N2-1a	plataforma	263923	2337758	30	20	2.5	90	1500
E1N3-1	plataforma	263993	2338235	15	10	1	90	150
E1N3-2	nivelacion	264051	2338219	5	5	0.5	0	12.5

Nombre	Forma	UTM este	UTM norte	largura	anchura	altura	orien- tación	volumen
E1N3-3	plataforma	264112	2338188	20	20	0.6	0	240
E1N3-4	plataforma	264200	2338551	20	15	1.5	90	450
E1N3-5	plataforma	264261	2338455	20	20	1	0	400
E1N3-6	plataforma	264297	2338635	20	20	1	0	400
E1S1-1	plataforma	264228	2337122	25	25	1.2	0	750
E1S1-2	plataforma	264276	2337097	25	20	1	0	500
E1S1-2a	plataforma	264276	2337097	15	10	1.2	90	180
E2N1-01	plataforma	264376	2337646	30	30	1	0	900
E2N1-02	plataforma	264380	2337555	20	20	0.4	0	160
E2N1-03	plataforma	264369	2337338	30	30	0.5	0	450
E2N1-04	plataforma	264404	2337699	20	20	0.5	0	200
E2N1-05	plataforma	264416	2337381	20	20	0.5	0	200
E2N1-06	plataforma	264424	2337452	35	35	0.4	0	490
E2N1-07	plataforma	264436	2337398	20	20	0.5	0	200
E2N1-08	plataforma	264492	2337645	15	15	0.5	0	112.5
E2N1-09	plataforma	264541	2337303	10	10	1	0	100
E2N1-10	plataforma	264552	2337664	20	20	0.4	0	160
E2N1-11	plataforma	264567	2337393	20	15	0.8	90	240
E2N1-12	plataforma	264576	2337452	30	30	0.8	0	720
E2N1-13	plataforma	264588	2337650	15	15	0.4	0	90
E2N1-14	plataforma	264630	2337607	20	20	0.5	0	200
E2N1-15	nivelacion	264675	2337444	20	20	0.5	0	200
E2N1-16	plataforma	264723	2337619	20	20	0.6	0	240
E2N1-17	plataforma	264737	2337636	20	20	0.6	0	240
E2N1-18	plataforma	264752	2337546	25	20	0.8	90	400
E2N1-19	nivelacion	264758	2337321	10	10	0.3	0	30
E2N1-20	plataforma	264759	2337504	20	20	1.2	0	480
E2N1-21	plataforma	264774	2337484	20	20	0.6	0	240
E2N1-22	plataforma	264786	2337384	20	20	1	0	400
E2N2-02	plataforma	264341	2338153	40	20	0.8	90	640
E2N2-03	plataforma	264430	2337887	40	30	0.4	0	480
E2N2-04	plataforma	264438	2337929	40	40	0.5	0	800
E2N2-05	plataforma	264454	2337951	25	20	0.8	0	400
E2N2-06	plataforma	264487	2337972	25	20	0.4	0	200
E2N2-07	plataforma	264528	2337957	35	25	0.35	90	306.25
E2N2-08	plataforma	264531	2337726	15	15	1.2	0	270
E2N2-09	plataforma	264574	2338097	10	10	0.5	0	50
E2N2-10	plataforma	264584	2337914	15	10	0.4	90	60
E2N2-11	plataforma	264600	2337960	20	20	1	0	400
E2N2-12	plataforma	264636	2337938	20	15	0.3	90	90
E2N2-13	plataforma	264791	2338122	10	10	1	0	100

Nombre	Forma de	UTM este	UTM norte	largura	anchura	altura	orientación	volumen
E2N2-14	Plataforma cimentación	264309	2337811	90	80	1.6	90	11520
E2N3-1	nivelacion	264407	2338620	10	5	0.3	90	15
E2N3-2	plataforma	264525	2338606	20	20	1	0	400
E2N3-3	plataforma	264544	2338627	20	20	1.5	0	600
E2N3-4	plataforma	264702	2338268	40	20	0.5	90	400
E2N3-5	plataforma	264730	2338364	20	20	1.3	0	520
E2N3-6	plataforma	264773	2338462	20	20	1	0	400
E2S1-1	plataforma	264304	2337148	20	20	1	0	400
E2S1-10	plataforma	264542	2336786	15	15	0.5	0	112.5
E2S1-11	plataforma	264670	2336963	20	20	1	0	400
E2S1-2	plataforma	264331	2337090	40	40	1	0	1600
E2S1-3	plataforma	264334	2337120	15	15	1	0	225
E2S1-4	plataforma	264364	2337006	40	40	0.5	0	800
E2S1-4a	Monticulo	264364	2337006	20	20	3	0	1200
E2S1-5	plataforma	264373	2337107	30	30	1	0	900
E2S1-6	plataforma	264401	2336973	20	20	0.5	0	200
E2S1-7	nivelacion	264467	2336882	15	15	0.5	0	112.5
E2S1-8	plataforma	264489	2337088	30	20	1.2	0	720
E2S1-8a	plataforma	264489	2337098	5	3	0.5	0	7.5
E2S1-9	plataforma	264508	2336748	20	15	0.8	0	240
E3N1-1	nivelacion	264853	2337359	15	15	0.6	0	135
E3N1-2	plataforma	264997	2337583	15	15	1	0	225
E3N1-3	plataforma	265132	2337359	15	10	0.7	0	105
E3N1-4	plataforma	265179	2337342	15	15	0.4	0	90
E3N1-5	nivelacion	265251	2337305	10	10	0.3	0	30
E3N2-1	plataforma	264867	2337893	10	10	0.3	0	30
E3N2-2	plataforma	264869	2338180	15	15	1.5	0	337.5
E3N2-3	plataforma	264889	2338140	20	15	1.7	90	510
E3N2-4	plataforma	264901	2337857	20	10	0.8	90	160
E3N2-5	plataforma	265001	2337852	20	20	1	0	400
E3N2-6	nivelacion	265042	2338073	20	20	1	0	400
E3N2-6a	apsidal	265032	2338073	5	3	0.3	90	4.5
E3N2-6b	circular	265052	2338083	3	3	0.3	0	2.7
E3N2-7	plataforma	265056	2338149	20	20	1.5	0	600
E3N2-8	plataforma	265102	2337855	30	30	1	0	900
E3N2-9	plataforma	265123	2338071	15	15	0.8	0	180
E3N3-1	plataforma	264930	2338407	20	20	0.8	0	320
E3N3-2	nivelacion	265070	2338219	20	15	0.3	90	90
E3N3-3	plataforma	265086	2338346	30	20	1.5	0	900
E3N3-4	plataforma	265106	2338242	20	20	1.5	0	600
E3N3-5	plataforma	265107	2338292	30	25	1.3	90	975

Nombre	Forma	UTM este	UTM norte	largura	anchura	altura	orien- tación	volumen
E3N3-5a	plataforma	265107	2338302	10	3.5	0.3	90	10.5
E3N3-5b	plataforma	265107	2338279	18	10	0.3	90	54
E3N3-5c	plataforma	265100	2338270	3	1.5	0.3	0	1.35
E3N3-5d	plataforma	265122	2338279	2	2	1.3	0	5.2
E3N3-6	nivelacion	265150	2338282	3	3	0.3	0	2.7
E3N3-7	plataforma	265157	2338312	15	15	0.6	0	135
E3N3-8	chich	265177	2338268	2	2	0.2	0	0.8
E3S1-1	plataforma	265265	2337150	20	20	1	0	400

## Capítulo 5: La parte este de Ucí que se encuentra afuera del pueblo moderno de Ucí

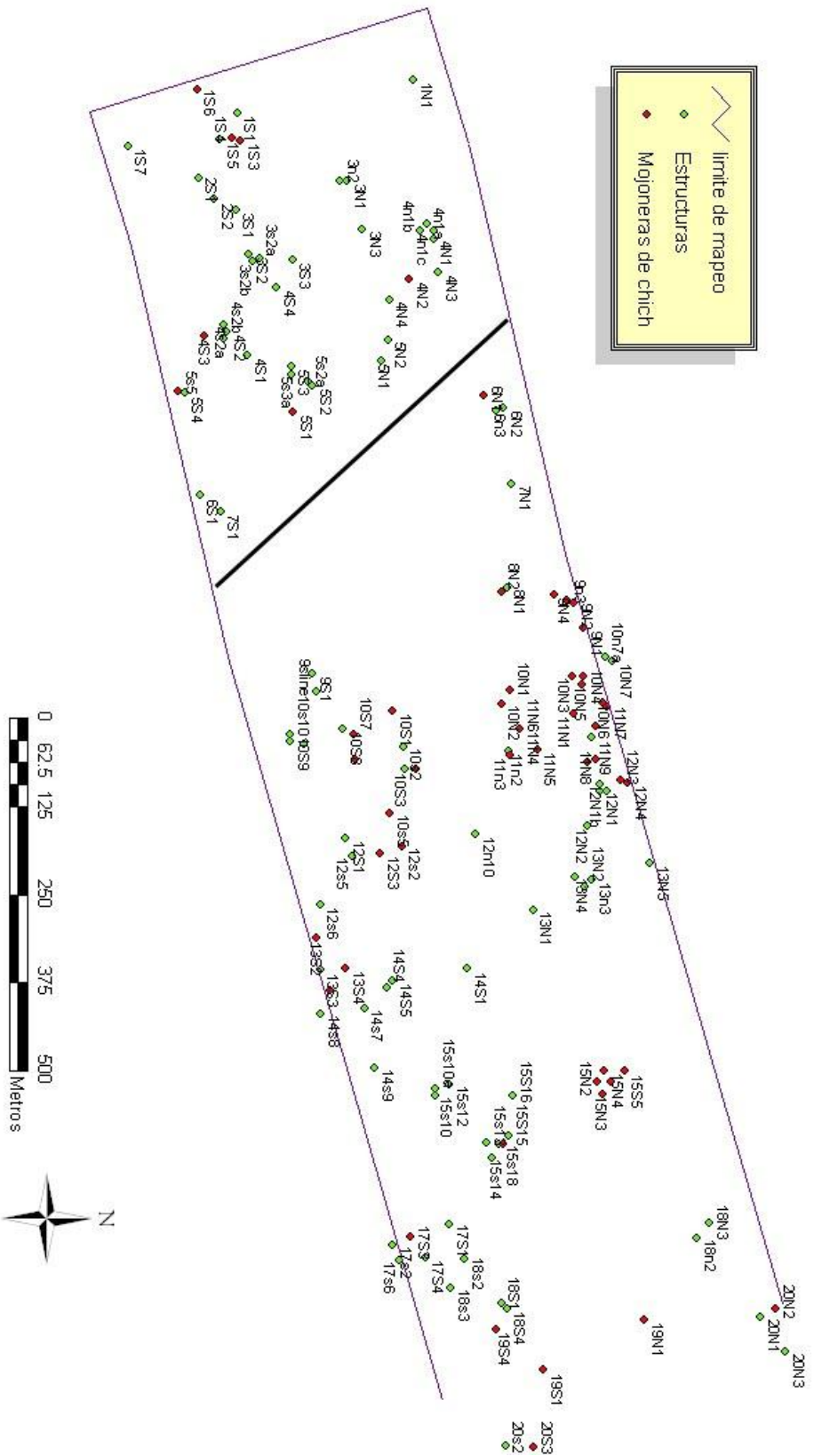
### 5.1 Límite del sitio y estimaciones de su tamaño.

El sitio de Ucí sigue al este del pueblo. El mapeo en esta área tomó la forma de un rectángulo con una anchura de 500m. El mapeo tuvo éxito en localizar el fin del sitio, pero esto no fue fácil. Específicamente, fue necesario extender el rectángulo unos 3,800 metros. De acuerdo con el Atlas Arqueológico de Yucatán, para identificar el límite de un sitio, hay que encontrar una franja de terreno de por lo menos 600 m de ancho donde no hayan restos de estructuras. Siguiendo al proyecto Teotihuacan (Millon 1973), el proyecto Izamal usó una franja de terreno de 300 m sin restos para delimitar los fines del asentamiento, sin considerar aquellos que se extienden a lo largo de los *sacbeo'ob* (Burgos et al. 2004). Descubrimos que la parte este de Ucí no tiene espacios desocupados de este tamaño, donde el asentamiento se extiende a los lados del *sacbé* en forma similar a lo que ocurre en Izamal. Sin embargo, hay dos lugares que se pueden discutir y proponer como candidatos para el límite este del sitio de Ucí.

El primer candidato como límite este del sitio de Ucí se muestra en la figura 5.1a. Se ve en el mapa que hay un área sin evidencias de asentamiento al este de las estructuras 5n1, 5n2, 5s3, y 7s1. Sin duda estas estructuras son parte de Ucí. Al este de tales estructuras, hay una distancia de entre 250 y 400 metros sin asentamiento, antes de llegar a las estructuras que ocupan el lado oeste de la próxima concentración de asentamiento. Si decimos que este área sin asentamiento indica el fin de Ucí, las estructuras 5n1, 5n2, 5s3 y 7s1 marcarían el límite del sitio. Dicho límite queda aproximadamente 1.5 km al este del centro del sitio. Si el sitio de Ucí tiene un radio de 1.5 km, el tamaño total del sitio sería 7.1 km<sup>2</sup>. Esta estimación es más grande que la estimación de Kurjack y Garza (1981:307): 4 km<sup>2</sup>.



Figura 5.1a Bloque de mapeo al este del pueblo moderno de Uci. La línea negra a la izquierda marca la primera opción para delimitar la frontera este del sitio de Uci.

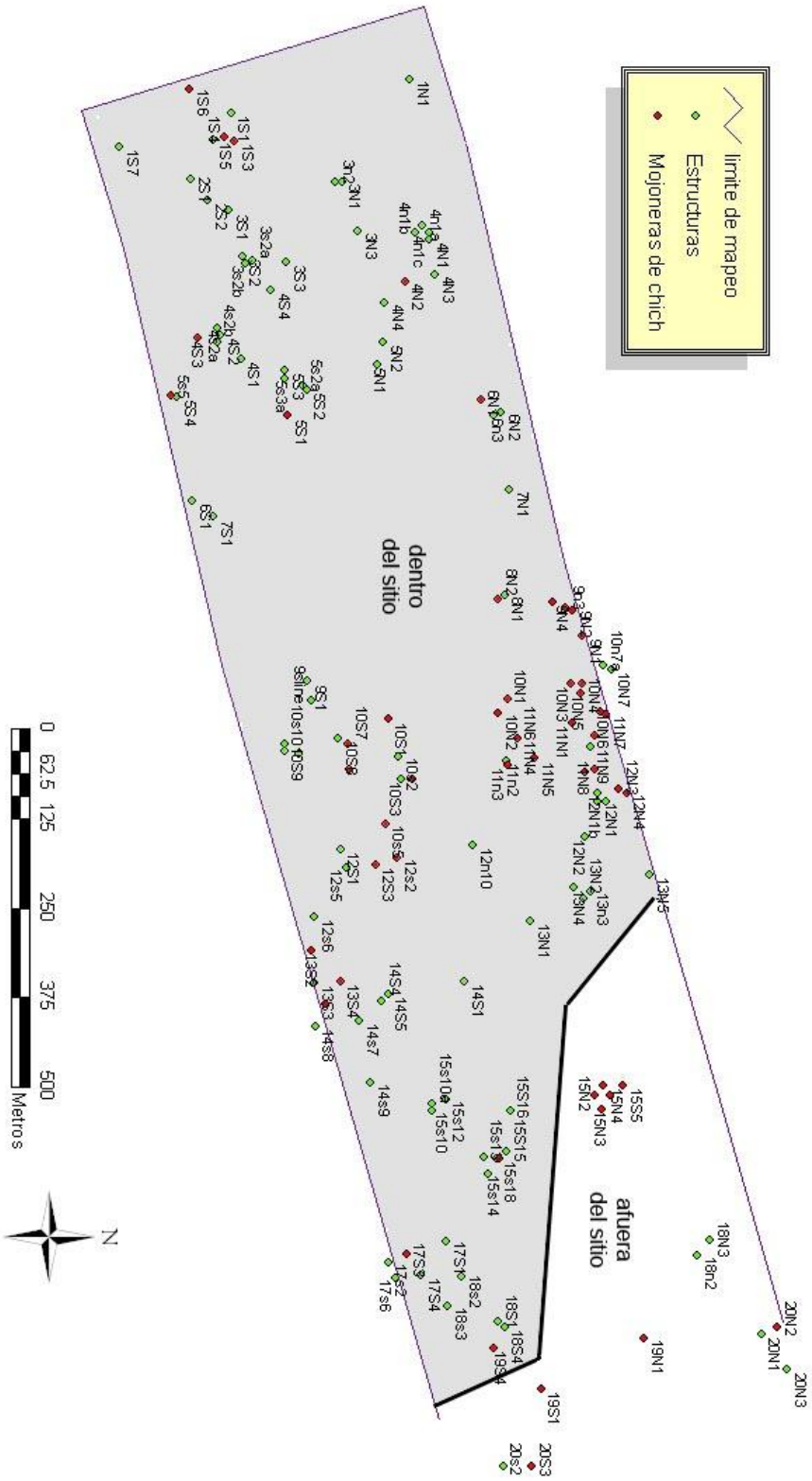


En contra de la idea de que el sitio de Ucí termina a 1.5 km al este del centro del sitio, está el hecho de que la ausencia de evidencias al este de las estructuras 5n1, 5n2, 5s3, y 7s1 no es total. Se ve en la figura 5.1a que al norte del rectángulo de mapeo intensivo hay una línea continua de estructuras que cruza encima del área vacía y conecta las dos agrupaciones de asentamiento. Esta línea pasa de la estructura 6n3 a la estructura 7n1 (una distancia de 85m), de 7n1 a 8n1 (una distancia de 130m), y de 8n1 hasta las mojoneras de *chi'ich* (una distancia de entre 50 y 120 m) que representan la frontera oeste de la próxima agregación de asentamiento. En otros sitios grandes de la época clásica, por ejemplo como Dzibilchaltun, hay huecos -- espacios vacíos similares a éstos—dentro de lo que los arqueólogos consideran los límites de un sólo sitio (Kurjack 1979). De tal modo, no sería extraño encontrar una superficie de terreno desocupada dentro de Ucí. Estos terrenos bien pudieron haber servido para sembrar.

Siguiendo con este argumento, el límite de Ucí estaría marcado por la línea que conecta las estructuras 13n5, 13n1, 15s18 y 18s4. Esto es el segundo de los dos candidatos hipotéticos para el límite este de Ucí (ver figura 5.1b). Aunque la figura muestra que sí hay estructuras al este de dicha línea, se ve claramente que la densidad de asentamiento disminuye. La densidad de estructuras y mojoneras de *chi'ich* dentro de esta línea es aproximadamente 150 por km<sup>2</sup>. Afuera de la línea, al este, la densidad es aproximadamente 80 por km<sup>2</sup>.

Esta línea se encuentra entre 2,300m y 2,800m al este del centro monumental de Ucí. En otras palabras, el límite este de Ucí sería aproximadamente 2,500m del centro. Con un radio de 2,500m, Ucí tendría un área de casi 20km<sup>2</sup>, cinco veces más grande que la estimación de Kurjack y Garza (1981). Sin embargo, hay muchos riesgos en asumir que la distancia del centro al límite es igual en todas direcciones. Por ejemplo, el lado este es el único lado que tiene un *sacbé* de

Figura 5.1b Bloque de mapeo al este del pueblo moderno de Uci. La línea negra a la derecha marca la segunda (y mejor) opción para delimitar la frontera este del sitio de Uci.



larga distancia. Si el *sacbé* fuera un elemento importante en términos ceremoniales, económicos o políticos, atraería asentamiento en el mismo sentido que carreteras de hoy en día lo atraen (Hodder and Orton 1987).

Por esta razón, puede ser que 20 km<sup>2</sup> es demasiado grande para Ucí. Sin embargo, dado que Izamal tenía mínimo de 53 km<sup>2</sup>, un tamaño de 20 km<sup>2</sup> para Ucí puede ser posible. En temporadas futuras, planeamos investigar esta figura a través de mapeo hacia otros lados del sitio. Para la temporada de 2008, solamente hubo permiso del Consejo de Arqueología para mapear la parte este de Ucí.

Antes de adelantar más, es menester hacer una pausa para discutir la agrupación al este del pequeño espacio vacío. Esta se ve claramente en el mapa, y, de hecho, sigue al norte y al sur del bloque de mapeo intensivo. Exactamente 200m al sur de las estructuras 10s9, 10s10 y 10s11, se encuentra los restos de unas estructuras registradas en 1998 por el proyecto INAH-PROCEDE (figura 5.1c). Estas estructuras recibieron la designación de sitio aparte de Ucí, siendo denominado como Motul3-PRC (Huchim y otros, 1998). Dados los datos del presente proyecto de mapeo, las estructuras que componen Motul3-PRC se pueden considerar parte de esta misma agrupación que marca el límite este de Ucí. En otras palabras, Motul3-PRC parece ser parte de Ucí, aunque se necesita más investigación para confirmar lo anterior. Sin embargo el nombre Motul3-PRC todavía tiene valor para referirse a esta agrupación al límite este de Ucí.

En la actualidad, el punto correspondiente a las coordenadas UTM 16Q 266137 233779 que identifican la ubicación de este sitio, se encuentra a pocos metros al norte de un banco de material reciente que fue empleado para la construcción de la carretera Motul-Cansahcab.

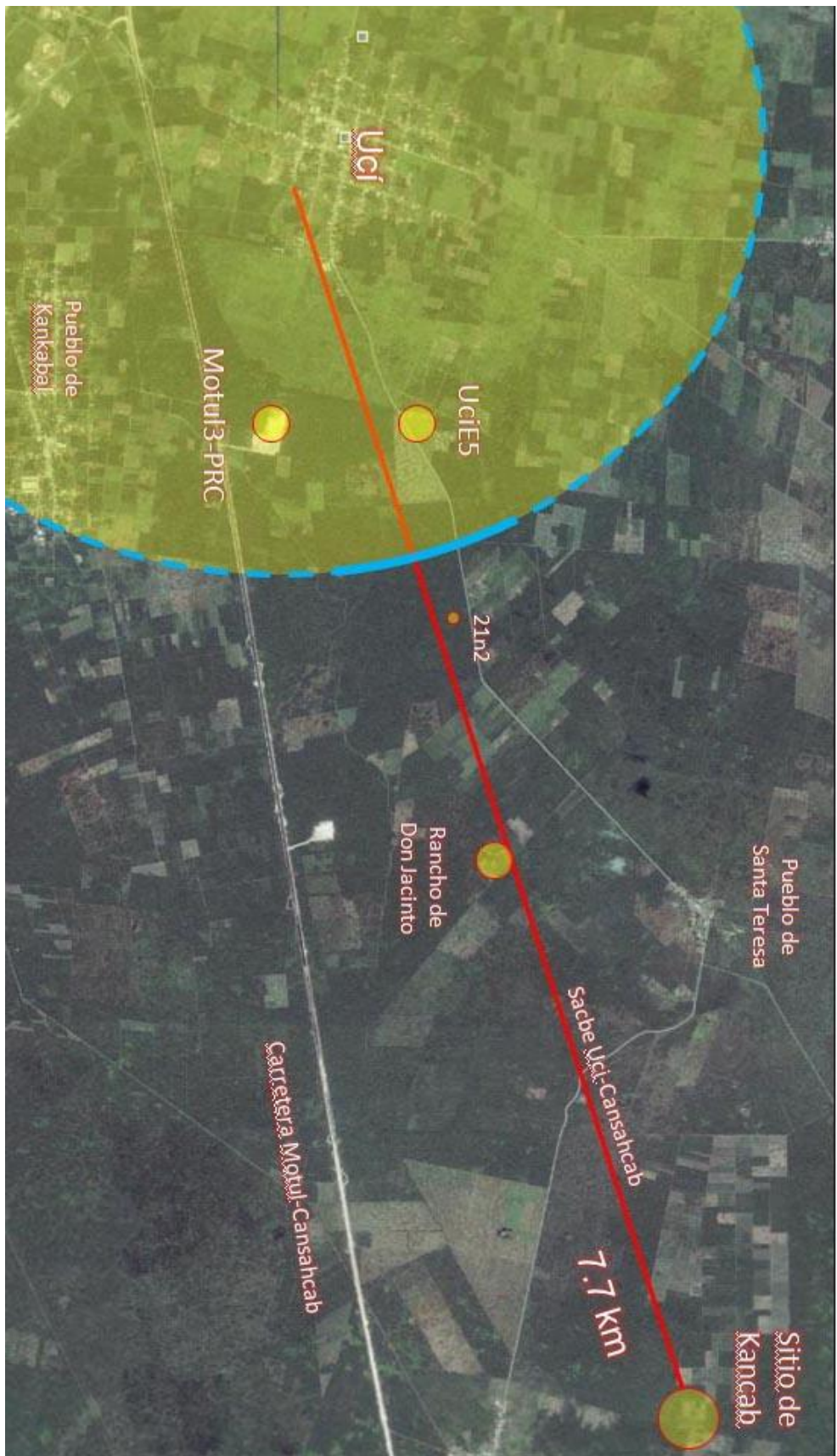
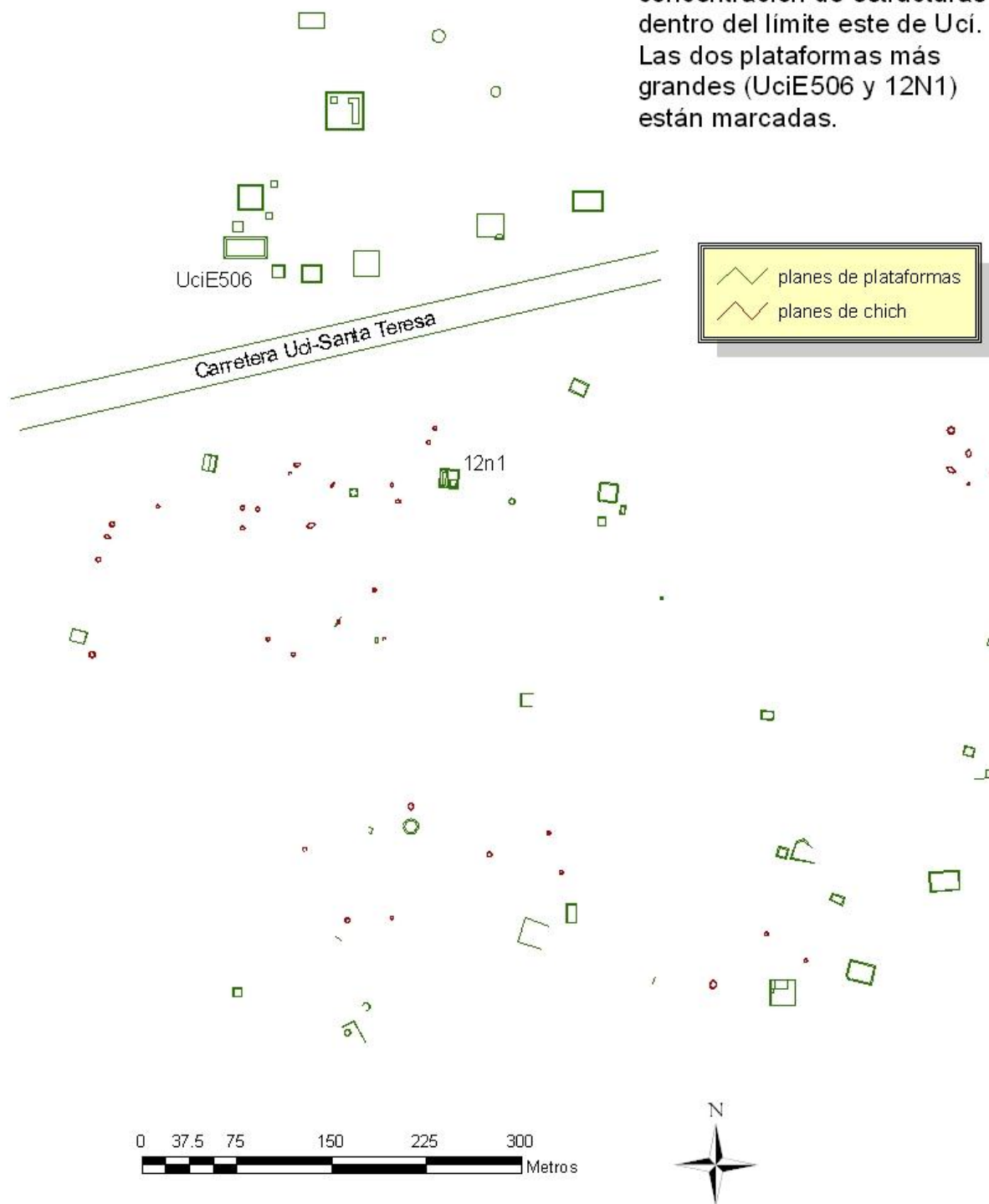


Figura 5.1c: Mapa de la region al este del pueblo de Uci, El circulo amarillo muestra el limite hipotético de Uci.

Al norte de Motul3-PRC se encuentra una agrupación de estructuras que también se considera parte de Ucí pero que tiene dos plataformas grandes y otras menores dispuestas en torno a una pequeña plaza. En Izamal existen varias concentraciones de plataformas grandes entre 2 y 4 km del centro del sitio, el Kinich Kak'Moo. Aunque estas concentraciones se consideran parte de Izamal, han recibido sus propias designaciones de sitio por el Atlas arqueológico de Yucatán (Burgos et al. 2004). Estos sitios se llaman “sitios periféricos” y consisten en 16Q-d(8):22 “Sahaltun”, 16Q-d(8):14 “Chobenchen” y otros. Siguiendo estos precedentes, esta concentración de estructuras al este de Ucí recibió su propio nombre de sitio: UciE5 (figura 5.1c, 5.1d). Un segmento de esta agregación queda dentro del bloque de mapeo mientras que otras 14 estructuras están al norte del bloque, al otro lado de la carretera de Ucí a Santa Teresa, por lo que se les puede ver desde la carretera. Como se ha dicho arriba, entre estas estructuras se destacan dos por su gran tamaño. La primera, 12n1, es una plataforma que mide 15 por 15m y sirve como base de otra plataforma que llega a una elevación de 2 m (figuras 5.1e, 5.1f). El volumen de 12n1 y las estructuras arriba (12n1a y 12n1b) es  $295\text{m}^3$ . La segunda estructura (UciE506), que se ve desde el lado norte de la carretera Ucí-Santa Teresa se encuentra 220 m al noroeste de 12n1. Las dimensiones de esta estructura son 17 x 9 x 2 m (figura 5.1g).

Figura 5.1d: Mapa de la concentración de estructuras dentro del límite este de Uci. Las dos plataformas más grandes (UciE506 y 12N1) están marcadas.



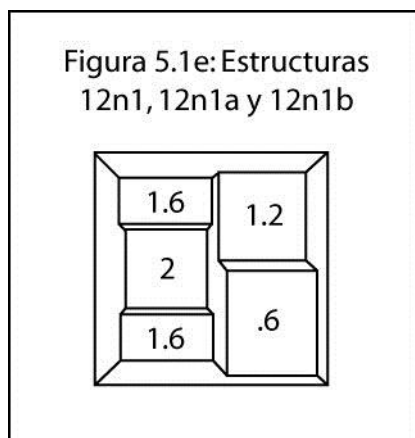


Figura 5.1f: Estructura 12n1





Figura 5.1g: Estructura UCE506 al norte de la estructura 12n1



Quedan por lo menos dos posibilidades para explicar la historia de Motul3-PRC y UcíE5. Primero, es posible que fueran sitios independientes que eventualmente fueron anexados por y conectados a Ucí. Segundo, es posible que Motul 3-PRC y UcíE5 siempre fueron parte de Ucí, desde su fundación. Si UcíE5 fue independiente de Ucí antes de estar anexado, como lo sugiere el espacio de carácter público constituido por la plaza, puede ser que las estructuras 12n1 y UcíE506 representan nexos públicos de esta comunidad. No obstante, estas dos estructuras pudieron haber sido construidos bajo la dirección de Ucí y servido como puntos locales en la

coordinación de la autoridad del reino. Obviamente se necesita excavación para probar estas hipótesis.

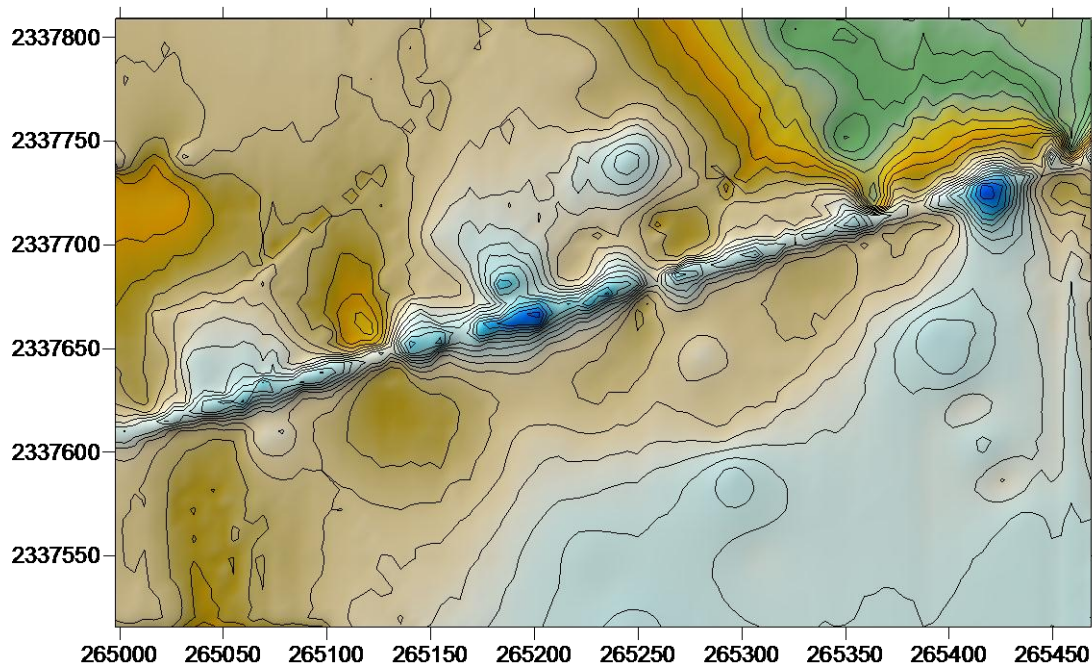
La necesidad de investigaciones adicionales con excavación nos hace recordar que el método de mapeo—un bloque sistemático cuyo anchura es 500 m—no es perfecto para entender los límites del sitio a causa de la existencia de asentamiento al norte y al sur de los 500m.

Como ya se ha mencionado, después de unos 1800m de mapeo—al este de las estructuras 15s18 y 18s4—encontramos una disminución en la densidad de asentamiento, de 150 estructuras por  $\text{km}^2$  a 80 por  $\text{km}^2$ . El mapeo siguió 2000m más para verificar que esta disminución representa el límite este del sitio. En estos 2000m, la densidad de estructuras no alcanzó más de 100 estructuras por  $\text{km}^2$ , lo cual nos confirmó que la línea al este de 15s18 y 18s4 es el probable límite este de Ucí. A pesar de la densidad baja, estos 2000m no carecen estructuras grandes. Por ejemplo, la plataforma 21n2, localizado unos 400m afuera de la límite este del sitio (figura 5.1c), tiene un volumen de  $1150 \text{ m}^3$ . Esta plataforma, denominada localmente como “Hubichen” y que es la más grande de todas las plataformas al este del pueblo, se describe más abajo en la sección 5.3. Al fin de los 2,000m, la densidad de asentamiento aumentó otra vez. Esto nos indicó que hemos topado con otro sitio, marcado en la figura 5.1c con la etiqueta “Rancho de Don Jacinto.” Dado que nuestro permiso del Consejo solamente nos autorizó hacer el mapeo de la parte este de Ucí, se terminó el mapeo en este lugar.

## 5.2 El Sacbé

El *sacbé* de Ucí inicia dentro del pueblo moderno (ver capítulo 4 arriba) y sale del mismo por el lado noreste, donde se ubica una escuela telesecundaria. Al este del pueblo el *sacbé* está mejor preservado que dentro del pueblo. Por eso tuvimos oportunidad de registrar varios detalles de esta calzada. Se comenzará con una descripción del tamaño del *sacbé* y sus técnicas de construcción. Posteriormente se tratará lo relativo a la orientación y dirección del camino de piedra.

Figura 5.2a: El sacbe de Ucí-Cansahcab



La estación total fue utilizada para levantar un mapa topográfico de 400m a lo largo del *sacbé*. La porción que fue mapeada de esta manera empieza donde el *sacbé* sale del pueblo. Este mapa se ve en la figura 5.2a. Dentro de esos 400 m, la altura del antiguo camino varía entre 1.1m

y 0.2m. La anchura tiene variaciones entre 9m y 6m. En algunos lugares se ven claramente unos detalles de la construcción. Por ejemplo, aproximadamente a 1300 m del centro del sitio (en el punto correspondiente a las coordenadas UTM 16Q 265170 2337660, se pueden observar dos hileras de piedra superpuestas, formando el muro de retención (figura 5.2b). Esas piedras miden aproximadamente 0.6 m por 0.3 m. Más al este, a una distancia de aproximadamente 2500 m del centro del sitio, existen piedras de retención mucho más grandes (figura 5.2c; esta parte del *sacbé* no aparece en la figura 5.2a). Estas piedras miden hasta 1.2 m por 0.5m. Las coordenadas UTM del lugar donde se ubican estas piedras son 16Q 266345 2337938. Cien metros al oeste de este punto, el lado sur del *sacbé* consiste en una línea de piedras grandes (figura 5.2d).

**Figura 5.2b: Sacbe Ucí-Cansahcab, hileras de contención por UTM 16q 265178 2337660**





Figura 5.2c.

Lo extraño es que esta línea de piedras llega a una altura más elevada que la de la superficie preservada de la calzada; en la figura 5.2d, la superficie del *sacbé* está al lado izquierdo. Eso puede ser resultado del mal estado de preservación (una porción del relleno que ha sido saqueado), pero otra posibilidad es que estas piedras hayan sido parte de una construcción que estuvo encima de la calzada. Acerca de esta posibilidad, a unos 50m al este de dicha línea, hay unas piedras arriba de la superficie del *sacbé* que parecen formar un aparente cimiento con planta en forma de “C”, pero tal construcción no resulta demasiado clara como para poder aseverar que en realidad se trata de una superestructura.

Figura 5.2d Sacbe Ucí-Cansahcab, piedras alineadas

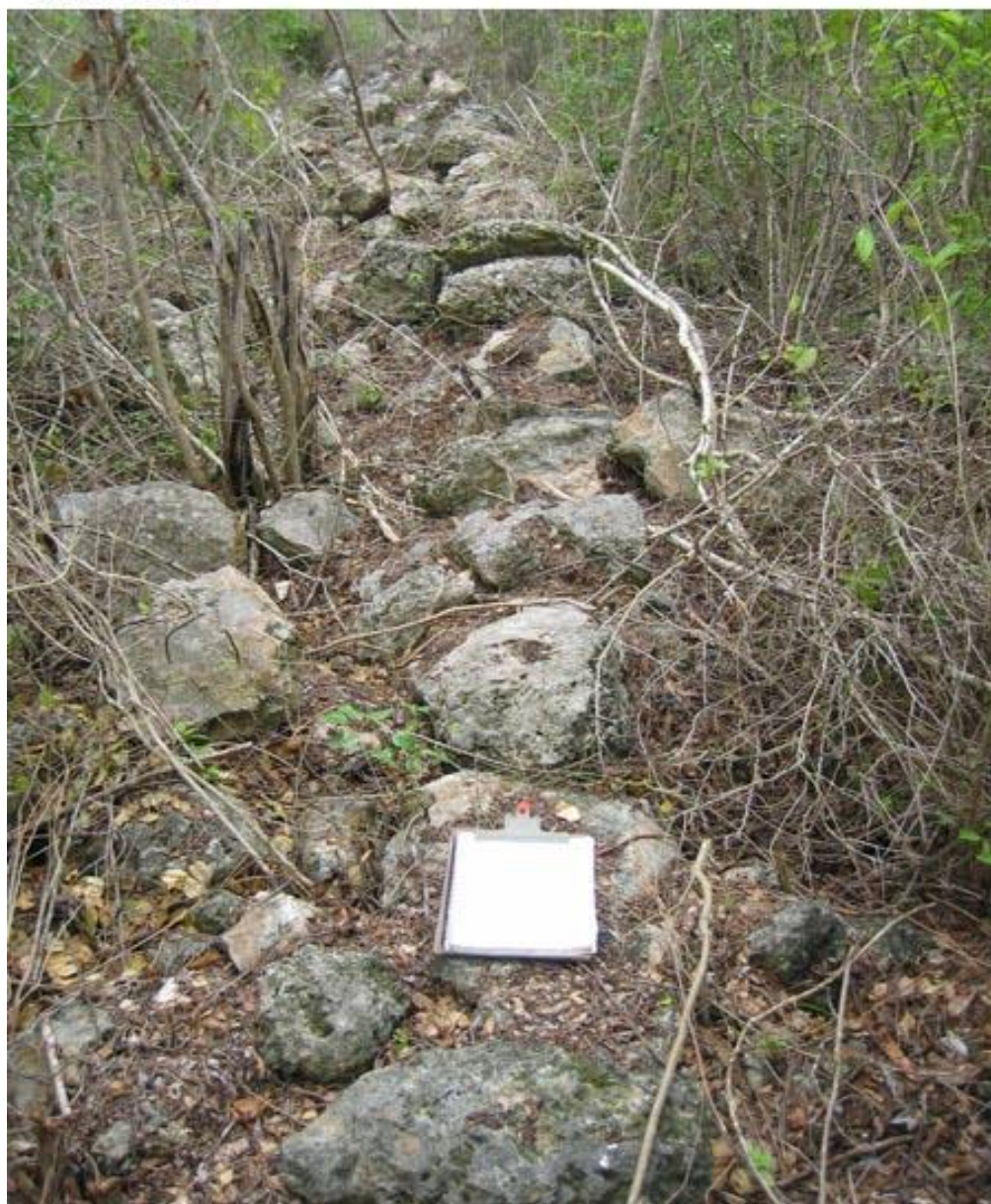


Figura 5.2e: Sacbe Ucí-Cansahcab, mostrando superficie de chich por UTM 16n 265178 2337660.

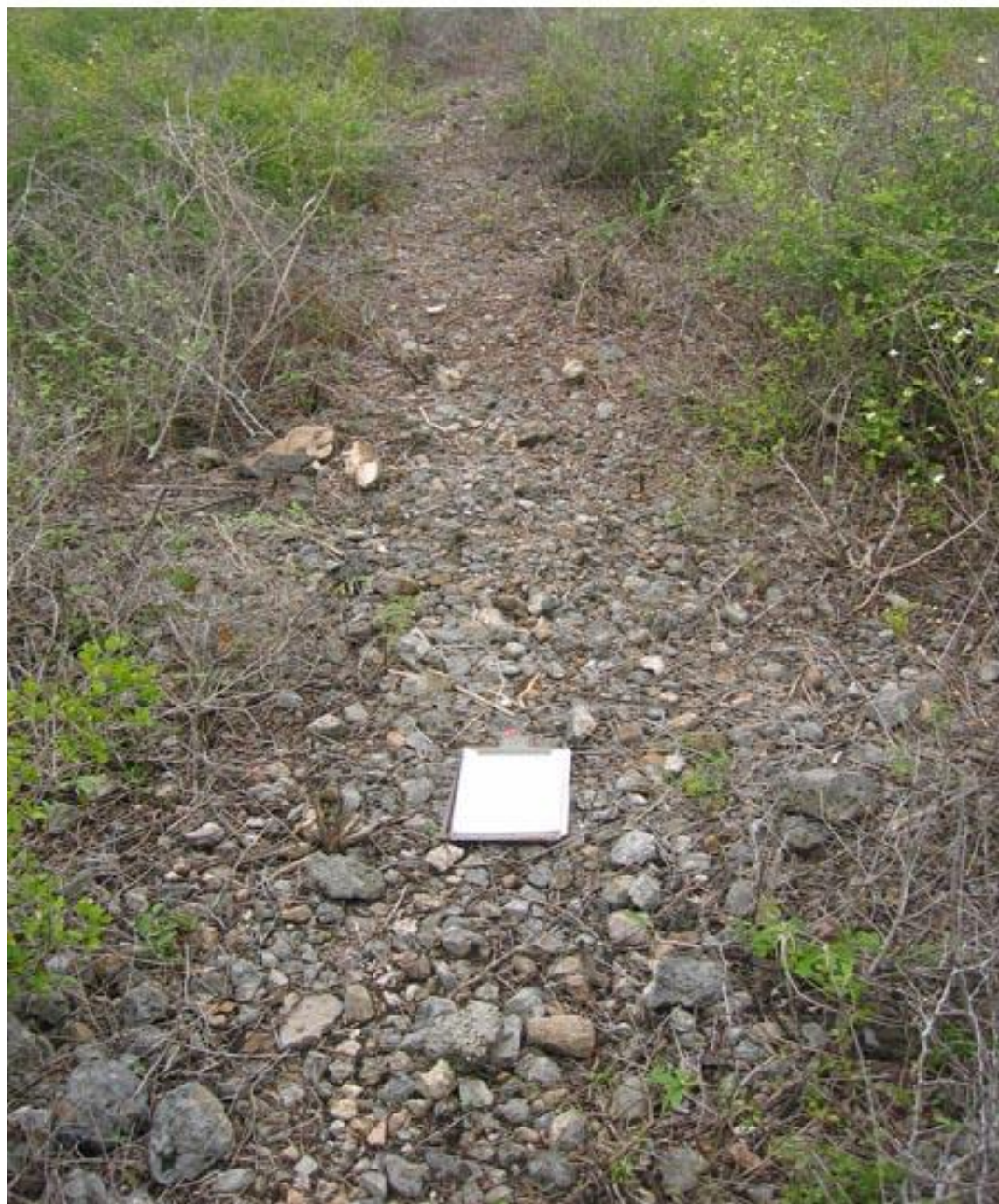


Figura 5.2f: Sacbe Ucí-Cansahcab, mostrando superficie de chich por UTM 16n 265218 2337670.

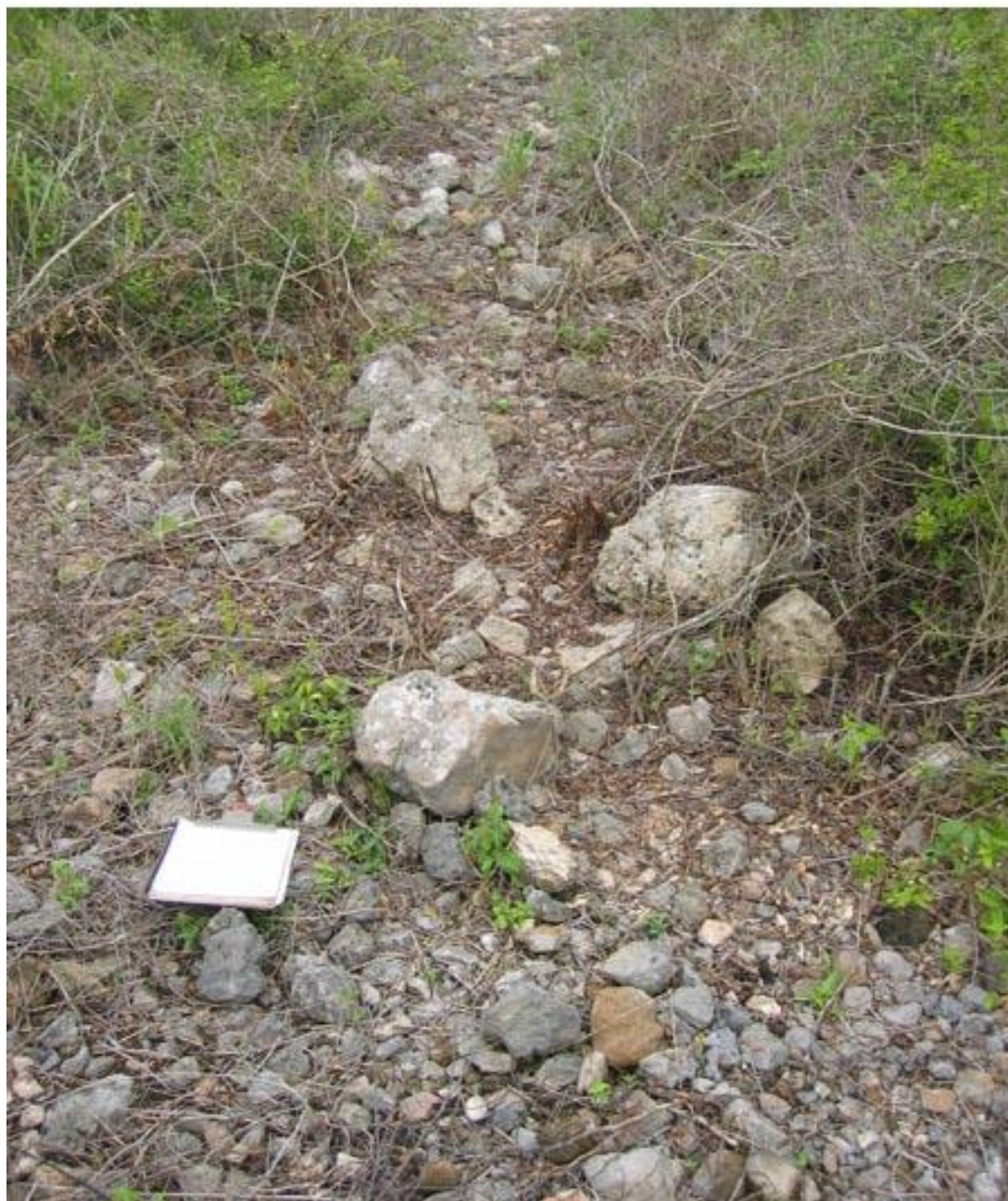




Figura 5.2g: Sacbe Ucí-Cansahcab, piedras grandes en el superficie por UTM 16q 265761 2337795.



La superficie del *sacbé* no es consistente. Donde se encontraron las dos hileras del muro de retención (en el punto correspondiente a las coordenadas UTM 16Q 265170 2337660), la

superficie consiste en *chi'ich*: piedras pequeñas que miden entre 3 y 10 cm de longitud (ver figura 5.2e). Donde el *sacbé* está bien preservado, este *chi'ich* se parece al relleno que se encuentra debajo de pisos de estuco, localmente denominado como *bahpek*. Cabe notar que en este camino no hay piso de estuco preservado en ningún lado. La existencia en el pasado de un piso estucado no es nada más que una hipótesis, aunque restos de dicho material aún se conservan en secciones del *sacbé* Izamal-Ake.

Cuarenta metros al este, las piedras de *chi'ich* son un poco más grandes (ver figura 5.2f). Aún más al este, a 1900 m del centro del sitio (correspondiente al punto UTM 16Q 265761 2337795), las piedras de la superficie son mucho más grandes: la mayoría miden más de 20cm cada una (figura 5.2g). Parece que estas piedras son el relleno que se encuentra debajo del *chi'ich*. La altura del *sacbé* es un poco menor en este lugar.

La ausencia de *chi'ich* puede indicar dos cosas: 1) mal estado de preservación o 2) diferentes formas de construcción. Sobre la primera posibilidad, hemos aprendido que es difícil identificar patrones en la preservación. Por ejemplo, a principios del siglo XX, a dos kilómetros del centro del sitio, el dueño de un terreno ubicado en esta área usó piedras del *sacbé* para construir una vía para carretas. La vía corre casi paralela al *sacbé*, cruzándolo en el punto correspondiente a las coordenadas UTM 16Q 266151 2337892 (figura 5.2h). Aunque esta vía sigue muy de cerca al *sacbé* por unos 400 metros, algunas partes del mismo en este tramo están en mal estado de preservación, pero otras partes están relativamente mejor conservadas (figura 5.2i, UTM 16Q 266095 2337878). Además, una de las secciones mejor preservadas (figura 5.2b, correspondiente al punto UTM 16Q 265170 2337660) está cerca del pueblo de Ucí, solamente 100m de la escuela secundaria, en un lugar donde anticipamos mucho saqueo de materiales de construcción. Contradictoriamente, en algunos lugares muy lejos de proyectos constructivos

modernos e históricos, el *sacbé* resulta ser muy pequeño, midiendo 6m ancho y 0.2m alto, además de carecer piedras grandes de retención.



Figura 5.2i: Sacbe Ucí-Cansahcab, una porción bien preservada pero junto a un tranvía, por UTM 16q 266095 2337878.



Dada la probabilidad de que algunas diferencias en el tamaño del *sacbé* no se deban a destrucción histórica, apoyamos la posibilidad de que los detalles de la construcción de éste no fueron estandarizados para toda su longitud. En algunos lugares el *sacbé* es más grande que en otros. Esto sugiere la posibilidad de que diferentes equipos de trabajadores compartieron la tarea de construirlo. Hay algunos lugares en donde se encuentran en el centro de la superficie piedras largas alineadas perpendicularmente al camino antiguo. Es posible que estas piedras marquen divisiones en la calzada y que un equipo de trabajo específico era responsable la construcción de tramo determinado, a un lado de la división, mientras que otro equipo era responsable de la construcción al otro lado. Sería muy difícil llegar a conclusiones ciertas sin excavación.

La dirección inicial del *sacbé* es  $76^\circ$ . Sigue esta orientación hasta llegar a una distancia de 2 km del centro del sitio. Entre 2 km (UTM 16Q 265857 2337817) y 2.4 km (UTM 16Q

266245 2337921), la dirección lentamente cambia de  $76^\circ$  a  $72^\circ$ . Entre 2.4 km y 3.2 km del centro del sitio, el *sacbé* sigue con  $72^\circ$ , pero después de 3.2 km (UTM 16Q 267011, 2338154), cambia de dirección otra vez, llegando a una orientación de  $69^\circ$ . Después de otros 500m, la dirección cambia a  $70^\circ$  y continua en ésta hasta el punto en el que se suspendió el mapeo.

### 5.3 Estructuras

El mapeo al este del pueblo documentó dos categorías generales de arquitectura: 1) elementos que tienen una forma bien definida con alineamientos de piedras que normalmente son, por lo menos, parcialmente labradas; y, 2) mojoneras de *chi'ich* que carecen de alineamientos de piedras y normalmente no tienen formas bien definidas. Aunque en el análisis que sigue separamos estas dos categorías de arquitectura para facilitar la tarea descriptiva, es importante notar que no están separadas en el terreno arqueológico: a veces se encuentran lado a lado. Además, puede ser que las funciones de éstas se traslapen. Después de discutir elementos formales y mojoneras de *chi'ich*, concluimos con una consideración acerca de las maneras en que las estructuras encontradas se distribuyen en grupos.

**5.3.1 Elementos formales.** En total, encontramos 169 elementos formales al este del pueblo. Tomamos puntos de GPS en 16 estructuras más, pero no hubo tiempo para limpiar y mapear éstas. Los 169 elementos se pueden dividir en los siguientes sub-categorías: plataformas, nivelaciones, muros de retención, cimientos, y alineamientos de piedra. Los datos (longitud, anchura, elevación, orientación, forma, volumen, coordenadas UTM, etc.) se presentan en la tabla 5.3.1. A continuación, describimos ejemplos y patrones en cada subcategoría.

Tabla 5.3.1: Estructuras encontradas en el mapeo al este del pueblo de Uci

nombre	Elemento	forma	largura	anchura	orientación	elevación	volumen	UTM e	UTM n
43S8	nivelación	cuadrangular	9	6	150	1	54	269145	2338814
45S1	plataforma	cuadrangular	16	13	107	0.35	72.8	269391	2338784
45S3	plataforma	redonda	5	5	n.a.	0.5	12.5	269334	2338720
46s10	plataforma	cuadrangular	6	5	100	0.4	12	269487	2338748
46S3	plataforma	compuesta	24	20	100	0.6	288	269479	2338742
46s3a	plataforma superestr.	cuadrangular	8	7	10	0.4	22.4	269489	2338738
46s3b	plataforma superestr.	cuadrangular	8	6	10	0.4	19.2	269499	2338738
46S7	plataforma	redonda	2	2	n.a.	0.1	0.4	269459	2338764
47N8	plataforma	cuadrangular	10	10	0	0.2	20	269502	2339161
47N9	plataforma	compuesta	28	16	0	0.8	358.4	269500	2339229
47N9a	nivelación	tres lados	13	7	0	0.2	18.2	269500	2339239
47S2	plataforma	cuadrangular	8	4	17	0.5	16	269583	2338868
47S3	muro de retención		7		240	0.8	0	269602	2338889
4N1	plataforma	cuadrangular	20	20	7	1	400	265337	2337867
4N1a	cimiento	cuadrangular	8	5	7	0.3	12	265317	2337857
4N1b	cimiento	cuadrangular	5	5	93	0.3	7.5	265327	2337847
4N1c	cimiento	cuadrangular	5	5	93	0.3	7.5	265327	2337867
4N3	plataforma	cuadrangular	10	10	4	0.5	50	265385	2337874
4N4	plataforma	trapezoidal	14	8	0	0.6	67.2	265424	2337804
4S1	plataforma	cuadrangular	5	4	38	0.25	5	265502	2337603
4S2	nivelación	trapezoidal	20	12	17	0.60	144	265469	2337574
4S2a	cimiento	redondo	6	6	n.a.	0.20	7.2	265459	2337570
4S2b	cimiento	redondo	6	6	n.a.	0.20	7.2	265479	2337570
4S4	nivelación	dos lados	3	2	n.a.	0	0	265407	2337645
5N1	nivelación	cuadrangular	7	6	0	0.3	12.6	265511	2337793
5N2	plataforma	cuadrangular	18	18	11	1.2	388.8	265480	2337802
5S2	nivelación	cuadrangular	13	12	2	0.25	39	265545	2337695
5S2a	cimiento	cuadrangular	11	6	2	0.2	13.2	265540	2337690
5S3	plataforma	forma "L"	18	17	13	0.75	229.5	265518	2337665
5S3a	cimiento	cuadrangular	8	5	13	0.20	8	265530	2337665
5S4	plataforma	cuadrangular	8	5	7	0.5	20	265556	2337514
6N2	nivelación	trapezoidal	17	10	17	0.5	85	265577	2337966

Tabla 5.3.1: Estructuras encontradas en el mapeo al este del pueblo de Uci

nombre	Elemento	forma	largura	anchura	Orientación	elevación	volumen	UTM e	UTM n
38522	nivelación	tres lados	6		66	0.3	0	268718	2338685
38523	plataforma	cuadrangular	7	7	25	0.3	14.7	268722	2338684
38527	plataforma	cuadrangular	9	6	0	0.7	37.8	268716	2338707
38528	plataforma	redonda	4	4	n.a.	0.4	6.4	268707	2338504
3853	plataforma	cuadrangular	6	6	87	0.5	18	268771	2338504
3856	cimiento	redondo	4	4	n.a.	0	0	268699	2338488
3951	plataforma	redonda	4	4	n.a.	0.2	3.2	268630	2338766
3952	cimiento	redondo	4	4	n.a.	0	0	268807	2338520
3954	plataforma	cuadrangular	20	15	0	0.4	120	268826	2338531
3959	nivelación	dos lados	10	10	95	1	100	268860	2338643
3N1	cimiento	redondo	5	5	n.a.	0.2	5	265256	2337744
3n2	nivelación	tres lados	6	4	75	0.15	3.6	265256	2337735
3N3	plataforma	cuadrangular	20	17	268	1.3	442	265324	2337766
3S1	plataforma	cuadrangular	6	6	172	0.8	28.8	265296	2337587
3S2	plataforma	cuadrangular	18	18	353	1.6	518.4	265359	2337605
3s2a	plataforma superestr.	sin forma discreta	10	10	n.a.	0.3	30	265365	2337620
3s2b	plataforma superestr.	sin forma discreta	8	6	n.a.	0.2	9.6	265370	2337610
3S3	plataforma	sin forma discreta	8	6	345	0.5	24	265367	2337667
40S1	nivelación	tres lados	7	5	0	0.5	17.5	268942	2338644
41S11	plataforma	cuadrangular	5	5	0	0.2	5	269007	2338753
41S2	plataforma	compuesta	14	14	27	0.3	58.8	269012	2338642
41s2a	plataforma superestr.	cuadrangular	6	6	27	0.3	10.8	269016	2338648
42S2	plataforma	compuesta	19	17	5	0.6	193.8	269122	2338732
42s2a	plataforma superestr.	redonda	6	6	5	0.2	7.2	269112	2338742
42S3	nivelación	forma "D"	5	2.5	n.a.	0.2	2.5	269107	2338737
42S6	muro de retencion		3		135	0.2	0	269084	2338729
42S7	plataforma	cuadrangular	10	10	187	0.5	50	269100	2338746
43S1	plataforma	cuadrangular	7	4	0	0.2	5.6	269150	2338703
43S2	plataforma	cuadrangular	5	5	0	0.4	10	269147	2338716
43S3	plataforma	apsidal	7	5	110	0.4	14	269130	2338763
43S4	plataforma	redonda	5	5	n.a.	0.5	12.5	269128	2338765
43S5	plataforma	cuadrangular	6	5	2	0.5	15	269144	2338757



Tabla 5.3.1: Estructuras encontradas en el mapeo al este del pueblo de Ucí

nombre	Elemento	forma	largura	anchura	orientación	elevación	volumen	UTM e	UTM n
10N7	nivelación	cuadrangular	13	10	9	0.25	32.5	265936	2338120
10n7a	plataforma superestr.	cuadrangular	13	5	9	0.5	32.5	265930	2338110
10s10	nivelación	dos lados	20		152	0.5	0	266049	2337664
10S11	nivelación	forma de "c"	6		n.a.	0.25	0	266053	2337684
10s2	nivelación	cuadrangular	5	3	18		0	266057	2337824
10S3	plataforma	redonda	12	12	n.a.	1.3	187.2	266089	2337827
10S8	muro de retencion		6		305			266031	2337739
10S9	cimiento	redondo	5	5	n.a.	0.25	6.25	266039	2337664
11n2	cimiento	cuadrangular	4	2.5	0	0	0	266062	2337974
11N4	muro de retencion		10		35	0.25	0	266032	2337989
11N9	plataforma	cuadrangular	6	6	355	0.5	18	266044	2338091
12N1	plataforma	cuadrangular	15	15	93	0.6	135	266119	2338102
12n10	nivelación	tres lados	10	10	0	0.3	30	266181	2337927
12N1a	plataforma superestr.	cuadrangular	6	6	93	0.6	21.6	266109	2338102
12N1b	plataforma superestr.	cuadrangular	15	8	3	1.75	210	266119	2338112
12N2	plataforma	redonda	5	5	n.a.	0.5	12.5	266169	2338084
12S1	nivelación	destruida	20	20	18		0	266186	2337742
12s5	plataforma	cuadrangular	15	8	0	0.5	60	266212	2337751
12s6	alineamiento de piedras	dos hilados colapsado	6		15		0	266281	2337706
13N1	cimiento	sin forma discreta	2	2	n.a.	0.3	1.2	266287	2338008
13N2	plataforma	cuadrangular	7	4	185	0.6	16.8	266255	2338081
13n3	plataforma	cuadrangular	15	15	185	1	225	266245	2338091
13N4	plataforma	destruida	7	7	n.a.	0.4	19.6	266240	2338068
13N5	plataforma	cuadrangular	13	10	112	0.5	65	266222	2338174
13S3	plataforma	cuadrangular	20.5	20.2	0	0.35	144.935	266373	2337706
13s3a	cimiento	cuadrangular	10	7	90	0	0	266383	2337706
13s3b	cimiento	cuadrangular	3	2	0	0	0	266373	2337696
14S1	plataforma	cuadrangular	9	7	271	0.8	50.4	266371	2337915
14S4	nivelación	forma irregular	20	20	100	0.5	200	266397	2337800
14S5	plataforma	cuadrangular	8	8	15	0.8	51.2	266388	2337809
14s7	plataforma	cuadrangular	10.5	6.8	115	0.6	42.84	266426	2337769
14s8	plataforma	cuadrangular	18.8	13.5	104	0.9	228.42	266434	2337707

Tabla 5.3.1: Estructuras encontradas en el mapeo al este del pueblo de Uci

nombre	Elemento	forma	largura	anchura	orientación	elevación	volumen	UTM e	UTM n
14s9	plataforma	cuadrangular	23.5	15.7	87	0.8	295.16	266511	2337784
15s10	nivelación	dos lados	16	10	85	0.3	48	266550	2337870
15s10a	plataforma superestr.	cuadrangular	6	6	85	0.3	10.8	266540	2337870
15s12	plataforma	cuadrangular	8.2	7.2	282	0.45	26.568	266535	2337889
15s13	nivelación	cuadrangular	18	9	274	0.4	64.8	266516	2337942
15s14	muro de retencion		12		95	0.4	0	266639	2337949
15s15	plataforma	cuadrangular	12	6	85	0.4	28.8	266608	2337974
15s16	plataforma	cuadrangular	5.6	4.7	10	0.25	6.58	266550	2337979
15s18	alineamiento de piedras		10		103		0	266618	2337960
17s1	nivelación	tres lados	10	4	345	0.4	16	266733	2337890
17s2	nivelación	tres lados	20	12	174	1.2	288	266762	2337809
17s4	cimiento	redondo	5	5	n.a.	0.2	5	266779	2337855
17s6	muro de retencion		7		210	0.5	0	266783	2337819
18n2	nivelación	dos lados	10		175	1	0	266752	2338240
18n3	muro de retencion		7		297	0.5	0	266730	2338258
18s1	cimiento	cuadrangular	6	4	184	0.2	4.8	266844	2337963
18s2	plataforma	redonda	5	5	n.a.	0.5	12.5	266781	2337911
18s3	muro de retencion		10		90	0.5	0	266626	2337867
18s4	nivelación	cuadrangular	12	12	180	0.5	72	266852	2337971
1n1	plataforma	cuadrangular	22	21	113	0.8	369.6	265113	2337839
1s1	plataforma	cuadrangular	12	12	9	1.2	172.8	265160	2337589
1s5	nivelación	dos lados	3	3	n.a.	0.1	0.9	265197	2337564
1s7	plataforma	cuadrangular	22	20	92	1	440	265206	2337434
20n3	plataforma	redonda	6	6	n.a.	0.5	18	266912	2338366
21n2	plataforma	cuadrangular	25	23	0	2	1150	267077	2338230
21n2a	plataforma superestr.	cuadrangular	14	9	85	1	126	267077	2338240
22s2	nivelación	dos lados	5	5	n.a.	0.5	12.5	267192	2337975
22s4	muro de retencion		4		90	0.4	0	267195	2338049
22s5	nivelación	tres lados	20	12	174	0.6	144	266762	2337809
23s1	nivelación	tres lados	6	6	n.a.	1	36	267349	2338082
25n4	plataforma	redonda	5	5	n.a.	0.4	10	267428	2338446
25s4	plataforma	cuadrangular	8.6	5.9	87	0.4	20.296	267486	2338183

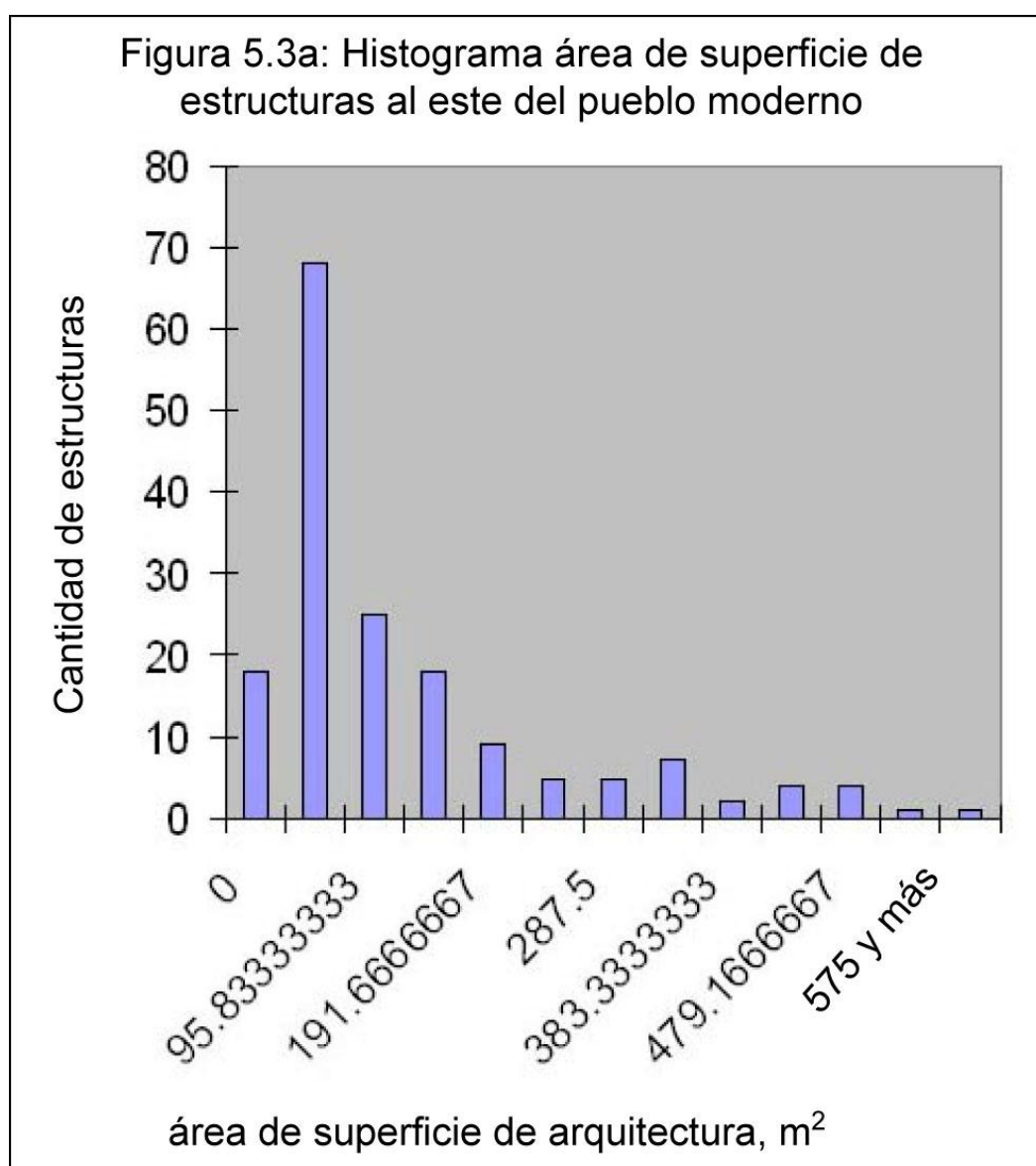
Tabla 5.3.1.: Estructuras encontradas en el mapeo al este del pueblo de Uci

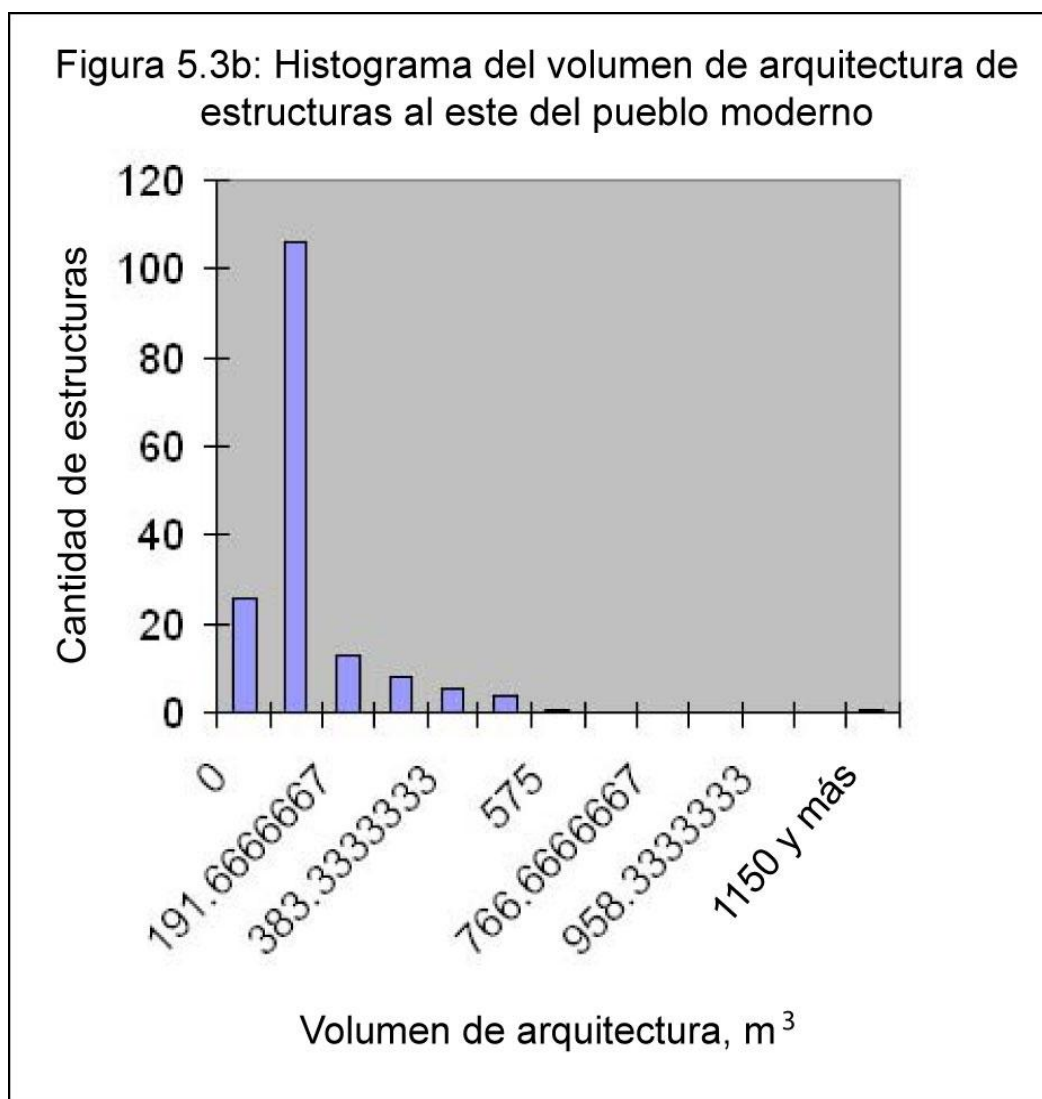
nombre	Elemento	forma	largura	anchura	orientación	elevación	volumen	UTM e	UTM n
26S2	muro de retencion		8	5	350	0.2	0	267564	2338133
26S3	nivelación	dos lados	7	7	85	1	49	267580	2338142
27n2	plataforma	cuadrangular	27	17	0	0.5	229.5	267509	2338603
27n4	nivelación	sin forma discreta	5	4 n.a.		0.3	6	267555	2338582
27N5	plataforma	compuesta	20	16	7	0.8	256	267570	2338564
27S2	nivelación	compuesta	18	12	207	0.25	54	267688	2338185
2S1	plataforma	cuadrangular	18	15	5	0.4	108	265252	2337534
2S2	plataforma	cuadrangular	6	5	170	0.8	24	265282	2337557
30N7	nivelación	sin forma discreta	3	5 n.a.		0.3	4.5	267838	2338686
30N8	nivelación	sin forma discreta	5	4 n.a.		0.5	10	267856	2338688
30S4	plataforma	cuadrangular	7	4	344	0.3	8.4	267976	2338369
30S5	plataforma	cuadrangular	8.5	8	22	0.3	20.4	267965	2338357
30S6	plataforma	cuadrangular	13.5	7.5	269	0.65	65.8125	267972	2338388
30S7	plataforma	cuadrangular	6	5	298	0.1	3	267955	2338385
30S8	plataforma	cuadrangular	9	6	67	0.35	18.9	267999	2338359
31S2	plataforma	cuadrangular	17	8	39	0.6	81.6	268040	2338433
31S2a	plataforma superestr.	cuadrangular	8	6	119	0.6	28.8	268040	2338426
31S3	plataforma	cuadrangular	13	8.8	110			268017	2338385
32S1	plataforma	cuadrangular	11.8	15	4	2.1	371.7	268164	2338376
33N2	plataforma	cuadrangular	7	5	0	0.6	21	268174	2338770
34S1	plataforma	cuadrangular	10	10	2	1.2	120	268340	2338401
36N2	muro de retencion		5		30	0.3	0	268410	2338904
38N1	plataforma	cuadrangular	9	7	85	1	63	268620	2338980
38N3	nivelación	cuadrangular	10	10	305	0.5	50	268667	2338851
38S10	plataforma	cuadrangular	5	5	10	0.3	7.5	268706	2338608
38S11	plataforma	cuadrangular	7	7	30	0.7	34.3	268699	2338612
38S12	muro de retencion		5		90	0.2	0	268695	2338617
38S14	nivelación	dos lados	6	6	285	0.3	10.8	268733	2338669
38S16	plataforma	cuadrangular	18	18	117	0.5	162	268694	2338640
38S17	plataforma	cuadrangular	6	4	110	0.4	9.6	268647	2338611
38S20	cimiento	forma "C"	3	2	65	0	0	268722	2338678
38S21	plataforma	cuadrangular	6	6	0	0.5	18	268711	2338678

Tabla 5.3.1: Estructuras encontradas en el mapeo al este del pueblo de Ucí

nombre	Elemento	forma	largura	anchura	orientación	elevación	volumen	UTM e	UTM n
6n3	plataforma	cuadrangular	5	5	17	0.3	7.5	265581	2337956
6S1	nivelación	sem-circular	5	5	0	0.6	15	265701	2337536
7N1	nivelación	tres lados	14	12	10	0.65	109.2	265684	2337978
7S1	cimiento	cuadrangular	8	5	70	0.3	12	265723	2337565
8N1	cimiento	cuadrangular	12	10	104	0.3	36	265831	2337971
9S1	plataforma	sin forma discreta	7	7	n.a.	0.4	19.6	265952	2337696
9SLINE	nivelación	dos lados	10	4	90	0.5	20	266823	2337892

*Plataformas.* Mapeamos 94 plataformas. Doce de estas son superestructuras ubicadas encima de otras plataformas basales. La tabla 5.3.1 muestra que las plataformas son de diverso tamaño, dentro de un rango de 2 x 2 x 0.1 m hasta 25 x 23 x 2 m. Entre las plataformas que no son superestructuras, el promedio de área de superficie es 132 m<sup>2</sup>. El promedio de volumen de estas plataformas es 112 m<sup>3</sup>. En la figura 5.3a, se ve el histograma de área de superficie y en la figura 5.3b se ve el histograma de volumen.





La plataforma más grande en términos de volumen es la 21n2. Como ya se ha mencionado, la gente de Ucí, Kankab y Tanya usan el nombre “Hubichen” para referirse a esta plataforma. Hubichen/21n2 mide 25 x 23 x 2m y tiene un volumen de 1150 m<sup>3</sup>. Esta figura es más del doble del volumen de la plataforma segunda más voluminosa encontrada en el mapeo al este del pueblo: la 3s2, con un volumen de 518m<sup>3</sup> (ver figura 5.3c). Hubichen/21n2 soporta una superestructura con las dimensiones 14 x 9 x 1m. La figura 5.1c muestra que Hubichen/21n2 está

aproximadamente 400m al este del límite de Ucí. No está en el centro de de una agregación de estructuras. De hecho, tiene pocos vecinos cercanos. Sin embargo, está muy cerca del *sacbé*: solamente 30m al norte. Es posible que Hubichen haya servido como un puesto que reguló el paso de las personas y el comercio que entraba y salía de Ucí por medio del *sacbé*. Sin embargo, este probable puesto de control funcionaría mejor si estuviera junto o más cerca de la calzada.

**Figura 5.3c: Estructura 3s2, lado este, mirando al oeste.**



Existen por lo menos dos patrones en el volumen de plataformas. Primero, las plataformas más grandes se localizan más cerca del centro de Ucí. Segundo, las plataformas con

pedras megalíticas son más voluminosas que plataformas sin pedras megalíticas. De las 82 plataformas que no son superestructuras, 31 tienen por lo menos dos pedras megalíticas en sus muros de retención. El volumen promedio de las plataformas con pedras megalíticas es  $158.8\text{m}^3$ , comparado con un promedio de  $82.5\text{m}^3$  para las plataformas sin este tipo de pedras. Tales megalitos siempre se encuentran en los muros de retención y normalmente miden más de 60 cm. Se han identificado estructuras megalíticas en varios sitios de Yucatán (Mathews y Maldonado 2006, Pacheco Benítez y Parrilla Albuerne 2004, Sidrys 1978; Taube 1995; Velázquez Morlet et al 1991). Las estructuras megalíticas mejor conocidas son estructuras monumentales, como los famosos edificios Kinich Kak Moo de Izamal y Estructura 1 de Aké. Las estructuras megalíticas que hemos encontrado en la parte este de Ucí no son monumentales, por lo cual se designan como de arquitectura “megalítica doméstica.” La estructura 4n1 es un ejemplo excelente de construcción con pedras megalíticas. Esta plataforma mide 20 x 20 x 1, y es una de las estructuras más grandes del área mapeada al este de Ucí. La figura 5.3d muestra que algunas de las pedras megalíticas miden 1.4 m de largo. Esta figura también muestra la forma de construcción de plataformas con pedras megalíticas: las pedras están en posición horizontal, con su lado largo alineado con la orientación del edificio. Aunque las pedras megalíticas de la estructura 4n1 están muy bien labradas, con bordes redondeados, hay plataformas cuyas pedras no están bien labradas. Un ejemplo es la estructura 42s2 (ver figura 5.3e). Otros ejemplos de plataformas megalíticas—38s16 y 27n2—se ven en las figuras 5.3f y 5.3g. Algunas plataformas megalíticas tienen esquinas redondeadas, un elemento muy común en otros sitios.



Figura 5.3d: Estructura 4n1, piedras megalíticas, muro sur mirando al norte.



Figura 5.3e: Estructura 42s2, piedras megalíticas, muro norte mirando al sur.



Figura 5.3f: Estructura 38s16, piedras megalíticas, muro este, mirande al suroeste.



Existe mucha variación en las orientaciones de las plataformas. La figura 5.3h muestra que la orientación más común es aproximadamente  $0^\circ$ : de las 82 plataformas, 25 tienen orientaciones entre  $-2^\circ$  y  $2^\circ$ . Además, otras 8 estructuras siguen esta misma alineación pero perpendicular. Es interesante notar que otra cantidad de estructuras están orientada a aproximadamente  $15^\circ$  (y perpendicular a  $15^\circ$ ), lo cual es más común en otras partes de Mesoamérica.

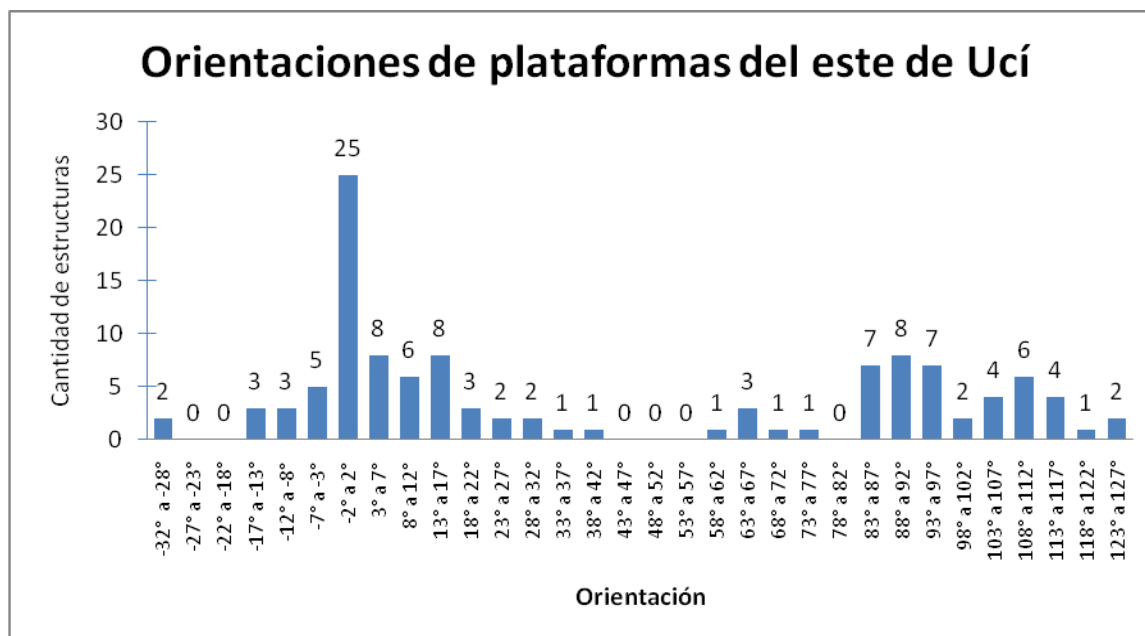


Figura 5.3h

*Nivelaciones.* Nivelaciones son plataformas en las que la roca madre forma por lo menos uno de los lados. Están construidas encima de terreno no nivelado. Encontramos 41 nivelaciones dentro del bloque de mapeo al este del pueblo. La mayoría de éstas son cuadrangulares y tienen tres de los cuatro lados construidos; el cuarto lado es generalmente un afloramiento de roca madre (figura 5.3i). Diez nivelaciones tienen dos lados construidos. Las demás nivelaciones exhiben una variedad de formas: tres son trapezoides, una tiene la forma de “C” y una tiene la forma de “D”. Debido al mal estado de preservación, dos no tienen formas definidas. Siete nivelaciones contienen piedras megalíticas (figura 5.3j). La nivelación más grande (14s4) mide 20 x 20 x 0.5. La más pequeña (1s5) mide 3 x 3 x 0.1m. Dado el hecho de que una porción importante del volumen de nivelaciones es roca madre, para algunas nivelaciones es difícil evaluar la cantidad de relleno artificial. Los volúmenes presentados en la tabla 5.3.1. son estimaciones que en muchos casos son demasiado altas.

Figura 5.3i: Estructura 6n2, muro este, mirando al norte.



Figura 5.3j: Estructura 4s2, nivelación megalítica, muro este mirando al oeste



*Muros de contención con un solo lado.* Encontramos 12 muros de contención con solamente un lado. El más largo mide 10m, el más corto mide 3m. La variación de altura de estos muros es entre 0.8m y 0.2m. Un ejemplo de un muro de contención se ve en la figura 5.3k. Sin excavación, no es posible saber la función de estos muros. Lo seguro es que los antiguos Mayas tenía la necesidad de crear espacios planos, siendo probable que por esto los construyeran.

**Figura 5.3k: Estructura 42s6, muro de retención.**



*Cimientos.* Encontramos 20 cimientos. Nueve de estos son superestructuras en plataformas. Normalmente, los cimientos no tienen elevación, pero algunos ejemplos documentados en el mapeo tienen 0.1m o 0.2m cm de elevación en algunos lados. El promedio del área de superficie de los cimientos es  $32.75\text{m}^2$ . El más grande mide  $120\text{m}^2$  y la más pequeña mide  $4\text{m}^2$ . Cuatro de los 20 cimientos tienen un área de superficie de  $10\text{m}^2$  o menos. Estudios etnográficos han documentado que muy pocas sociedades tradicionales en el mudo construyen casas con menos de  $10\text{m}^2$  de área (Ember 1973). Eso sugiere que los cuatro cimientos pequeños

encontrados en el mapeo no fueron casas. Las orientaciones de los cimientos que exhiben líneas rectas y claras son muy parecidas a las orientaciones más comunes para plataformas (ver figura 5.3h). Las figuras 5.3l, 5.3m y 5.3n muestran ejemplos de cimientos.

**Figura 5.3l: Lado este del cimiento 8n1 mirando al norte**



Figura 5.3m: Lado sur del cimient 7s1, mirando al norte





Fig. 5.3n: Lado sur del cimiento 3n1, mirando al este



*Alineamientos de piedras.* Solamente encontramos dos alineamientos de piedras: 12s6 y 15s18. Estos son diferentes a las nivelaciones porque no funcionan como muros de retención. Son más similares a los cimientos, pero con solo una línea de piedras, por lo que no sabemos qué función tenían. Tampoco son restos de albarradas porque las piedras de las albarradas no funcionan como muros de retención. Los dos alineamientos miden 6m y 10m respectivamente.

**5.3.2 Mojoneras de Chi'ich.** Encontramos 132 mojoneras de *chi'ich*. Como hemos mencionado arriba, estas mojoneras son estructuras artificiales pero en contra de los elementos formales que hemos descrito en la sección arriba, no tienen piedras labradas o piedras alineadas que definen claramente sus bordes. A causa de la falta de bordes, la forma de las mojoneras de *chi'ich* normalmente no es clara. Por eso, no las consideramos “elementos formales.” Como se ve en la tabla 5.3.2., que presenta los datos de la totalidad de éstas, 72 no tienen forma definida. Muchas de las mojoneras sin forma parecen ser más o menos redondas. Diez de aquellas son más claramente redondas y por eso llevan la descripción correspondiente a esa forma. Entre las mojoneras redondas, seis miden 3 x 3m, tres miden 2 x 2m, y una mide 5m x 5m. Treinta y siete de las mojoneras de *chi'ich* tienen forma absidal. Las figuras 5.3o y 5.3p muestran dos ejemplos de mojoneras absidales. Cuatro mojoneras son cuadrangulares (ver figura 5.3q). Dos de estas miden 8 x 6 x 0.6m, una mide 8 x 5 x 0.3, y la última mide 6 x 4 x 0.3. Lo singular de estas cuatro mojoneras cuadrangulares son sus orientaciones. Estas son  $-31^\circ$ , y  $60^\circ$ . En la figura 5.3h, que da las orientaciones de las plataformas, se muestra que las orientaciones de estas mojoneras de *chi'ich* son poco comunes. Ocho mojoneras de *chi'ich* son nivelaciones. La mayoría de estas nivelaciones no tienen elevación: el *chi'ich* sirve para llenar huecos en la roca madre.

Tabla 5.3.2: Mojoneras de chich encontradas en el mapeo al este del pueblo de Urcí

Nombre	Forma	Largura	Anchura	Orientación	Altura	Volumen	Ubicación del punto GPS	UTM este	UTM norte
10N1	sin forma	3	3	N/A	0.25	2.25	centro	265976	2337975
10N2	sin forma	3	3	N/A	0.25	2.25	centro	265996	2337963
10N3	sin forma	4	3	90°	0.25	3	centro	265956	2338063
10N4	sin forma	3.5	3.5	N/A	0.25	3.0625	centro	265956	2338079
10N5	sin forma	3.5	3.5	N/A	0.25	3.0625	centro	265968	2338078
10N6	nivelación sin forma	2	2	N/A	0	0	centro	265994	2338106
10S1	sin forma	3	3	n/a	0	0	centro	266005	2337809
10s4	sin forma	6	4	no es claro	0.25	6	centro	266089	2337843
10s5	sin forma	4	4	N/A	0.25	4	centro	266151	2337805
10S6	sin forma	3	3	N/A	0.25	2.25	centro	266074	2337755
10S7	sin forma	4	4	N/A	0.4	6.4	centro	266039	2337753
11N1	apsidal	7	4	75°	0.25	7	centro	266010	2338065
11N10	apsidal	5	2	210	0.3	3	centro	266027	2338097
11n3	nivelación sin forma	2	2	N/A	0	0	centro	266068	2337975
11N5	sin forma	3	3	N/A	0.5	4.5	centro	266060	2338014
11N6	sin forma	2.5	2.5	N/A	0.3	1.875	centro	266032	2337989
11N7	apsidal	4	3	90	0.3	3.6	centro	266079	2338084
11N7	apsidal	6	3	80°	0.25	4.5	centro	265999	2338113
11N8	apsidal	4	2	0	0.25	2	centro	266074	2338097
12N3	redonda	3	3	N/A	0	0	centro	266103	2338131
12N4	redonda	3	3	N/A	0.3	2.7	centro	266108	2338142
12s2	sin forma	3	3	n/a	0.5	4.5	centro	266198	2337822
12S3	sin forma	3	3	N/A	0.4	3.6	centro	266208	2337791
13S2	apsidal	7	5	10	0.4	14	centro	266328	2337702
13S4	sin forma	3	3	N/A	0.2	1.8	centro	266370	2337742
14S6	sin forma	3	3	N/A	0.2	1.8	centro	266401	2337721
15N2	sin forma	2	2	N/A	0.1	0.4	centro	266530	2338098
15N3	sin forma	3	3	N/A	0.3	2.7	centro	266548	2338107
15N4	apsidal	8	4	120	0.4	12.8	centro	266516	2338109
15S16	apsidal	6	4	no es claro	0.2	4.8	lado sur	266530	2338119
15S17	apsidal	5	3	no es claro	0.6	9	lado este	266618	2337965
15S5	sin forma	6	6	N/A	0.7	25.2	lado sur	266516	2338137

Tabla 5.3.2: Mojoneras de chich encontradas en el mapeo al este del pueblo de Uci

Nombre	Forma	Largura	Anchura	Orientación	Altura	Volumen	Ubicación del punto GPS	UTM este	UTM norte
17S3	sin forma	5	5	n/a	0.4	10	centro	266750	2337834
19N1	sin forma	4	4	N/A	0.5	8	centro	266868	2338166
19S1	apsidal	12	7	90	0.7	58.8	centro	266939	2338022
19S4	sin forma	4	4	N/A	0.3	4.8	centro	266882	2337956
1S3	sin forma	5	5	N/A	0.3	7.5	centro	265199	2337594
1S4	sin forma	4	4	N/A	0.3	4.8	centro	265194	2337581
1S6	sin forma	2	2	N/A	0.1	0.4	centro	265127	2337532
20N2	sin forma	3	3	N/A	0.3	2.7	centro	266852	2338352
20S3	sin forma	5	5	N/A	0.3	7.5	centro	267047	2338009
21S1	sin forma	5	5	N/A	0.4	10	lado sur	267117	2338131
22N1	sin forma	3	3	N/A	0.3	2.7	centro	267142	2338431
22S1	sin forma	3	3	N/A	0.2	1.8	centro	267200	2337975
22S3	sin forma	2	2	N/A	0.4	1.6	centro	267152	2337989
23N1	sin forma	8	8	N/A	0.2	12.8	centro	267238	2338290
23N2	sin forma	6	6	N/A	0.4	14.4	centro	267245	2338363
23S3	apsidal	5	4	no es claro	0.4	8	centro	267301	2338066
23S4	apsidal	4	3	no es claro	0.5	6	centro	267310	2338063
25N2	sin forma	3	3	N/A	0.5	4.5	centro	267427	2338461
25N3	sin forma	5	5	n/a	0.4	10	centro	267427	2338449
25N5	sin forma	2	2	N/A	0.4	1.6	centro	267330	2338504
25N6	sin forma	6	6	N/A	0.8	28.8	centro	267367	2338490
26N2	cuadrangular	8	6	331	0.6	28.8	apex	267488	2338558
26N2	cuadrangular	8	6	331	0.6	28.8	centro	267488	2338558
26S1	sin forma	2	2	N/A	0.5	2	centro	267569	2338106
26S4	sin forma	3	3	N/A	0.4	3.6	centro	267529	2338190
26S5	sin forma	3	3	N/A	0.4	3.6	centro	267529	2338198
27N12	apsidal	5	3	no es claro	0.3	4.5	lado este	267570	2338502
27N13	apsidal	4	3	no es claro	0.2	2.4	lado sur	267559	2338481
27N7	sin forma	4	4	N/A	0.5	8	lado este	267509	2338603
27S1	apsidal	5	4	no es claro	0.2	4	lado norte	267671	2338155
27S3	cuadrangular	6	4	337	0.3	7.2	lado oeste	267688	2338166
28N1	sin forma	5	3.5	no es claro	0.25	4.375	lado noreste	267680	2338546

Tabla 5.3.2: Mojoneras de chich encontradas en el mapeo al este del pueblo de Ucí

Nombre	Forma	Largura	Anchura	Orientación	Altura	Volumen	Ubicación del punto GPS	UTM este	UTM norte
28S1	cuadrangular	8	5	60	0.3	12	esquina sureste	267724	2338223
28S3	apsidal	10	6	no es claro	1	60	esquina sureste	267797	2338292
29S1	apsidal	6	5	no es claro	0	0	centro	267811	2338275
30S1	sin forma	3	3	N/A	0.2	1.8	centro	267916	2338398
30S2	sin forma	3	3	N/A	0.2	1.8	centro	267924	2338390
30S3	redonda	3	3	N/A	0.2	1.8	centro	267884	2338411
30S9	sin forma	3	3	N/A	0	0	lado este	267987	2338333
31S5	apsidal	4	2.5	no es claro	0.1	1	lado este	268017	2338472
33N1	sin forma	2	2	n/a	0.2	0.8	centro	268165	2338781
33N3	sin forma	2	2	n/a	0.2	0.8	centro	268172	2338785
34N1	apsidal	3	2	no es claro	0.15	0.9	centro	268265	2338772
35S1	sin forma	2.5	2.5	n/a	0.15	0.9375	centro	268407	2338414
36N1	apsidal	4	3	195	0.2	2.4	centro	268395	2338887
36N3	sin forma	3	3	N/A	0.3	2.7	centro	268472	2338838
37N2	apsidal	5	3	no es claro	0.45	6.75	centro	268586	2338771
37S1	apsidal	4	2	no es claro	0.4	3.2	centro	268585	2338509
37S2	apsidal	3	2	no es claro	0.25	1.5	centro	268599	2338535
38N4	apsidal	4	3	no es claro	0.5	6	centro	268687	2338779
38N5	sin forma	2	2	n/a	0.2	0.8	centro	268621	2338761
38S2	sin forma	5	5	N/A	0.5	12.5	centro	268750	2338506
38S26	apsidal	3	2	no es claro	0.3	1.8	lado sureste	268706	2338709
38S5	sin forma	3	3	N/A	0.2	1.8	centro	268723	2338497
38S7	sin forma	3	3	N/A	0.2	1.8	centro	268707	2338497
38S9	apsidal	4	3	260	0.5	6	centro	268664	2338578
40S2	sin forma	3	3	N/A	0.3	2.7	lado sudoeste	268927	2338679
40S3	sin forma	3	3	N/A	0.2	1.8	centro	268846	2338683
40S3	sin forma	3	3	N/A	0.2	1.8	centro	268860	2338673
41S1	apsidal	4	3	no es claro	0.4	4.8	centro	268962	2338583
41S12	redonda	2	2	n/a	0.15	0.6	centro	269019	2338730
41S3	redonda	2	2	n/a	0.3	1.2	centro	269050	2338642
41S4	redonda	2	2	n/a	0.2	0.8	centro	269006	2338666
41S5	apsidal	2.5	2	no es claro	0.2	1	centro	268992	2338658

Tabla 5.3.2: Mojoneras de chich encontradas en el mapeo al este del pueblo de Ucí

Nombre	Forma	Largura	Anchura	Orientación	Altura	Volumen	Ubicación del punto GPS	UTM este	UTM norte
41S6	redonda	2	2	n/a	0.35	1.4	centro	268993	2338659
41S8	redonda	2	2	n/a	0.15	0.6	centro	268978	2338714
41S9	redonda	2	2	n/a	0.15	0.6	centro	268988	2338748
42S1	apsidal	2	1.5	no es claro	0.15	0.45	centro	269118	2338708
42S4	nivelación linear	9		315	0.7	0	centro	269096	2338715
42S5	sin forma	2	2	n/a	0.3	1.2	centro	269078	2338734
42S8	apsidal	3	2	no es claro	0.15	0.9	centro	269114	2338782
43S6	nivelación sin forma	4	4	n/a	0.3	4.8	centro	269148	2338738
43S7	sin forma	4	4	n/a	0.3	4.8	centro	269145	2338743
45S2	apsidal	6	3.5	no es claro	0.3	6.3	centro	269405	2338772
45S4	redonda	5	5	n/a	0.5	12.5	centro	269337	2338797
45S5	apsidal	3	2	no es claro	0.15	0.9	centro	269389	2338841
46S1	sin forma	3	3	n/a	0.2	1.8	centro	269488	2338772
46S2	sin forma	2	2	n/a	0.3	1.2	centro	269492	2338855
46S4	nivelación sin forma	7	4	no es claro	0.2	5.6	centro	269483	2338841
46S5	sin forma	2	2	n/a	0.2	0.8	centro	269475	2338766
46S6	sin forma	3	3	n/a	0.3	2.7	centro	269462	2338771
46S8	nivelación sin forma	2	2	n/a	0	0	centro	269469	2338752
46S9	nivelación sin forma	2	2	n/a	0	0	centro	269452	2238750
47N1	apsidal	3	2	no es claro	0.3	1.8	centro	269549	2339070
47N10	apsidal	4	2.5	no es claro	0.25	2.5	centro	269508	2339246
47N2	nivelación sin forma	4	2	no es claro	0	0	centro	269515	2339078
47N3	apsidal	3	2	no es claro	0.15	0.9	centro	269514	2339063
47N4	sin forma	2	2	n/a	0.3	1.2	centro	269512	2339093
47N6	sin forma	2.5	2.5	n/a	0.15	0.9375	centro	269546	2339121
47S4	sin forma	4	4	n/a	0.4	6.4	centro	269492	2338906
4N2	sin forma	3	3	n/a	0.3	2.7	centro	265395	2337832
4S3	apsidal	7	6	no es claro	0.4	16.8	centro	265474	2337542
5S1	sin forma	3	3	n/a	0.2	1.8	centro	265582	2337668
5S5	sin forma	4	4	N/A	0.25	4	centro	265553	2337505
6N1	sin forma	4	4	n/a	0.3	4.8	centro	265560	2337938
8N2	sin forma	5	5	n/a	0.5	12.5	centro	265837	2337963

Tabla 5.3.2: Mojoneras de chich encontradas en el mapeo al este del pueblo de Ucí

Nombre	Forma	Largura	Anchura	Orientación	Altura	Volumen	Ubicación del punto GPS	UTM este	UTM norte
9N1	sin forma	3	3	n/a	0.5	4.5	centro	265889	2338080
9N2	sin forma	4	4	n/a	0.3	4.8	centro	265853	2338066
9n3	apsidal	5	3	110	0.1	1.5	centro	265849	2338056
9N4	sin forma	4	4	n/a	0.4	6.4	centro	265842	2338038

El promedio del área de superficie de estas mojoneras es  $14.5\text{m}^2$  aunque la media es de  $9\text{m}^2$  y dos tercios de las mojoneras tienen menos de  $14.5\text{m}^2$ . Un área de  $14.5\text{m}^2$  es suficiente para una casa, pero  $9\text{m}^2$  es poco. Pensamos que las grandes pueden ser casas y las más chicas probablemente servían como cocinas o para estructuras de almacenamiento. Se necesita excavación para investigar estas posibilidades. La figura 5.3r muestra el histograma de área de superficie. La más grande tiene un área de  $64\text{m}^2$ , la más pequeña tiene un área de  $3\text{m}^2$ . El promedio de elevación de estas mojoneras es  $0.3\text{m}$ . Finalmente, el promedio de volumen es  $5.4\text{m}^3$ . La más grande tiene un volumen de  $60\text{m}^3$ . La elevación de esta mojonera es  $1\text{m}$ : parece que esta fue una plataforma cuyas piedras de retención fueron saqueadas. La figura 5.3s muestra el histograma de volumen.

**Figura 5.3o mojonera de chich apsidal (45s2, muro este), mirando al norte**





Figura 5.3 p : Mojonera de chich apsidal (15s16),  
lado sur vista del este.





Figura 5.3q: Mojonera de chich cuadrangular (28s1), centro de la mojonera, vista desde el oeste.

### 5.3.3. Grupos de estructuras.

Aunque muchas estructuras de la parte este de Ucí son plataformas aisladas, otras se agrupan en tres maneras: 1) superestructuras arriba de una sola plataforma grande, 2) agrupaciones donde dos o más estructuras formales están tan cerca entre sí que parecen ser parte del mismo conjunto arquitectónico; y, 3) mojoneras de *ch'ich* alrededor de estructuras formales. Discutimos los primeros dos tipos de agrupación a continuación. Hay que notar que un estilo de

agrupación muy común en el área Maya—el “plaza plan 2”, lo cual tiene un templo al lado este de un patio cuadrangular y otras estructuras en los tres lados del patio (Becker 2002)—no se encuentra en la parte este de Ucí.

#### 5.4. Albarradas

Además de la albarrada encontrada en el mapeo dentro del pueblo de Ucí, once albarradas fueron encontradas en los terrenos al este del pueblo de Ucí. Los datos de estas albarradas se encuentran abajo en la tabla 5.4. Nueve de estas albarradas son rectas, mientras que dos de ellas si cambian de dirección. La longitud mínima de estas albarradas es de 8m (albarrada 13s1) y la máxima es de 30m (albarrada 12s7), aunque esta albarrada es un de las que no son rectas. Las albarradas referidas no rodean otros elementos arquitectónicos, lo cual es una diferencia con las albarradas identificadas en otros sitios de Yucatán.

Tabla 5.4.: Albarradas encontradas al este del pueblo moderno de Ucí.

nombre	Elemento	forma	largo	Orientación	UTM este	UTM norte	notas
12s4	albarrada	linear	10	0	266190	2337725	
13S1	albarrada	linear	8	120	266606	2337881	
14S2	albarrada	linear	12	225	266405	2337821	conectada a 14S4
14S3	albarrada	linear	17	0	266441	2337815	
22s6	albarrada	linear	20	0	267195	2338037	
30N1	albarrada	linear	14	282	267822	2338587	tiene piedras megalíticas
30N2	albarrada	doblada	4	102 y 2	267825	2338561	posiblemente histórico
24N1	albarrada	linear	6	35	266590	2337887	cerca de 15S8
12s7	albarrada	doblada	10	220	266175	2337759	
15s11	albarrada	linear	20	0	266543	2337902	
6n4	albarrada	linear	20	55	265585	2337853	

## Capítulo 6: Conclusiones

Los dos meses de mapeo de la parte este de Ucí nos proporcionaron varios datos de los cuales se pueden hacer conclusiones preliminares. Quizás la más importante es el tamaño del sitio. El mapeo al este del pueblo moderno de Ucí encontró el límite del sitio a unos 2.5 km del centro del sitio. En temporadas futuras deseamos mapear al norte y al oeste del pueblo para verificar si los límites en estas direcciones están igualmente alejados del centro. Si el radio de Ucí mide 2.5 km, el tamaño del sitio antiguo sería aproximadamente  $20 \text{ km}^2$ . Esta figura es cinco veces más de lo que se estimó en los años setenta. Los datos del mapeo sugieren que la extensión máxima de Ucí representa una agregación de sitios—así como Motul3-PRC y UcíE5— que, antes del crecimiento de Ucí, no estaban conectados con dicho sitio. Aunque se necesita excavación para investigar este aspecto, la presencia de espacios públicos en el núcleo de UcíE5 sugiere que este sitio tenía su cierta independencia política antes de quedar incorporado a Ucí.

Acerca de la política, tal tamaño para Ucí indicaría un papel más fuerte en la dinámica regional. Kurjack y Andrews (1976) propusieron que Ucí fue el sitio dominante en la relación entre Ucí y Cansahcab. Ellos sugirieron esto a base del tamaño de arquitectura monumental en Ucí. Maldonado (1979b, c) estuvo de acuerdo que Ucí dominó a Cansahcab, pero él propuso que Ucí solamente alcanzó a su punto de dominación después de una época en la que los dos sitios fueron equitativos. La nueva estimación del tamaño de Ucí abre de nuevo esta pregunta sobre la relación entre Ucí y Cansahcab.

El mapeo de estructuras domésticas dentro del pueblo de Ucí y al este del pueblo también proporciona datos sobre la política regional. No queda duda de que Izamal tenía una influencia grande sobre Ucí. Lo que indica esto con más fuerza es el hecho de que Ucí comparte con Izamal la arquitectura megalítica tanto en los contextos públicos como en los domésticos.

Finalmente, los datos que recuperamos indican que el *sacbé* regional que conecta Ucí con Cansahcab funcionó no solamente como un nexo político entre los sitios conectados. La cantidad de estructuras ubicadas a los dos lados del *sacbé* y la existencia de otros sitios todavía no documentados indica que el *sacbé* era un imán, atrayendo asentamiento, así como las carreteras hoy en día. Para temporadas futuras, nos gustaría explorar la posibilidad de que el *sacbé* estuviera vinculado con actividades económicas en el sistema regional.

## Bibliografía

- Becker, M.  
2002 Plaza Plans at Tikal: A research Strategy for Inferring Social Organization and Processes of Cultural Change at Lowland Maya Sites. In *Tikal: Dynasties, Foreigners and Affairs of State*, edited by J. A. Sabloff, pp. 253-280. School of American Research Press, Santa Fe.
- Burgos Villanueva, R., M. Covarrubias Reyna and J. Estrada Faisal  
2004 Estudios Sobre la Periferia de Izamal, Yucatan. *Los Investigadores de la Cultura Maya* 12(1):249-256.
- Burgos Villanueva, R., M. Covarrubias Reyna and J. Estrada Faisal  
2005 Estudios en la Periferia de Izamal: el Area de transicion entre una zona de produccion agricola y una zona limitrofe de ocupacion humana al poniente del area urbana. *Los Investigadores de la Cultura Maya* 13, tomo II(1):249-256.
- Burgos Villanueva, R., M. Covarrubias Reyna and S. Dzul Gongora  
2006 Estudios en la region de Ah Kin chel desde la perspectiva de Izamal, Yucatan. *Los Investigadores de la Cultura Maya* 14(1):170-184.
- Coe, W. R.  
1967 *A Handbook of the Ruins of Tikal*. The University Museum, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- Cohodas, M.  
1985 Public Architecture of the Maya Lowlands. *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana* 6:51-68.
- Dunning, N. P.  
1992 *Lords of the Hills: Ancient Maya Settlement in the Puuc Region, Yucatan, Mexico*. Monographs in World Archaeology 15. Prehistory Press, Madison.
- Ember, M.  
1973 An Archaeological Indicator of Matrilocal Versus Patrilocal Residence. *American Antiquity* 38(2):177-182.
- Garza Tarazona de Gonzalez, S. and E. Kurjack  
1980 Organizacion Social y asentamientos Mayas prehispanicos. *Estudios de Cultura Maya* 15:19-28.
- Hansen, R. D.  
1992 *Teh Archeology of Ideology: A Study of Maya Preclassic Architectural Sculpture at Nakbe, Peten, Guatemala*. University Microfilms, Ann Arbor.
- Hansen, R. D.  
1998 Continuity and Disjunction: The Pre-Classic Antecedents of Classic Maya Architecture. In *Function and Meaning in Classic Maya Architecture*, edited by S. D. Houston, pp. 49-122. Dumbarton Oaks, Washington, D. C.
- Huchim, José, M. Covarrubias, D. Trejo y M. Pool  
1998 *INAH-PROCEDE Yucatán: Informe de Actividades Realizadas durante el Tercer Trimestre de 1998*. Manuscrito en el Archivo de la Sección de Arqueología del Centro INAH Yucatán, Mérida.
- Kurjack, E. B.  
1979 Introduction to the Map of the Ruins of Dzibilchaltun. In *Map of the Ruins of Dzibilchaltun, Yucatan, Mexico*, edited by G. Stuart, J. C. Scheffler, E. B. Kurjack and J. W. Cottier, pp. 1-16. Middle American Research Institute Publication Number 47. Middle American Research Institute, New Orleans.

- Kurjack, E. B. and E. W. Andrews V  
1976 Early Boundary Maintenance in Northwest Yucatan, Mexico. *American Antiquity* 41(3):318-325.
- Kurjack, E. B. and S. Garza Tarazona de Gonzalez  
1981 Pre-Colombian Community Form and Distribution in the Northern Maya Area. In *Lowland Maya Settlement Patterns*, edited by W. Ashmore, pp. 287-309. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Maldonado Cárdenas, Rubén  
1979a *Informe del Trabajo de Campo Realizado por el Proyecto Aké durante la temporada de 1979*. Manuscrito en la Biblioteca del Centro Regional INAH Yucatán.
- Maldonado Cárdenas, Rubén  
1979b Los Sacbeob de Izamal-Ake y Uci-Cansahcab en el noroeste de Yucatan. *Antropología e Historia (Boletín del INAH)* 27:23-29.
- Maldonado Cárdenas, Rubén  
1979c Izamal-Ake y Uci-Cansahcab sistemas prehispanicos del norte de Yucatan. *Boletín de la Escuela de Ciencias Antropológicas de la Universidad de Yucatan* 6(36):33-44.
- Maldonado Cárdenas, Rubén  
1982 *Informe del Trabajo de Campo Programado por el Proyecto Aké para la Temporada de 1981*. Manuscrito en la Biblioteca del Centro Regional INAH Yucatán.
- Maldonado Cárdenas, Rubén  
1984 *Informe de Trabajo de Campo Realizado por el Proyecto Aké durante La Temporada 1983-1984*. Manuscrito en la Biblioteca del Centro Regional INAH Yucatán.
- Maldonado Cárdenas, Rubén  
1995 Los Sistemas de Caminos del Norte de Yucatan. In *Seis Ensayos sobre Antiguos Patrones de Asentamiento en el Area Maya*, edited by E. Vargas Pacheco, pp. 68-92. Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Mexico, D F.
- Maldonado Cárdenas, R., T. N. Sierra Sosa, L. Vargas de la Pena and A. B. Quintal Suaste  
1985 *Proyecto Ake 1984-85: Informe del trabajo de campo realizado durante las temporadas 1984-1985 en el sitio arqueológico de Izamal, Yucatan*. Manuscrito en la Biblioteca del Centro Regional INAH Yucatán.
- Matheny, R. T., D. Gurr, D. W. Forsyth and F. R. Hauck  
1983 *Investigations at Edzna, Campeche, Mexico, Vol. 1, part 1: The Hydraulic System*. Papers of the New World Archaeological Foundation, No. 46. Brigham Young University, Provo.
- Mathews, J. P.  
1995 The Box Ni Group of Naranjal, and Early Archtitecture of the Central Maya Lowlands. In *The View from Yalahau: 1993 archaeological investigations in northern Quintana Roo, Mexico*, edited by S. Fedick and K. A. Taube, pp. 79-87. Latin American Studies Program, Field Report Series, No. 2. Latin American Studies Program, University of California, Riverside, Riverside.
- Millet Cámara, L. and R. Burgos Villanueva  
2006 Izamal: Una Aproximación a su arquitectura. In *Los Mayas de Ayer y Hoy: Memorias del Primer Congreso Internacional de Cultura Maya*, edited by A. Barrera Rubio and R. Gubler, pp. 132-155, Mérida, México.
- Millon, R.

- 1973 *Urbanization at Teotihuacan, Mexico, vol 1. The Teotihuacan Map, Part 1: Text.* University of Texas Press, Austin.
- Normark, J.  
2006 *The Roads in Between: Causeways and Polyagentive Networks at Ichmul and Yo'okop, Cochuah Region, Mexico.* Department of Archaeology, Goteborg University, Goteborg.
- Pacheco Benítez, A. and A. Parrilla Albuerne  
2004 El Naranjal Quintana Roo (Mexico). Un sitio Megalítico en las Tierra Bajas. *Mayab* 17:5-19.
- Pendergast, D.  
1981 Lamanai, Belize, Summary of Excavation Results. *Journal of Field Archaeology* 8(1):29-53.
- Quintal, A. B.  
1984 Proyecto Ake, 1980-1981. En "*Proyecto Aké: Reporte de las Actividades 1983-1984*", editado por R. Maldonado Cárdenas, T. N. Sierra Sosa, L. Vargas de la Pena y A. B. Quintal Suaste.
- Rice, D. S.  
1976 Middle Preclassic Maya Settlement in the Central Maya Lowlands. *Journal of Field Archaeology* 3:425-445.
- Ricketson, O. G. J. and E. B. Ricketson  
1937 *Uaxactun, Guatemala, Group E, 1926-31.* Carnegie Institution of Washington, Publication 477. Carnegie Institution of Washington, Washington D.C.
- Robles Castellanos, J. F.  
1977 Evidence for Late Classic Political Units among the Maya: The Sacbes of Northern Yucatan. Ponencia presentada a la 43 reunión de la Society for American Archaeology, celebrada en Nueva Orleans.
- Roys, R. L.  
1957 *The Political Geography of the Yucatan Maya.* Carnegie Institute of Washington Publication 613. Carnegie Institution, Washington D. C.
- Roys, L. and E. M. Shook  
1966 *Preliminary Report on the Ruins of Aké, Yucatan* Memoirs of the Society for American Archaeology, no. 20. Society for American Archaeology, Salt Lake City.
- Sidrys, R.  
1978 Megalithic Architecture and Sculpture in the Maya Area. In *Papers on the Economy and Architecture of the Ancient Maya*, edited by R. Sidrys, pp. 155-83. vol. Monograph 7. Institute of Archaeology, UCLA, Los Angeles.
- Smith, A. L.  
1950 *Uaxactun, Guatemala: Excavations of 1931-1937.* Carnegie Institution of Washington, Publication 580. Carnegie Institution of Washington, Washington, D. C.
- Tozzer, A. M.  
1913 *A Preliminary Study of the Prehistoric Ruins of Nakum, Guatemala.* Memoirs of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, vol. 5, number 3. Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, MA.
- Taube, K. A.  
1995 The Monumental Architecture of the Yalahau Region and the Megalithic Style of the Northern Maya Lowlands. In *The View from Yalahau: 1993 archaeological investigations in northern Quintana Roo, Mexico*, edited by S. Fedick and K. A. Taube,



pp. 79-87. Latin American Studies Program, Field Report Series, No. 2. Latin American Studies Program, University of California, Riverside, Riverside.

Valdés, J. A.

1992 El Crecimiento de la Civilización Maya del área central durante el Preclásico Tardío: Una vista desde el grupo H de Uaxactun. *U tz'ib* 1(2):16-31.

Velázquez Morlet, A., E. López de la Rosa, A. Pacheco Mendez, C. Ruiz Ulloa and M. A. Valenzuela Tovar

1991 Algunos comentarios sobre las características arquitectónicas del noreste de Yucatán. *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana* 12:57-63.

Villa Rojas, A.

1934 The Yaxuna-Cobá Causeway. *Contributions to American Archaeology* 2(9):187-208.