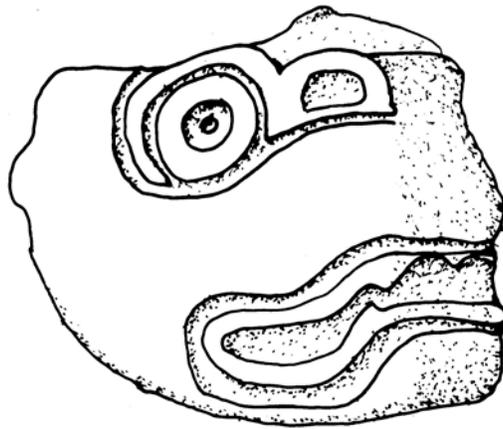


**Informe Final**  
**del**  
**Proyecto Arqueológico Yo'okop**  
**Temporada del 2002**  
**excavaciones y continuación del mapeo**



Editado por Justine M. Shaw

con contribuciones de

Sandra Bever, Annie Hanks, Tara Holman, Dave Johnstone, Maya Kashak, Christopher Lloyd, Veronica Miranda y Justine M. Shaw

Traducción por James Heinrich

College of the Redwoods  
Eureka, CA

Contenido

Agradecimientos.....	iii
Lista de figures y tablas.....	viii
Introducción (J. Shaw).....	1
Métodos (J. Shaw).....	5
Mapeo de residencias en el centro del sitio (D. Johnstone).....	8
Estructuras embovedadas en la zona periférica de Yo'okop (M. Kashak).....	13
Localización y observaciones del Grupo C y del <i>Sacbe 2</i> (C. Lloyd).....	22
La Operación 6: La Estructura S3E1-5 (J. Shaw).....	30
Las Operaciones 7 y 8 (D. Johnstone).....	66
La Operación 9 (M. Kashak).....	74
Las cerámicas de Yo'okop: Temporada del 2002 (D. Johnstone).....	79
Artefactos no cerámicos en Yo'okop del 2000 al 2002 (A. Hanks).....	111
Cambios de asentamientos y afiliaciones en Yo'okop (J. Shaw).....	118
Un estudio comparativo de viviendas de los antiguos mayas con las de los mayas contemporáneos (T. Holman and V. Miranda).....	123

(continúa)

Capítulo etnográfico: Sabán, Quintana Roo, Temporada de campo del 2002 (S. Bever).....	127
Discusión y conclusiones (D. Johnstone).....	142
Citas bibliográficas.....	144

### Agradecimientos

La temporada del 2002 fue financiada por la Antiqua Foundation. Nuestras investigaciones del 2001 fueron hechas posibles por un subsidio de la Foundation Selz. La temporada del 2000 fue financiada por el H. John Heinz III Fund de la Heinz Family Foundation (número de referencia H1305) y la Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies Inc. (número de proyecto de FAMSI 99016). Sin estos fondos nuestras investigaciones no habrían sido posibles.

En adición, los miembros del Proyecto quisieran agradecer a Hugh y Dianne Johnstone y a Tom y Mary Lou Shaw por sus años de apoyo que nunca cesó mientras trabajamos hacia nuestras metas de dirigir nuestro propio proyecto de investigación. Nuestras familias y amigos han sido increíblemente pacientes y de mucho apoyo. También nos gustaría agradecer a nuestros colegas de los Estados Unidos, Canadá y México, incluyendo al INAH-QR y al INAH-Nacional por ayudarnos a continuar con nuestra tercera temporada de investigación.

Finalmente, y de más importancia, nos gustaría agradecer a la gente de Saban y a Huay Max, quienes cortésmente nos permitieron vivir y trabajar en su ejido durante nuestros veranos. Además de los miembros de equipo a quienes pudimos contratar (véase las páginas siguientes), recibimos una sin fin de sugerencias arqueológicas (y de supervivencia) y ayuda de individuos de todo el ejido.

## El equipo de campo en Yo'okop en el 2002

### Primera semana

Miguel Moo Kauil  
Bernardo Poot Poot  
Idelfonso Uc Poot  
Epifanio Cab Chuc  
Marcelino Itza Mazun  
Pablo Poot Poot  
Alfonso Moo Uc  
Juan Moo Uc  
Ermilo Coho Chan  
Santiago Chimal May

### Segunda semana

Fanicario Nahuat Tuyub  
Nemecio May Tuyub  
Cayosotelo Tuz Poot  
Santos Poot Cocóm  
Guadalupe Cab Chuc  
Alfredo Chuc Poot  
Jorge Andres Poot Poot  
Severo May Canul  
Pedro Cánche May  
Maximiliano Kauil Chán  
Manuel Jesús Cánche Chimal

### Tercera semana

Leodegario Moo Moo  
Pedro Celestino Canché Chimal  
Mariano Hao Canché  
Floro Kauil Chan  
Sebastian Hao Canché  
Celestino Chan Pech  
Laciano Canché Itzá  
Narciso Chan Kauil  
Jose Luis Cab Perera  
Pablo Poot Poot  
Rufino Moo Moo

### Cuarta semana

Cesar Kauil Chan  
Severiano Pat Mayay  
Anjelino Dzul Tuz  
Alfonso Perera Cab  
Mercedes Toz Poot  
Zacarias Balam Moó  
Pascual Kauil Aké  
Justo Arjona Chan  
Jacinto Chan Chi  
Gregorio Moó Moó  
Edilfonzo Uc Poot

### Quinta semana

Miguel Mío Kauil  
Mario Chuc Kú  
Gonzalo Canche Puc  
Paulino Moo Poot  
Zerafin Tuz Poot  
Marcial Chuc Poot  
Lucio Mío Mío  
Julio Coyoc Cupul  
Modesto Tullub Dzib  
Casiano Poot Bé  
Victor Chán Cab

### Sexta semana

Esteban Ake Chan  
Jose Alfredo Chan Nahuat  
Adelberto Poot Moo  
Andres Moo Pat  
Bernardo Poot Poot  
Juan Bautista Poot Dzib  
Aurelio Canché Canché  
Jorje Alfredo Cab Pererra  
Santiago Chi Camal  
Elias Nahuat Tujub  
Santo Tomas Poot Chuc  
Felipe Moo Arjona  
Gregorio Poot Poot  
Juan Bautista Cocom Poot  
Teodoro Ake Mahay

## **El equipo de campo en Yo'okop en el 2002**

continúa

### **Séptima semana**

Jermán Arjona Chán  
Ansunción Poot Poot  
Felipe Hau Chán  
Rufina Poot Poot  
Alfredo Kauil Chi  
Macedonio Uc Chán  
Daniel Chimal Tuz  
José Luis Mayay Cahum  
Eulogio Poot Cánche  
Gonzalo Cano Uc  
Marcelino Itza Mazon  
Juan Bautista Cocom Poot  
Gregorio Poot Poot  
Nestor Mío Arjona  
Teodoro Aké Mayay  
Andres Chan Cab

### **Octava semana**

Eustaguio Pat Tún  
Cerbulo Cocóm Poot  
Pedro Melecio Kauil Poot  
Remigio Kauil Poot  
Federico Kauil Cox  
Francisco Kauil Aké  
Demetrio Tullub May  
Santiago Hún Coyoc  
Pedro Poot Cohóo  
Gaspar Chimal  
Juan Mío  
Marcial Chán Cab  
Lauro Chán Mío  
Teodoro Aké Mayay  
Andres Chán Cab

## **Equipo del laboratorio en el 2002**

### **Grupo 1**

Christina Can Moo  
Herendi Aujandra Cajun Chi  
Claudia Ester Secondino Tun  
Magdalena Poot Poot

### **Grupo 2**

Norma Dzib Balam  
Estela Tuz Kauil  
Deysi Nahuat Chuc  
Beatrice Tux Tun

## **Estudiantes de la College of the Redwoods en el 2002**

Ben Goger  
Annie Hanks  
Tara Holman  
Maya Kashak  
Chris Lloyd  
Sue McIntyre  
Veronica Miranda

## Trabajadores de lavandería en el 2002

### Primera semana

Isabela Chán Dzib  
Estela Valle Cánte  
Anastacia Cocóm Caamal  
Octavianu Poot Kauil

### Segunda semana

Ansunciona Caamal Cocom  
Reynalda Kauil Moo  
Maria Isablea Kauil Poot  
Mercedez Hoil Moó  
Paulina Chimal Chimal  
Lucia Kauil Hoil  
Catalikna Kauil Chúm  
Rosa Chi Cupul  
María Julia Kauil Chúm

### Tercera semana

Rosaoru Moó Fuentes  
Erculana Moó Poot  
Sofia Jao Cánche  
Erminia Jao Cánche  
Deysi Polanco Moó  
Valvina Poot Chán  
Lucia Tún Itza  
Luisa Choc Chán  
Silvina Tullub Tún

### Cuarta semana

Silvia Moó Valle  
Paulina Valle Cánte  
Gregoria Pat Poot  
Carmén Caamal Choc  
María Moó Cocom  
Vasilía Coyoc Pech  
Isidra Poot Poot  
Narcisa Poot Moó  
Paustina Choc Poot  
Irene Caamal Choc

### Quinta semana

Isaura Cajóm Chán  
Amalia Tún Briceño  
Catalina Tún Tún  
Estela Kauil Chán  
Rufina Chimal Chimal  
Domitila Móo Dzul  
Juanita Moó Dzul  
Julia Arjona Cán  
Nicolasa Koyoc Copol  
Escosia Chuc Moó

### Sexta semana

Paulina Kauil Chan  
Rosario Chán Chán  
Bartola Chán Moó  
Estela Chán Chán  
Humberta Chán Chán  
Nicolasa Cán Mayuy  
Fortunata Chán Moó  
Valvina Chán Moó

### Séptima semana

Martina Puc Kauil  
Lidia Kauil Puc  
Marcelina Moó Dzul  
Leona Chán Moó  
Luciana Uc Chán  
Erasma Moó Poot

### Octava semana

Nemecia Choc Kauil  
Emeteria Moó Dzul  
Humberta Poot Cocóm  
Anserma Poot Poot  
María Poot Poot

### Novena semana

Eulogia Poot Caamal  
Juanita Poot Caamal  
Sebastianu Canul Nóh  
Emeteria Choc Poot

Lista de figuras y tablas

Figura 1) Mapa del sitio de Yo'okop (después de la temporada 2002).....	2
Figura 2) Localización de Yo'okop.....	3
Figura 3) Reconocimiento residencial, parte oeste.....	9
Clave para las Figuras 3 y 4.....	10
Figura 4) Reconocimiento residencial, parte este.....	11
Figura 5) Localización de la Estructura embovedada en la periferia de Yo'okop.....	14
Tabla 1) Características de las estructuras embovedadas en la periferia de Yo'okop.....	15
Figura 6) La disposición típica de una estructura embovedada, la Estructura S1W3-2 como ejemplo.....	16
Figura 7) El Grupo A de Yo'okop.....	18
Figura 8) El Grupo B de Yo'okop.....	19
Figura 9) El <i>Sacbe</i> 2 y el Grupo C.....	23
Figura 10) El <i>Sacbe</i> 2, Entrada subterránea a la bóveda.....	25
Figura 11) La bóveda subterránea que cruza el <i>Sacbe</i> 2.....	26
Figura 12) El <i>Sacbe</i> 2 y la acropolis del Grupo C.....	27
Figura 13) Localización de la Estructura S3E1-5.....	31
Figura 14) La Estructura S3E1-5, perfiles de las paredes exteriores del sur y del oeste.....	33
Figura 15) La Estructura S3E1-5, perfiles de las paredes exteriores del norte y del este.....	34
Figura 16) La Estructura S3E1-5, perfiles de las paredes interiores, norte (parte superior), oeste (parte media) y sur (parte inferior).....	35
Figura 17) La Estructura S3E1-5, el plan de excavación de los lotes.....	36
Figura 18) El perfil norte de la Operación 6a.....	37
Figura 19) Los perfiles sur (lado izquierdo) y oeste (lado derecho) de la Operación 6a.....	38
Figura 20) La Estructura S3E1-5, el plan de piedras labradas visibles en la superficie de contacto del nivel 1 y 2.....	40
Figura 21) El plan de los fragmentos del piso de la plaza al oeste de la Estructura S3E1-5.....	41
Figura 22) La Operación 6a, perfil de los niveles del 4 al 8, lote 1.....	42
Figura 23) La Operación 6b, perfil oeste.....	44
Figura 24) La Operación 6b, nivel 1, lote 1.....	45
Figura 25) La Operación 6b, el plan de la superficie de contacto del nivel 2 y 3.....	46
Figura 26) La Estructura S3E1-5, el colapso incluyendo los escombros de la bóveda.....	49
Figura 27) Cabeza de la serpiente del colapso de la Estructura S3E1-5.....	50
Figura 28) La Estructura S3E1-5, el plan.....	51
Figura 29) La Operación 6d, nivel 1, lotes 2 y 4.....	54
Figura 30) El piso 2 de la Estructura S3E1-5 en la Operación 6d, lotes 2 y 4.....	55

Lista de figuras

continúa

Figura 31) El piso 3 de la Estructura S3E1-5 en la Operación 6d, lotes 2 y 4.....	57
Figura 32) La Estructura S3E1-5, el plan del hoyo del escondite después de la excavación.....	58
Figura 33) El perfil de la Operación 6e.....	59
Figura 34) La Estructura S3E1-5 después de la excavación y de la consolidación.....	61
Figura 35) Mapa topográfico de la Estructura S3E1-5.....	63
Figura 36) Perspectiva visual de la Estructura S3E1-5.....	64
Figura 37) El Grupo D, Localización de la Operación 7.....	67
Figura 38) El plan de la Operación 7.....	68
Figura 39) El Grupo B, Localización de la Operación 8.....	70
Figura 40) Perfiles de la Operación 8, oeste y norte.....	71
Figura 41) El Grupo A, Localización de la Operación 9.....	75
Figura 42) Operación 9, Perfiles norte y este.....	76
Figura 43) Operación 9, Perfiles sur y oeste.....	77
Figura 44) Dzudzuquil Creme to Buff, Tumben Incised.....	80
Figura 45) Sierra Red, Laguna Verde.....	81
Figura 46) Xanaba Red, Tituc Orange Polychrome var. Tituc.....	82
Figura 47) Sacalaca Striated, Saxche Orange Polychrome, Juleki Creme Polychrome, Chantuori Black on Orange.....	84
Figura 48) Yokat Striated.....	85
Figura 49) Chen Mul Modeled, Yacman Striated.....	86
Tabla 2) Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002.....	87
Tabla 3) Artefactos no cerámicos durante las temporadas de campo del 2000 al 2002.....	112
Figura 50) Puntas de proyectil y hojas de navaja de Yo'okop.....	113
Figura 51) Nucleos bipolares de Yo'okop.....	114
Figura 52) Astillas de Yo'okop.....	115
Figura 53) Artefactos molidos y modelados de Yo'okop.....	117
Figura 54) Maya solar contemporáneo.....	124
Figura 55) Plataforma antingua maya, Estructura N4W2-2.....	125
Tabla 4) Una descripción de la población de muestra (cantidad 31).....	132
Tabla 5) Resumen de las preguntas de la encuesta económica.....	136
Tabla 6) Preguntas de la encuesta relacionadas con las percepciones de la gente sobre el Proyecto Arqueológico Yo'okop.....	139

Nota: Copias de los informes, fotografías, ilustraciones e información del 2000, 2001 y 2002 están disponibles actualmente en el sitio web de Yo'okop en:

<http://online.redwoods.cc.ca.us/yookop/>

## Introducción

Justine M. Shaw, Ph.D.

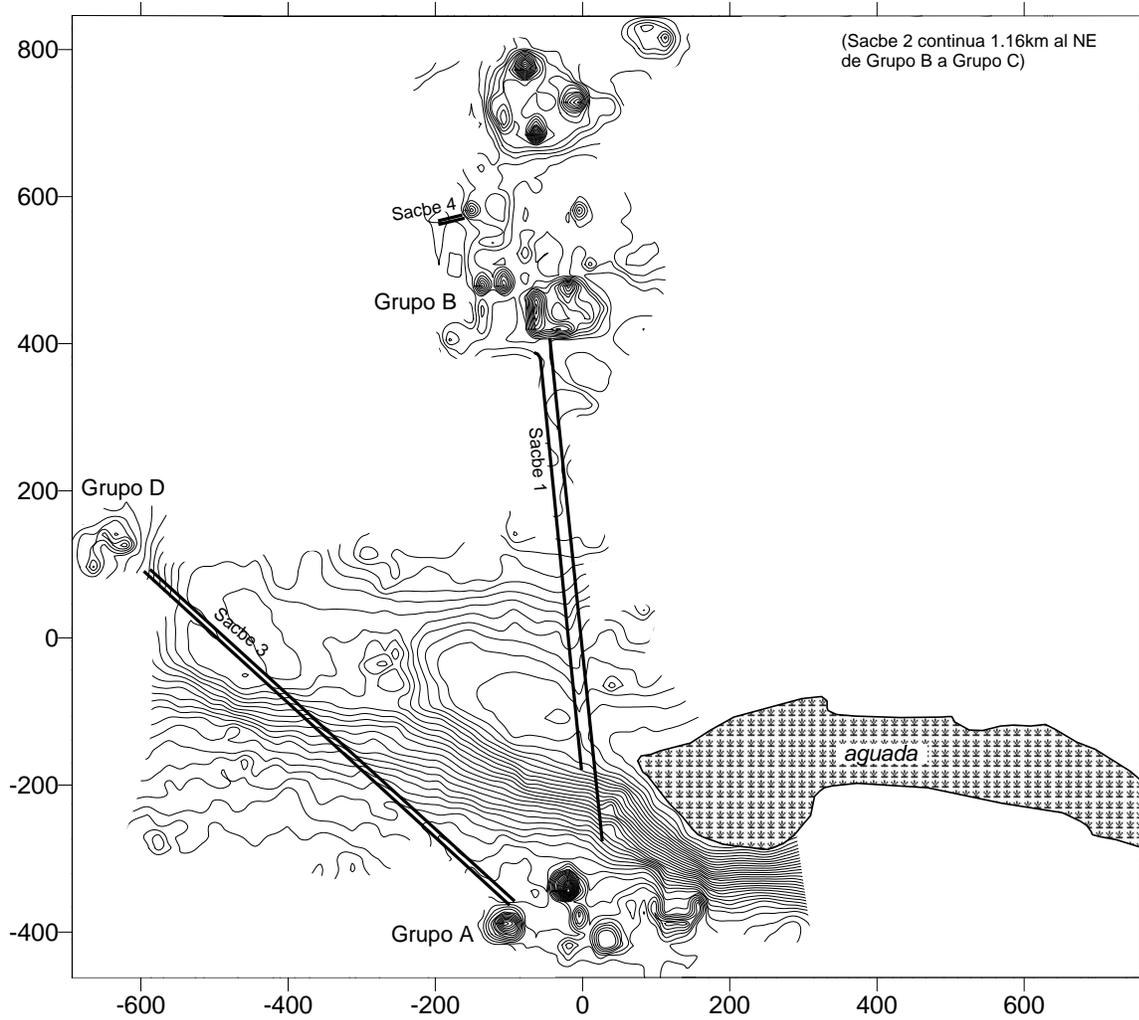
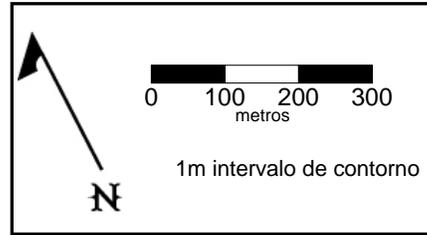
La investigación en Yo'okop durante la temporada de campo del 2002 continuó el proceso de mapeo del sitio central y la excavación de pozos de prueba en la plaza para aumentar las muestras de cerámica y refinar nuestro entendimiento de la dinámica de los asentamientos del sitio (Figura 1). Una parte sustancial de la temporada también fue dedicada a la primera excavación y consolidación de una estructura (Estructura S3E1-5) del Proyecto, tanto como una cantidad de proyectos de investigación independientes de estudiantes. La antropóloga cultural Sandra Bever también formó parte de nuestro equipo, con el propósito de un mejor entendimiento de las necesidades y las carencias de Saban y Huay Max para poder mejorar nuestra relación de cooperación con las comunidades actuales.

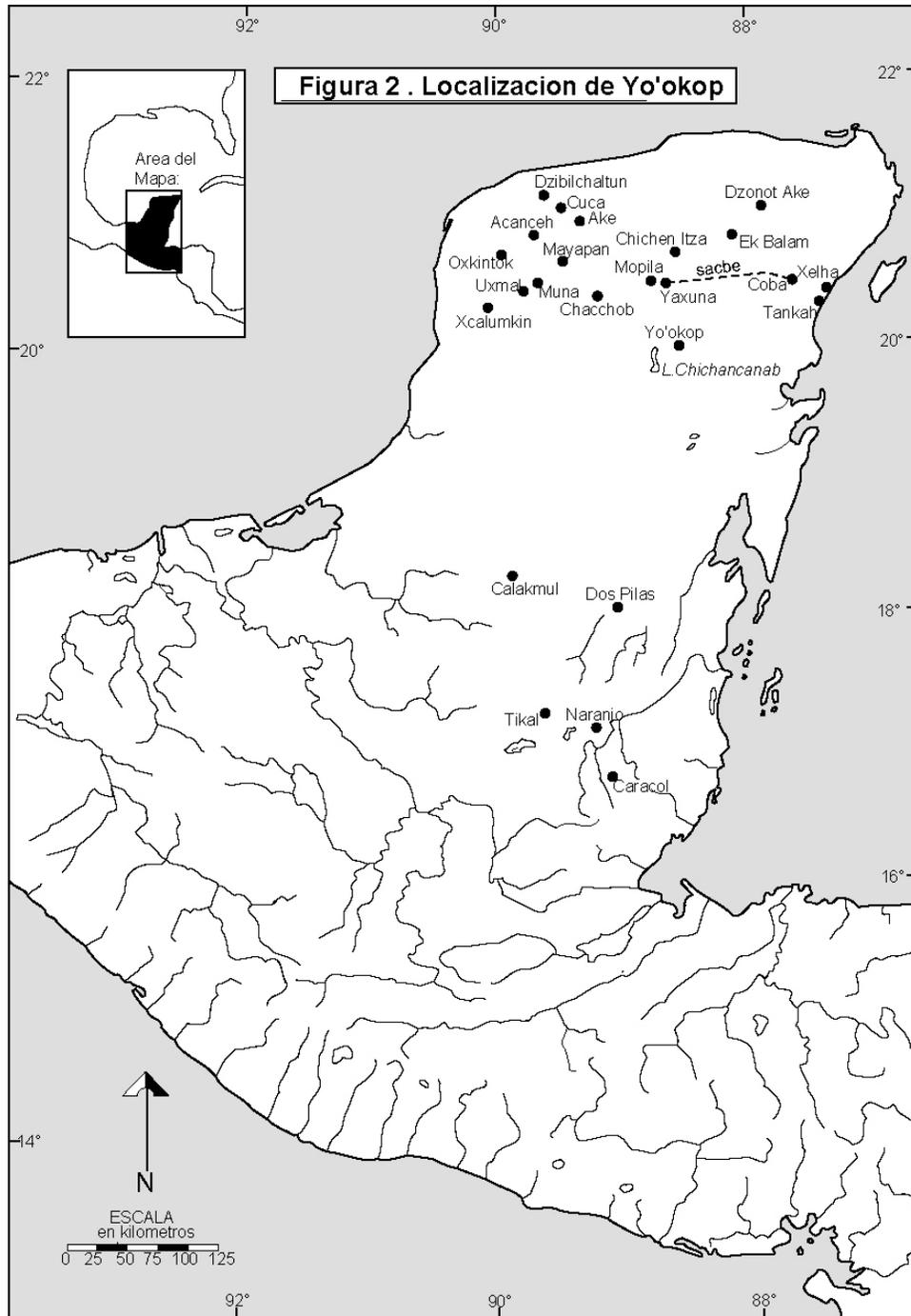
Además de incrementar nuestros conocimientos de la historia cultural de Yo'okop, continuamos a probar las hipótesis relacionadas con los cambios climatológicos, el manejo del agua, la guerra y sucesos políticos. Como en el pasado (Shaw 2000 y 2001a), se propuso la hipótesis de que Yo'okop, con una fuente de agua solamente, debiera haber sido particularmente sensible a cualquier período de sequía, tal como el detectado hacia el 900 d.C. en las cercanías del lago Chichancanab (Hodell *et al.* 1995) (Figura 2). Fue predicho que la respuesta de Yo'okop a esa desecación podría haber incluido la construcción y/o la intensificación de edificaciones para el manejo del agua, cambios en los ritos y la ideología, y/o un decremento en la población relativa del sitio.

Los investigadores también continuaron con las evaluaciones de las afiliaciones del sitio a través de los estilos arquitectónicos evidenciados en los restos en la superficie y en las excavaciones, tanto como por las cerámicas de los contextos excavados. La medición cerca del Grupo B también pudo expandir los conocimientos de las ya conocidas fortificaciones en Yo'okop. Mientras ningún nuevo resto epigráfico fue localizado en el 2002, nosotros hemos continuado nuestro intento de mejorar nuestro entendimiento de los materiales ya existentes. Se propuso la hipótesis de que Yo'okop habría servido como un “sitio fronterizo”, cuyas afiliaciones políticas inestables deben ser reflejadas en cambios en la cerámica y en estilos arquitectónicos, tanto como en los conflictos de amenaza vistos a través de las fortificaciones (y/o la culminación de tales amenazas vistas en las terminaciones). También se esperó que cualquier suceso asociado con un levantamiento político pudiera haber dejado su sello en la cerámica (Johnstone 2001a) indicando la identidad del/los protagonista/s. Al aumentar nuestro entendimiento de los modelos de asentamientos fluctuantes, esas hipótesis han sido relacionadas cada vez más a las marcadas transformaciones en los asentamientos del sitio. Uno de los cambios más notables ocurrió en Yo'okop entre los períodos Clásico Tardío y el Clásico Terminal. Creemos que durante el período Clásico Terminal, los *Sacbeob* 1 y 3 fueron construidos, mientras que el Grupo A recibió relativamente menos énfasis que los Grupos D y B. Inicialmente, estos cambios fueron entendidos estrictamente como una reducción demográfica como respuesta a la



Figura 1. Mapa del Sitio de Yo'okop  
(después de la temporada 2002)





sequía. Sin embargo, basándonos en nuestros conocimientos actuales, esos cambios parecen ser más probables una respuesta a las transformaciones políticas externas. El período Clásico Terminal de Yo'okop entonces representa un cambio de orientación del sur—cuando los sitios importantes de la región fracasaron—al norte, donde surgieron nuevos líderes. Entonces, Yo'okop no sufrió un colapso durante el período Clásico Terminal, al contrario, floreció con su población relativamente numerosa hasta en el período Posclásico, adoptando nuevas estrategias políticas internas y nuevos aliados políticos y económicos en el norte.

En futuras temporadas, intentaremos mejorar nuestra comprensión de esa transformación. Los sucesos de terminación de los períodos Clásico Tardío y Clásico Terminal implican que los cambios pueden no haber sido enteramente por voluntad propia de Yo'okop. Nosotros esperamos fechar las fortificaciones del sitio para poder determinar el grado en que ellos puedan estar relacionados con este período. También esperamos que al localizar terminaciones adicionales, nos pueda permitir identificar la región, y aún el/los sitio/s que atacaron a Yo'okop.

Al mismo tiempo, seguimos creyendo que Yo'okop, solamente con su aguada, no podría haber procedido al período Clásico Terminal sin ajustes dados los cambios climatológicos conocidos que tuvieron lugar. Durante esta temporada, la vegetación que cubría la mitad este de la aguada fue quemada a consecuencia de un incendio fuera de control en una milpa. Al inspeccionarla casualmente, la parte descubierta reveló que una característica lineal que contenía algunas piedras labradas cerca del borde norte-central de la aguada. Actualmente este lugar está cubierto por agua a menos que el nivel del agua esté casi a su nivel más bajo del año. En el futuro, nos gustaría investigar la aguada más sistemáticamente para buscar más características e intentar fechar cualquier rasgo a través de las excavaciones.

A pesar de muchas preguntas que seguimos generándonos continuamente, sentimos que nuestra temporada del 2002 fue muy exitosa. No solamente pudimos completar todas las tareas detalladas en nuestra propuesta inicial para la temporada, sino también sentimos que empezamos a entender la complejidad de la larga historia de Yo'okop como ciudad en una región dinámica.



## Métodos

Justine M. Shaw, Ph.D.

La investigación en el 2002 incluyó el mapeo de una porción de la zona residencial y unos pozos de prueba en las superficies de las plazas, la excavación de una estructura y una cantidad de proyectos llevados a cabo por estudiantes. El mapeo se concentró en el registro de una zona entre el *Sacbeob* 1 y 3, también al oeste y suroeste del *Sacbe* 3 (Figura 1). Tres excavaciones de prueba fuera del montículos fueron llevadas a cabo en las plazas de los Grupos A, B, y D. Adicionalmente, la Estructura S3E1-5, un probable baño de vapor cerca de la aguada, fue excavada y consolidada.

Un tránsito láser (Topcon GTS-213) con recolector de datos, operado por los principales investigadores y por estudiantes del College of the Redwoods, registró los detalles más finos de las características y el terreno natural en las zonas de mapeo. Este mapeo fue posible gracias a la ayuda de un equipo de asistentes del ejido de Sabán (pueblos de Sabán y Huay Max). Estos asistentes limpiaron los sitios que iban a ser mapeados, abrieron brechas para permitir que las zonas fueran investigadas y ayudaron a buscar otros sitios.

En el 2002, el mapeo empezó en las milpas cerca del *Sacbe* 3. El registro continuó hacia el este, después en una dirección generalmente al norte, para completar la zona entre las dos carreteras. Una vez fuera de los campos de agricultura, una red de brechas del norte al sur y del este al oeste fue cortada cada 100 metros para permitir que la topografía y los sitios fueran registrados, tanto como para proveer acceso a zonas no abiertas para que éstas también pudieran ser investigadas.

Los datos en cada punto (registrados como las coordenadas N, E y Z, relativas al dato del sitio, tanto como con un código descriptivo y notas) fueron archivados en el recolector de datos y luego transferidos a una computadora portátil cada noche. Para cerciorarse de la seguridad de los datos, éstos fueron mandados a casa por correo electrónico cada fin de semana. Empleando Surfer (versión 7.0), los mapas fueron impresos diariamente para permitir su verificación de acuerdo con el sitio. Esta estrategia permitió preparar un mapa formal de la región documentada para ser dado a INAH-QR cuando se completó la temporada en el campo. Como las previas temporadas, los mapas de los sitios están presentados topográficamente, tanto como con los soportes de los cimientos y otras paredes, para representar las características con mayor fidelidad. Se emplea un intervalo de contornos de 50 centímetros en la mayoría de los mapas (véanse los mapas individuales para saber la escala) para distinguir claramente los montículos pequeños.

Se han usado recolecciones de la superficie en varios proyectos (e.g. Killion *et al.* 1989; Kurjack 1974; A. Smith 1972; Thomas 1981; Willey *et al.* 1965) y se emplearon con base limitada en el 2000. Sin embargo, a causa de las cantidades restringidas de materiales de la superficie presentes en muchas áreas de Yo'okop, y



el estado extremadamente malo de las cerámicas recogidas, esta estrategia no se empleó en el 2001 o el 2002.

En vez de eso, se excavaron tres pozos de prueba en el 2002. Cada pozo fue ubicado en una plaza distinta de los Grupos principales, con el fin de obtener cerámicas de adentro de un contexto cerrado. Se necesitaban estas cerámicas para comprender mejor la secuencia general de la ocupación de Yo'okop, tanto como para fechar los episodios del suelo de las plazas individuales. En adición, las excavaciones fueron dirigidas para obtener artefactos para empezar a explorar las afiliaciones políticas y económicas del sitio. Originalmente se pensó que cada uno de los pozos de prueba iba a ser de 2x2 metros. Sin embargo, a causa de restricciones de tiempo, las Operaciones 7 y 9 fueron limitadas a unidades de 1x2m. Todos los pozos fueron excavados por niveles naturales, separando los materiales según el sistema de operación/nivel/lote. Se sacó todo el relleno empleando piquetas pequeñas y palustres, transferido a cubos y luego filtrado a través de una malla de 1cm. Shaw o Johnstone, ayudados por dos ó tres estudiantes y/o por miembros del equipo local, estuvieron presentes mientras se llevaba a cabo cada excavación. Todos los pozos de prueba fueron llenados de nuevo al completar el proceso de excavación y de registro.

La Estructura S3E1-5 fue excavada usando los mismos métodos básicos que los empleados en los pozos de prueba. Cinco suboperaciones fueron usadas para designar diferentes locales dentro y alrededor de la estructura; además, las suboperaciones fueron divididas en sus niveles y lotes naturales para proveer mejor control horizontal y vertical. Todos los materiales fueron sacados en cubos de 2.5 galones y filtrados a través de una malla de 1 cm. Después de la excavación, las paredes y las superficies de los bancos de la estructura fueron consolidadas.

Las cerámicas encontradas en estas excavaciones fueron lavadas y marcadas con la operación, nivel y lote, mientras que las líticas no fueron talladas bajo el agua para que un análisis de residuos pudiera ser hecho en el futuro. El proyecto utilizó fotografía digital, fotos de colores y de blanco y negro, transparencias, mapas de plano y de perfil, también apuntes extensivos, para registrar los restos visibles en la superficie y en las excavaciones.

Varios proyectos de estudiantes también contribuyeron significativamente a la temporada. Algunos de estos proyectos se presentan aquí, mientras que otros se presentarán en una fecha futura en la página web del Proyecto (<http://online.redwoods.cc.ca.us/yookop/>). Christopher Lloyd empleó un GPS para registrar la ruta del *Sacbe 2*, tanto como la ubicación del Grupo C. Él también creó un mapa de paso y brújula del Grupo. En el 2003, se avizora un mapeo más detallado para esta porción del sitio. Ben Goger proveyó la primera calificación de suelos, creando un mapa de la ubicación de los tipos de suelos dentro del sitio principal, empleando los conocimientos de informantes locales. Annie Hanks llevó a cabo dibujos detallados e hizo descripciones de los descubrimientos no cerámicos del 2001 y del 2002. Veronica Miranda y Tara Holman llevaron a cabo un moderno mapeo solar en Sabán empleando la estación total, la cual ellas compararon con ejemplos arquitectónicos de Yo'okop y otros sitios. Sue McIntyre, una especialista en asuntos estudiantiles, calificó la participación de los estudiantes en las investigaciones empleando encuestas para los estudiantes y observaciones personales para ayudar a



Shaw y Johnstone en determinar la participación estudiantil con el Proyecto en el futuro.

Finalmente, la temporada del 2002 incluyó un programa de investigación cultural complementaria en Sabán, dirigida por Sandra Bever. Bever y sus asistentes, Veronica Miranda y Manuel Alejandro Pérez, aplicaron encuestas a los *ejidatarios* en los pueblos de Sabán y de Huay Max con el fin de recaudar datos de las comunidades y calificar las actitudes hacia el Proyecto. Las encuestas fueron aplicadas a los individuos que habían trabajado para el Proyecto de alguna manera y a los oficiales locales, además una prueba a los individuos que todavía no habían sido empleado para el Proyecto. Se espera que este programa vaya a continuar en temporadas futuras como una manera para ayudar la relación cooperativa del Proyecto con el ejido.



## Mapeo de residencias en el centro del sitio

Dave Johnstone, Ph.D.

Durante la temporada de campo del 2002 uno de los principales esfuerzos laborales fue invertido en el mapeo de la parte residencial del sitio. Hasta este punto, el mapeo se había enfocado en los grupos arquitectónicos principales que contenían la arquitectura monumental y las residencias reales. Con la excepción de pocas residencias cerca de los *sacbeob* que unían a los grupos principales (Johnstone 2001b), no se sabe mucho acerca de cómo vivía la mayoría de la población en Yo'okop.

En esta temporada, fue seleccionada para el mapeo la zona entre el *Sacbe* 1 y el *Sacbe* 3. Esta zona está cubierta de bosque secundario y pasto alto, resultando una pobre visibilidad de las estructuras. La zona fue mapeada empleando una cuadrícula de 100 m x 100 m. A lo largo de la cuadrilla los trabajadores de Sabán limpiaron una brecha de 4 m de ancho, un camino con una vista no interrumpida. Los hombres colocados en intervalos de 5 m investigaron cada unidad de la cuadrícula. Cualquier elemento arquitectónico encontrado fue entonces limpiado y una vista no interrumpida fue cortada hasta la intersección más cercana de la cuadrícula. Además la limpieza de una parte del sitio al suroeste del *Sacbe* 3 para usarse como una milpa permitió una visibilidad excelente de una sustancial área del sitio. Las zonas entre los *sacbeob* y la de la milpa limpiada fueron mapeadas con un teodolito de brújula tipo estación total GTS-213 Topcon.

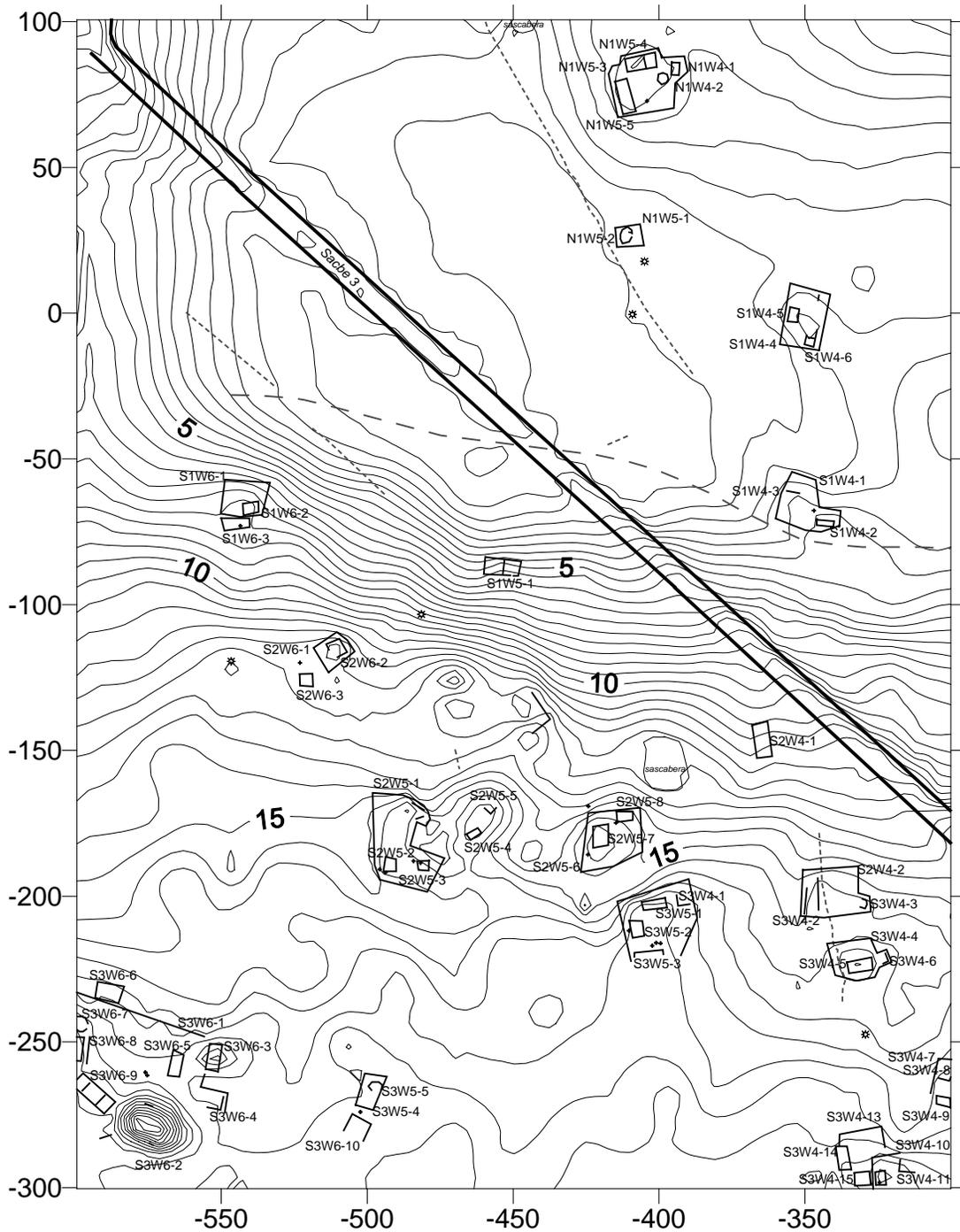
Un área total de 217,500 m<sup>2</sup> fue mapeada durante la temporada del 2002 (Figuras 3 y 4). Esta área contenía 122 estructuras, incluyendo 27 plataformas, dos terrazas, 88 cimientos de apoyo, cinco estructuras embovedadas, dos cisternas, o *chultunes*, y cinco *chich*, o montículos de piedras sin argamasa. También fueron registradas algunas murallas coloniales del campo, o albarradas.

Hay una amplia gama de variedades entre las residencias, en términos de tamaño, número de cuartos, formas y materiales de construcción. La gran mayoría son de simples cimientos que apoyaron las superestructuras perecederas de palos y de paja. Las más pequeñas de éstas pueden representar graneros en vez de residencias mientras que otras podrían haber sido cocinas. Hay una buena correlación entre el tamaño de la estructura y los materiales de construcción. Las estructuras más grandes en el área tienden haber sido construidas completamente de piedra, incluyendo el techo. Por eso estos edificios embovedados también son los más grandes y fáciles de identificar (véase “Estructuras embovedadas en la zona periférica de Yo'okop”).

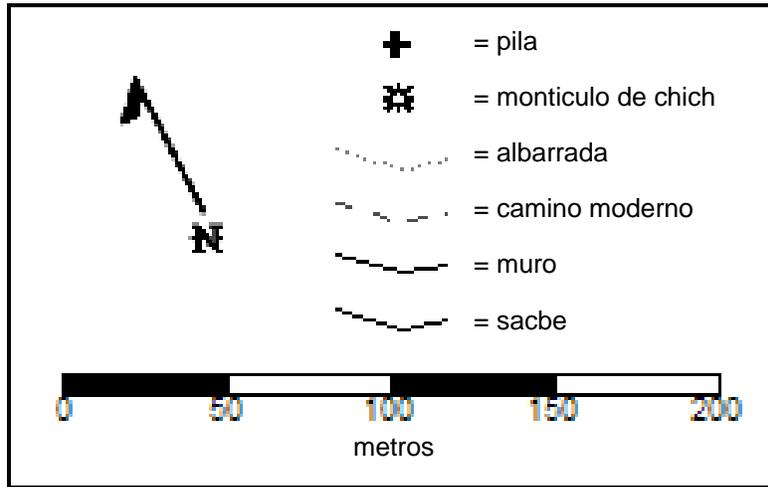
En cuanto al espacio, las residencias no están distribuidas equidistantemente en el área mapeada. Entre el Grupo A y la carretera actual hay pocas residencias. La cuesta muy inclinada de esta área hace difícil la construcción sin preparar primero una terraza artificial o una plataforma. Tal tipo de construcción es sustancialmente más costoso en términos de materiales y mano de obra que las estructuras construidas en terreno más plano. Otras áreas con menos residencias de lo esperado son las áreas de los contornos más bajos. Estas áreas están asociadas con las tierras más



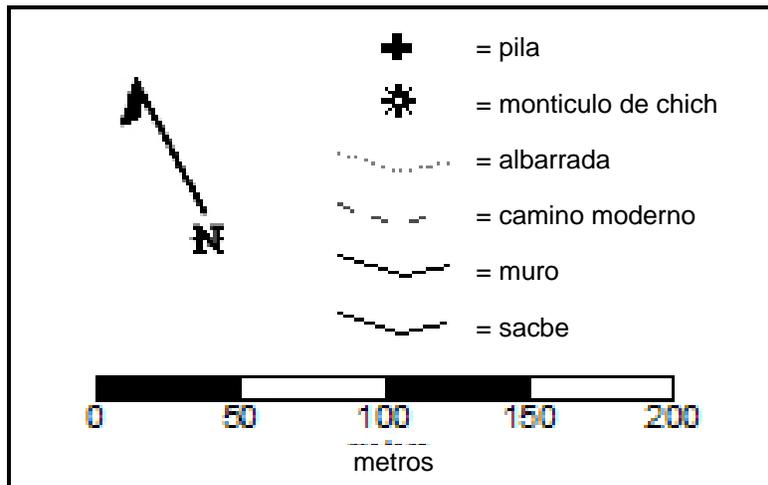
Figura 3. Reconocimiento residencial, parte oeste



### Clave para la Figura 3

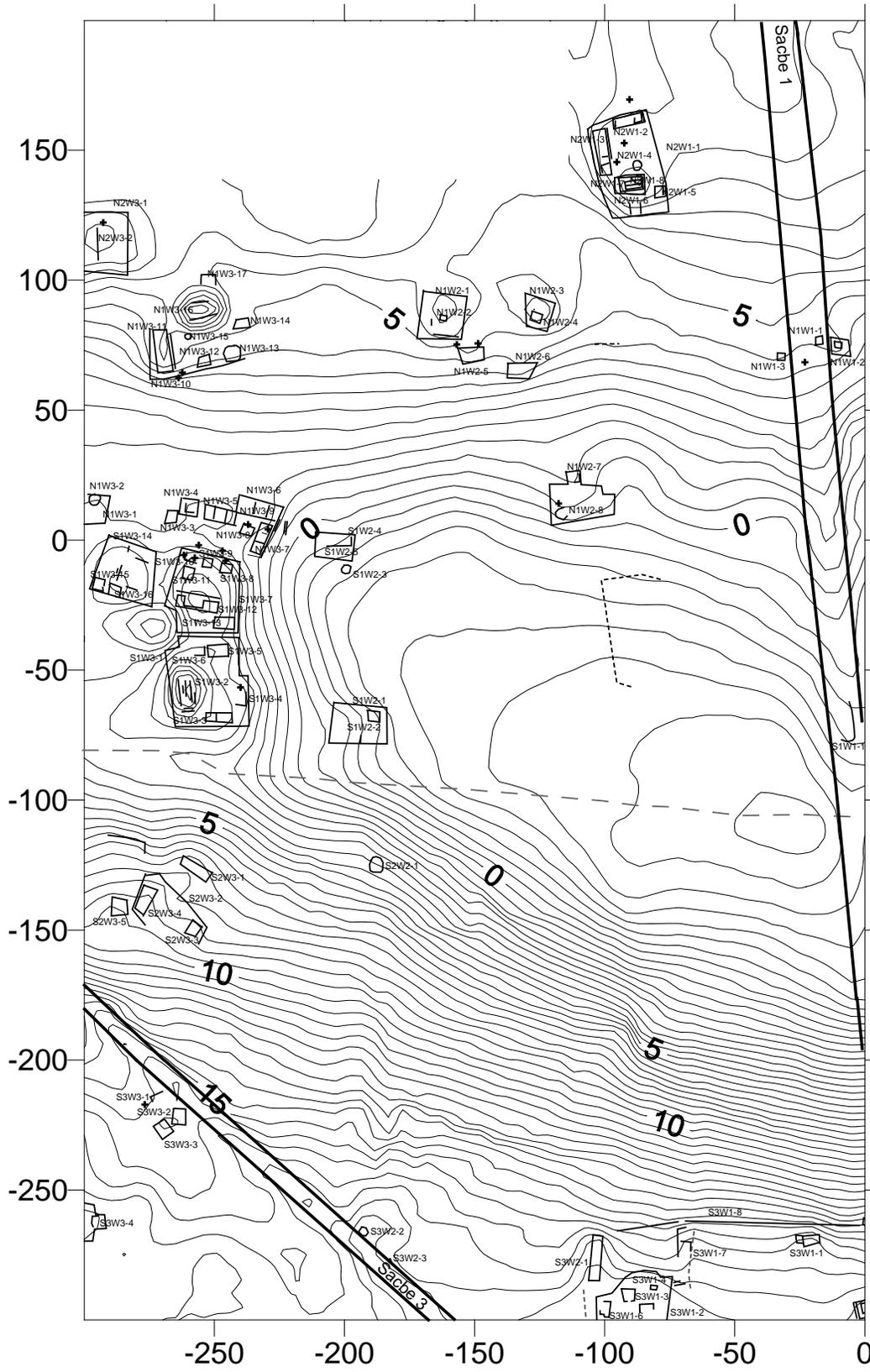


### Clave para la Figura 4



**Figura 4. Reconocimiento residencial, parte este**





profundas, ricas y húmedas en Yo'okop. La reservación de estas áreas agrícolas de primera para otros usos además de residenciales crea un uso de espacio algo invertido en Yo'okop. En vez de ser el asentamiento más denso en el área central, con una densidad menguante al alejarse del centro, Yo'okop parece ser una verdadera “Ciudad Hortelana” (Smyth y Dore 1994:49) similar a Sayil, donde la tierra agrícola de primera es reservada exclusivamente para tal propósito. Frecuentemente las residencias son construidas en áreas elevadas o en afloramientos de piedras. Las más grandes de éstas están frecuentemente en asociación directa con las tierras agrícolas de primera del área; incluyendo aquellas asociadas con las rejolladas.



## Estructuras embovedadas en la zona periférica de Yo'okop

### Maya Kashak

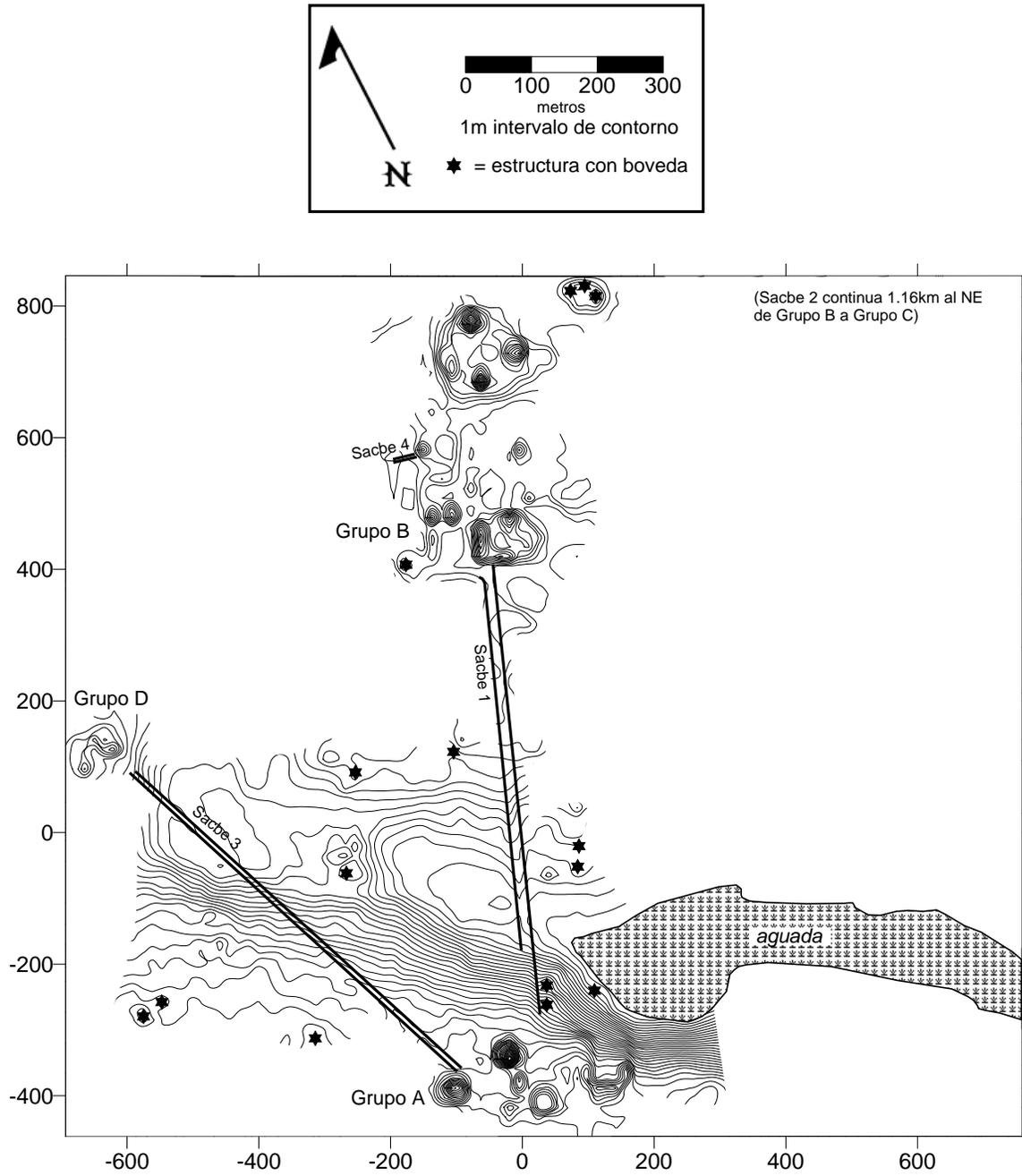
Con el lento avance hacia el norte del equipo de medición y mapeo de la temporada de campo del 2002, una vista más amplia del Yo'okop “sub-urbano” empezó a surgir. Mientras se medía el área entre los *sacbeob* principales y la contigua, los investigadores encontraron una cantidad de estructuras no monumentales, algunas en grupos más compactos que otros. La región medida se extendía desde aproximadamente 300 m al sur del punto de referencia del sitio aproximadamente 100 m al norte y 500 m al oeste del punto de referencia del sitio e incluyó un mapeo adicional del *Sacbe 3* (Figura 1). Estas estructuras encontradas durante el mapeo incluyeron pequeños montículos, grandes plataformas residenciales y estructuras embovedadas.

Un total de seis estructuras embovedadas previamente no descubiertas fueron encontradas durante la medición del 2002; tres entre el *Sacbe 1* y el *Sacbe 3*, y tres al suroeste del *Sacbe 3* (Figura 5). Estas estructuras embovedadas son de interés particular pues están localizadas fuera de los grupos principales de la plaza, y sin embargo, son edificios relativamente grandes. También en términos de su localización en el sitio, representan un gasto de energía más grande (Kurjack 1974) que sus montículos residenciales de alrededor. Estas seis estructuras previamente descubiertas son parecidas a otros edificios periféricos embovedados de Yo'okop en cuanto al estilo arquitectónico, tamaño y proximidad a otros edificios embovedados y a los grupos principales de la plaza. Se cree que la función de estas estructuras periféricas embovedadas era como residencia de la élite, la cual controlaba los recursos específicos en el sitio, tales como el acceso a los *sacbeob*, el uso de terreno *box luum* para la agricultura y/o como edificios para ritos (Tabla 1).

La orientación de todas las estructuras abovedadas (15) que aquí se describen no parece seguir ningún patrón en particular, sino que depende del lugar en el sitio de cada edificio y su relación con la arquitectura que la rodea. Todas las estructuras se asocian con una plataforma o una terraza, aún cuando es sólo de tamaño modesto. Basándose en la observación del estilo arquitectónico, se determinó que 11 de las estructuras se fechan en el período Clásico Terminal. La Estructura N9E2-1 se remonta al período Clásico Tardío, y las Estructuras N1E1-1, S3E1-6 y N1W3-16 son de estilo no determinado (comunicación personal de Johnstone). Las plantas de piso de las estructuras abovedadas en este mapeo se parecen, típicamente estas estructuras son las más grandes en las plataformas que ocupan. Las estructuras abovedadas generalmente están bordeadas en un lado o en los dos por montículos más pequeños y menos significantes, y se orientan hacia el centro de la plataforma (Figura 6). Como declara Carmean, “...the presence of vaulted stone architecture in the Maya area has long been regarded as defining elites status” (1991:157). Si estas estructuras abovedadas servían de residencias de la élite, es probable que cada uno de los edificios fuera el punto focal de la plataforma entera (Kurjack 1974). Se cree que los grupos de montículos más pequeños que rodean los edificios abovedados más grandes servían como áreas para preparar comida, basándose en la existencia de



**Figura 5. Localización de la Estructura embovedada en la periferia de Yo'okop**

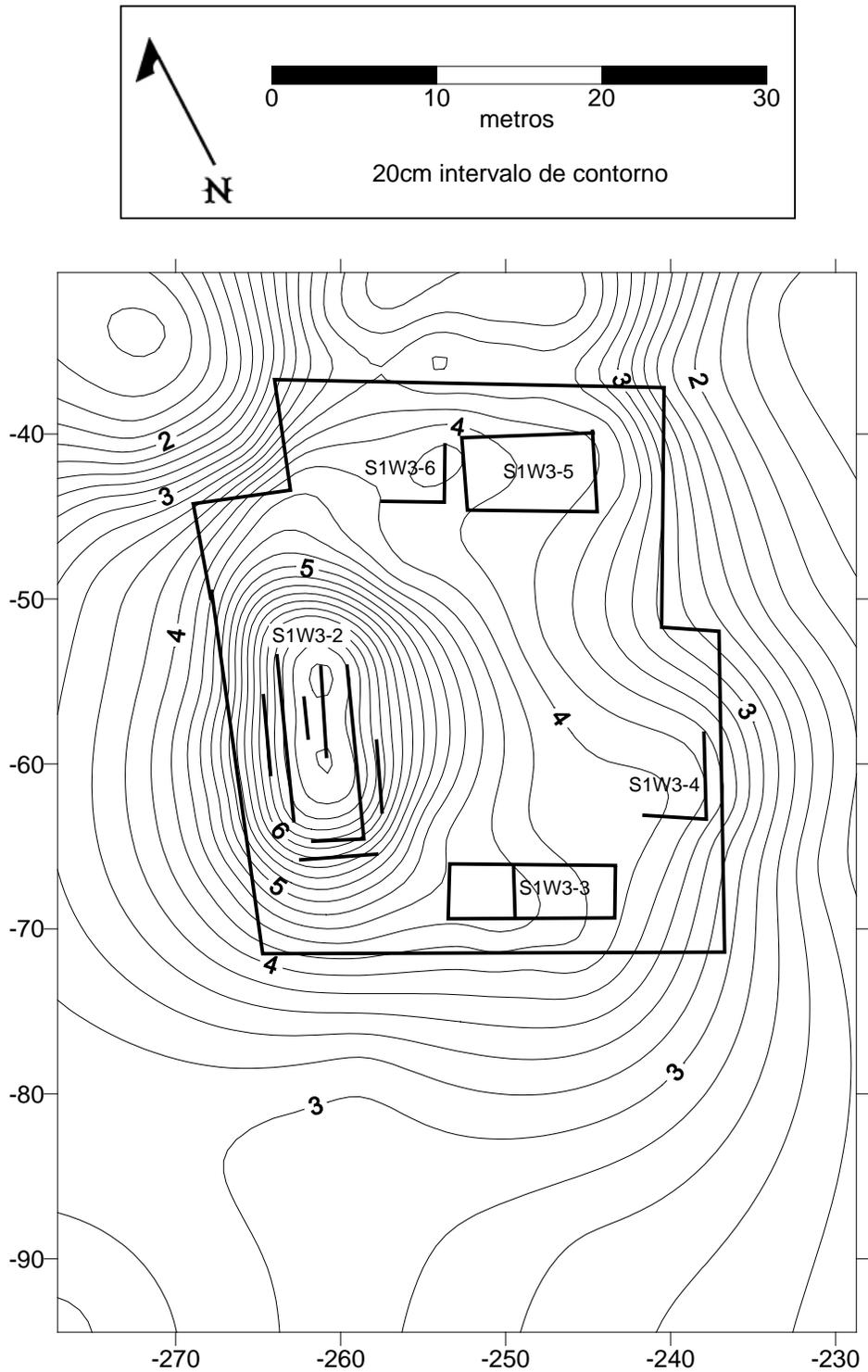


**Tabla 1. Características de las estructuras embovedadas en la periferia de Yo'okop**

Estructura	Area de la plataforma	Numero de estructuras asociadas	Recursos cercanos	Periodo
N9E2-1	10m x 6m	5	Sacbe 2, Grupo B	Clásico Tardío
N9E1-3	10m x 6m	5	Sacbe 2, Grupo B	Clásico Terminal
N9E1-2	11m x 8m	5	Sacbe 2, Grupo B	Clásico Terminal
N5W2-3	15m x 12m	0	Grupo B	Clásico Terminal
S3E1-3	15m x 12m	1	Sacbe 1, aguada	Terminal Calssic
S3E1-6	16m x 12m	1	Sacbe 1, aguada	no determinado
S3E1-5	7m x 9m	0	aguada	Clásico Terminal
N1E1-1	15m x 18m	1	Sacbe 1, rejollada	no determinado
S1E1-1	15m x 17m	1	Sacbe 1, rejollada	Clásico Terminal
N2W1-1	16m x 8m	5	Sacbe 1, milpa zone	Clásico Terminal
S1W3-2	20m x 15m	4	milpa zone	Clásico Terminal
N1W3-16	30m x 20m	5	milpa zone	no determinado
S3W6-2	20m x 15m	4	Sacbe 3	Clásico Terminal
S3W6-3	8m x 7m	4	Sacbe 3	Clásico Terminal
S4W4-1	12m x 8m	3	Sacbe 3, rejollada	Clásico Terminal



**Figura 6. La disposición típica de una estructura embovedada, la Estructura S1W3-2 como ejemplo**



de numerosas pilas; como montículos residenciales que contenían superestructuras perecederas, vistas en las riostras de cimientos de múltiples cuadros cerca de las Estructuras N2W1-1, S3W6-2, S1W3-2 y N1W3-16; o, como graneros, basándose en su tamaño modesto y la proximidad de estructuras absidales cerca de los principales edificios abovedados. Además, todas las estructuras abovedadas menos dos yacen como máximo a 100 m del edificio abovedado más cercano. Las dos estructuras abovedadas “solitarias” quedan fuera del Grupo B y al noroeste del Grupo A (Figuras 7 y 8).

De las 15 estructuras abovedadas aquí descritas, cuatro están agrupadas cerca del Grupo B. Tres de estas cuatro ocupan la misma plataforma en el ángulo noreste del Grupo De la plaza (Estructuras N9E2-1, N9E1-3, N9E1-2). La cuarta ocupa el ángulo suroeste del Grupo B (Estructura N5W2-3). El tamaño de las bóvedas varía aproximadamente entre 10m x 6m a 15m x 12m, con alturas que varían entre 2 m a 3 m de colapso. Los tres edificios abovedados del noreste, los cuales comparten una sola plataforma, representan las únicas agrupaciones descubiertas de este tipo hasta la fecha. También significativa en la localización de esta plataforma es el hecho de que el *Sacbe 2*, conecta el Grupo C con el Grupo B, terminando al noroeste de esta plataforma (Véase “Localidad y observaciones del Grupo C y del *Sacbe 2*” en este tomo). Esto podría explicar la naturaleza distinta de la plataforma grande, con tres estructuras abovedadas, como una muestra de riqueza o autoridad sobre el Grupo B. El edificio de suroeste (Estructura N5W2-3) es el más grande de los edificios abovedados periféricos del Grupo B y es distinto al ser una estructura abovedada solitaria.

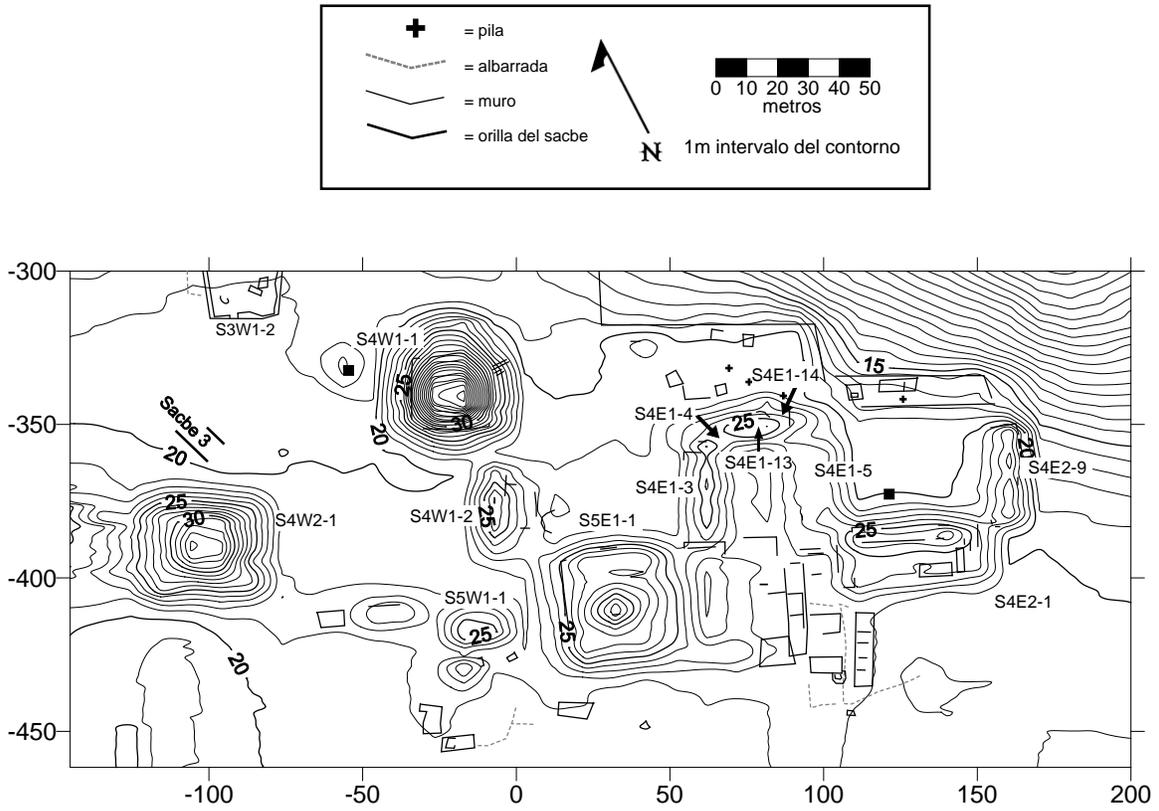
Las estructuras abovedadas en los bordes del Grupo A se localizan al norte del área de la plaza principal. Estas estructuras tienen localizaciones particularmente ventajosas, con las Estructuras S3E1-3 y S3E1-6 localizadas al final del sur del *Sacbe 1* y con la Estructura S3E1-5 que yace al lado de la aguada, la única fuente de agua conocida en Yo'okop. Después de excavar la estructura (Véase “Operación 6: Estructura S3E1-5” en este tomo), se determinó que la Estructura S3E1-5 funcionó como un baño de vapor; sin embargo, todavía se desconocen las funciones de los edificios que bordean el lado este del *Sacbe 1*. Su contacto casi directo con el *Sacbe 1* sugiere algún control sobre la carretera y puede indicar una entrada a uno de los grupos más dramáticos de la plaza. También, la localización cerca del baño de vapor indica su posible función ritual. Las dos estructuras abovedadas más cerca del *Sacbe* también se asocian con una terraza que se extiende 9 m hacia el norte y 6 m hacia el oeste. El tamaño de estos tres edificios varía entre 7m x 9m a 16m x 12m.

Localizadas al noreste del Grupo A están las estructuras abovedadas S1E1-1 y N1E1-1. Estos edificios están aproximadamente a 300m al norte del Grupo A y 70-75m al oeste del *Sacbe 1*. El edificio más al norte tiene un tamaño de 15m x 18m y el del sur es de 15m x 17m. Los dos se asocian con una riostra de cimiento de una terraza. Su localización podría ser un indicio de control por la élite del acceso al *sacbe* o de la rejollada cercana, una cantera de la cual se sacaba *sascab*, aproximadamente a 20m al este de la estructura sur.

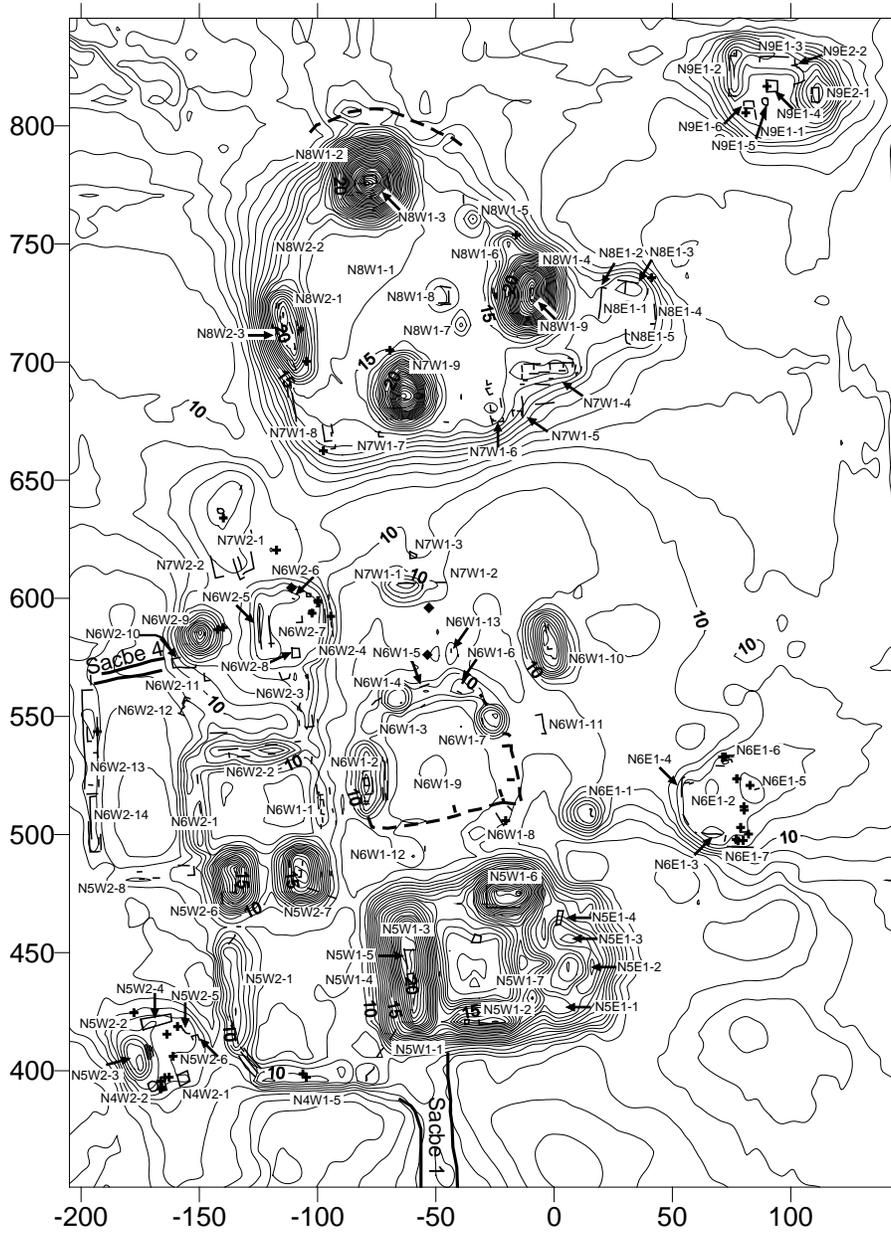
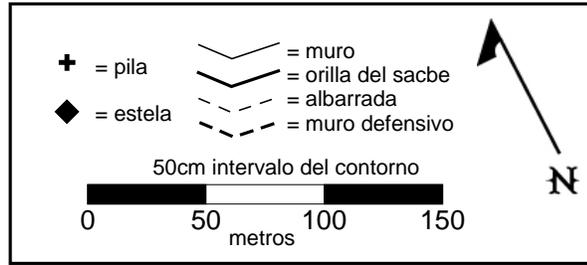
Otras tres estructuras abovedadas también ocupan localizaciones ventajosas en Yo'okop. Estas estructuras se encuentran entre el *Sacbe 1* y el *Sacbe 3*. El edificio



**Figura 7. El Grupo A de Yo'okop**



**Figura 8. El Grupo B de Yo'okop**



abovedado más al norte en esta sección es la Estructura N2W1-1, el cual está en una plataforma grande a unos 70 m aproximadamente al este del *Sacbe* 1 y a 300 m al sur del Grupo B. Interesantemente, este edificio está casi a la misma distancia del *Sacbe* 1 y del grupo principal de la plaza así como los dos edificios anteriormente descritos.

Esta estructura comparte la plataforma con numerosas estructuras, incluyendo una riostra de cimiento para tres cuartos, una para dos cuartos, una estructura pequeña absidal y una estructura pequeña de forma rectangular conectada al oeste. Hay también numerosas pilas (metates) y una piedra redonda de altar en la plataforma, lo cual sugiere una ocupación por adinerados. Hasta la fecha, éste es el único altar encontrado en una zona residencial. Este grupo habría tenido acceso fácil al *Sacbe* 1 y a la zona productiva cercana de las milpas.

Las dos estructuras adicionales abovedadas en esta sección son más grandes que cualquier otra aquí descrita. La Estructura S2W3-2 es de 20m x 15m aproximadamente y la Estructura N1W3-16 es de 30m x 20m aproximadamente. Las dos están en plataformas grandes y están rodeadas por estructuras más pequeñas. Están cerca de una significativa depresión natural, de 200 m<sup>2</sup> aproximadamente, la cual consiste en tierra *box luum*, y en condiciones apropiadas para la agricultura. Esta área es la más densa arqueológicamente de todos los grupos de estructuras abovedadas periféricas. Esto se podría explicar por el hecho de que este grupo es el más cercano respecto a una zona agrícola productiva y podría representar un control por parte de la élite sobre este recurso. Se nota en particular que la arquitectura que rodea la Estructura S2W3-2 fue muy compleja. La plataforma conectada del norte contiene numerosas riostras de cimientos para múltiples cuadros y exhibe una escalera que baja (hacia el oeste) a la zona de las milpas.

Y, por fin, localizadas al sur del *Sacbe* 3, hay otras tres estructuras abovedadas periféricas. Similar al plan del grupo en el norte del Grupo B, dos de estos edificios, las Estructuras S3W6-21 y S3W6-3, ocupan la misma plataforma y son de 20m x 15m x 7m, respectivamente. Estas dos están rodeadas por montículos más pequeños, los cuales probablemente contenían superestructuras percederas. El montículo grande se encuentra cerca de las milpas actuales, pero el terreno alrededor muestra una tierra de menos profundidad. El tercer edificio abovedado en esta área (Estructura S4W4-1) está a 100 m aproximadamente al oeste del *Sacbe* 3 y 200 m al noroeste del Grupo A. Está rodeado por montículos de plataformas pequeñas y no está cerca de ninguna otra estructura abovedada.

Se puede caracterizar el estilo arquitectónico que se expresa en los edificios abovedados periféricos en Yo'okop como Puuc, similar al que se ve en Uxmal, Dzibilchaltún y Sayil, con “walls built of well cut and dressed veneer stones laid in regular courses and smooth faced vault stones tenoned into the hearting of the upper walls” (G. Andrews 1975). La parte central de estos edificios que apoya el peso es de concreto y piedra, sin embargo con algunas diferencias menores. Ninguna de las estructuras abovedadas periféricas exhibe ninguna “piedra de forma de bota” (comunicación personal de Johnstone), la cual se espera en la parte central chapeada en una arquitectura abovedada. Esta característica distinta se podría explicar como un estilo específico a este sitio, o simplemente podría ser una modificación favorecida en la construcción de edificios abovedados de aquél entonces. También se podría



interpretar como una mezcla de lo que Kurjack llama estilo “Período Temprano” o “Fluorescente puro”; aquél caracterizado por bloques de cal graduados que forman una bóveda, y éste distinguido por una parte central de concreto y chapa con piedras de revestimiento en “forma de bota” (1974:63). Esta mezcla de tipos arquitectónicos se encuentra en Dzibilchaltún en 14 estructuras llamadas “Transicionales” (Kurjack 1974:63-67).

Las estructuras abovedadas en la zona periférica de Yo'okop comparten otras características con Dzibilchaltún también. Los grupos en los cuales se encuentra la mayoría de las estructuras abovedadas son similares a las que se encuentran en Dzibilchaltún porque todas las estructuras están en plataformas, generalmente acompañadas por montículos más pequeños y están inmediatamente rodeadas por áreas de espacios libres (áreas sin ruinas sustanciales). Esta separación de estos edificios abovedados de los grupos principales de la plaza sirve para enfatizar aún más el rango y el estatus de sus habitantes en la comunidad. La localización apartada de estos grupos también crea relaciones más cercanas con los que residen en o cerca de la estructura abovedada predominante. Como lo dice Kurjack, “[The] empty space around these clusters formed a physical barrier enhancing interaction within the architectural group and impeding it with persons outside the group” (1974:80). Esta interacción cercana dentro de los grupos específicos apoya aún más la creencia de que la arquitectura abovedada en estas áreas servía como un poder de la élite sobre sus recursos relativos.

Además, el contacto directo de la mayoría de las estructuras abovedadas periféricas con un recurso específico, *i.e.*, el acceso a los *sacbeob*, tierras agrícolas, rejolladas o a la aguada, indica un flujo de extranjeros que visitaban el área. Esto podría explicar la naturaleza compleja de la arquitectura abovedada como una muestra de riqueza que se encontraba en esa área específica del sitio. En Sayil, Carmean ha observado un fenómeno similar por el cual el control por la élite de un recurso específico conduce a un control de la élite sobre los miembros de las comunidades de alrededor. Con “ability to control human labor, wealthy households could produce a proportionally greater amount of agricultural surplus,” emplear ese excedente para sostener a adicionales trabajadores de la construcción y producir arquitectura elaborada, o “muestras públicas de estatus social” (Carmean 1991:155).

Aunque es posible que no se pueda determinar la verdadera función de estas estructuras abovedadas periféricas hasta que se excaven, las localizaciones específicas y la arquitectura de alrededor es evidencia de algún tipo de control o ocupación por la élite en las zonas periféricas. El inusual aislamiento de estos grupos fuera de los grupos principales de las plazas se puede interpretar como tipos de micro-comunidades con un énfasis en el/los recurso/s específico/s. Se espera que los futuros trabajos en este sitio provean información definitiva respecto a la función y ocupación de estas comunidades periféricas.



## Localización y observaciones del Grupo C y del Sacbe 2

Christopher Lloyd

### **Métodos**

Durante el verano del 2002, se llevó a cabo la primera evaluación del Sacbe 2 y del Grupo C. Los materiales que se emplearon para determinar la localización del Grupo C y el Sacbe 2 fueron un satélite de localización global (GPS) con receptor y brújula. Dos trabajadores mayas locales del ejido de Sabán, César Kauil Chan y Alfonso Perrera Cab, equipados con machetes para cortar la vegetación adversaria, servían de asistentes.

La localización del Sacbe 2 fue establecida al atravesar la unidad en su superficie elevada, hasta que ya no se pudo distinguirla de la topografía de alrededor. La gran mayoría del Sacbe está cubierta con una vegetación espesa con espacios claros infrecuentes e intermitentes. Se obtuvieron puntos de referencia de GPS al tender el receptor inmóvil a la altura de la cintura, en el lado noroeste del Sacbe. La base de la acrópolis fue grabada con la cima. Se sacaron croquis, fotografías y descripciones de la acrópolis y bóveda subterránea que bisecan el sacbe para ayudar hacer un retrato preciso de las estructuras. Se estimaron las medidas del sacbe y de la acrópolis al calcular el paso promedio y contar el número de pasos sobre la superficie de las estructuras.

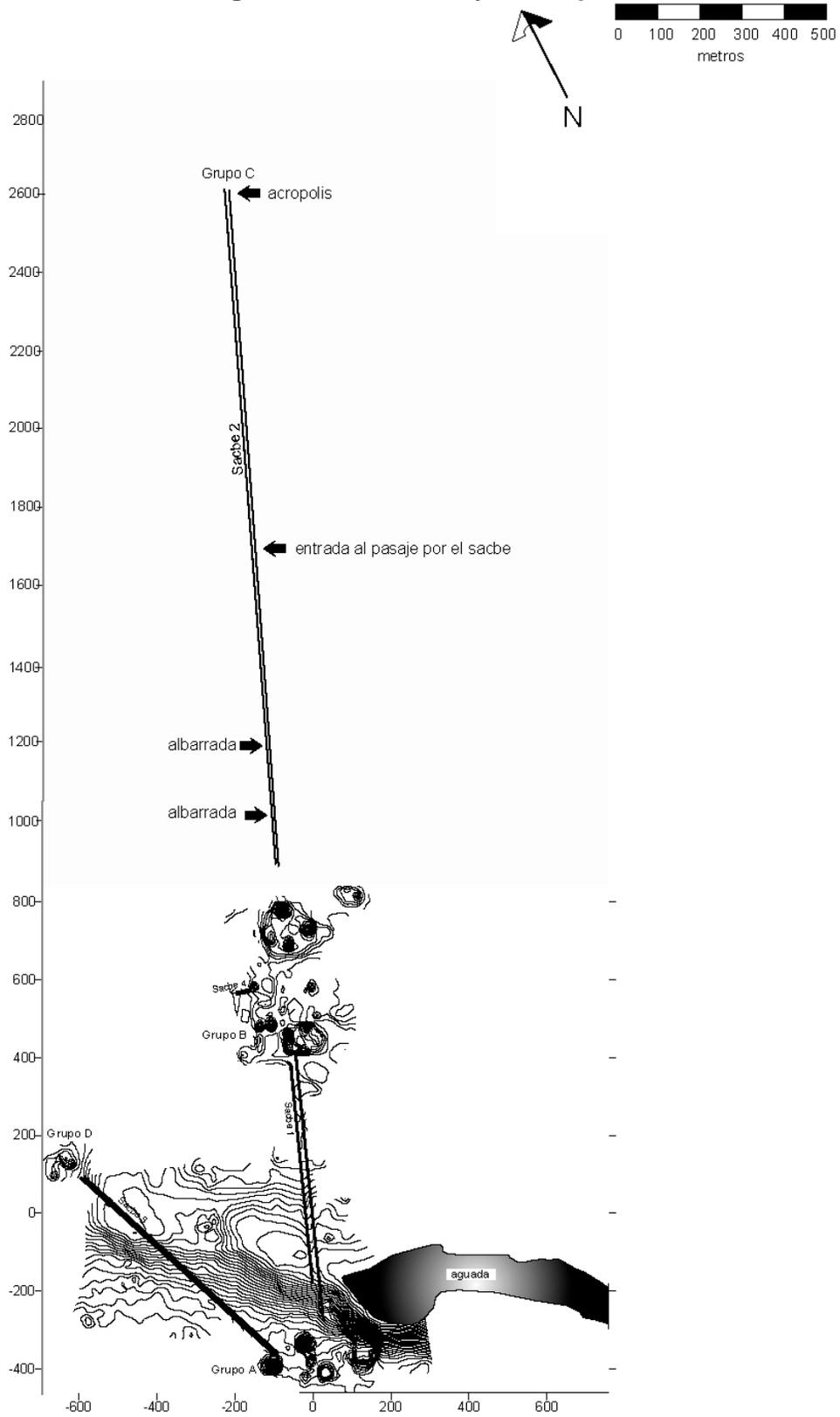
### **Descripción**

El Sacbe 2 empieza fuera de las fortificaciones del Grupo B, encontradas al norte de la Acrópolis Norte (Estructura N8W1-1) y se extiende en dirección noreste a un ángulo promedio de 22.7 grados al este del norte magnético y termina a 1 km antes de la bóveda subterránea en una acrópolis de 14 m de altura (Figura 9). El Sacbe 2 se extiende 639 m más de la estimación original de Wilson de 1,161 m, hecha desde un avión en 1974. Después de algunas horas de reconocimiento no se pudo localizar ninguna estructura adicional ni ninguna unidad significativa en el Grupo C. Detrás de la acrópolis en el Grupo C hay una senda muy vaga que fue seguida durante un corto tiempo sin resultado alguno. La senda probablemente se usa para llegar a las milpas.

El sacbe estaba continuamente cruzado para discernir características y establecer la trayectoria del camino. A veces su apariencia descuidada parece ser nada más que algunas piedras puestas a la suerte. En ocasiones fue necesario extrapolar la senda basándose en su dirección promedio. Viajando hacia el noreste, Alfonso y César inmediatamente nos indicaron muchas *sascaber*as las cuales los novatos habrían podido pasar por alto en los matorrales de la exuberante vegetación de Yucatán. Las *sascaber*as son depresiones hechas por el hombre de varios metros de profundidad de las cuales se extrae el *sascab*, un material de carbonato puro. Después fue molido compactado y usado en la superficie de los *sacbeob* y en otras unidades. La mayoría de las *sascaber*as parecen estar por el lado noroeste del Sacbe 2.



**Figura 9. El Sacbe 2 y el Grupo C**



Una *albarrada* (una pared de baja altura construida sin argamasa) fue encontrada al noreste del Grupo B, a unos 600 m al suroeste de la bóveda subterránea que diseña el *Sacbe 2*. Las piedras del *sacbe* están en desorden por más de 10 m, sacadas para la construcción de una albarrada. Esta albarrada específica probablemente data de la ocupación colonial ya que estorba una pieza principal de la arquitectura Clásica.

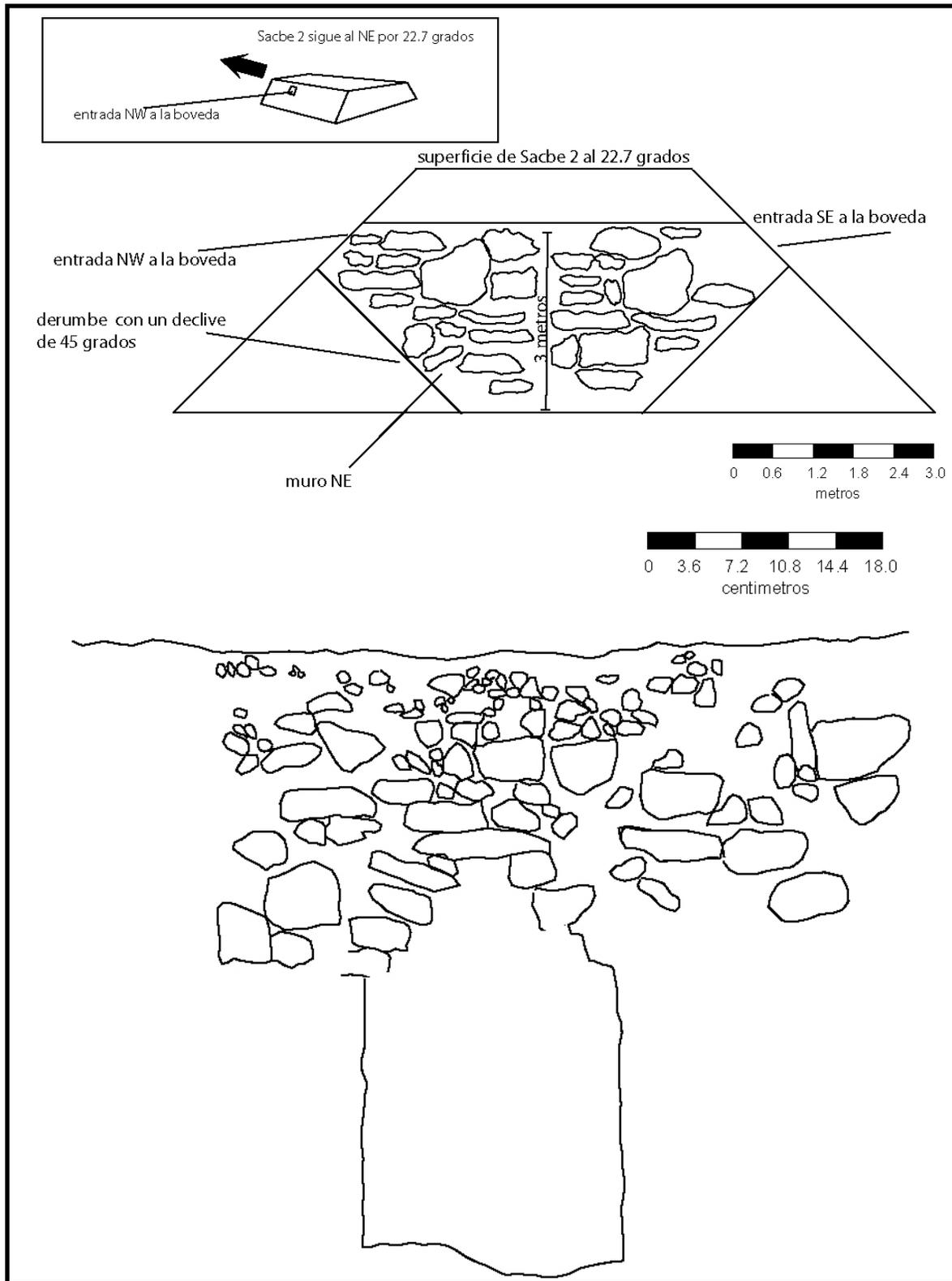
A 600 m al noreste de la albarrada, se descubrió un pasaje abovedado que biseca el *Sacbe 2*. Había dos entradas opuestas, una localizada en el lado noroeste y la otra en el lado sureste del *Sacbe*. Las dos parecen ser trapezoidales y está localizada a 1 m debajo de la superficie de la carretera. La entrada noroeste a la bóveda es de 10 cm en la parte superior, 20 cm en la parte inferior y de 1 m de altura, lo que crea una pequeña entrada. La entrada sureste es un poco más grande aunque sigue la misma construcción trapezoidal que la entrada noroeste (Figura 10).

La entrada a la apertura de la bóveda desde la base del *Sacbe* mide 6.6 m. La parte central del pasaje es el punto más bajo en la bóveda subterránea calculándose 3 m. Desde el centro del pasaje el piso está en plano inclinado de 45 grados hacia el este y oeste, juntándose con las pequeñas entradas descritas arriba. Los pisos en plano inclinado parece estar bien compactos y probablemente fueron creados por detritos acumulados a través de los años hasta que el ángulo de la inclinación no permitió que entraran otros detritos grandes. En el punto más bajo del pasaje abovedado subterráneo hay varias piedras grandes. Las piedras no están *in situ* y las paredes de alrededor, con la excepción de las entradas hacia el pasaje, están completas. Estas grandes piedras probablemente también son detritos; su apariencia parece no haber sido modificada; a lo mejor no se usaban para la arquitectura. El pasaje se parece a un trapecio al revés con el segmento más corto hacia abajo.

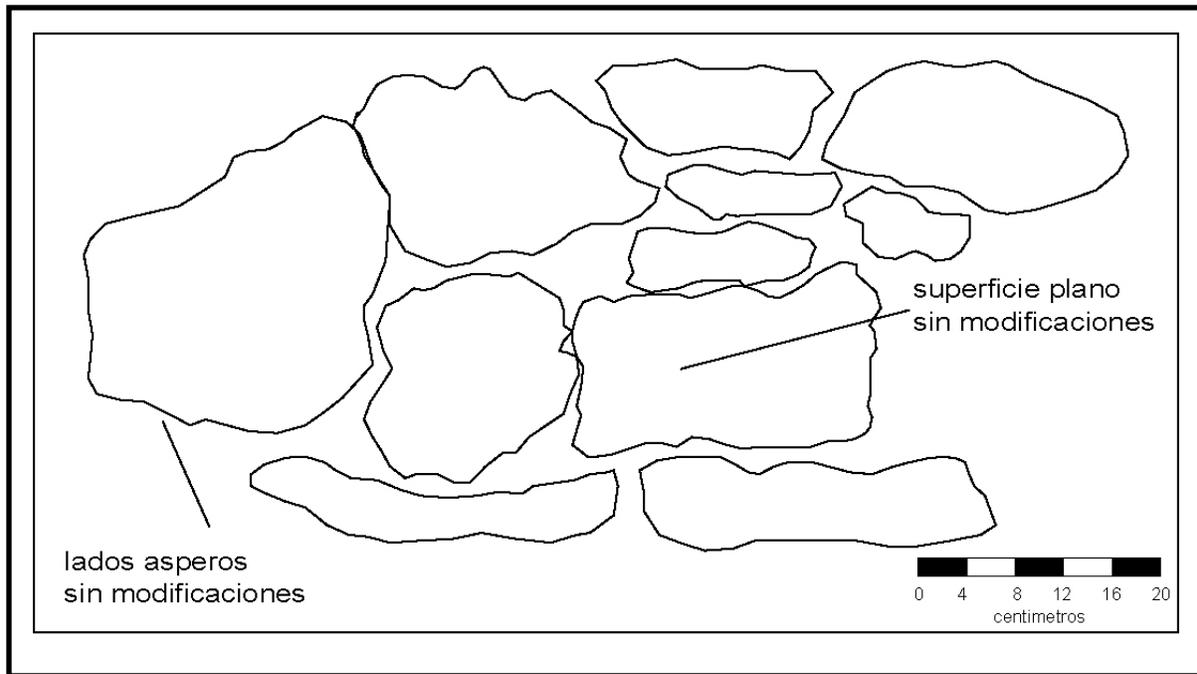
La estructura interna del pasaje está construida con un techo abovedado que baja en cinco cursos y se junta con la pared que lo apoya. Entre los cursos noreste y suroeste en el punto más alto del techo hay grandes albardillas planas. Las piedras que constituyen el techo abovedado han sido todas cortadas en grandes rectángulos. Unas piedras cortadas toscamente cubren el lado interior de la pared (Figura 11). Al mirar directamente a las paredes interiores de la bóveda, los lados laterales de las paredes parecen estar sin modificación y están alineadas en cursos inexactos. Escombros y cemento ayudan a apoyar y rellenar entre los grandes guijarros. Las fachadas de las paredes interiores de la bóveda están sin huellas de estuco o yeso. Las características arquitectónicas que se observaron parecen ser consistentes con el estilo de construcción del Puuc Oxkintok temprano. Las características que distinguen el Oxkintok de los estilos de construcción más tardíos del Puuc son: la base de la moldura es simple o no existente, las paredes están construidas de ásperos bloques de mampostería, las bóvedas son de ásperas losas con frecuencia graduadas, y las fachadas superiores están inclinadas y/o sin soldadura. La construcción graduada abovedada, la falta de características ornamentales y una técnica de construcción áspera, son las características destacadas de esta bóveda subterránea (Andrews 1942: 257, 260, 262; Pollock 1980: 584). “Stepped vaults are generally considered to be an early architectural trait in the Maya Lowlands. During the Late Classic, such passageways are quite widespread in the northern lowlands, and appear at Group B of Coba, and at the Puuc sites of Uxmal and Chuncatzim, Kabah, Uxmal, Yaxche,



**Figura 10. El Sacbe 2, Entrada subterránea a la bóveda**



**Figura 11. La bóveda subterránea que cruza el Sacbe 2**



Chacbolai, Xcalumkin, Cacabxnuuc, Ichmac, Sisila, and Halal" (Taube 1995: 35). En la actualidad se desconoce si la bóveda subterránea es una característica construida como una parte del *sacbe* o una pieza más antigua de la arquitectura que fue incorporada en la construcción de la carretera.

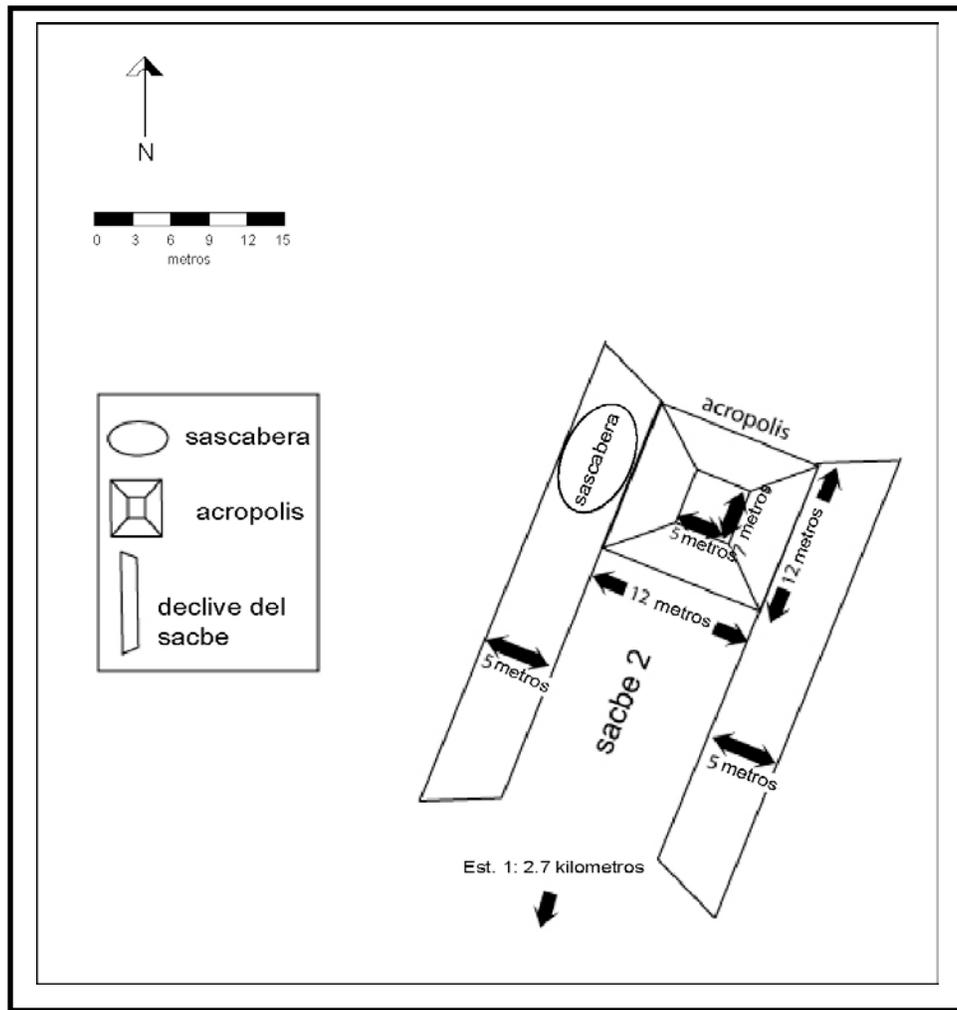
A medida que el mapeo del *Sacbe 2* procedía hacia el noroeste desde el pasaje subterráneo por el lado la superficie del *Sacbe*, más *sascaberas* aparecieron poco a poco desde detrás de las frondas y hojas empapadas con el rocío matinal de la jungla de las tierras bajas. La mayoría de las *sascaberas* están al noroeste del *Sacbe 2* cerca de algunas de las *sascaberas* hay grandes depósitos de laja de cal; la cal es de lo que está compuesta la mayoría de la Península de Yucatán. Dado que no hay otras estructuras cercanas menos el *sacbe* y la acrópolis, probablemente las *sascaberas* fueron establecidas para pavimentar la superficie del *sacbe* a menos que el *sascab* fuera transportado a otras partes del sitio. A lo mejor se requirió una gran cantidad de *sascab* para el mantenimiento regular del *sacbe*.

A un kilómetro al noreste del pasaje abovedado que biseca el *Sacbe 2* hay una acrópolis mayor, la cual forma la base del Grupo C (Figura 12). La acrópolis está cubierta por una espesa vegetación, igual que la mayoría del *sacbe*. La mayoría de los matorrales se compone de pequeños árboles con espinas que dificultan movimientos rápidos, aunque son aún lo suficientemente pequeños para limpiarlos con un machete. El *sacbe* corre directamente a la acrópolis sin ningún cambio significativo en su tamaño ni en su elevación. La anchura del *sacbe* del lado noroeste al lado sureste mide 12 m, lo mismo que el lado suroeste de la acrópolis. En el lado noroeste de la acrópolis hay una *sascabera* grande, más profunda que cualquier otro punto cercano. Se puede atribuir esta *sascabera* grande a la construcción de la acrópolis, la cual probablemente requirió una gran cantidad de *sascab* para enyesar la superficie completa. El lado



suroeste de la acrópolis está cubierto con muchas piedras labradas que no están *in situ*. Este lado está significativamente menos inclinado que el lado noreste. La frecuencia de las piedras labradas y la leve inclinación del lado noroeste sugiere que en algún tiempo fueron allí construidas escaleras. Los árboles y otra vegetación enraizada pueden ser parte responsable por la degradación de la acrópolis. La cima de la acrópolis del oeste al este mide 3 m y del norte al sur 4 m. La cima de la acrópolis se está colapsando hacia adentro; con una apariencia de un tipo de un cono de cenizas volcánicas, apariencia cóncava al noreste, quizás un indicio de saqueo o el colapso de la arquitectura interna. Los lados noroeste y suroeste de la plataforma en la cual yace la acrópolis miden 5 m de altura. La acrópolis parece ser de aproximadamente 14 m de alto. Ninguna característica indicativa de una superestructura está presente en el apogeo de la acrópolis. Muy pocas piedras labradas quedan *in situ*; el catalizador de tal destrucción fue probablemente el crecimiento de la vegetación.

**Figura 12. El Sacbe 2 y la acrópolis del Grupo C**



## Hipótesis

Los principales catalizadores de la construcción de los *sacbeob* fueron presiones políticas, religiosas y funcionales. Se ha propuesto que los *sacbeob* servían de fronteras, separando el estado regional del área urbana. Estas fronteras también podrían haber sido usadas como zonas protectoras en contra de amenazas políticas. Los *sacbeob* también habrían sido una manera eficaz de ir de un área a la otra. La mayoría de los *sacbeob* son de diseño lineal, creando un camino eficaz y directo entre dos puntos. Los caminos directos y eficaces podrían haber beneficiado a cualquier persona que quisiera ir de un punto a otro en menos tiempo y con menos esfuerzo tales como los mercaderes, peregrinos y residentes. Los *sacbeob* también ayudaron a mitigar las coacciones dictadas por el medio ambiente local, tales como el permitir el paso a través de las áreas obstruidas por densa y espinosa vegetación, áreas saturadas de agua y podrían haber sido usados como diques para dirigir la corriente del agua. Los *sacbeob* podrían haber sido usados para indicar la solidaridad y el control político entre dos regiones, tanto como para funciones cosmológicas del universo maya y para conectar “la fuerza de la vida” entre el Mundo de los Muertos, el Mundo del Ser Humano y el Mundo de los Dioses. (Freidel *et al.* 1993). “[S]acbeob were frequently joined to important temple and palace architecture...making them part of large complex ritual stations” (Shaw 2001b: 266). El Grupo C consiste en una acrópolis solitaria conectada al resto de Yo'okop por el *Sacbe* 2. El *Sacbe* 2 y la acrópolis están directamente alineados con una residencia élite en la parte noroeste del Grupo B. ¿Podría ser posible que la acrópolis dentro del Grupo C fuera una pirámide mortuoria para un rey cuya residencia estuviera alineada con estas estructuras? Los estilos y técnicas de construcción en la parte norte del Grupo B han sido asociados con los estilos de construcción del período Clásicos. La bóveda graduada que biseca el *Sacbe* 2 sigue las técnicas de construcción de tipo Oxkintok. Oxkintok estuvo ocupado durante todos los tiempos del período Clásico (Pollock 1980: 587). Asumiendo que la bóveda que biseca el *Sacbe* 2 es una característica de la carretera y no de una construcción anterior, es posible fechar la construcción del *Sacbe* 2 no más temprano que al período Oxkintok. Es una presunción factible que el *Sacbe* 2 fue construido alrededor de los tiempos de la construcción de las grandes estructuras piramidales primarias en la parte norte del Grupo B.

El *Sacbe* 2 podría haber servido para una variedad de funciones tales como la definición de las fronteras entre el área urbana de Yo'okop y el estado regional, tal uso como frontera se ve en Cobá (Bolles 1997). Ha sido sugerido que los *sacbeob* en El Mirador y Cobá fueron usados como diques. ¿Podría esto explicar las porciones observadas del *Sacbe* 2 y la bóveda subterránea? ¿Podría haber servido como derramadero la bóveda subterránea? Es más probable que la bóveda que biseca el *Sacbe* 2 servía como un portal para conectar partes de Yo'okop que están al noreste del *Sacbe* 2 y al noroeste. Ya que la anchura de la bóveda subterránea es de pocos metros el camino fue probablemente una senda para andar a pie que conectaba las dos regiones.

A estas alturas, el Grupo C parece haber consistido solamente en una sola acrópolis y un montículo grande. Subsecuentes temporadas en el campo usarán una



estación total de tránsito para mapear el *Sacbe* 2 y el Grupo C con más precisión. Se espera que con una limpieza más extensa, observaciones más detalladas y excavaciones posteriores se provean vislumbres sobre cuándo y por qué se volvió necesario conectar esta zona del extremo noreste con la parte central del sitio.



### Operación 6: Estructura S3E1-5

Justine M. Shaw, Ph.D.

En el 2002, el *Proyecto Arqueológico Yo'okop* condujo su primera operación dentro de una estructura. La Estructura S3E1-5, localizada al lado de la aguada del sitio, fue excavada y consolidada en un esfuerzo para probar las hipótesis del proyecto concernientes a los cambios de patrones de asentamientos y el colapso maya. Este pequeño edificio es la única construcción evidente del período Clásico Terminal localizado en o cerca del Grupo A. Anterior a la excavación el montículo era aproximadamente de un metro de alto y cubría un área de 8 m<sup>2</sup> a la orilla de la aguada (Figura 13).

Durante la temporada del 2000, guiados por informantes, Shaw y Johnstone habían localizado el límite normal actual de inundaciones en los árboles alrededor de la aguada, presente como una decoloración en la corteza de los árboles. Estos signos indicaron que las inundaciones temporales recientes suben el nivel de la aguada 68 cm más. Esta etapa de inundación, la cual puede ser muy prolongada en una aguada que no se desagua en otro sistema hidráulico, entonces cubre parte de la base de la Estructura S3E1-5. Ninguna construcción similar ha sido detectada en las investigaciones de superficie por toda la orilla.

Basándose en su localización, fue predicho que la Estructura S3E1-5 estuvo en uso cuando el clima fue significativamente más seco o tuvo una función específica relacionada con el agua, tal como un muelle o una estructura ceremonial relacionada con el agua. Si después de la excavación la estructura no parece haber tenido una función directamente asociada con el agua y/o contiene unidades que habrían sido dañadas por incursiones regulares de agua (pisos de yeso o elementos arquitectónicos de estuco), entonces se podría asumir que, cuando fue construida, el nivel del agua fue significativamente más bajo. Eso indicaría que el empeoramiento del clima detectado en estudios climatológicos (Brenner *et al.* 2001; Curtis *et al.* 2001; Hodell *et al.* 1995 y 2001) afectó Yo'okop y que fue un fenómeno regional. Si la estructura pareciera haber sido diseñada para aguantar o aprovechar los niveles del agua que estuvieran más cercanos a los niveles actuales del agua, entonces parecería que el clima del pasado no fue uniforme, que algunas áreas recibían más lluvia que otras.

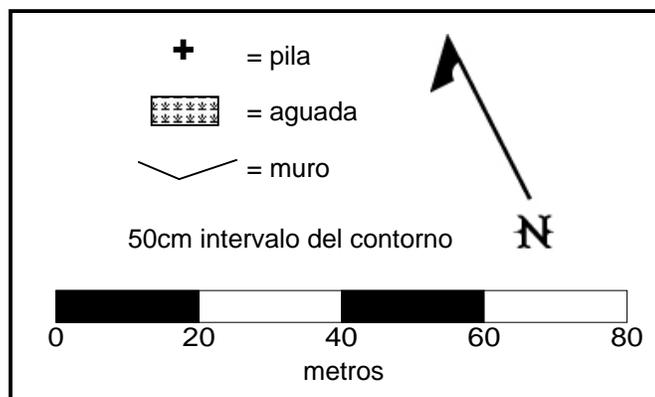
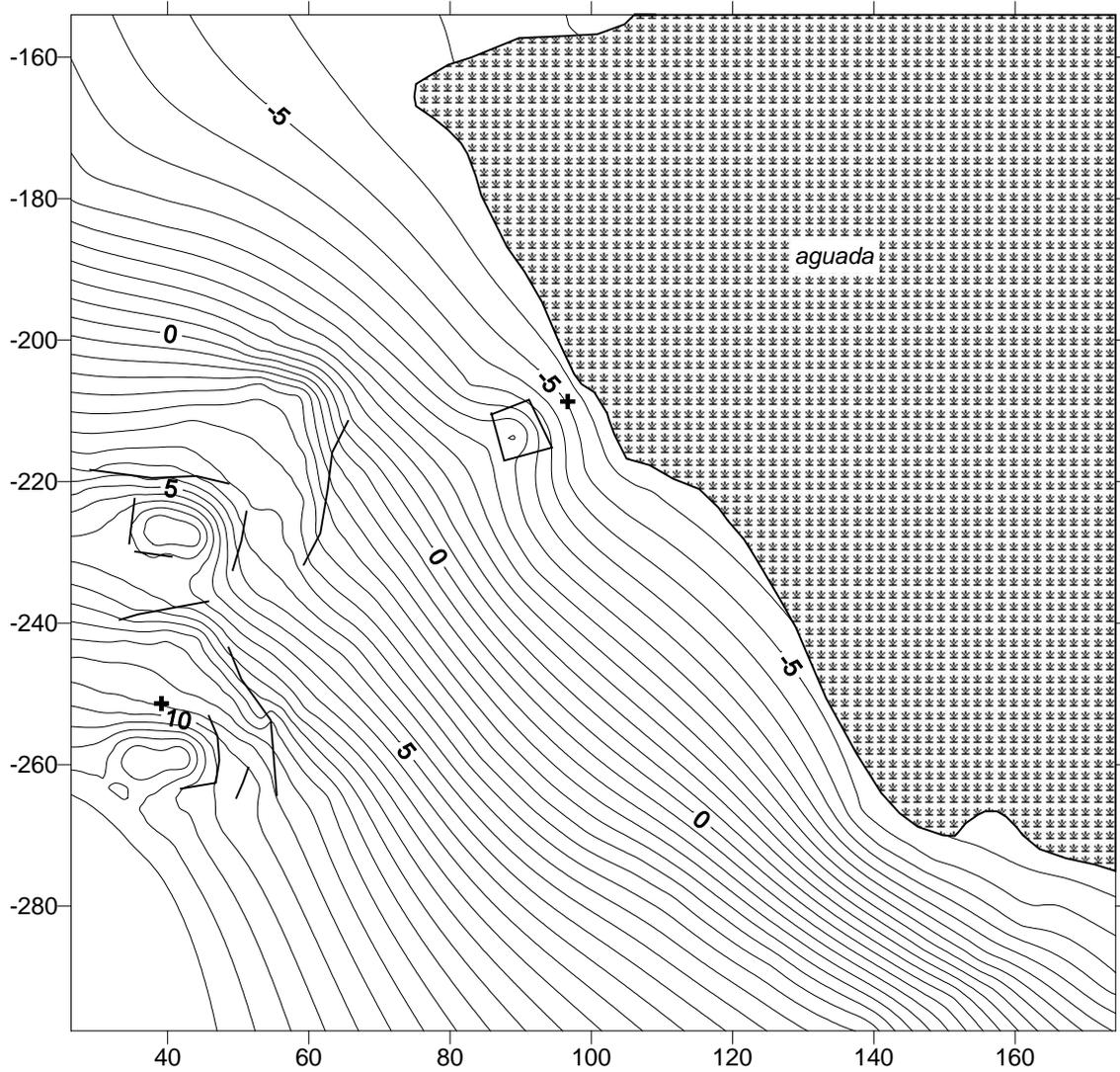
Se esperaba que la información de la Estructura S3E1-5 no sólo sirviera como un simple indicador del clima local, sino también que tuviera el potencial para proveer indicios de la respuesta humana a las condiciones de sequía. Si fuera de naturaleza doméstica, la estructura podría haber proveído detalles que podrían ser comparados a estructuras domésticas ocupadas bajo condiciones “normales”. También fue predicho que actividades ceremoniales en una estructura religiosa doméstica o especializada también podrían haberse diferenciado significativamente de las prácticas anteriores o posteriores a las sequías. Presumiblemente las actividades ceremoniales en una estructura ocupada durante la sequía cerca de la aguada sería más orientada hacia el agua que estructuras similares de otras localidades y períodos. Alternativamente se creyó que la estructura podría haber tenido funciones administrativas, diseñadas para regular el uso de lo que habría llegado a ser uno de los recursos más valiosos del sitio,



el agua.



Figura 13. Localización de la Estructura S3E1-5



### Observaciones iniciales

Antes del comienzo de la Operación 6, se notaron algunas piedras por la orilla de la aguada, directamente al este de la Estructura S3E1-5. Al limpiarlas, las piedras labradas formaron una línea que bordeaba la orilla del agua. La línea no pudo ser seguida más de unos pocos metros a causa de la espesa vegetación y detritos que actualmente cubren la orilla. Después de cuatro días seguidos de lluvias por la tarde, las piedras estaban cubiertas por 5cm de agua. La aguada no ha sido limpiada recientemente y por eso está llena de escombros deslizados. Por eso, se hizo la hipótesis que, como la estructura adyacente, las piedras podrían haber sido puestas durante un período más seco que el actual. Desgraciadamente no hubo suficiente tiempo para extender la operación para incluir las piedras; tal excavación podría haber entregado artefactos que proveyeran alguna estimación temporal para la construcción de la estructura.

Inicialmente, la localización de la Estructura S3E1-5 sólo podría ser estimada basándose en la línea parcial de una pared, después de poco se reveló ser la parte central de la pared oeste del edificio. Ninguna otra línea intacta de pared fue observada. La parte central de la estructura fue indicada por un árbol *ramón* grande, el cual había extendido sus raíces a través de toda la estructura. Palmas de guano más pequeña y árboles *pich* estaban dispersados a través de la estructura, concentrados en las líneas de las paredes.

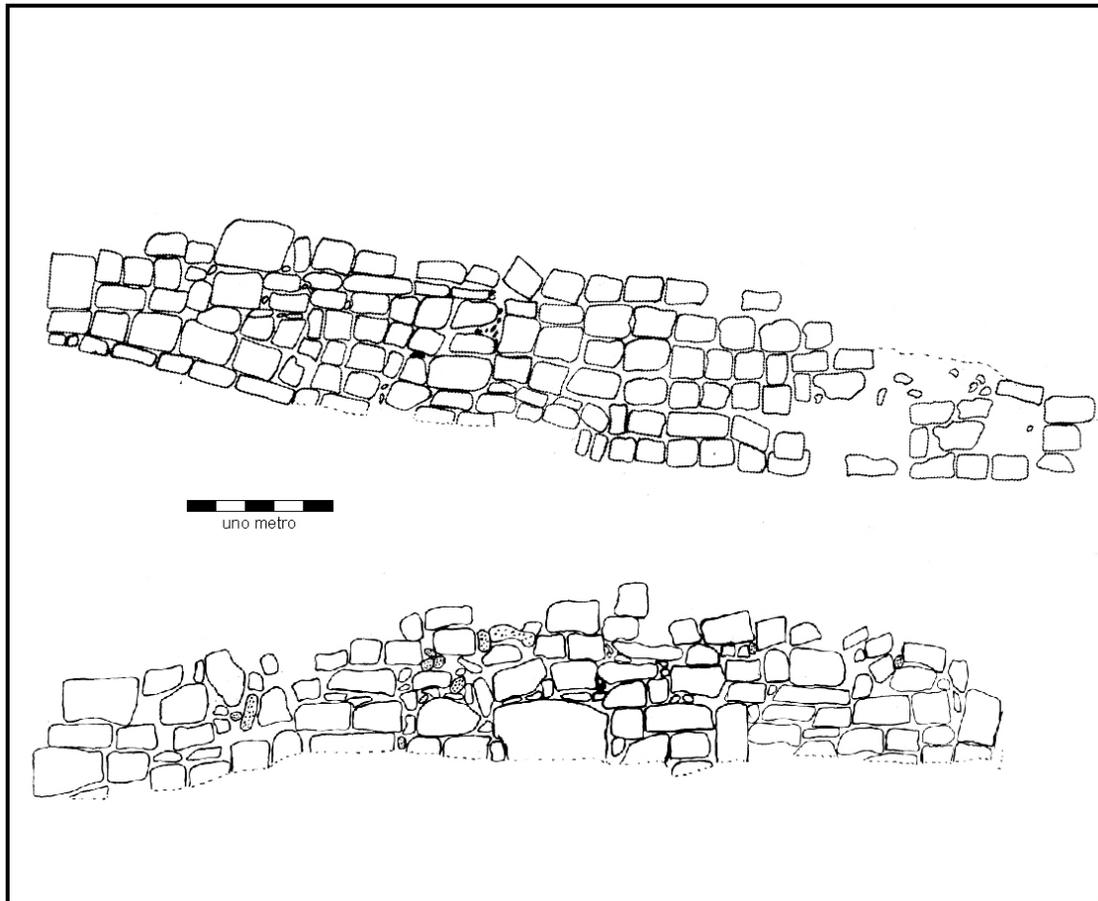
### Operación 6a

La Operación 6a fue iniciada para seguir la línea de la pared oeste intacta y posteriormente localizar, definir y revelar las paredes exteriores de la Estructura S3E1-5. Una vez encontradas las esquinas de la pared oeste las excavaciones, procedían por las paredes del norte y sur. La pared este, la cual resultó ser la más pobremente preservada, fue limpiada al fin. Este proceso reveló que la única entrada de la estructura, un portal que da directamente a la aguada. Entre uno y seis cursos de piedras de pared se posaban en piedras de plinto permaneciendo *in situ* (Figuras 14, 15 y 16). El plinto era dos cursos de altos en el extremo bajo y este de la estructura y de un curso en el resto de la estructura. El plinto se extendía de uno a cinco centímetros fuera de la base de las piedras de la pared. La fachada exterior de las paredes consistía en piedras de chapa del período Clásico Terminal con algunas pocas piedras más crudamente laboradas dispersas. Fueron observadas unas pocas piedras que llenaban grietas. En la pared oeste se quedaban pequeñas áreas de yeso rojo pintado. La estructura entera se inclinaba a cuatro grados hacia la aguada. Ningún esfuerzo fue hecho para crear una plataforma nivelada antes de la construcción de la estructura.

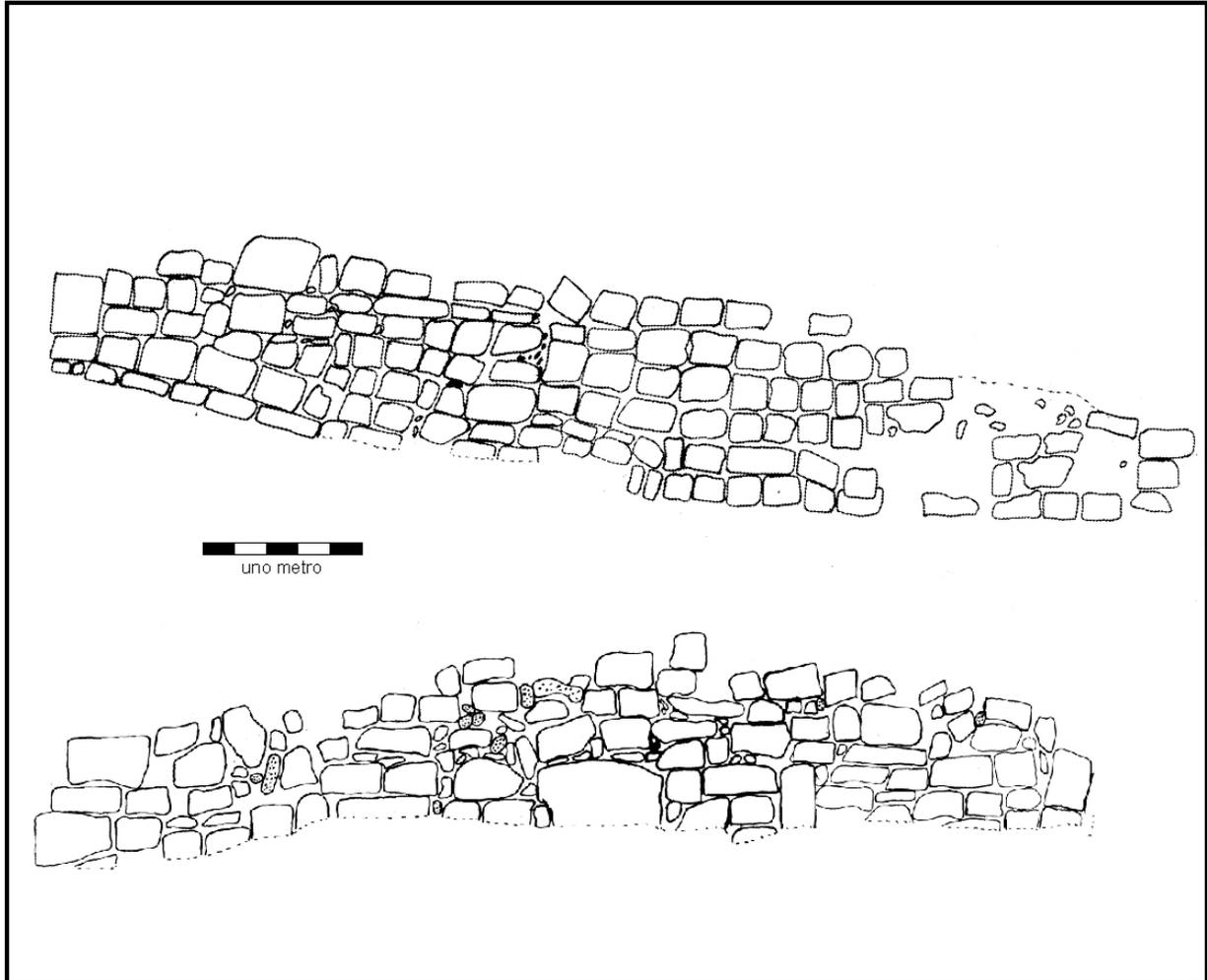
En todos los 15 lotes de la sub-operación (Figuras 17, 18 y 19), el Nivel 1 consistía en un rico relleno orgánico de un color gris muy oscuro (7.5YR 3/1) que cubría el colapso estructural. Los tiestos en el depósito incluían una mezcla de materiales del período Formativo Tardío al Clásico Terminal (Tabla 2), probablemente el resultado de deslizamientos, tanto como actividades más localizadas. Se encontraron dos puntas de flechas de sílex con muescas del período Posclásico y algunas escamas de sílex cerca de la pared oeste.



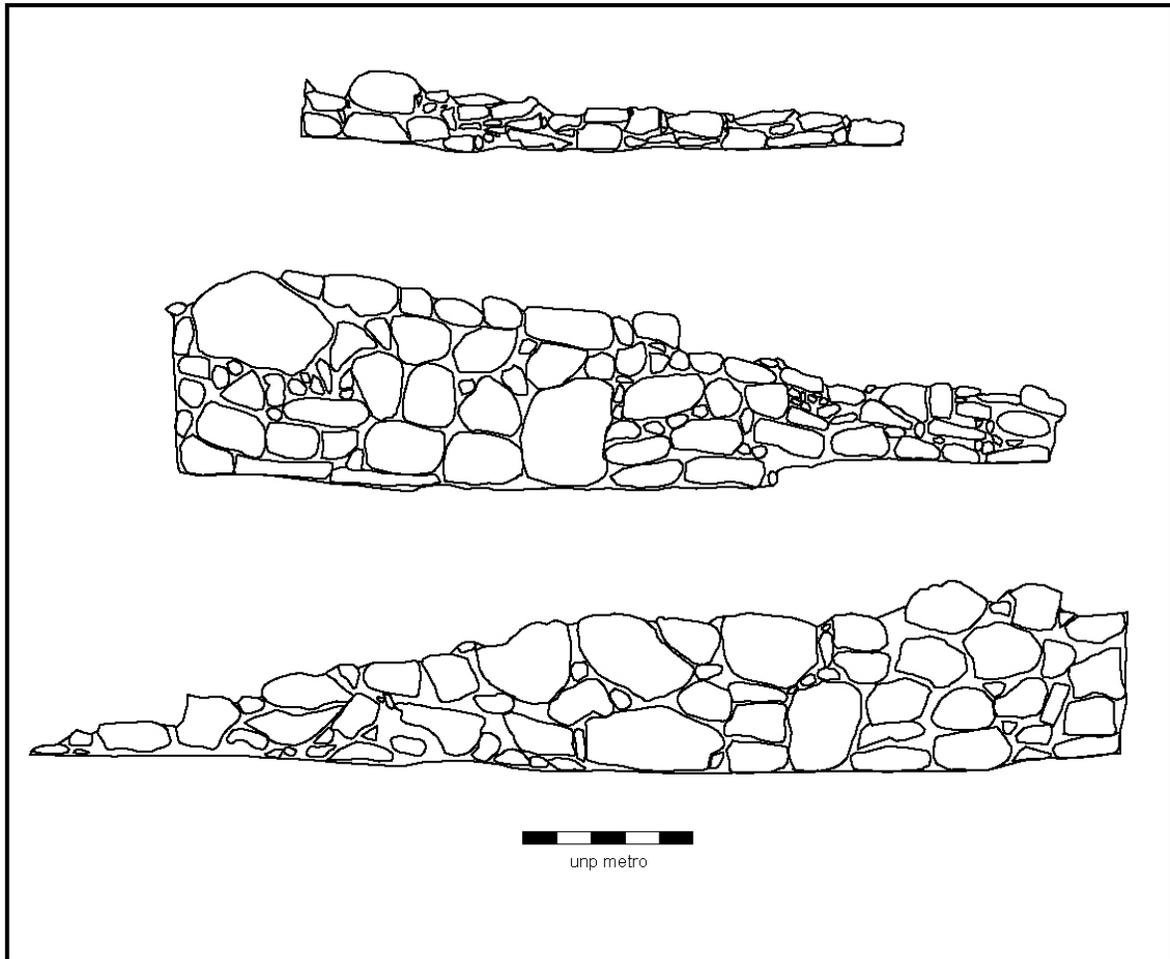
**Figura 14. La Estructura S3E1-5, perfiles de las paredes exteriores del sur y del oeste**



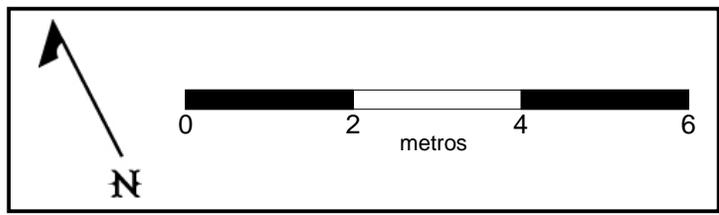
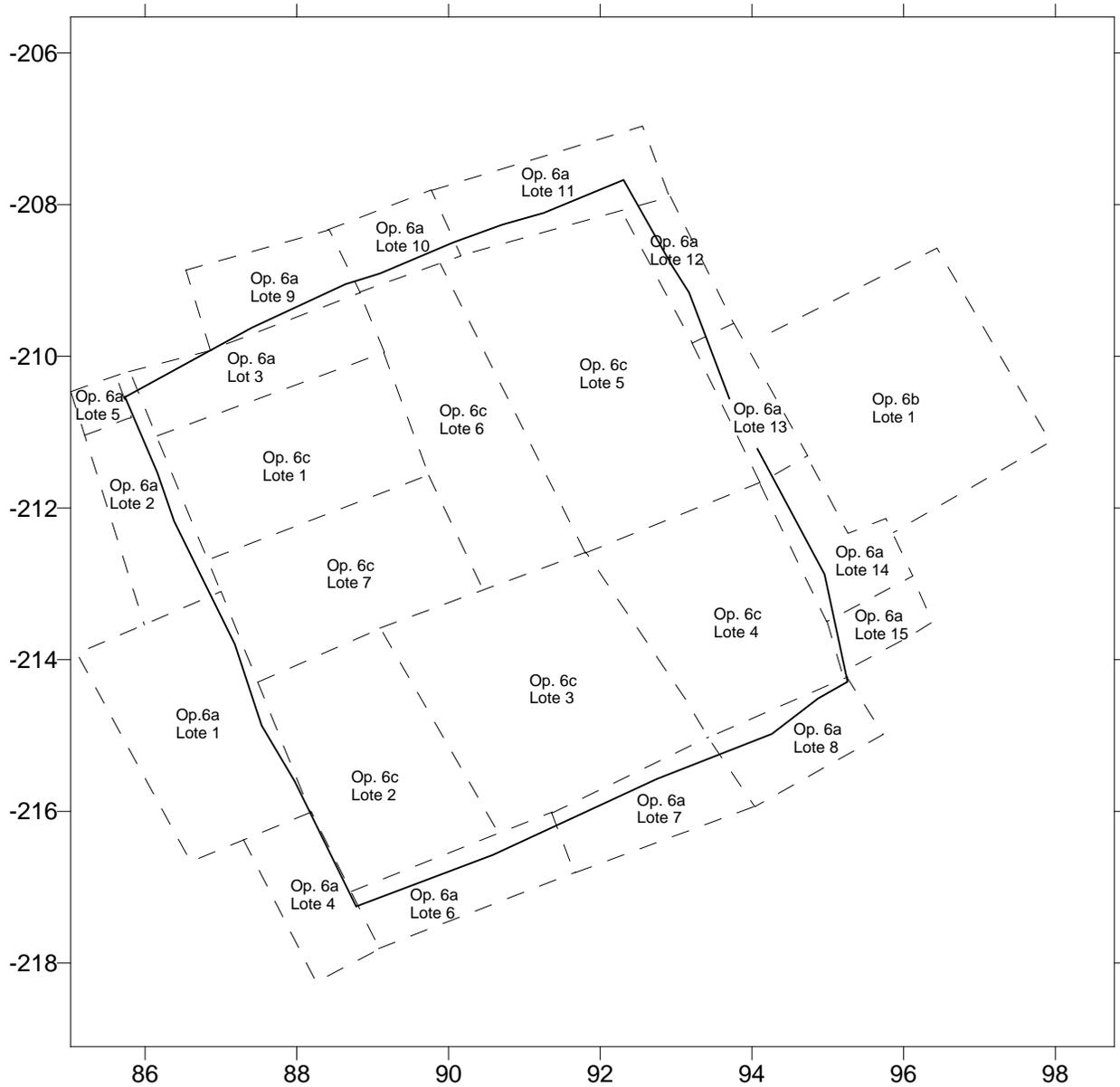
**Figura 15. La Estructura S3E1-5, perfiles de las paredes exteriores del norte y del este**



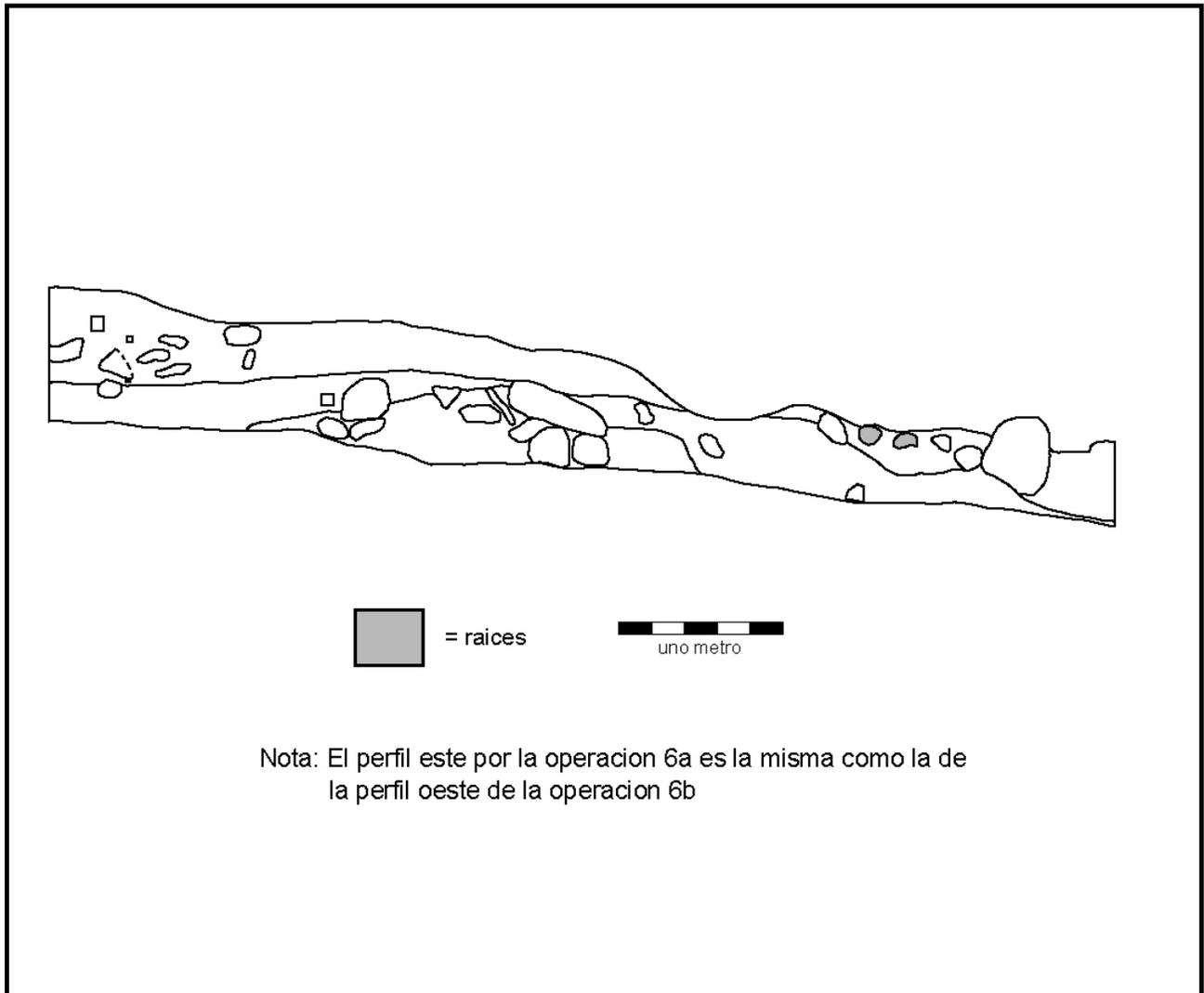
**Figura 16. La Estructura S3E1-5, perfiles de las paredes interiores, norte (parte superior), oeste (parte media) y sur (parte inferior)**



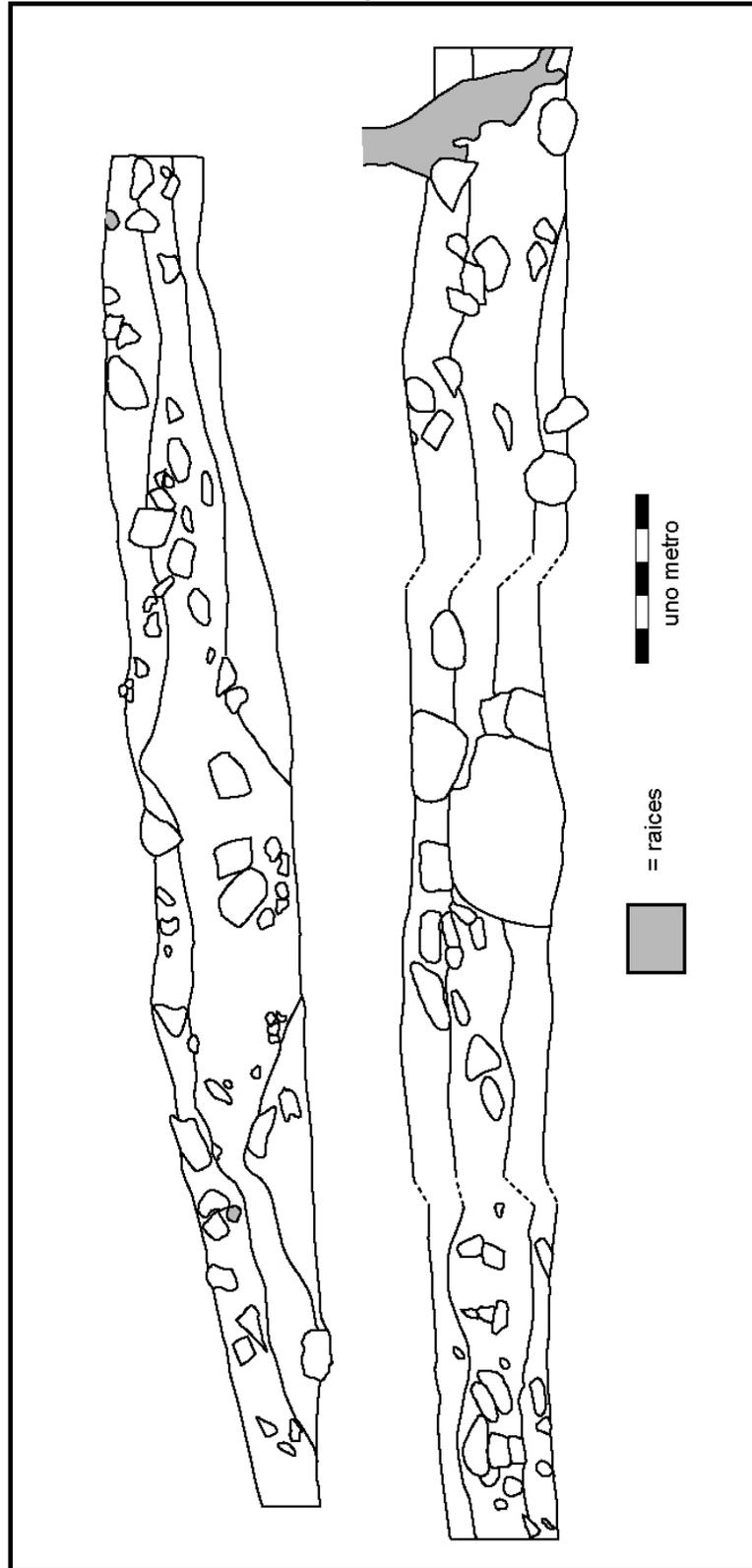
**Figura 17. La Estructura S3E1-5, el plan de excavación de los lotes**



**Figura 18. El perfil norte de la Operación 6a**



**Figura 19. Los perfiles sur (lado izquierdo) y oeste (lado derecho) de la Operación 6a**



A una profundidad de aproximadamente 30cm, comenzó una matriz de cieno, de color gris claro (2.5Y 7/1 a 2.5Y 7/2). Este segundo nivel estaba debajo del colapso más alto aunque detritos estructurales se extendían a través del depósito. El color cambia de claro a relativamente oscuro al aumentar la distancia de la pared de la estructura y o los fragmentos del colapso (Figura 20), se creyó que el estuco y el cemento de la estructura fueron los responsables de la clara coloración. Las inclusiones consistían en pequeños pedazos de yeso y guijarros. Pocos tiestos estaba presentes, aquellos identificados datan de no más allá del período Clásico Terminal (Véase “Las Cerámicas de Yo'okop: Temporada del 2002” este tomo).

En los Lotes 1, 2, 4 y 6 (Figura 17) un *chac luum* parduzco (10YR 5/3 a 10YR 4/3) se formó en el Nivel 3. Este depósito data del período Clásico Tardío hasta el Clásico Terminal con algunas mezclas del período Posclásico, parece haber sido creado cuando ciertos materiales se deslizaron por la inclinación natural que subía al oeste de la estructura. Mientras que no es rico en tiestos en comparación con otras excavaciones en el sitio, contenía más tiestos que todos los otros depósitos combinados en la Operación 6a. Los materiales estaban localizados contra la estructura antes de su colapso, dado que ningún detrito arquitectónico se extendía dentro o a través del nivel. La disposición puede haber ocurrido durante un tiempo cuando la Estructura S3E1-5 todavía estaba en uso, pero no bien mantenida. La espesa capa de 30cm yacía directamente encima de un piso fragmentario de plaza en partes de los Lotes 1 y 4 (Figura 21). Mientras que el depósito del *chac luum* daba vuelta en la esquina suroeste de la estructura, no se extendía hasta la esquina noroeste. En vez de eso la esquina noroeste (Lote 5) contenía un sedimento de color distinto del gris al gris parduzco (10YR 5/1 to 10YR 5/2).

En otras áreas (zonas exteriores norte, este y sur) un depósito más puro de estuco y cemento (10YR 6/2 gris al 10 YR5/1 gris parduzco claro) del colapso formó el tercer nivel. Piedras labradas provenientes de las paredes tanto como guijarros de formas irregulares y piedras más grandes continúan a través de este duro depósito de aproximadamente ~ 50cm de ancho que llegó hasta la profundidad de la base de las piedras de plinto. Pequeñas motas de carbón y guijarros quemados estaban dispersos a través de partes del depósito especialmente al este. Este mismo depósito continuaba a través de la parte oeste de la Operación 6b (al este de la estructura) y en la Operación 6d (debajo de las bancas de baldosas). Los pocos tiestos en estos lotes datan del período Clásico Tardío hasta el Clásico Terminal.

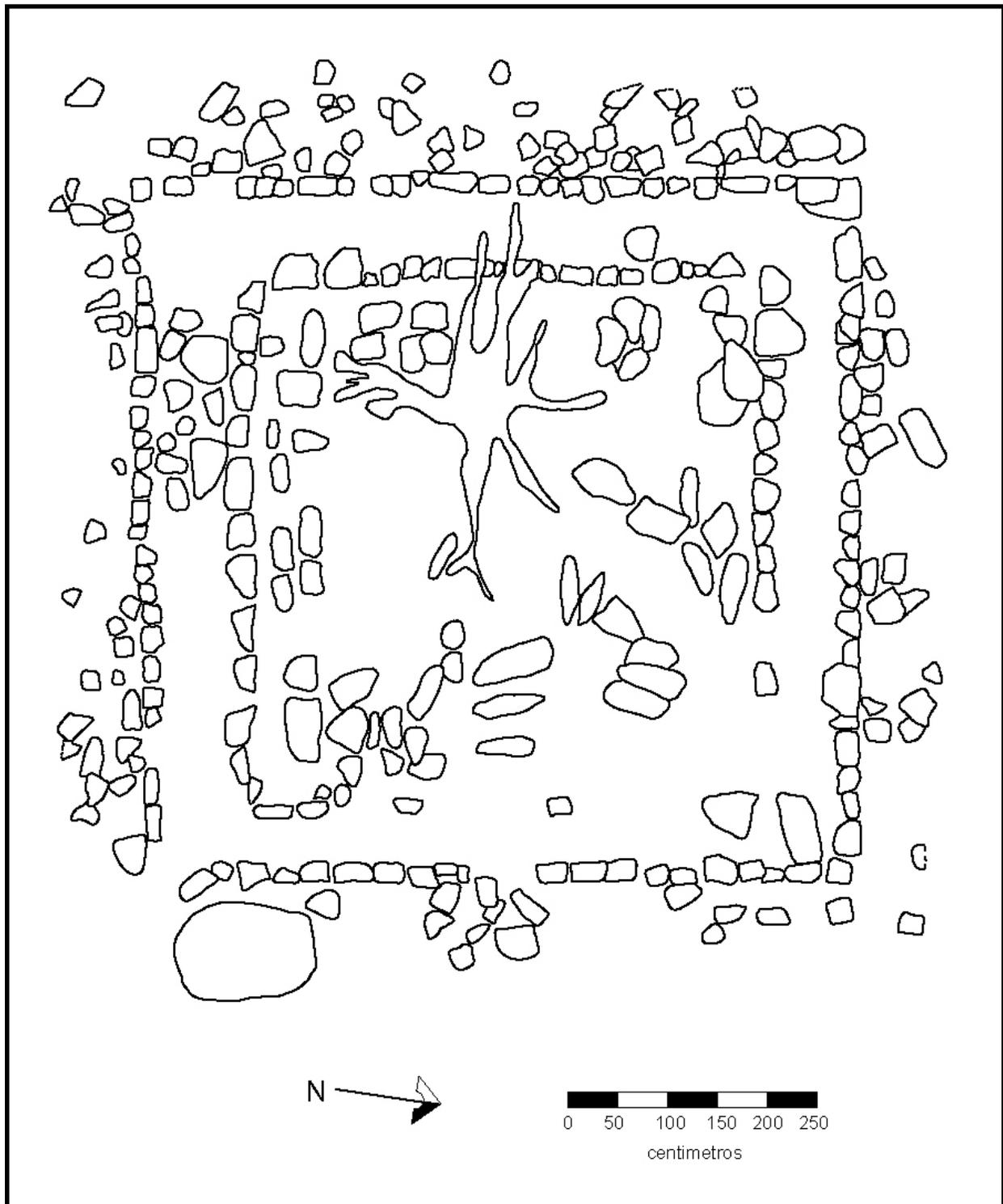
Una unidad de 50cm x 50cm fue iniciada a través del borde sur de la Operación 6a, Lote 1, con la meta de obtener un depósito sellado de cerámicas de debajo de una sección de piso de plaza intacto al oeste de la Estructura S3E1-5. El piso resultó ser bastante delgado; su yeso y su *sascab* de 1 a 2cm estaban cubiertos por pequeños guijarros (Figura 22). Directamente debajo de estas piedras, a sólo 6cm debajo de la superficie del primer piso, la superficie de una segundo piso fue revelada. Al extender el Piso 2 al este, hacia la pared oeste del edificio, la unidad fue extendida al este para formar una unidad de 50 x 76cm para explorar mejor la relación entre las superficies de las plazas y la estructura. El Piso 2 resultó estar intacto hasta 10cm antes de llegar a la pared oeste. Un depósito de *chac luum* (10YR 4/4 pajizo oscuro) llenaba la grieta entre el piso y la pared. Este *chac luum* seguía abajo hasta encontrar el plinto de la



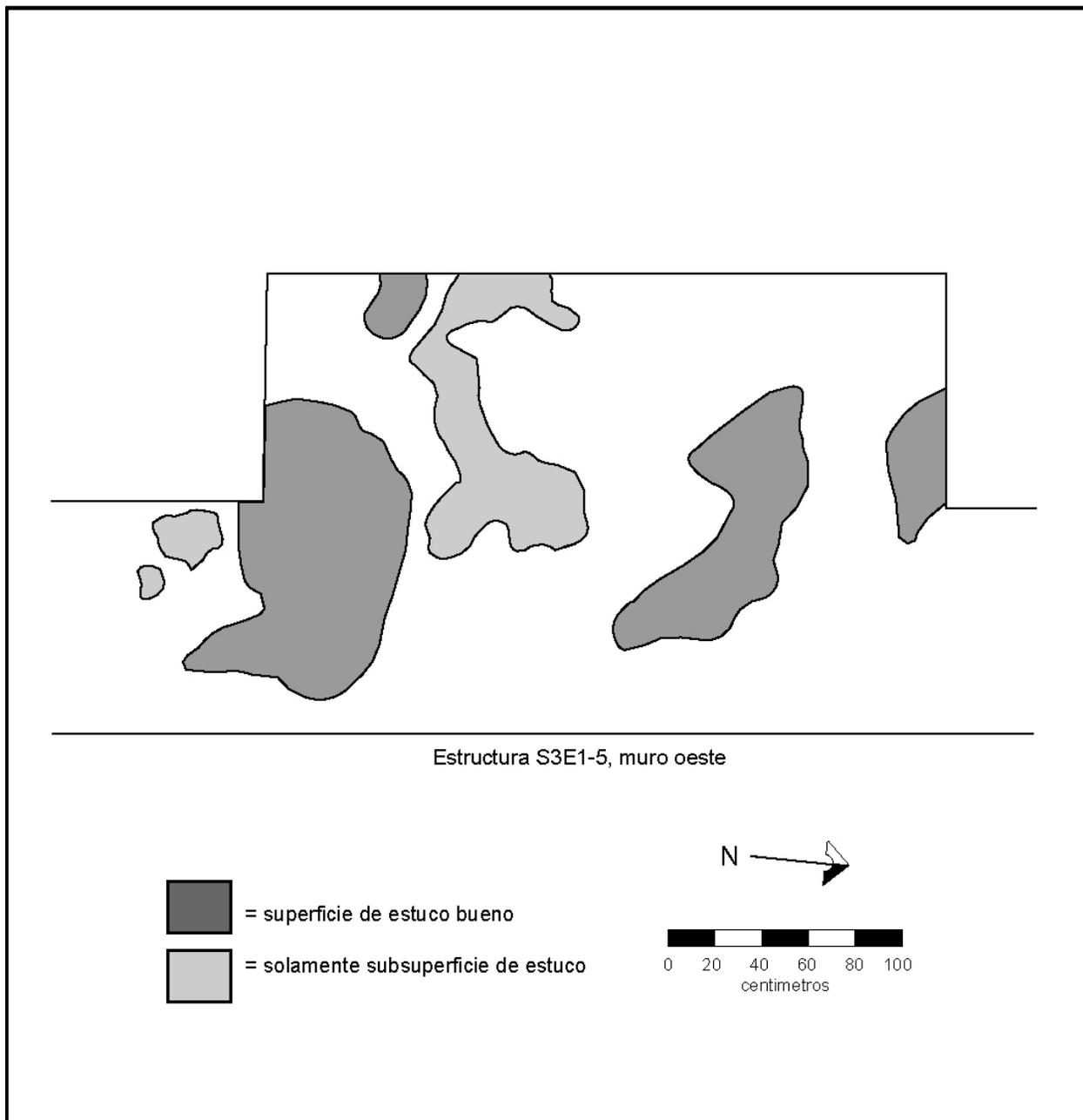
estructura. Parece haberse formado por detritos deslizados que se amontonaron



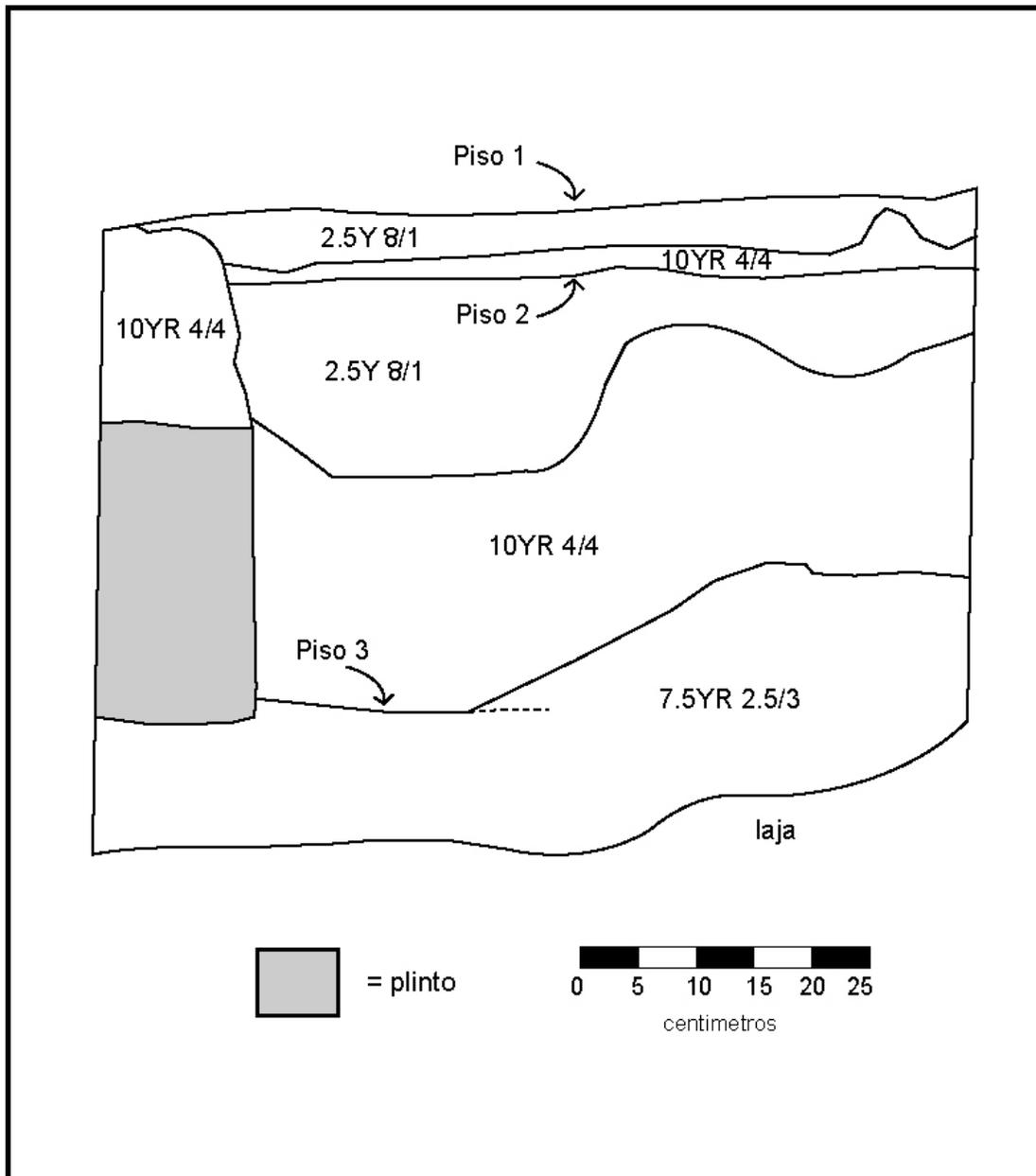
**Figura 20. La Estructura S3E1-5, el plan de piedras labradas visibles en la superficie de contacto del nivel 1 y 2**



**Figura 21. El plan de los fragmentos del piso de la plaza al oeste de la Estructura S3E1-5**



**Figura 22. La Operación 6a, perfil de los niveles del 4 al 8, lote 1**



contra la pared. Durante el proceso de poner el Piso 2, el sedimento fue quitado de la zona al este del plinto, pero no de encima del plinto mismo. Directamente adyacente a la estructura, la superficie de la plaza (Piso 2) fue puesta en el *chac luum* mismo, lo cual explica su mal estado de conservación. Después de quitar todo el *sascab* y guijarros debajo del Piso 2, un tercer piso fue encontrado a 29cm debajo del nivel del piso de la primera plaza. La condición del Piso 3 se deterioraba al aumentar la distancia de la pared. Sin embargo todavía era evidente que la superficie del Piso 3 se traslapaba en un solo curso de piedras de plinto. Así pues, aunque las paredes exteriores están construidas principales de piedras labradas del período Clásico Terminal, tres superficies de plaza distintas se posfechan a la construcción del edificio, indicando que la Estructura S3E1-5 siguió siendo un lugar importante durante algún tiempo. Debajo del Piso 3, había una matriz de 7 a 12cm de *chac luum* espeso y oscuro (7.5YR 2.5/3 marrón muy oscuro) mezclado con pequeñas piezas de grava y rocas de fondo cubiertas con raicillas. Desafortunadamente, sólo se encontraron cinco tiestos en los cuatro niveles debajo de la superficie de la plaza; éstos proveen una fecha provisional del periodo Clásico Terminal.

### Operación 6b

La Operación 6b se empezó al mismo tiempo que la Operación 6a estaba definiendo la pared oeste de la estructura. La segunda sub-operación fue localizada en una zona que se pensaba estar muy afuera de las paredes exteriores del edificio (aunque después se probó que estaba a 50cm de la pared este – Figura 17). Su propósito fue intentar localizar una plaza u otra característica que pudiera ayudar a clarificar la relación entre la aguada y la estructura. Además al extenderse el colapso superficial estructural adentro de la unidad 3m x 3m (Figura 20), se esperaba que una unidad en esta zona pudiera ayudar a clarificar la manera en que se cayó el edificio.

El primer nivel natural (Operación 6b, Nivel 1, Lote 1) consistía en una matriz de un gris muy oscuro (7.5YR 3/1) rica en raíces, hojas y otros materiales orgánicos (Figura 23). Fue quitada la matriz alrededor del primer Grupo De detritos del colapso los cuales no se habían caído en secciones contiguas (Figura 24). Estos detritos estaban concentrados en la parte tercera al norte de la unidad. Aunque fueron encontrados pocos tiestos identificables, unos fragmentos de varios caparzones de tortuga estaban dispersos a través del nivel.

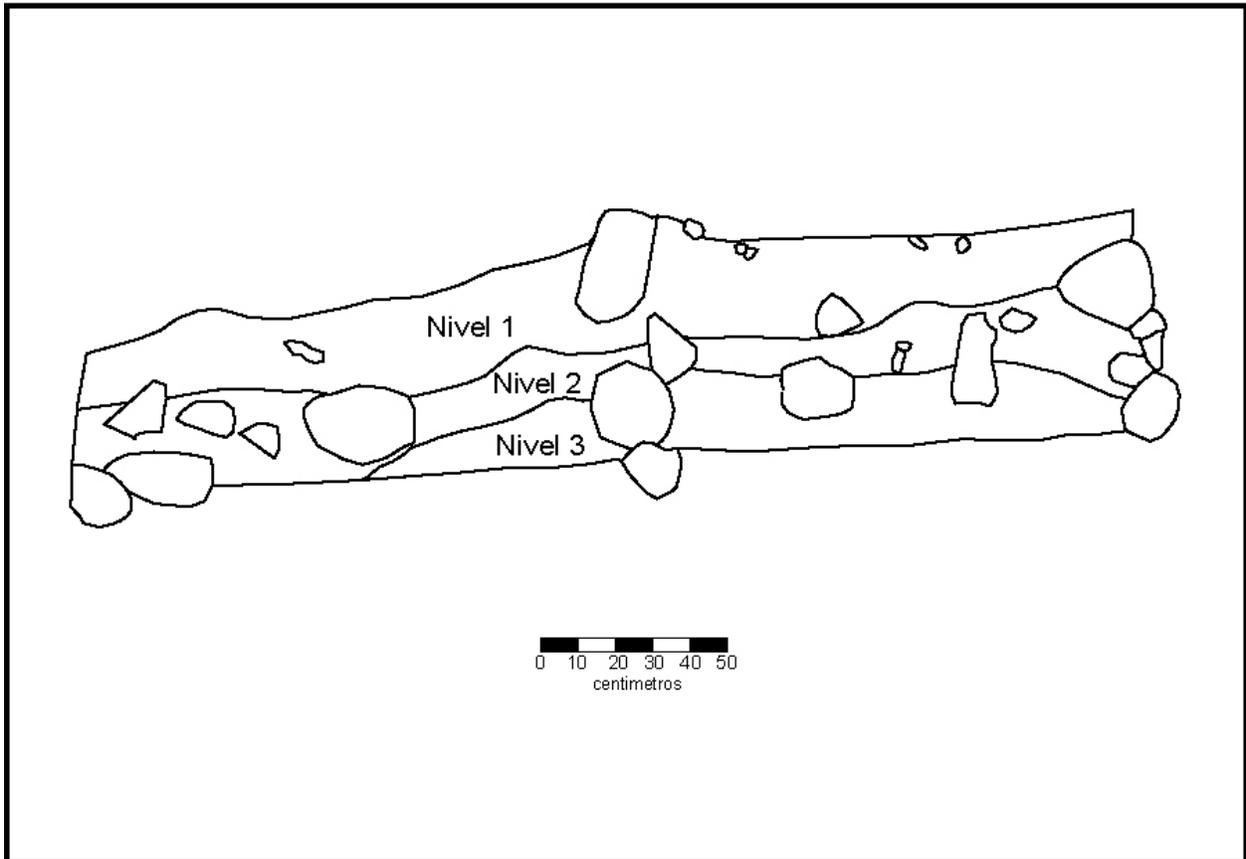
A una profundidad de aproximadamente 80cm fue descubierto un segundo nivel más claro. Este nivel inicialmente consistía en depósitos de marga blanca (2.5Y 8/1) conteniendo inclusiones de un gris oscuro (2.5Y 4/1), tanto como motas de carbón y muchas raíces de guano. Al principio se creyó que el cambio podía representar un piso decadente de plaza. Sin embargo, excavaciones posteriores demostraron que el depósito contenía detritos del colapso y que fue colgado a través de la inclinación entre la estructura y la aguada. En vez de representando un piso de plaza, el depósito consistía en piedras labradas y no labradas de la estructura adyacente tanto como estuco y cemento que una vez estuvo adherido a sus exteriores. Cuando fueron quitadas la mayoría de las piedras, el nivel se volvió en magra del más puro blanco al gris claro (2.5Y 8/1 a 2.5Y 7/1) en las partes norte central y noreste de la unidad de 3x3m (Figura 25). Un limitado número de tiestos datan el depósito al período Clásico



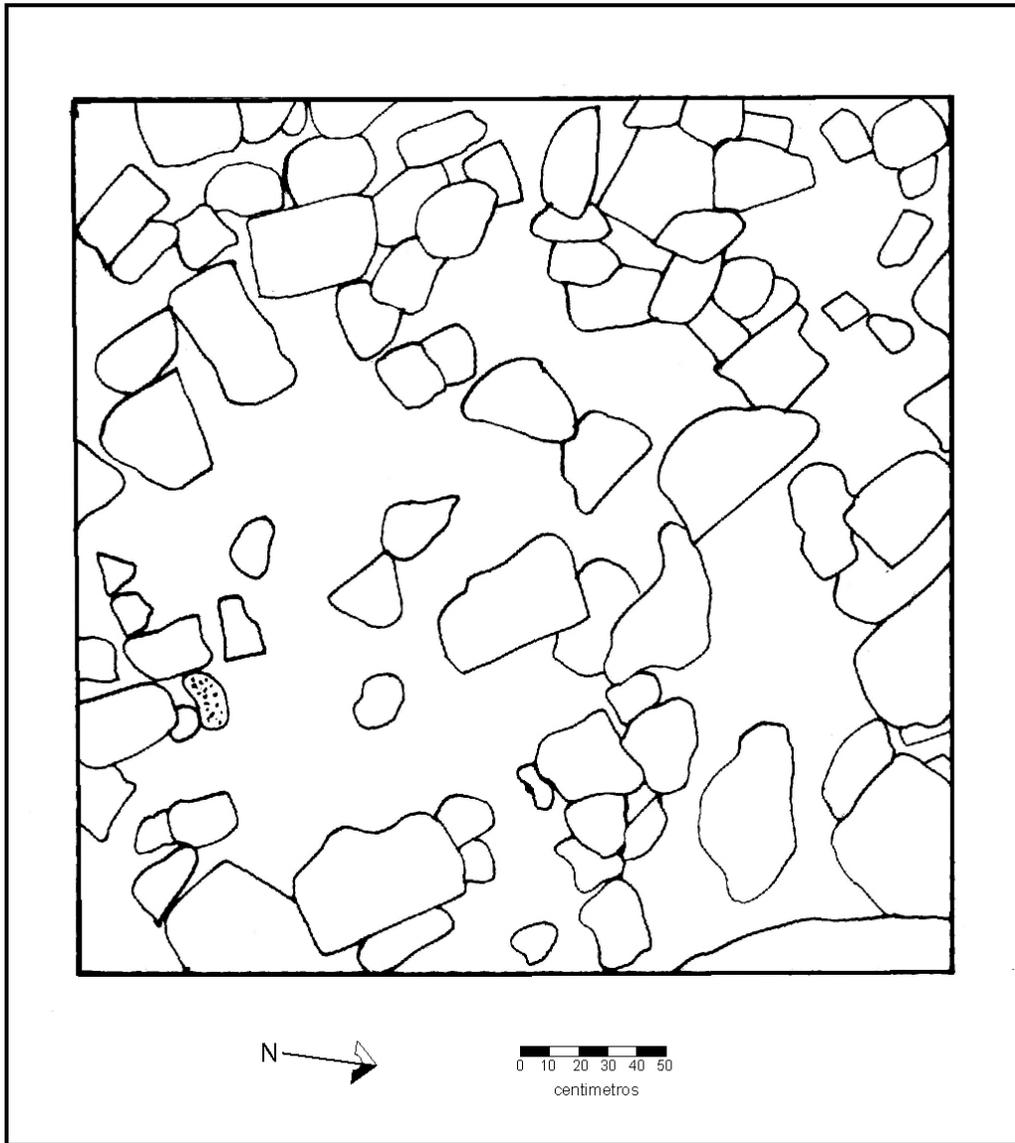
Tardío.



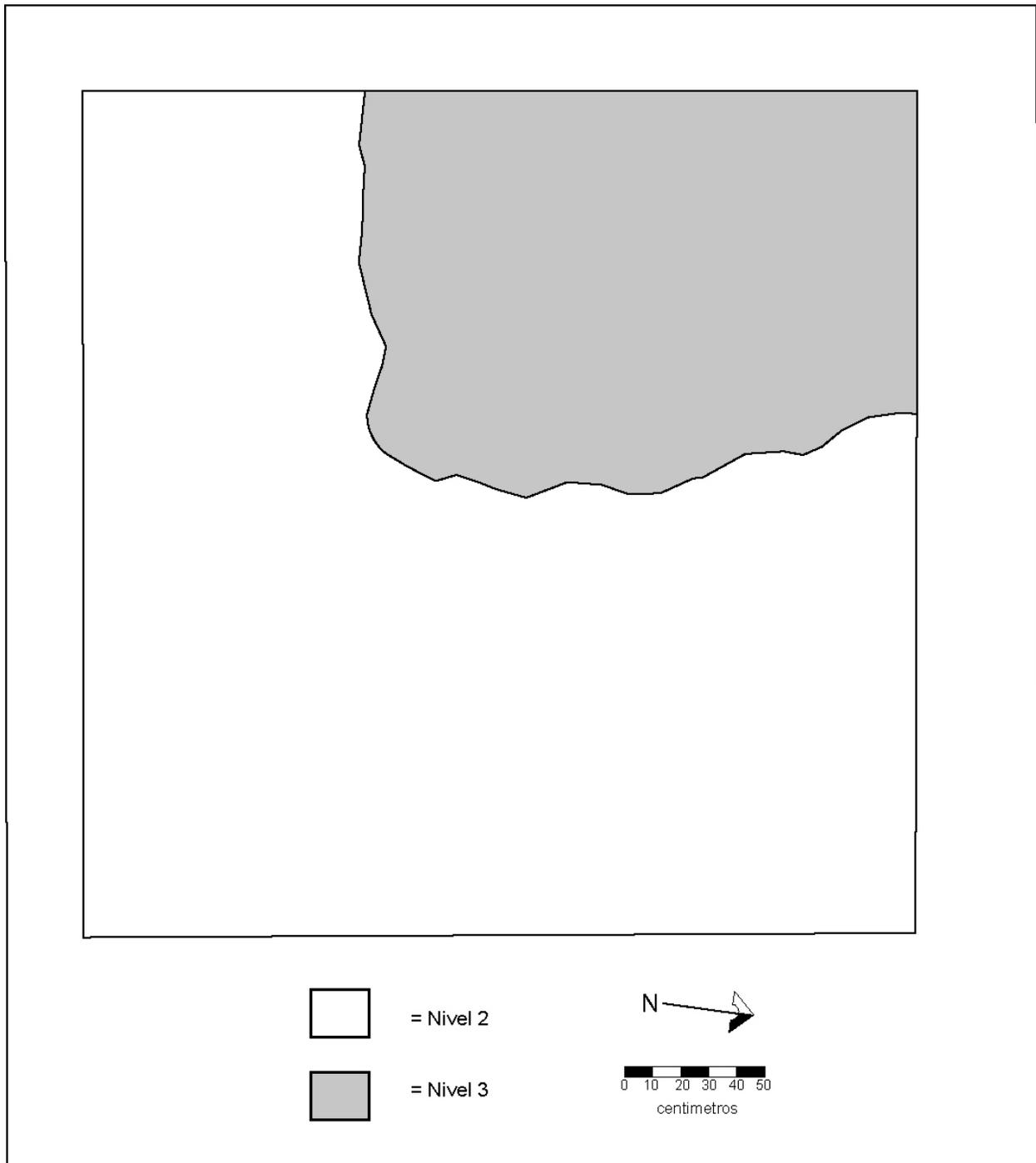
**Figura 23. La Operación 6b, perfil oeste**



**Figura 24. La Operación 6b, nivel 1, lote 1**



**Figura 25. La Operación 6b, el plan de la superficie de contacto del nivel 2 y 3**



Un tercer nivel (Operación 6b, Nivel 3, Lote 1) se inclinaba desde debajo del depósito de magra. Esta arcilla gris (2.5Y 6/1), empezaba aproximadamente a 90cm debajo de la superficie, se creyó que representaba el fondo de una aguada anterior. Aparentemente, el depósito fue formado en un tiempo que estaba relativamente más húmedo que en el presente y/o cuando la cuenca tenía mantenimiento y por eso contenía más agua. Este período debe haber sido anterior de cuándo fueron puestas las piedras labradas recientemente observadas que yacían en la orilla de la aguada, Porque la arcilla gris no las cubría aunque había llegado a una elevación más alta que la de algunas de las piedras. Aunque el depósito era estéril, algunas piedras planas no labradas estaban esparcidas cerca de la superficie más alta del Nivel 3. Ésas podrían haber servido como pasaderas durante las temporadas más húmedas después de que el agua se había retraído de su nivel al tiempo de la formación del depósito. Al seguir el depósito de arcilla hacia el oeste, se descubrió estaba debajo de magra blanca (Nivel 2). La Operación 6b se detuvo a una profundidad de 97cm debajo de la superficie cuando se notó que el nivel estaba estéril de material cultural.

Por eso la Operación 6b reveló una secuencia de intrusión de la aguada durante un período relativamente húmedo y/o un período de manejo más intenso de la aguada, seguido por un retraso relativamente permanente de la orilla del agua. Después, piedras labradas fueron puestas para bordear esta unidad. Aunque no se sabe cuando fueron puestas las piedras, se presume que fueron puestas antes del tiempo cuando la Estructura S3E1-5 se colapsó. Dado que no parecen estar presentes otras estructuras en la vecindad, parece razonable aceptar la hipótesis que ellas son contemporáneas al uso del edificio. Cuando la arcilla gris todavía era el depósito principal en la superficie al este de la estructura, una parte sustancial de la pared este de la estructura se colapsó al este. La pared no se cayó como una entidad intacta; en vez de eso, el colapso se esparció a través de la unidad, concentrándose hacia el borde oeste de la unidad. Se derritieron cemento y estuco a través del colapso para formar un depósito de magra dura. Motas de madera quemada y piedras se esparcieron a través de la magra, pero estaban ausentes en otras partes de la unidad, lo cual indica que podría haber habido algún tipo de incendio asociado con la estructura durante su proceso de construcción (producción de estuco), su vida útil o el abandono. La escasez de artefactos, incluyendo cerámica, no es consistente con las terminaciones violentas documentadas en otros lugares (Freidel *et al.* 1998; Garber *et al.* 1998) y la evidencia de la sub-operación 6c sugiere que los procesos de construcción y la función de la estructura podrían tener que ver más con el carbón en esta localidad. Finalmente, detritos orgánicos cubrían la mayoría de las ruinas del edificio.

### **Operación 6c**

Una vez bien definidas las cuatro paredes, el material de adentro de la Estructura S3E1-5 fue sacado durante la Operación 6c. Los lotes se dividieron dentro de la sub-operación para permitir que las excavaciones tuvieran lugar mientras que los obreros continuaban sacando el árbol grande y sus raíces del centro de la estructura (Figura 17).

Los primeros tres niveles de la sub-operación, formados después del colapso de la estructura eran idénticos a los de la Operación 6a. El colapso estructural fue visible



encima y a través de la primera capa orgánica marrón. El traslado de los detritos permitió que se viera la fachada interior de muchas secciones de las paredes. La fachada interior de las paredes no contenía piedras labradas del período Clásico Terminal. En vez de eso, estaban formadas de bloques irregulares de forma ruda que eran más típicas del período Clásico Tardío. Esta combinación indica que la estructura podría haber sido construida durante la transición del período Clásico Tardío al Clásico Terminal y/o que el costo relativo de las piedras finamente labradas dictó que sólo se usaran en la fachada exterior más visible. Las paredes norte, oeste y sur eran de un grosor promedio de 1.15 metros, mientras que en la pared este la distancia entre las fachadas interiores y exteriores era solamente de 75cm. La parte central de las paredes resultó estar rellena de guijarros no labrados.

A aproximadamente 20-30cm debajo de la superficie inclinada empezaba el Nivel 2, encenegado y de color gris. Aunque el segundo nivel era bastante espeso en el centro de la estructura (~50cm), se adelgazaba cerca de las fachadas interiores de las paredes, particularmente cerca del borde este de la estructura. Como en las unidades exteriores el Nivel 2 se componía de detritos con cemento y estuco derretidos. Sin embargo, en vez de contener solamente detritos de pared, el interior contenía muchas piedras de bóveda que se habían caído hacia adentro, casi verticalmente. Las fachadas interiores de las piedras de bóveda no estaban cortadas a un ángulo; en vez de eso la bóveda habría estado graduada o espesamente enyesada. Debido al tamaño de la estructura (aproximadamente 8m<sup>2</sup>), se anticipó que habría dos cuadros interiores formando un edificio embovedado en tándem. Sorprendentemente, no se reveló tal plano. En vez de esto al quitar el sedimento de alrededor de las piedras de bóveda, se expuso una bóveda cuadrada (Figura 26).

Las piedras de bóvedas estaban paralelas a las cuatro paredes, con paredes para apoyar el peso en cada uno de los cuatro lados. Una bóveda parecida está presente en Dzibilcaltún, en el Templo de las siete muñecas (Andrews y Andrews 1980). Una cabeza de serpiente espigada fue encontrada entre los escombros de la parte sur central del colapso de la estructura interior (Figura 27).

Como en el exterior, el Nivel 3 consistía en un depósito de estuco y cemento. Más grueso en el centro de la estructura (~40cm), se desaparecía por completo en la esquina noroeste de las paredes. Como en las Operaciones 6a y 6b, motas de carbón y unas ocasionales piedras pequeñas quemadas estaban incluidas en la matriz. Cuando los lotes del extremo este, llegaban a una profundidad de aproximadamente 1m debajo de la superficie, fueron reveladas contiguas tablas planas de piedras de chapa del período Clásico Terminal con fragmentos de cobertura de yeso. Directamente al oeste del portal había un trecho de 64cm en los grupos de piedra. Inicialmente se creía que estas características habrían sido dos bancas separadas y limitadas a la zona directamente dentro del portal que estaban divididas por un pasadizo que proveía acceso al resto del interior. Al seguir las excavaciones hacia el oeste, las dos bancas continuaban, finalmente formando una U contigua de 53m de alto que se inclinaba abajo hacia un pasadizo de 3.26m de largo que no era más ancha que la entrada (Figura 28). Los materiales del Nivel 3 incluyendo las piedras de bóveda se extendían hasta el piso del pasadizo. Este piso estaba degradado a la entrada, pero estaba intacto de 1 a 1.3m hacia adentro a la banca oeste. Sin embargo, la superficie



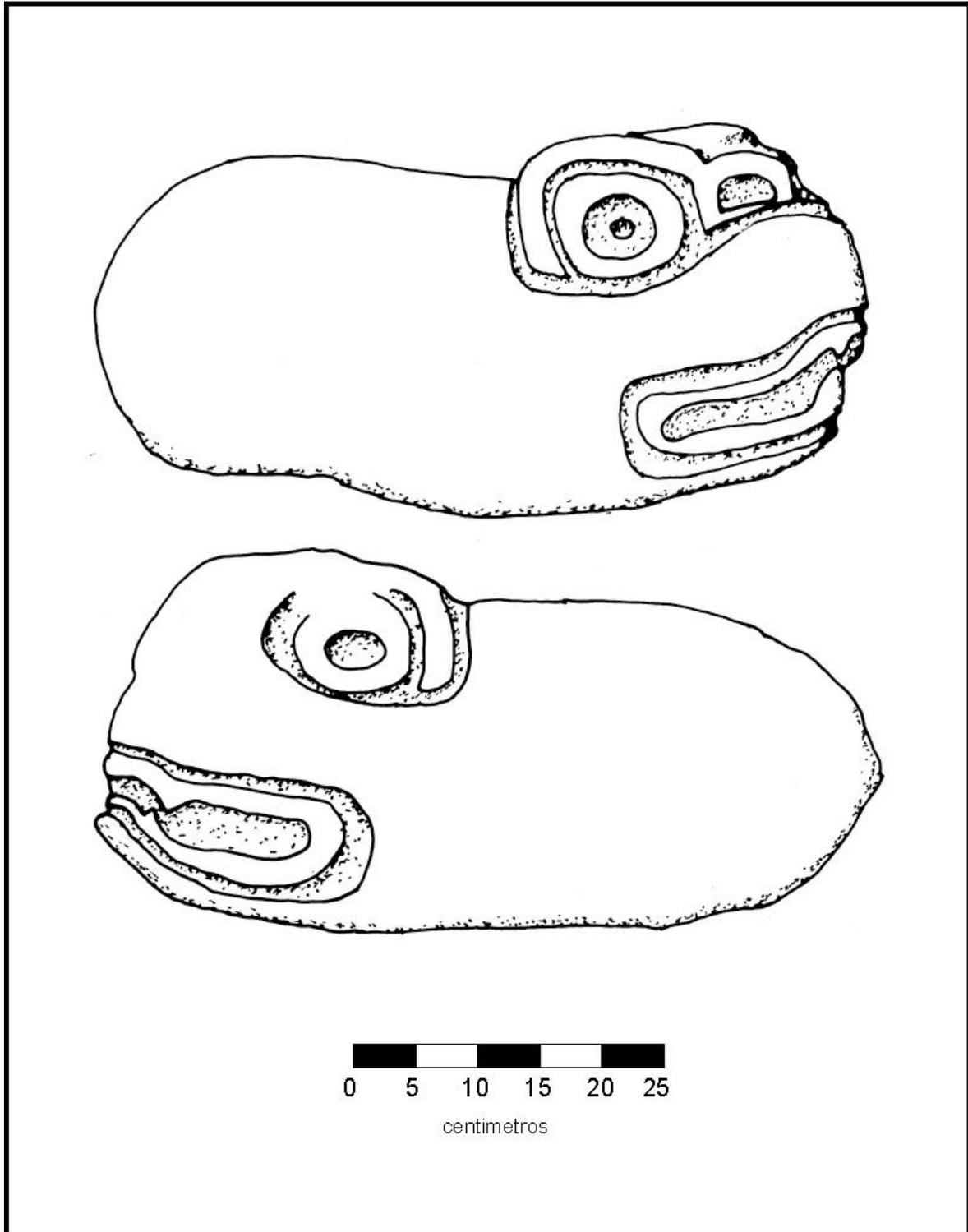
estaba en malas condiciones, habiendo sido agrietada, quemada y derretida en las fachadas interiores de las bancas. Este derretimiento reveló una segunda superficie de



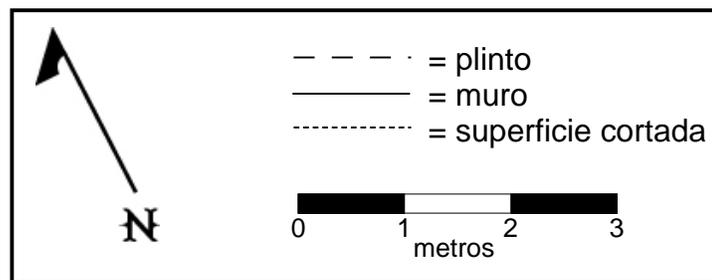
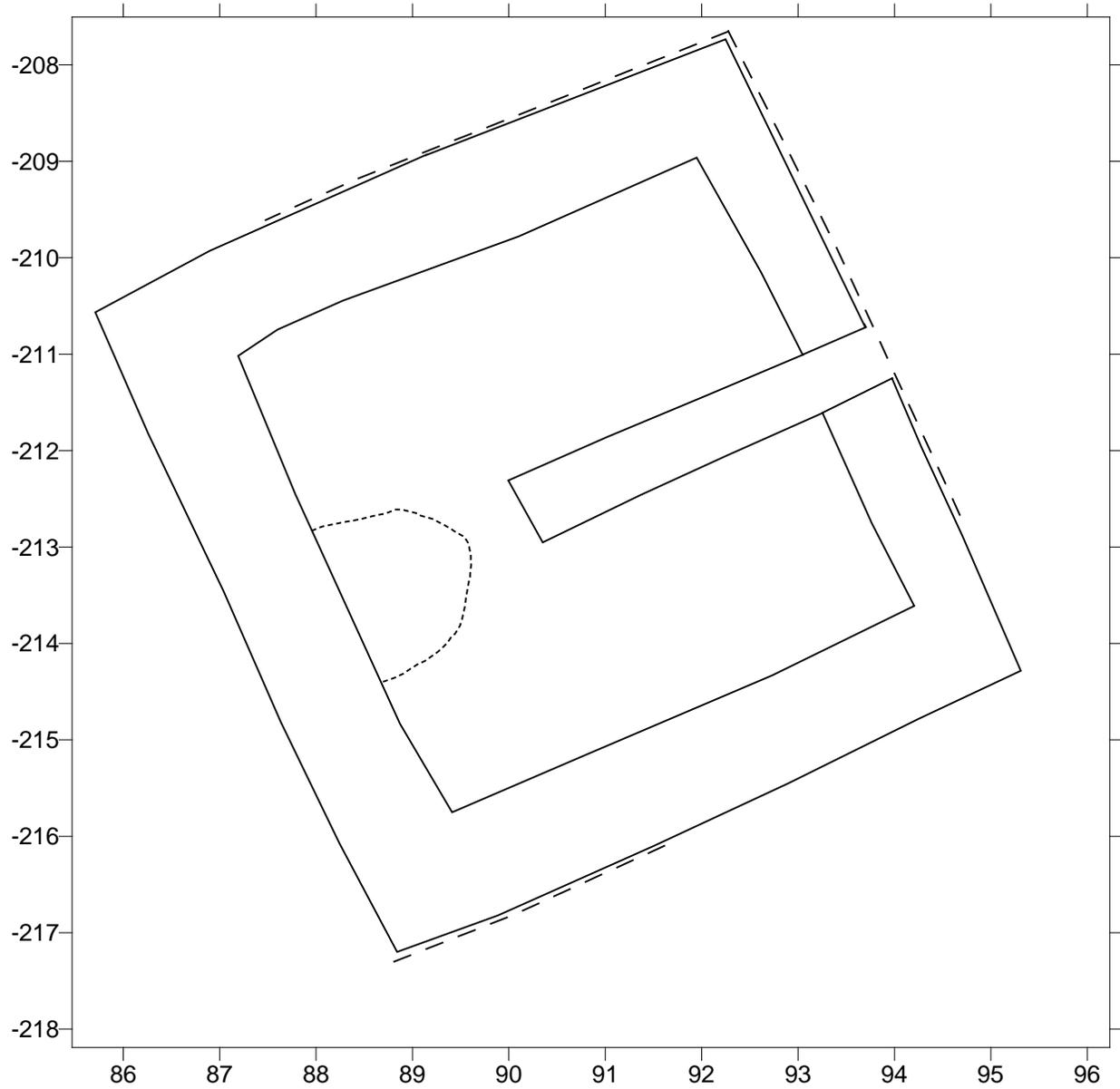
**Figura 26. La Estructura S3E1-5, el colapso incluyendo los escombros de la bóveda**



**Figura 27. Cabeza de la serpiente del colapso de la Estructura S3E1-5**



**Figura 28. La Estructura S3E1-5, el plan**



yeso directamente debajo del episodio más reciente de pavimento que no estaba separada por ningún tipo de relleno de subsuelo. La Operación 6e además exploró la relación entre los episodios de pavimento y las bancas.

En el extremo oeste de la estructura un depósito único de color gris oscuro fue descubierto debajo del Nivel 3, yaciendo directamente en la superficie de la banca. Este nivel espeso de 20 a 50cm constituía el Nivel 4 en los Lotes 1, 2, 3, 6 y 7 contenía una cantidad de tiestos de los períodos Clásico Tardío y Terminal, incluyendo algunos segmentos grandes quemados de cazuelas policromada (Crema Juleki y Negro Chantori en naranja) que podrían ser reparados. Los tiestos Juleki contenían varios grifos incluyendo una parte de la secuencia primaria estándar.

Mientras que originalmente se pensaba que el depósito era el resultado del uso estructural esporádico durante el proceso de abandono, muy pronto se descubrió que era algo completamente diferente. Al continuar las excavaciones de la superficie de la banca hacia el sur desde la esquina noroeste, se revelaron piedras quemadas de la superficie de la banca y finalmente un trecho sustancial en la superficie de la banca. El contenido de la banca central de atrás fue saqueado en la antigüedad como parte de un evento violento. La Operación 6d, Lotes del 2 al 6 exploraron los depósitos creados por este evento y ayudaron a clarificar más las etapas en la construcción y modificación de la banca.

### **Operación 6d**

La Operación 6d contenía material de las bancas de la Estructura S3E1-5. El Nivel 1, Lote 1 fue iniciado debajo de una piedra de 82x59cm en la banca cerca del portal del edificio al sur del pasaje de la entrada en la parte del extremo este de la estructura. La excavación tenía el propósito de obtener depósitos de cerámica sellados de adentro de la estructura que pudieran ayudar a clarificar su fecha de construcción. A una profundidad de 23 a 27cm debajo de la parte superior de la banca, los 13cm sur (Nivel 2) se convirtieron en un yeso amarillo (2.5Y 8/2), mientras que la parte norte seguía consistiendo en una magra de color castaño muy pálido (10YR 7/3) (Nivel 1). El Nivel 1 era similar al depósito de magra encontrado en las Operaciones 6a y 6b, conteniendo pequeñas partículas de carbón y piedras quemadas. Este depósito sellado indicó que los pedazos quemados vistos en otras partes del depósito resultaron de un proceso que ocurrió donde se obtuvieron los materiales y/o se procesaron, por ejemplo durante la producción de estuco en vez de después de ser incluidos en la estructura. Una vez quitado el Nivel 1, la unidad fue expandida a un metro de norte a sur para la mejor exploración del Nivel 2.

En el segundo nivel del Lote 1 se descubrió que contenía solamente relleno seco cubierto con yeso, sin ninguna cerámica de cualquier tipo. Desde que el yeso crudamente labrado estaba a la misma altura como el penúltimo curso de piedras de la banca, la superficie de yeso parecía representar la superficie original de la banca. Esta idea fue probada durante el resto de la sub-operación. Desgraciadamente solamente dos tiestos fueron recuperados de los dos niveles del lote.

La Operación 6d, Lotes del 2 al 6 exploró el material que llenaba el trecho en la parte oeste central de la banca. A esta área más o menos circular le faltaban baldosas y estaba tapada por el mismo depósito de color gris oscuro que cubría la parte oeste de



las bancas. Las baldosas habían sido quemadas por un incendio que emanó de un hoyo que rodeaba el trecho. Las piedras en la fachada interior de la pared oeste arriba del trecho estaban severamente descantilladas y negruzcas. Desde que las baldosas faltantes no se encontraron en otras partes de la estructura, se predijo que el hoyo podría contener estas piedras, tanto como fragmentos de lo que había contenido la banca antes de la destrucción.

La mitad norte del trecho fue excavada como la Operación 6d, Lotes 2 y 3. El Nivel 1, Lote 2 representaba una extensión no sellada del depósito gris oscuro encontrado en la parte superior en el área cercana de la banca (Figura 29). Contenía tuestos de los períodos Clásico Tardío y Terminal que podían ser relacionados con pedazos encontrados en la superficie de la banca. El Nivel 1, Lote 3 era un depósito de un color castaño más oscuro (10YR 6/4 pajizo claro a 10YR 4/4 pajizo oscuro) en la esquina noreste (32x34cm) del trecho que empezaba justamente debajo de la altura de la superficie de baldosas y se extendía por 27 cm. El Nivel 1, Lote 2 continuaba debajo de ella. Cuando los Lotes 2 y 3 fueron quitados, una hilera de piedras fue descubierta al norte. Su profundidad fue consistente con la del curso de piedras de la banca debajo de las baldosas de la superficie de la banca y su ángulo formó una extensión oeste de la banca norte. A esas alturas de la excavación no se pudo determinar si continuaban hacia la pared oeste, porque una superficie de yeso liso salía en una curva de ellas y cubría un depósito de guijarros y magra al este de la fachada de la pared oeste. La superficie curva resultó ser más o menos perpendicular a un piso plano de yeso quemado que fue descubierto a 43cm debajo del nivel de la banca. Un trecho pequeño se extendía a través de la superficie del piso en la esquina noroeste y el depósito de color gris llenaba este trecho. Directamente al sur de las baldosas más cercanas del borde norte de la unidad, fue encontrada una capa superficial de yeso liso. Esta capa aparentemente había sido cortada cuando el hoyo fue profanado. Donde estaba ausente la capa lisa de la superficie, la magra sub-superficial de la capa resultó rodear todo el trecho. Interesantemente, estaba a sólo a aproximadamente 3cm debajo de la superficie de baldosas; entonces, ninguna baldosa podría haber cubierto el área cuando la capa presumiblemente selló la zona. Ninguna de las baldosas perdidas fue encontrada tampoco en el hoyo.

Para revelar más de las superficies de yeso el Nivel 1, Lote 4 fue quitado en la mitad sur de la unidad. Contenía cerámicas similares a las encontradas en las superficies de la banca, incluyendo un pedazo de Crema Juleki con glifos que parece ser de otro recipiente en el mismo juego como el ejemplo de encima de la banca baldosas. Un área más grande de la misma capa superficial de yeso liso quedaba al sur del trecho y “la pared” perpendicular curva de yeso dentro de la pared este verdadera de la estructura, igual a la superficie del piso (Figura 30). Magra y guijarros formaban el límite sur del lote (para ser quitados en el Lote 5).

La Operación 6d, Nivel 2, Lote 2 quitó el depósito de color gris que se extendía hacia abajo donde había sido cortado el piso. El depósito del subsuelo sellado del período Clásico Terminal fue el Nivel 2, Lote 3. Directamente debajo de la superficie del piso quemado había guijarros irregulares mezclados en una matriz de *sascab* cenagoso de color gris claro (2.5 Y 7/1).

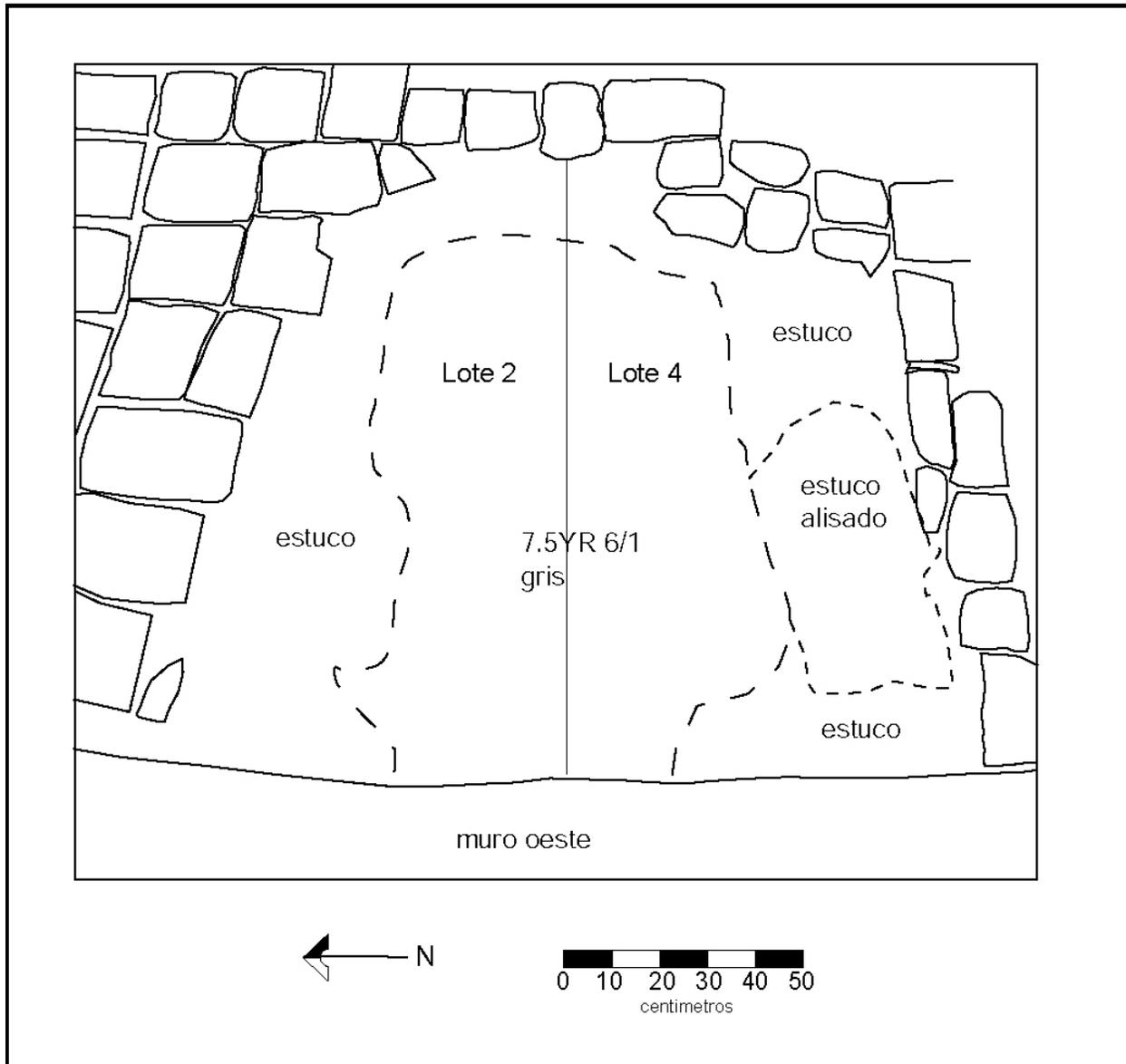
A unos 54cm debajo de la superficie de la banca, un segundo piso de yeso fue



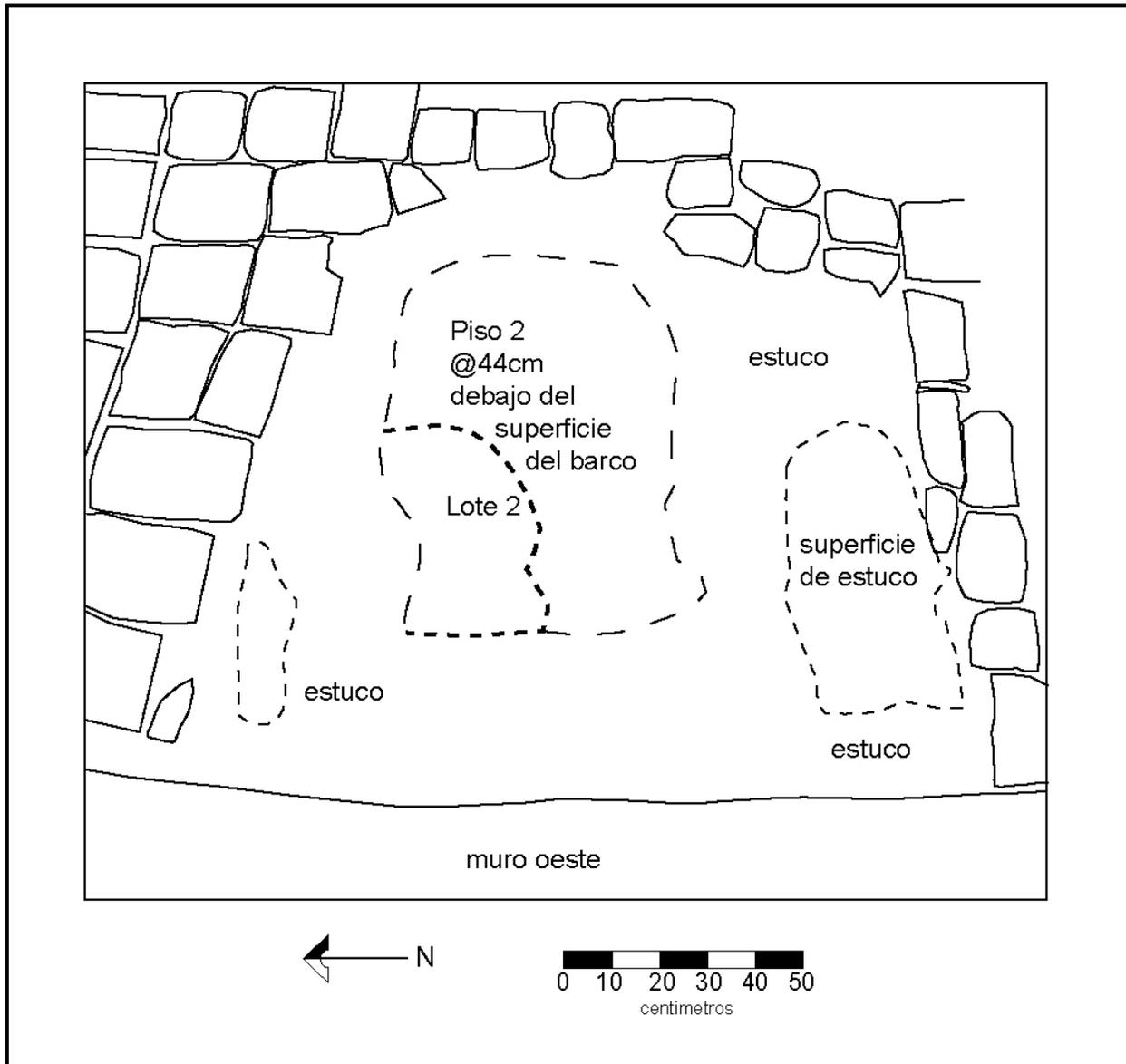
descubierto a través del hoyo entero. La Operación 6d, Nivel 3, Lote 2 probó este piso para descubrir que, mientras que tocaba la base de la extensión de la banca norte, su



**Figura 29. La Operación 6d, nivel 1, lotes 2 y 4**



**Figura 30. El piso 2 de la Estructura S3E1-5 en la Operación 6d, lotes 2 y 4**



subsuelo estaba debajo de la banca norte. Basándose en esto, se cree que corresponde al Piso 3 de la Estructura S3E1-5 encontrado en la Operación 6e. Esta primera superficie de yeso, parcialmente cortada en su esquina noroeste, corresponde al Piso 2 de la estructura, mientras que esta segunda superficie era Piso 3 (Figura 31). Debajo del subsuelo, 94cm debajo de la superficie de la banca, fue visible un nivel de *chac luum* (10YR 3/2 castaño grisáceo muy oscuro). Este último depósito no fue excavado debido a los límites de tiempo.

Un lote final, la Operación 6d, Nivel 1, Lote 5, quitó una parte del depósito sur de yeso y magra para determinar si la banca sur también se extendía a través de la unidad y para explorar la relación entre la banca y la pared interior oeste. Cuando se quitó el material, los cursos bajos de la fachada sur de la banca fueron expuestos a través de la unidad, como habían sido en el norte.

Interesantemente, el borde superior de las piedras de chapa también mostraron poca erosión en contraste con los bordes curvos de las piedras a través del corredor. Una caja fue formada por la superficie oeste curva, las paredes norte y sur de la banca, un depósito de magra y guijarros al este y el piso de yeso (Figura 32). Esta fue presumiblemente el área en la cual un escondite dedicatorio había sido mantenido antes de su profanación en la antigüedad.

### Operación 6e

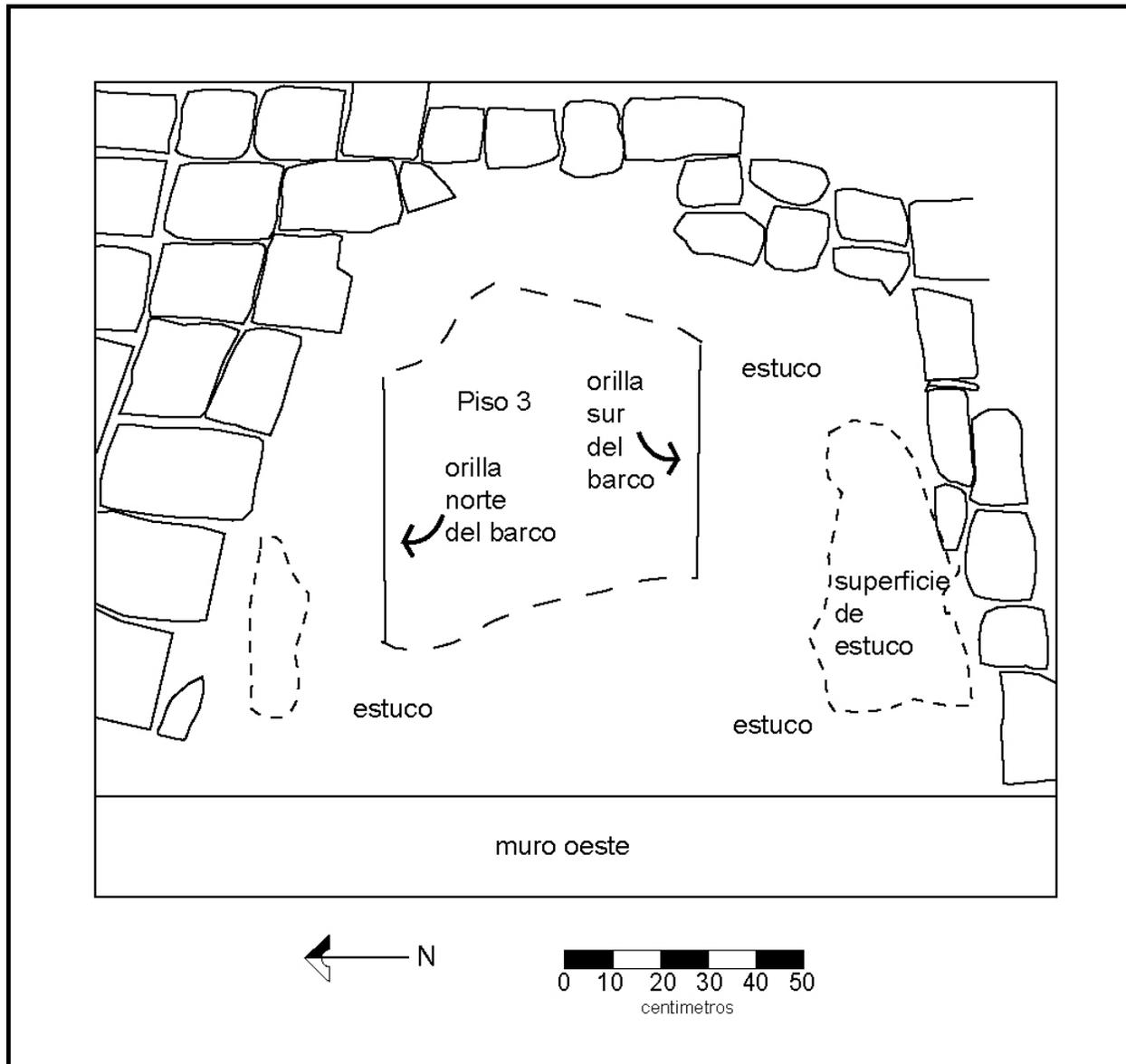
La Operación 6e fue una unidad de 50x50cm en el extremo oeste del pasaje de entrada (Figura 33). La unidad fue localizada donde el piso de la superficie estaba intacto para obtener un depósito sellado de cerámica. Cuando fue cortado el Piso 1, fue claro que la evidente quemadura fue estrictamente un fenómeno de la superficie; solamente la superficie estaba decolorada. Esta observación tanto como las excelentes condiciones de las piedras de la banca que chapeaban el corredor, indica que la quemadura que decoloró el piso debiera haber resultado de un(os) incendio(s) de baja intensidad, sustancialmente diferente de la quemadura asociada con el escondite profanado en la banca.

De 4 a 5cm debajo de la superficie del Piso 1, un segundo piso fue revelado. Sólo magra separaba los dos episodios. El Piso 2, también estaba quemado aunque su decoloración era diferente dentro de la pequeña unidad. La zona norte parecía estar más quemada que la sur, donde el yeso sólo estaba un poco amarillento. En las partes donde estaban negruzcas, la decoloración otra vez sólo tocaba la superficie. El segundo piso fue construido más cuidadosamente que el primero. Siete centímetros de yeso cubría un subsuelo de guijarros y una matriz de color castaño grisáceo muy oscuro (10YR 3/2). Este tercer nivel entregó un tiesto (Yascaba Striated), el primero de la sub-operación.

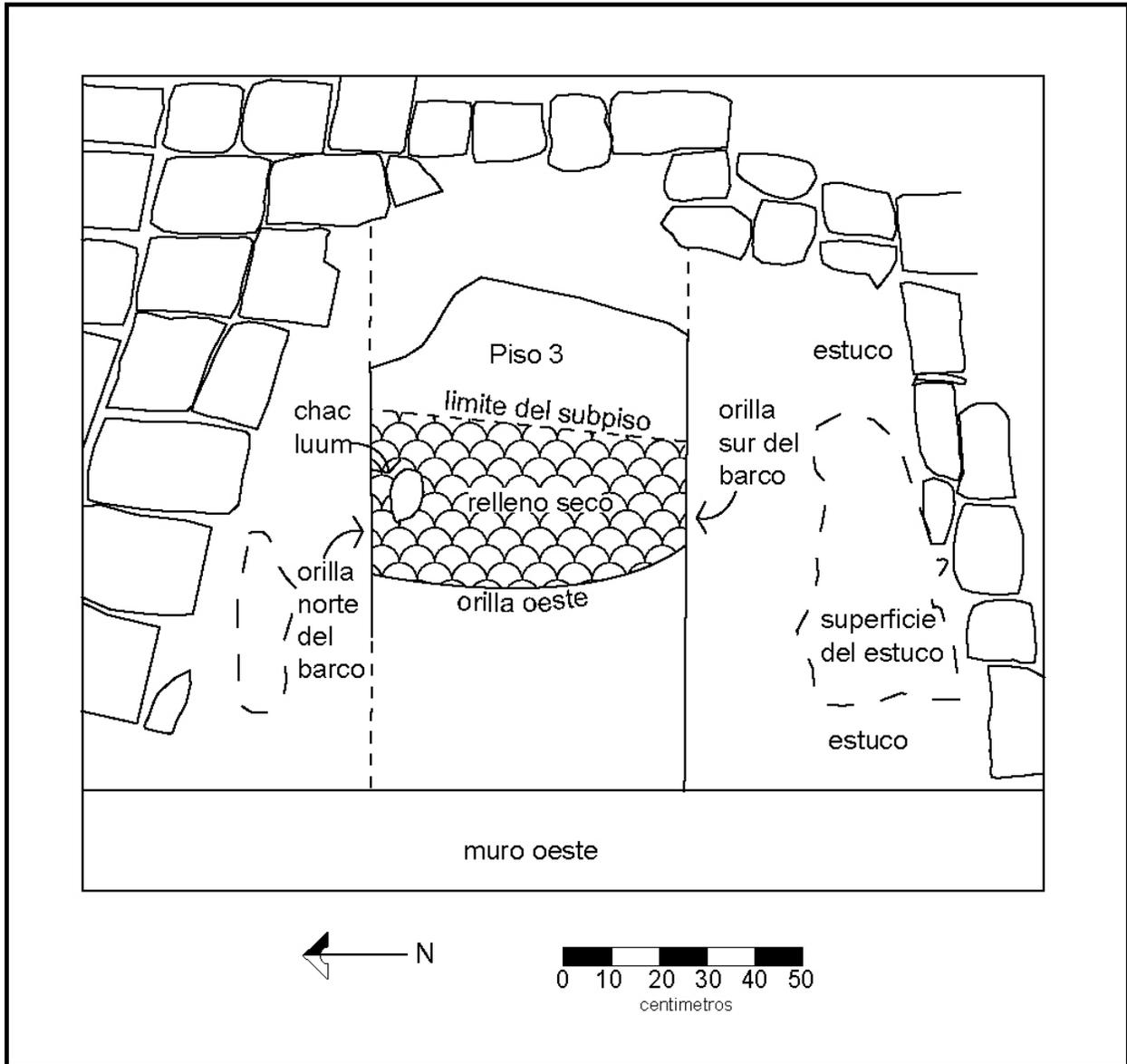
A 23 cm debajo de la superficie del primer piso, se encontró el Piso 3. Mientras que estaba presente un depósito de magra espesa de 3cm, ninguna superficie lisa quedaba en el piso. Debajo de este piso, Nivel 4, Lote 1, había un *chac luum* de color gris muy oscuro (10YR 3/1) con inclusiones rojizas que parecían haber sido las superficies de la tierra antes de la construcción de la estructura. Las excavaciones de pararon a una profundidad de 40cm debajo de la superficie del Piso 1 debido a límites de tiempo. Las pocas cerámicas de este depósito datan del período Clásico Terminal.



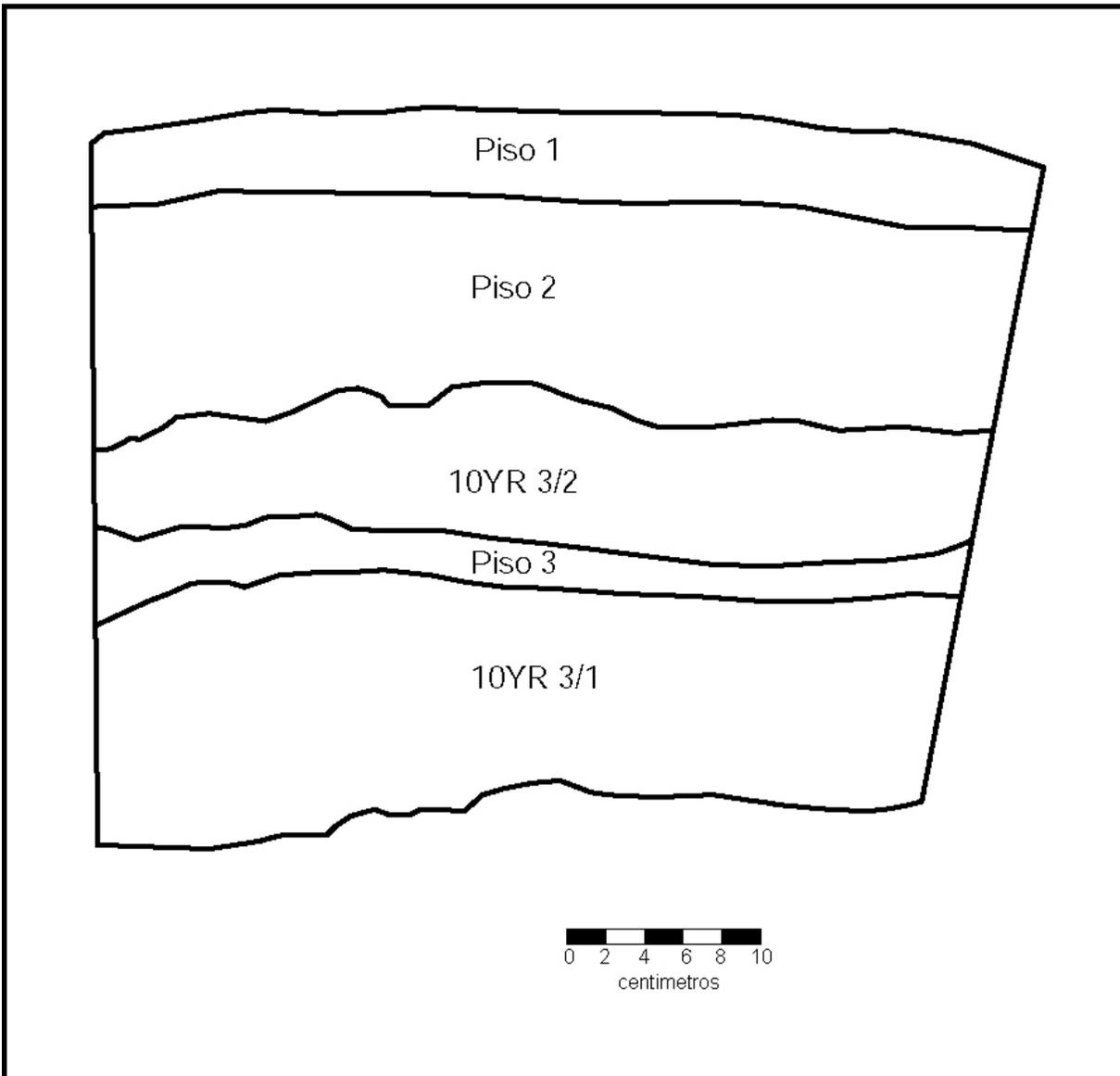
**Figura 31. El piso 3 de la Estructura S3E1-5 en la Operación 6d, lotes 2 y 4**



**Figura 32. La Estructura S3E1-5, el plan del hoyo del escondite después de la excavación**



**Figura 33. El perfil de la Operación 6e**



Se hizo una pequeña extensión de 10x9cm encima de la esquina noreste de la unidad para determinar la relación entre los pisos y las bancas. Los tres resultaron tocar contra el borde de la banca norte, mientras que el cuarto nivel iba debajo de las bancas. El Piso 3 fue entonces el episodio original del pavimento, seguido por un pavimento significativo con el Piso 2, y finalmente con una nueva mano de yeso como el Piso 1.

### **Resumen de la Estructura S3E1-5**

Basándose en las cinco sub-operaciones, se puede determinar una relativa secuencia de eventos para la Estructura S3E1-5 (Figura 34). Antes de la construcción del edificio no se evidenciaba ninguna actividad en el área inmediata. El resto del borde de la aguada de la misma manera fue ignorado como un sitio de construcción. Detritos culturales fechados con anterioridad a la estructura, consisten solamente en materiales deslizados. Cerca del principio del período Clásico Terminal, la Estructura S3E1-5 fue construida con paredes resistentes para apoyar una bóveda cuadrada sobre un solo cuadro grande. Piedras de chapa del período Clásico Terminal formaban la fachada exterior de las paredes, mientras que el interior fue tratado con piedras de ruda forma más comunes en el periodo Clásico Tardío. El exterior fue cubierto con una mano delgada de yeso y pintado de color rojo; al menos una cabeza de serpiente podría haber decorado la estructura. A éstas alturas, o quizás más tarde en la historia del edificio, una superficie de plaza fue puesta alrededor de la estructura, tocando las piedras de plinto. Esto podría haber sido el tiempo cuando un borde de piedras fue puesto alrededor de la aguada directamente al este de la estructura.

Dentro de la estructura dos bancas paralelas separadas, que corren por todo lo largo del interior, separadas por un angosto pasadizo, fueron construidas con una base de relleno seco. Además de proveer asientos y/o lugares para dormir, éstas habrían proveído más apoyo a las paredes que sostenían la inusual bóveda. El piso del pasadizo fue tratado consagra y luego con una superficie de piso (Piso 3) que quedaba directamente sobre el *chac luum*. La superficie de las bancas era de yeso liso que cubría la magra y luego el relleno seco. Piedras labradas formaban la fachada de las bancas. Tal arreglo del interior podría haber tenido la intención de simbolizar una cancha de pelota o una hendidura.

Un tiempo más tarde, un segundo piso (Piso 2) fue puesto por el pasadizo, empleando una secuencia de subsuelo más fuerte que la del primero. Esto podría haber sido el mismo tiempo en que el área exterior de la plaza recibiera un segundo piso. Siguiendo el episodio del segundo intervalo de pavimento, fueron hechas sustanciales modificaciones a través del edificio. El pasadizo fue bloqueado a 2.2m de la pared oeste, empleando piedras consistentes a las fachadas de las bancas norte y sur. Eso creó una caja separada al final del pasaje de la entrada. Para proveer apoyo a la nueva pared al final y a las baldosas que tapaban el área mientras que se mantenía un escondite cúbico abierto, depósitos de magra y guijarros fueron puestos directamente detrás de la nueva pared al final y directamente dentro de la pared interior oeste. Estas paredes este y oeste de apoyo fueron cubiertas con yeso para crear superficies lisas y curvas conectando lo que habían sido los extremos oeste de las bancas norte y sur. Recipientes (o por lo menos fragmentos) de los períodos Clásico





**Figura 34. La Estructura S3E1-5 después de la excavación y de la consolidación**



Temprano, Tardío y Terminal y otros materiales potencialmente, fueron colocados en la cámara del escondite. Ningún relleno tocaba el escondite directamente, porque marcas de roedores cubrían uno de los tiestos encontrados en el depósito. Una albardilla probablemente habría techado la pequeña caja. Ninguna piedra de tal índice fue encontrada cerca de la cámara, pero por lo menos dos grandes piedras potenciales fueron localizadas directamente adyacentes a la base de la pared exterior sur de la estructura. Después de colocar el escondite, se añadió relleno encima de la superficie original de la banca para proveer una manera de colocar al ras las baldosas, tanto como para añadir posiblemente una inclinación a las bancas. Basándose en la limitada cantidad de la superficie de la primera banca, la superficie original de la banca no parece haber sido tan inclinada como la superficie final de baldosa. Las baldosas fueron puestas a través de toda la superficie de la banca, ahora en forma de una U, la cual se inclinaba marcadamente hacia el corredor (Figuras 35 y 36). Basándose en el diferente grado de erosión en los bordes superiores de las piedras de chapa en el corredor en comparación con aquéllas en la escondite cúbico, el episodio de renovación probablemente tuvo lugar relativamente temprano en la historia del uso de la estructura. El Piso1, que no continuaba hasta adentro del escondite cúbico, podría haber sido añadido al mismo tiempo que cuando fue creada la forma de U. Las renovaciones pueden ser asociadas con el episodio de pavimento más reciente de la plaza.

Tiempo después, se entró de nuevo al escondite cúbico. Las baldosas que habían cubierto el área, fueron quitadas. Después de acceder al escondite, una superficie de yeso liso tapaba el área del escondite. Aunque no estaban reemplazadas las baldosas, la estructura y el escondite parecen haber sido tratados con reverencia durante el evento.

El próximo incidente en la vida de la estructura fue un proceso completamente diferente. La capa del hoyo del escondite fue cortada y un incendio fue prendido, el cual decoloró permanentemente las baldosas de alrededor y astilló fragmentos de la pared interior oeste. Fueron sacados materiales del escondite cúbico, quedaban fragmentos quebrados a través de las baldosas en la parte superior de la banca. Nunca se reparó el agujero grande. Esto puede ser al mismo tiempo en que la cabeza de serpiente espigada fue profanada. No se prendió ningún otro incendio y ninguna actividad de terminación adicional fueron detectados en otras partes de la estructura. Sin embargo, la bóveda podía haber sido derrumbada en este tiempo, dado que el colapso de la bóveda yace encima de los detritos de la terminación del escondite al oeste y encima de las superficies de las bancas al este. Si la bóveda fue o no fue intencionalmente derrumbada, se cayó como una unidad, más que piedra por piedra. Tal terminación violenta del evento probablemente acompañó a un cambio principal de poder, con una fuerza externa de invasión y/o una interna transformación política abrupta (Freidel *et al.* 1998). Desafortunadamente ninguna cerámica única (“signature ceramics” - Johnstone 2001a) acompañó el evento para proveer pistas para la identidad de los protagonistas.

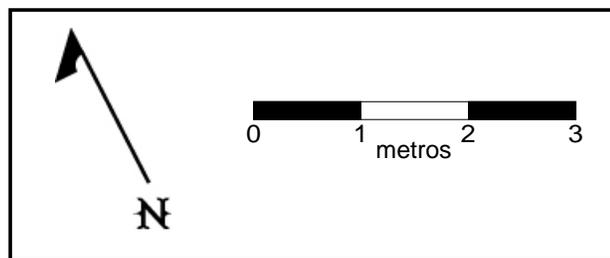
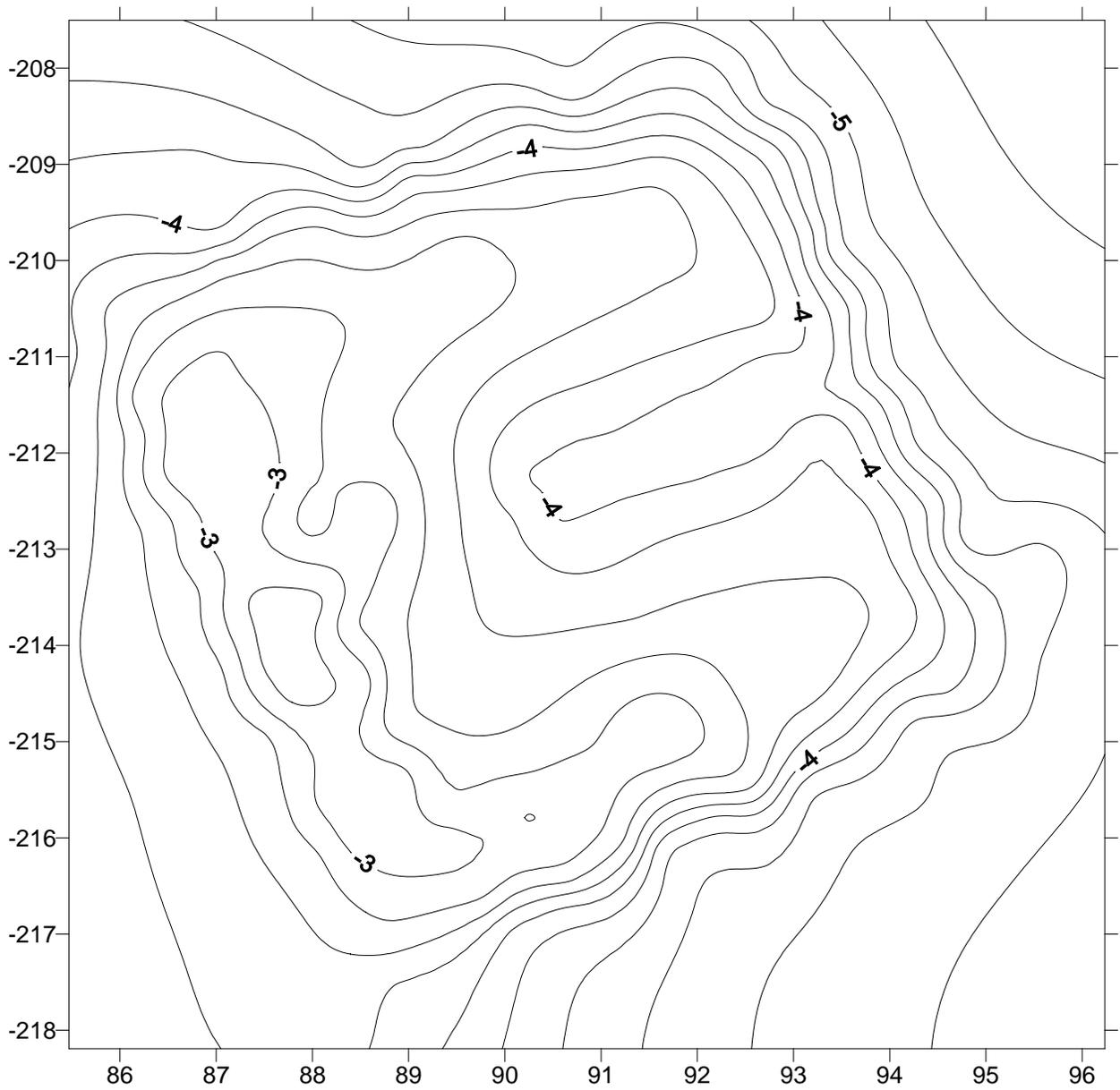
Antes de la terminación del colapso de la estructura, no había datos definidos es cuanto a la función de la Estructura S3E1-5. La escasez de tiestos y otros artefactos dentro y alrededor de la estructura, tanto como el plano interior, parece negar un uso



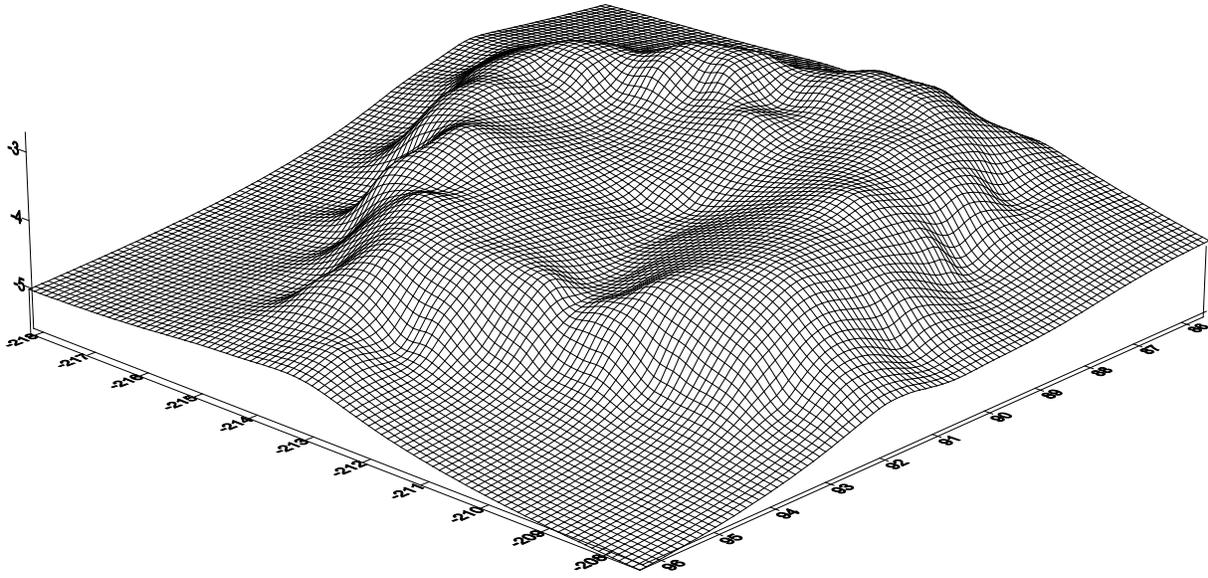
puramente doméstico. En realidad, las áreas donde los escombros del piso podrían



**Figura 35. Mapa topográfico de la Estructura S3E1-5**



**Figura 36. Perspectiva visual de la Estructura S3E1-5**



habrían sido barrido por los lados de la estructura (Killion 1992) estaban casi libres de tiestos, así como la zona en frente del portal donde más pequeños artefactos rotos podrían haber sido pisados en la superficie. La localización del edificio cerca de la aguada y el esfuerzo hecho para bordear el agua solamente cercana al edificio, indican una función relacionada con el agua. Tal función es apoyada por las bancas inclinadas, las cuales habrían vertido el agua fácilmente. La leve quemadura en los Pisos 1 y 2 del corredor provee una pista adicional de que el fuego, o al menos materiales calentados jugó un papel en su uso. Aunque no se descubrió ningún fogón, parece razonable hacer una hipótesis de que la estructura servía como un baño de sudor o de vapor. Así como, la localización cerca de la aguada habría proveído un suministro de agua listo que podría haber sido vertida sobre las piedras calientes que la llevarían adentro del edificio. El agua y el sudor habrían salido de las bancas hacia el pasadizo.

Con su pasaje central y bancas más bajas, la Estructura S3E1-5 es similar al baño de vapor Estructura P-7 reportada en Piedras Negras (Proskouriakoff 1963), tanto como la Estructura 9 en Cerén (McKee 2002; Sheets 1992:98). Sin embargo le falta un fogón aquél visto en los ejemplos de Cerén (Sheets 1992), Chichén Itzá (Ruppert 1935 y 1952), Cuello (Hammond y Bauer 2001), Dzibilchaltún (Andrews y Andrews 1980), Piedras Negras (Satterthwaite 1952) y otros sitios. De esta manera, se parece a la Estructura 6F-12 de Yaxuná, la cual dependía de agua vertida sobre piedras calentadas que yacían en el suelo (Johnstone 1994). Tres grandes tablas planas encontradas afuera de las paredes de la Estructura S3E1-5 pueden haber funcionado como las bancas afuera del baño de sudor en Cerén, las cuales quizás fueron usados para esperar el uso de la estructura y/o refrescarse después de bañarse (McKee 2002; Sheets 1992). Se reporta que los baños de sudor han sido usados a través del área maya cuando la Conquista como una parte importante de la higiene personal, usados para propósitos medicinales, rituales y sanitarios, a menudo acompañados por aguas medicinales (Orellana 1987). En Yo'okop, así como en Cerén (Sheets 1992) y en otras localidades, hay una relación directa entre la fuente del agua y el baño de vapor. Simbólicamente, los baños de vapor o *pibna*, también se vinculan con las cuevas y la “actividad licenciosa” (Houston 1996: 142).

No se sabe si el baño de vapor habría sido usado solo por la élite, o si fue más bien una instalación pública. Sin embargo la cantidad de recursos que fueron invertidos para levantar y mantener una estructura sustancial de piedra labrada y el aparentemente rico escondite dedicatorio indica que fue probablemente, al menos, un proyecto de construcción patrocinado por la élite. Contraída en tiempos cuando había escasez de agua la habilidad de controlarla y utilizarla de tal manera podría haber proveído un factor adicional que separara la élite del vulgo. La Estructura S3E1-5 habría representado entonces el proceso de hacer lo que había sido un producto común fácilmente accesible, el agua y transformar su control y uso excesivo en un indicador del estatus de la élite. Si el uso del baño de sudor no hubiera sido limitado a la élite, entonces la habilidad de los constructores para proveer tal instalación durante un período de sequía habría comunicado la fuerza y actitud de liderazgo (Davis-Salazar 2001; Scarborough 1991) en un momento cuando muchos de los sitios del sur estaban luchando o habían sido abandonados.



## Operaciones 7 y 8

Dave Johnstone, Ph.D.

### **Operación 7**

La Operación 7 fue diseñada para investigar un potencial *chultun*, localizado en el centro de la plaza principal del Grupo D. La limpieza para el mapeo del grupo había expuesto una unidad circular de 90cm de diámetro compuesto por piedras chapa labradas puestas una tras otra (Figuras 37 y 38). Algunas piedras de la parte este de la unidad habían sido desplazadas, aunque aparentemente no muy lejos ya que cuatro de las piedras de chapa que son iguales a aquéllas que todavía quedaban y fueron encontradas a menos de un metro de la unidad. Un hoyo circular de 45cm de diámetro fue hecho en el centro de la unidad y penetraba a una profundidad de 75cm. El material que rellenaba el fondo era un sedimento fino arenoso castaño, alto en contenido orgánico y parecía el resultado de haber sido deslavado desde la superficie.

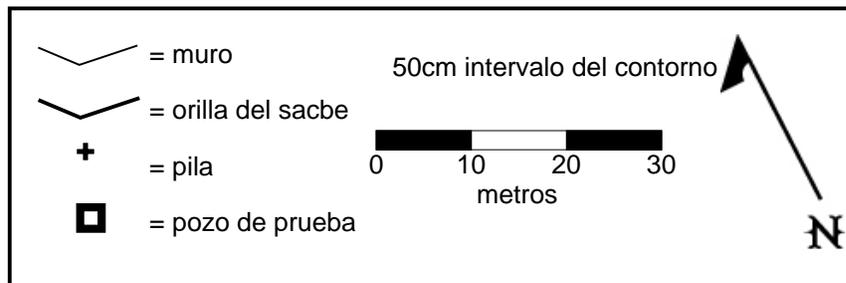
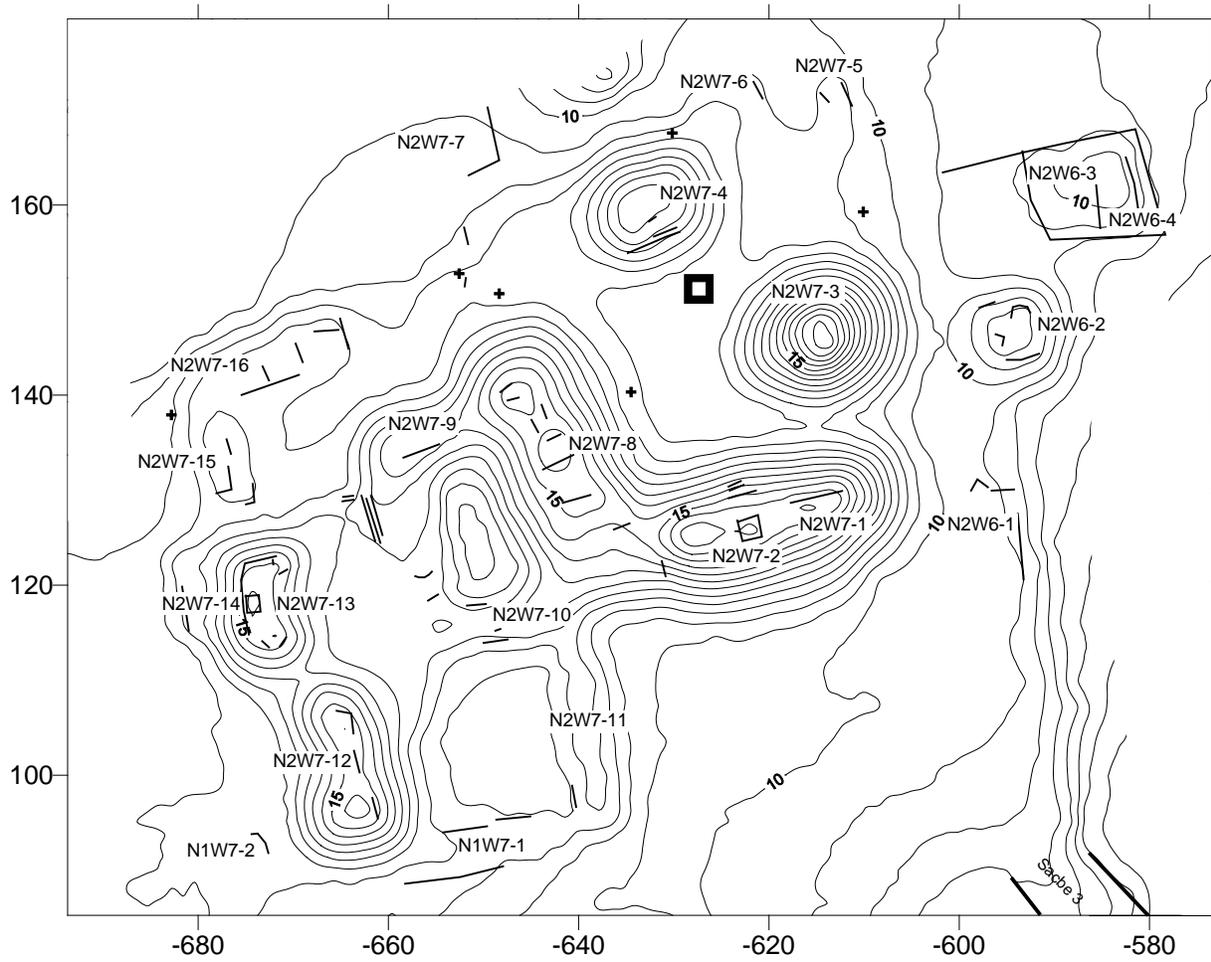
La localización, tamaño y la orilla de las piedras labradas alrededor de la boca del hoyo sugerían que esta unidad puede ser un *chultun*, o un pozo seco diseñado para capturar y almacenar el agua de lluvia. Tales unidades son raras en esta parte de Yucatán y la presencia de una en Yo'okop puede ser un indicio de que la sequía evidente en las cercanías al Lago Chichancanab (Hodell *et al.* 1995 y 2001) fue también sentida en Yo'okop. La Operación 7 fue diseñada para excavar esta unidad y determinar si fue de verdad un *chultun*, y recobrar una muestra de cerámica que facilitara fechar la unidad.

El Nivel 1, Lote 1 consistía en piedras sueltas y tierra de adentro y de abajo del hoyo central. Este lote solamente se extendía a una profundidad de 1m, al hacerse aparente que con la excepción del sedimento fino de la superficie de 10 cm de espesor, el material excavado consistió exclusivamente en guijarros sueltos secos con muchos vacíos. Tal relleno es relleno seco característico al usado en la construcción de los pisos de la plaza. El encuentro de un bloque más grande de diámetro que la abertura en el centro de la unidad apoyó más esta interpretación. La excavación se terminó a una profundidad de 1m de profundidad. Las cerámicas del Lote 1 fueron principalmente del período Clásico Terminal, con dos tiestos del período Posclásico recuperados del sedimento fino de la superficie.

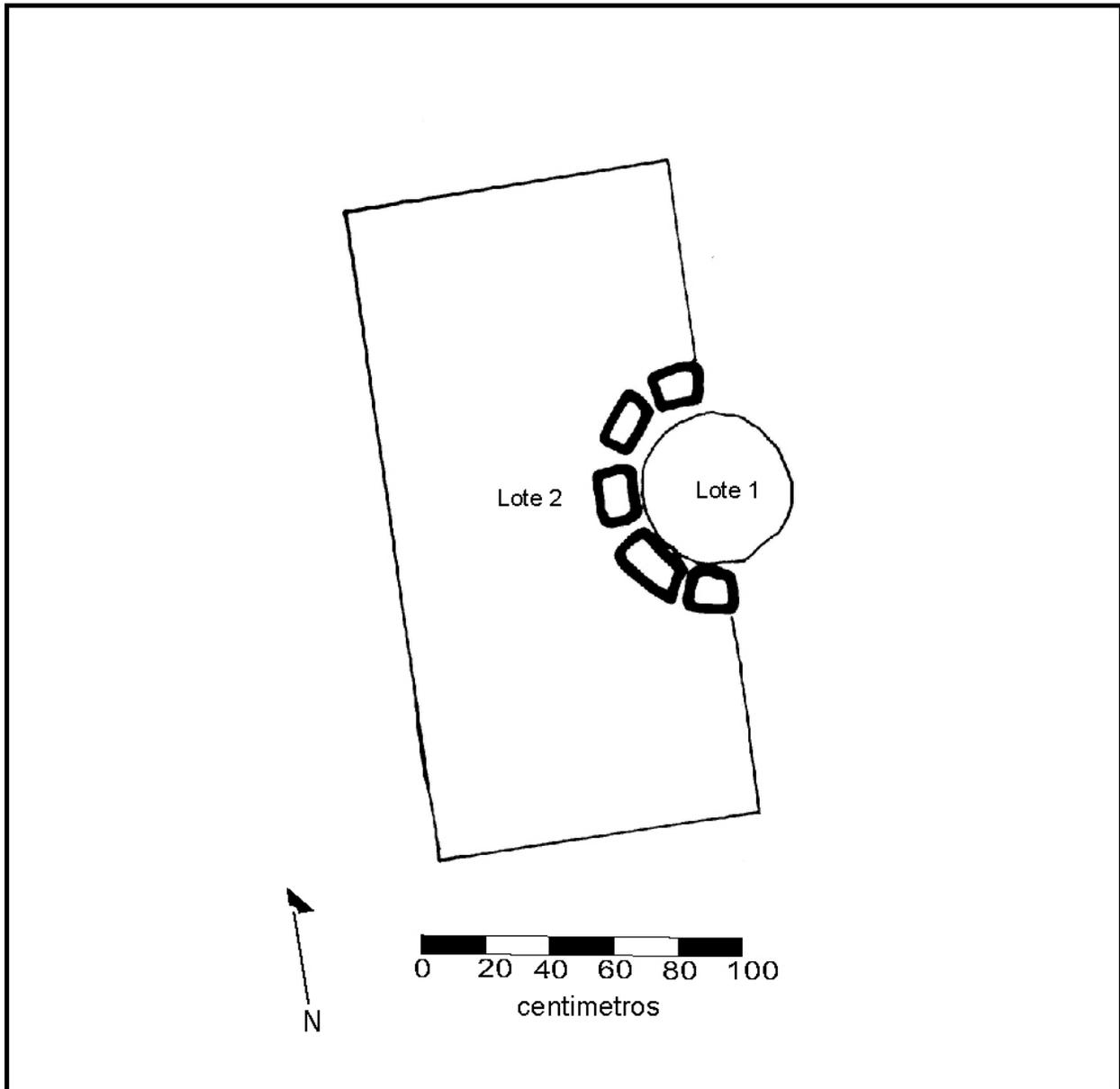
Después de haber determinado que la unidad no era un *chultun*, allí permanecía la necesidad de tratar de identificar qué tipo de unidad podría haber sido y cuándo fue construida. Con este fin, un segundo lote de 1 x 2 x 0.15m fue excavado en el lado oeste de la unidad para exponerlo más e investigar la relación de la unidad con un posible piso de plaza. La unidad se componía de un solo curso de piedras. Todas las piedras labradas estaban depositadas en la misma superficie, sugiriendo que ellas habían sido tendidas al mismo tiempo. Un piso de plaza conservado no fue encontrado. Sin embargo la recuperación de un pequeño fragmento de yeso y la exposición de los inicios de una capa de chich (grava y guijarros) sugiere que dicho piso pudo haber existido una vez. Las cerámicas del Nivel 1, Lote 2 fueron exclusivamente del período Clásico Terminal.



**Figura 37. El Grupo D, Localización de la Operación 7**



**Figura 38. El plan de la Operación 7**



Mientras que la Operación 7 no resultó ser la clase de unidad que se esperaba dio algo de luz a la historia ocupacional del Grupo D. Las cerámicas del sub-piso sugiere que el último piso plaza fue levantado en el período Clásico Terminal. Este es consistente con el estilo arquitectónico de chapa visto en los montículos más grandes que sostienen los santuarios Posclásicos. La unidad circular fue construida en la parte alta de la superficie de esta plaza, aunque tal superficie pudiera haber estado en mal estado a estas alturas. En ninguna parte de Quintana Roo han sido notadas unidades, pequeñas y cortas circulares. Quizás esta unidad originalmente funcionó como un altar de albañilería situado enfrente del eje central de la Estructura N2W7-4. Las piedras del este removidas de la unidad y las orillas no terminadas del hoyo central sugieren que la penetración no fue integral a la unidad original. En algún momento entre el período Clásico Terminal y el presente, esta unidad fue dañada por un agujero cortado a través de la unidad y en la superficie de la plaza debajo. No fue posible determinar si su destrucción ocurrió en la antigüedad o fue el resultado de un saqueo más reciente.

### Operación 8

La Operación 8 fue un pozo de prueba de 2 x 2m localizado en la Acrópolis Norte del Grupo B, al pie de la Estructura N8W1-3 (Figuras 39 y 40). Su propósito principal fue proveer una secuencia de la construcción para esta importante localidad monumental. Las excavaciones en la Acrópolis Central (Johnstone 2001c) sugirieron que la localidad había experimentado una laguna con relación a la construcción a través del período Clásico Temprano. La Operación 8 fue diseñada para probar si esto se aplicaba también a la Acrópolis Norte y por extensión, el Grupo B como un entero. Además, se esperaba que la relativa proximidad a la Estructura N8W1-3, un santuario Posclásico, pudiera proveer una muestra de cerámica de este pobremente representado periodo. Como las plazas requerían periódicos revestimientos, ellas también proveen buenas localizaciones para recobrar lotes sellados de cerámica, útiles en la fina definición de la cronología del sitio.

El Nivel 1, Lote 1 consistió en una mezcla de los detritos posocupacionales y depósitos de suelo natural. Este nivel data del período Posclásico y contenía un gran número de cerámicas, la mayoría fragmentos incensarios *chen muul*. Estos estaban concentrados en el cuadrante noroeste de la unidad, inmediatamente arriba de un piso de plaza pobremente conservado.

El Piso 1 era una superficie enyesada sobre un lecho de magra. La mayor parte de este espeso piso de 32cm consistía en guijarros irregulares y en ocasionales piezas de reusadas piedras labradas, incluyendo dos piedras de chapa del período Clásico Terminal. Mientras los tiestos del período Clásico Terminal constituían la mayoría de la cerámica de este nivel, la presencia de cerámica no vidriada del período Posclásico indica que el Piso 1 fue una construcción Posclásica.

Debajo del Piso 1 estaba un segundo piso enyesado (Piso 2). Esta superficie de la plaza estaba conservada mucho mejor y proveyó un lote sellado de cerámica del subsuelo. Una parte de 30 x 50cm del piso extendida en el perfil sur estaba quemada. Esta quemadura no fue lo suficientemente caliente para agrietar o astillar el yeso. Parte de la razón de su mejor estado de conservación fue que el yeso era más espeso y había un bien desarrollado subsuelo *chich*. El Nivel 3 componía el material debajo



**Figura 39. El Grupo B, Localización de la Operación 8**

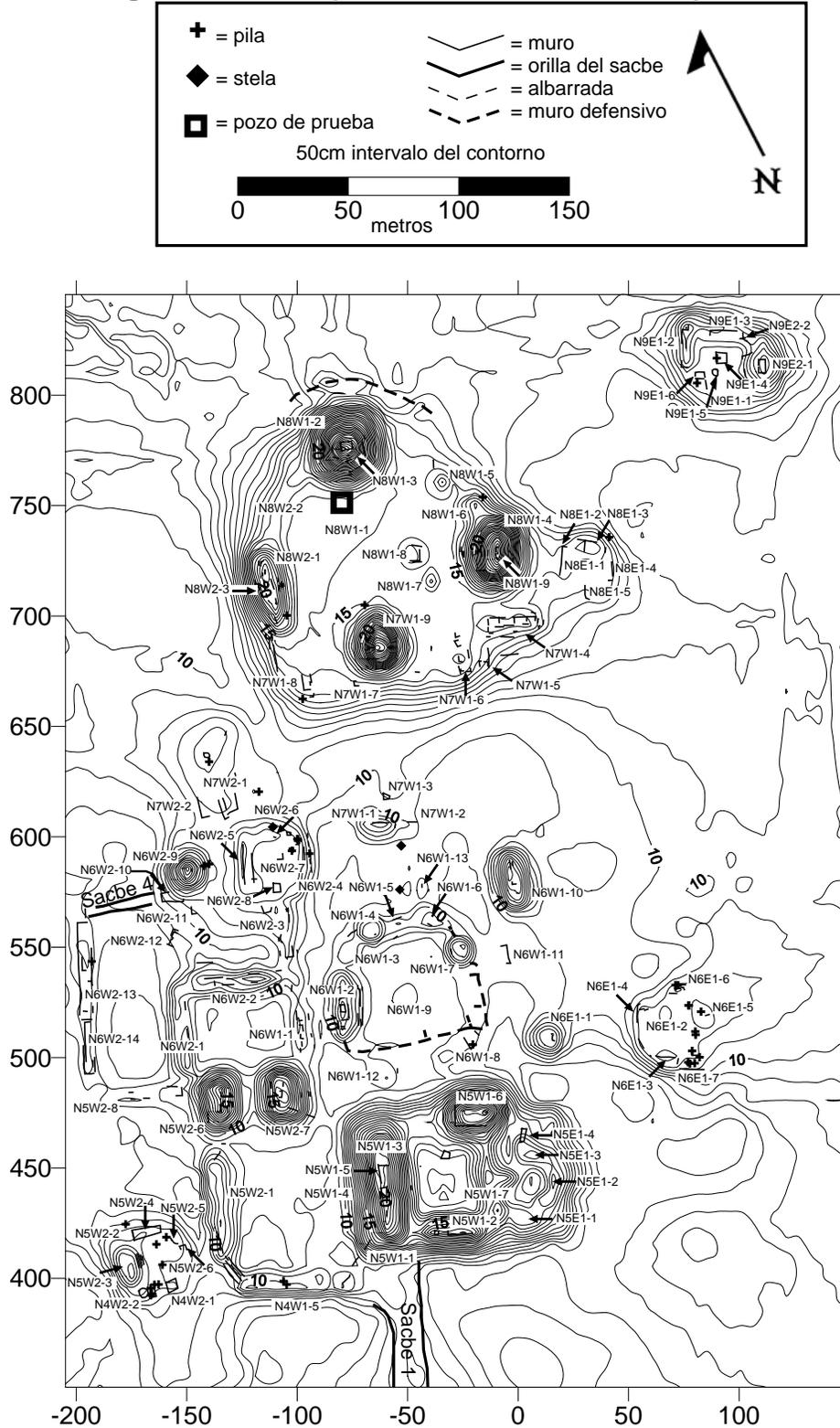
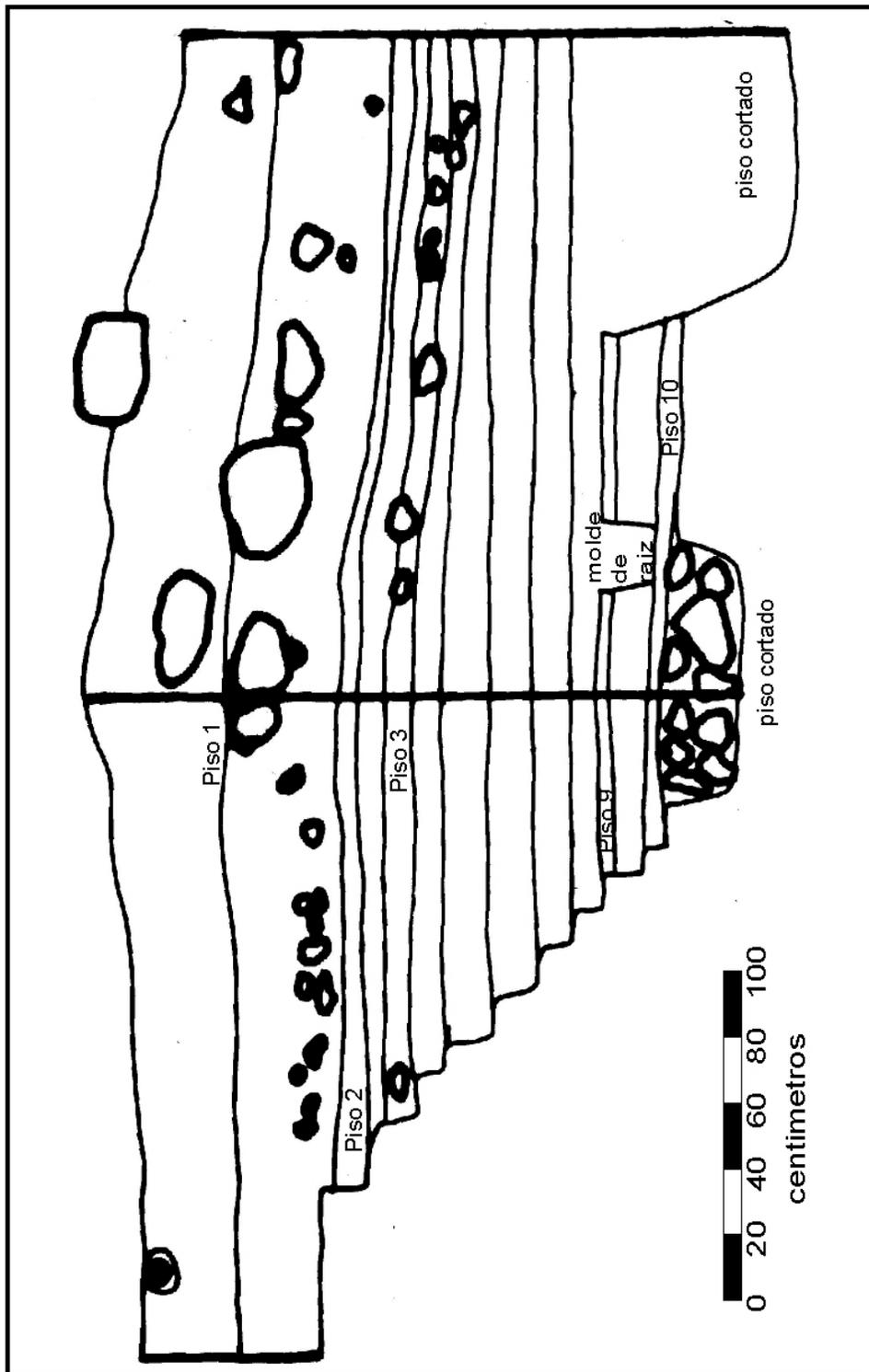


Figura 40. Perfiles de la Operación 8, oeste y norte



del Piso 2. Sorprendentemente, las cerámicas de este nivel no eran ni del período Clásico Terminal ni del Clásico Tardío, sino que eran del Clásico Temprano.

Un tercer piso de yeso (Piso 3) yacía a sólo 10cm debajo del Piso 2. Este piso estaba no muy bien conservado ya que había algunas grietas y erosiones de la superficie enyesada. Igual que el piso previo, el Piso 3 mostraba evidencias de quemaduras, incluyendo decoloración del yeso a una profundidad de 1cm debajo de la superficie de yeso. Interesantemente, esta parte quemada del piso estaba directamente debajo de la parte quemada del Piso 2. Las cerámicas de debajo de este piso (Piso 4, Lote 1) también datan del período Clásico Temprano.

El Piso 3 yacía directamente en otra superficie preparada (Piso 4). Diferente a los pisos hasta este punto, éste no tenía la superficie enyesada. En lugar de eso la superficie estaba compuesta de una magra rosácea compacta puesta húmeda. Este delgado piso contenía un lote casi puro del período Clásico Temprano.

El Piso 6 estaba revestido por un piso fragmentario de yeso. Este piso tenía dos matrices discretas, resultando en que el material fue excavado en los dos lotes. La matriz superior (Nivel 7, Lote 1) estaba compuesta por una mezcla de barro aplastado y *chac luum*, mientras que el de más abajo (Nivel 7, Lote 2) estaba compuesto por una mezcla de grava y *sascab*. Juntos, estos lotes hacían un piso de entre 8 y 10cm de espesor solamente. Una pequeña muestra de cerámica del Nivel 7 sugirió como fecha de construcción de este piso el período Formativo Tardío.

El Piso 7 era una superficie dura aplastada de *sascab*. A pesar de la falta de una superficie de yeso, sí poseía un subsuelo *chich*. Estos materiales resultaron en un piso de 12cm de espesor con algunos tiestos. Las cerámicas recuperadas datan del período Formativo Tardío.

El Nivel 9 procedía a través del Piso 8. Este piso estaba revestido por una capa de barro aplastado *chac luum* encima de un delgado lecho de *chich*. Las cerámicas de este nivel eran más frecuentes y datan del período Formativo Tardío.

El Piso 9 era una bien conservada superficie enyesada, excepto donde estaba quemada, deliberadamente cortada o penetrada por una raíz. Dado que solamente una parte de este piso está sellado, el Nivel 10 fue removido en dos lotes. El Lote 1 consistía en un material no sellado llenando la penetración de la esquina noreste de la unidad. Este material consistía en cieno suelto de color castaño con algunas piedras. El Lote 2 estaba sellado, increíblemente duradero, un yeso de entre 3 y 5cm de espesor y un piso *chich*. Mientras las cerámicas de los dos lotes datan del período Formativo, las de la penetración del suelo eran más grandes y más frecuentes.

El último piso para ser excavado en la Operación 8 fue el Piso 10. Este piso de 10cm de espesor consistía en un yeso pulido sobre la secuencia normal de pisos de *sascab* aplastado encima de *chich*. Como el Piso 9, el Piso 10 mostraba una parte quemada en la parte norte central de la unidad. Este piso también estaba cortado en la esquina noreste de la unidad por la misma unidad que truncó el Piso 9. El traslado de este piso reveló otro piso (Piso 11). La pequeña muestra de cerámica de este piso indica una fecha del período Formativo tardío como su fecha de construcción.

Debido a los límites de tiempo el Piso 11 no fue excavado. El traslado del piso 10 de encima mostró que éste piso también había sido truncado por el mismo pozo que cortó los Pisos 9 y 10. Además el Piso 11 había sido cortado en la esquina noroeste de



la unidad, con el vacío resultante llenándose con piedras angulares sueltas del tamaño de un guijarro. La exposición de este segundo pozo después de remover el Piso 10 permitió el escape de una ráfaga de aire frío. Esto sugiere que el pozo llenado de la unidad puede ser muy extenso.

En algunos aspectos la Operación 8 produjo los resultados anticipados, mientras que nos sorprendió en otros. Se esperaba que un pozo de prueba de plaza localizado en una acrópolis levantada produjera una serie de eventos de piso. Dada nuestra experiencia con las Operaciones 1 y 2, no anticipamos la abundancia de pisos que fueron identificados últimamente. Este frecuente revestimiento provee una excelente subdivisión cronológica de la columna cerámica, aún durante las fases ocupacionales. Un mínimo de cinco episodios de suelo ocurrió durante el período Formativo Tardío resultando en la subida de 50cm de la superficie de la Acrópolis Norte. Tres pisos fueron puestos en el período Clásico temprano, agregando otros 40cm a la altura de la Acrópolis Norte. Dos pisos finales fueron construidos en el período Posclásico, levantando la Acrópolis Norte otros 40cm.

Seis suelos estaban enyesados. Todas las superficies enyesadas tenían algún tipo de modificación después de su construcción; por quemar o por cortar o por los dos. Ya que este tipo de actividad parece preceder inmediatamente el entierro del piso por otro piso de plaza posterior, esto sugiere que éstas son actividades de terminación. Debido a la extremadamente pequeña escala de la Operación 8, es imposible decir si estas actividades fueron reverenciales o de naturaleza profana. Similares actividades de quemado también fueron notadas en la Operación 2 (Johnstone 2001c: 44). La continua quemazón en esta localidad durante un largo período de tiempo sugiere que la quemazón podría haber sido asociada con actividades en o enfrente de la Estructura N8W1-3. Si éste fuera el caso, implicaría múltiples períodos de construcción para esta imponente pirámide.

La Operación 8 no produjo evidencias de una laguna ocupacional durante el período Clásico Temprano, los tres pisos de plaza sugieren una fuerte ocupación de esta localidad durante este período. La Acrópolis Norte si experimentó una laguna de construcción, pero esto ocurrió durante los períodos Clásico Tardío y Terminal. Estos resultados indican que mientras que el Grupo B estaba ocupado continuamente, el enfoque de actividades de construcción cambió a través del tiempo de la Acrópolis Norte a la Acrópolis Central y luego se regresó. Un cambio parecido en los enfoques de construcción ha sido notado por Seibal (Sabloff 1973).



## Operación 9

### Maya Kashak

Durante las temporadas anteriores de campo en Yo'okop, las recolecciones de superficie en el 2000 y las excavaciones en el 2001, produjeron ruinas culturales del período Formativo Medio a través del Posclásico. Sin embargo, de estos periodos, las cerámicas del período Clásico Temprano son las menos representadas. Para recobrar ruinas de este período la Operación 9 fue localizada en la base del lado este de la Estructura S4W1-2 en el Grupo A (Figura 41), una estructura que exhibía arquitectura del período Clásico Temprano en su escalera megalítica de estilo Izamal. El objetivo investigativo para esta investigación era descubrir pisos de plaza y lote(s) sellado(s) del período Clásico Temprano.

La Operación 9 era un pozo de prueba de 2 x 1m localizado en la base del lado este de la Estructura S4W1-2 en el Grupo A. La localización y tamaño de la excavación fueron diseñados para aumentar la posibilidad de descubrir ruinas ocupacionales del período Clásico Temprano. La Operación 9 fue excavada empleando niveles naturales y todos los materiales sacados fueron filtrados empleando una malla de 1cm. Las personas que excavaron usaron paletas estándares, picos de mano y brochas (véase “Métodos” en este volumen). Una punta de datos fue establecido en el lado sur del pozo.

La Operación 9, Nivel 1, Lote 1 (Figuras 42 y 43) estaba compuesto de una tierra oscura orgánica y contenía muchas cerámicas que datan del período Clásico Terminal y Posclásico. A los 19cm debajo de la superficie fue descubierto lo que parecía ser un escalón en el lado oeste del pozo. Después de más excavaciones y limpieza con brocha, fue confirmado ser un escalón que alcanzaba 66cm hacia el este dentro del pozo en el perfil sur y 53cm en el borde norte. Los únicos otros materiales en el Nivel 1, Lote 1, eran piedras de tamaño pequeño hasta mediano presumiblemente del colapso de la estructura y raíces. Mientras la excavación se profundizaba debajo de la superficie superior del escalón empezaron a aparecer motas de estuco degradado en la fachada oeste del escalón. Un piso de plaza fue descubierto a través de toda la unidad a 42cm debajo de la superficie y empezó en Nivel 2, Lote1. Este nivel produjo la más cantidad de cerámica de 139 tiestos recuperados. De los numerosos tipos recuperados de este nivel, el grupo más reciente de tiestos data del período Posclásico (véase en este tomo “Las cerámicas de Yo'okop: Temporada de campo del 2002”).

Los materiales recuperados del Nivel 2, Lote 1, o debajo del primer piso de plaza descubierto, se determinó que todos estaban asociados con el escalón. El piso de plaza consistía en un relleno seco estándar y estuco. Un menor número de cerámicas fueron encontradas en este nivel, comparadas con el Nivel 1, con piedras de tamaño pequeñas a medianas (de 5 a 10cm) y raíces. La base del escalón fue encontrada a 49cm debajo del nivel de la superficie. Un relleno seco empezó a aparecer en la esquina sureste a 50cm bajo tierra.

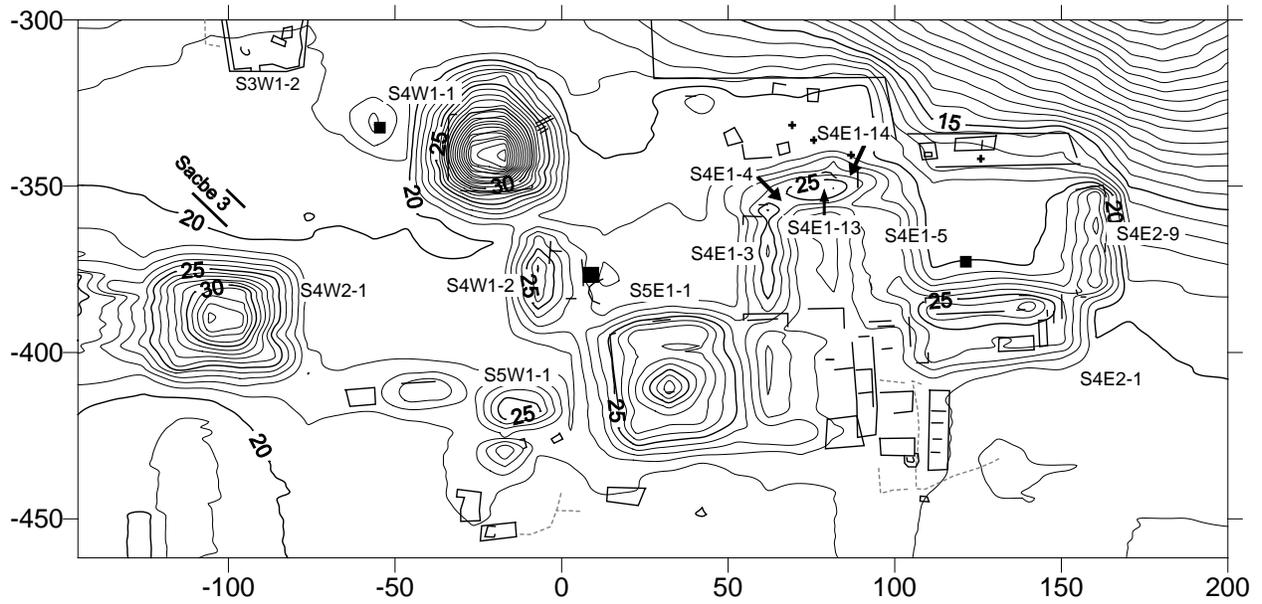
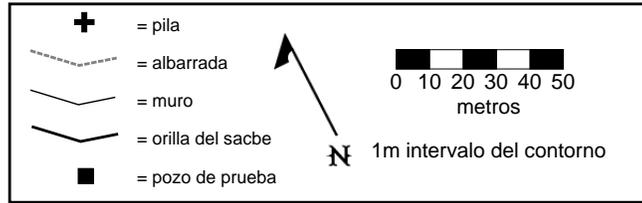
El Nivel 2, Lote 1, fue excavado hasta 58cm debajo de la superficie donde un segundo piso (Piso 2) fue encontrado en la mitad oeste de la unidad. En la parte este de la unidad, el segundo piso estaba degradado fuera del reconocimiento. En el Nivel



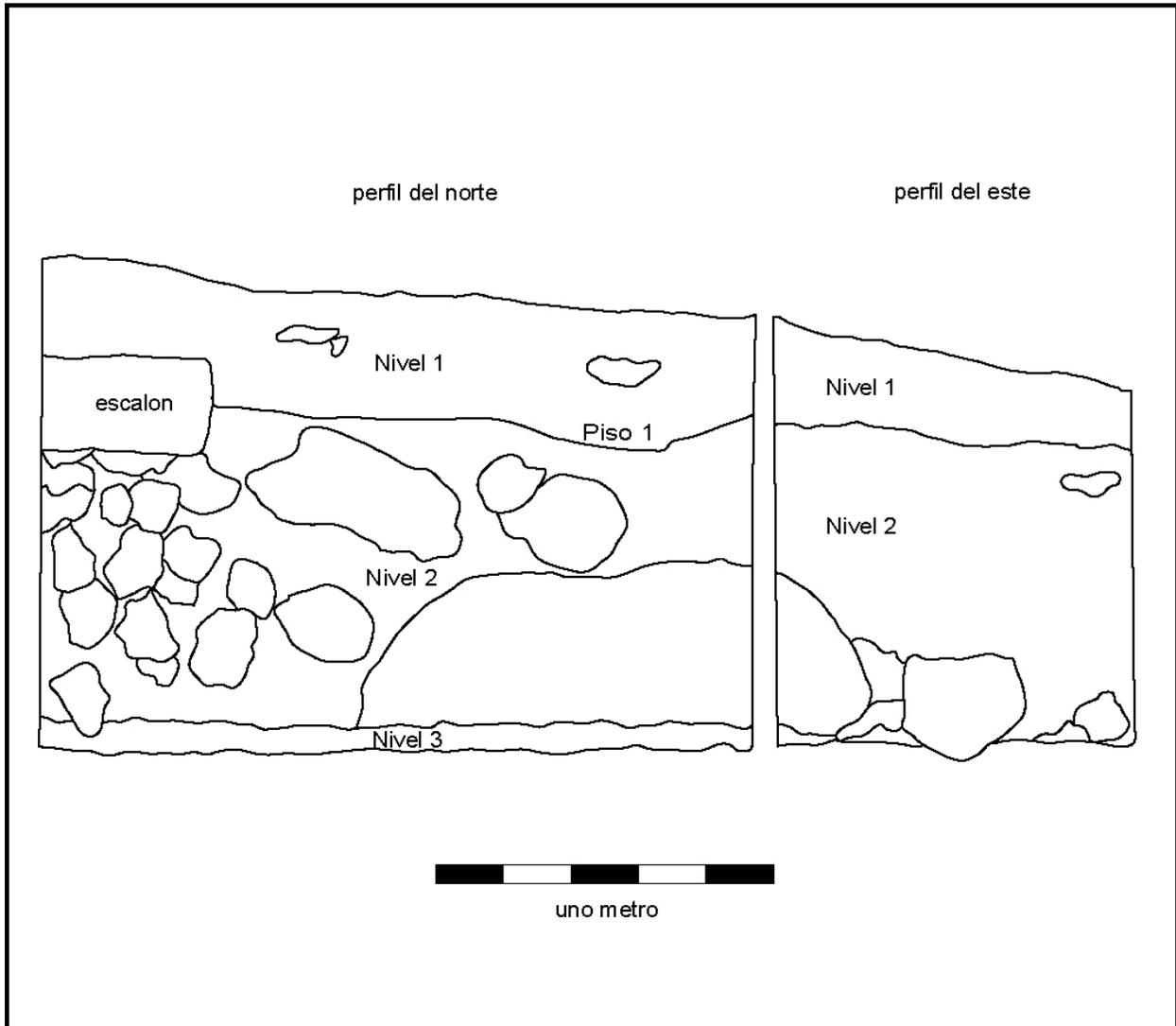
2, fueron recuperados tiestos Chancenote Striated que datan del período Formativo



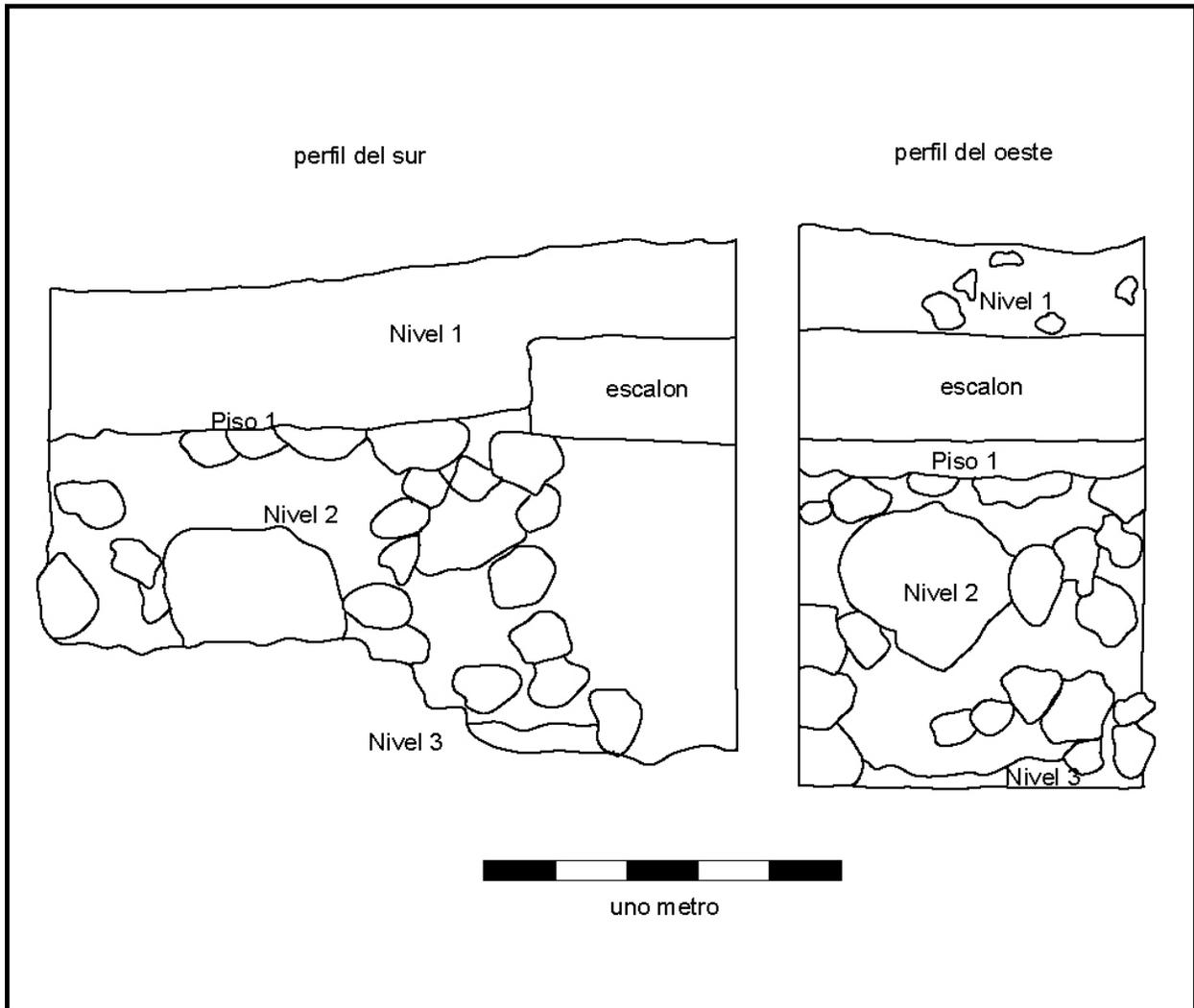
**Figura 41. El Grupo A, Localización de la Operación 9**



**Figura 42. Operación 9, Perfiles norte y este**



**Figura 43. Operación 9, Perfiles sur y oeste**



Tardío. Sin embargo había una representación del período Clásico Temprano de Xanaba Red y del período Clásico Terminal con tipos de cerámicas Yokat Striated y Muna Slate (véase en este volumen “Las cerámicas de Yo'okop: Temporada del 2002”).

La Operación 9, Nivel 3, Lote 1, fue empezado a 58cm debajo de la superficie y consistía en relleno seco masivo, piedras grandes y unas pocas raíces. Cuando el desplazamiento de las piedras grandes (> 25cm) se volvió más difícil, en términos de seguridad y para mantener intactos los perfiles, el área de excavación fue reducida. El Nivel 3, Lote 1, fue llevado hasta 137cm debajo de la superficie donde fue encontrada un área de *chac luum*. La excavación continuaba debajo del *chac luum* en un intento para aumentar la recolección de cerámicas y posiblemente descubrir un tercer piso. Al llegar a ser a más profunda la unidad, los cantos usados como relleno seco se volvieron cada vez más inseguros para desplazarlos y la Operación 9 fue terminada a una profundidad de aproximadamente 140cm bajo tierra.

Por la aparición de tiestos del período Clásico Terminal en el Nivel 2, el lote de piso sellado, se asignó la fecha al nivel y por eso socavó los intentos de los investigadores de clasificarlos como lote(s) sellado(s) del período Clásico Temprano. La presencia de estos diferentes períodos indica o una mezcla de los niveles debido a errores humanos o una mezcla durante la construcción. Dado que es difícil adquirir relleno estéril para la construcción (comunicación personal de Shaw), esto es probablemente la explicación más acertada para los tipos mezclados. Futuras excavaciones servirán para aumentar la cantidad de materiales del período Clásico Temprano y darles a los investigadores una comprensión más clara de este período de tiempo en Yo'okop.



## Las cerámicas de Yo'okop: Temporada del 2002

Dave Johnstone, Ph.D.

Las cerámicas de la temporada de campo del 2002 (Tabla 2) provinieron de dos contextos: Excavaciones de piso de plaza (Operaciones 7-9) y la limpieza y consolidación de una estructura entera (Operación 6). Normalmente se espera que las excavaciones de plaza den una secuencia larga de cerámicas mientras que las excavaciones estructurales generalmente generarían cerámicas de un período más corto, coincidente con la construcción y uso. Solamente la Operación 8 conformó las expectativas, con una serie de lotes sellados que datan del período Formativo Tardío al Posclásico. Las otras excavaciones de plaza fueron o mezcladas o de corta duración. La Operación 6 dio tiestos que cubren un gran período de tiempo principalmente debido a una acumulación espesa de deslizamientos en su lado oeste.

Los objetivos para las cerámicas para esta temporada fueron recuperar una muestra más grande de tiestos Posclásicos e identificar contextos sellados que contuvieran materiales del período Clásico Temprano en un esfuerzo para subdividir ese período. Las Operaciones 8 y 9 fueron localizadas para optimizar las posibilidades de recuperar materiales de los períodos Posclásico y Clásico Temprano debido a la presencia de unas estructuras cercanas, las cuales se pudieron datar a estos períodos en base a su arquitectura. Lotes sellados fueron recuperados de los períodos Formativo Tardío, Clásico Temprano, Clásico Terminal y Posclásico.

Las excavaciones del 2002 no continuaron a una profundidad suficiente en la Acrópolis Norte para encontrar lotes puros del período Formativo Medio. Los pocos tiestos recuperados de este período (Figura 44) fueron de contextos secundarios. Entonces, poca nueva información puede ser agregada a la que ya sabemos en cuanto al complejo Izamna. La recuperación de una muestra más grande de cerámicas de este período, entonces, debe ser una prioridad para investigaciones futuras en el sitio.

Grandes cantidades del período Formativo Tardío del complejo Pahuatun (Figura 45) fueron recuperadas de lotes sellados en la Operación 8. La secuencia de los pisos permite la subdivisión de este período en facetas temprana y tardía. En ésta se ve la introducción de Repasto Black on Red y Xanaba Red a un complejo dominado por el Grupo Cerámico de Sierra.

Mientras que el esperado lote sellado del período Clásico Temprano de la Operación 9 no fue realizado, se recuperaron tres lotes de piso sellados el período Clásico Temprano de la Operación 9. Esos lotes no eran esperados dado que la Acrópolis Central del Grupo B no mostró ninguna evidencia de construcción u ocupación durante este período. La ausencia de variedad de tipos más tardíos, tales como Maxcanu Buff, Hunabchen Red y Tituc Orange Polychrome Bandas, sugiere la posibilidad de que estos pisos fueron construidos durante la primera mitad del período Clásico Temprano. Mientras que estos tipos están presentes en otras partes de Yo'okop, a estas alturas, la ausencia de lotes sellados que contienen estos tipos prohíbe la separación de estos tipos más tardíos en un complejo de cerámicas del período Clásico Medio (Figura 46).



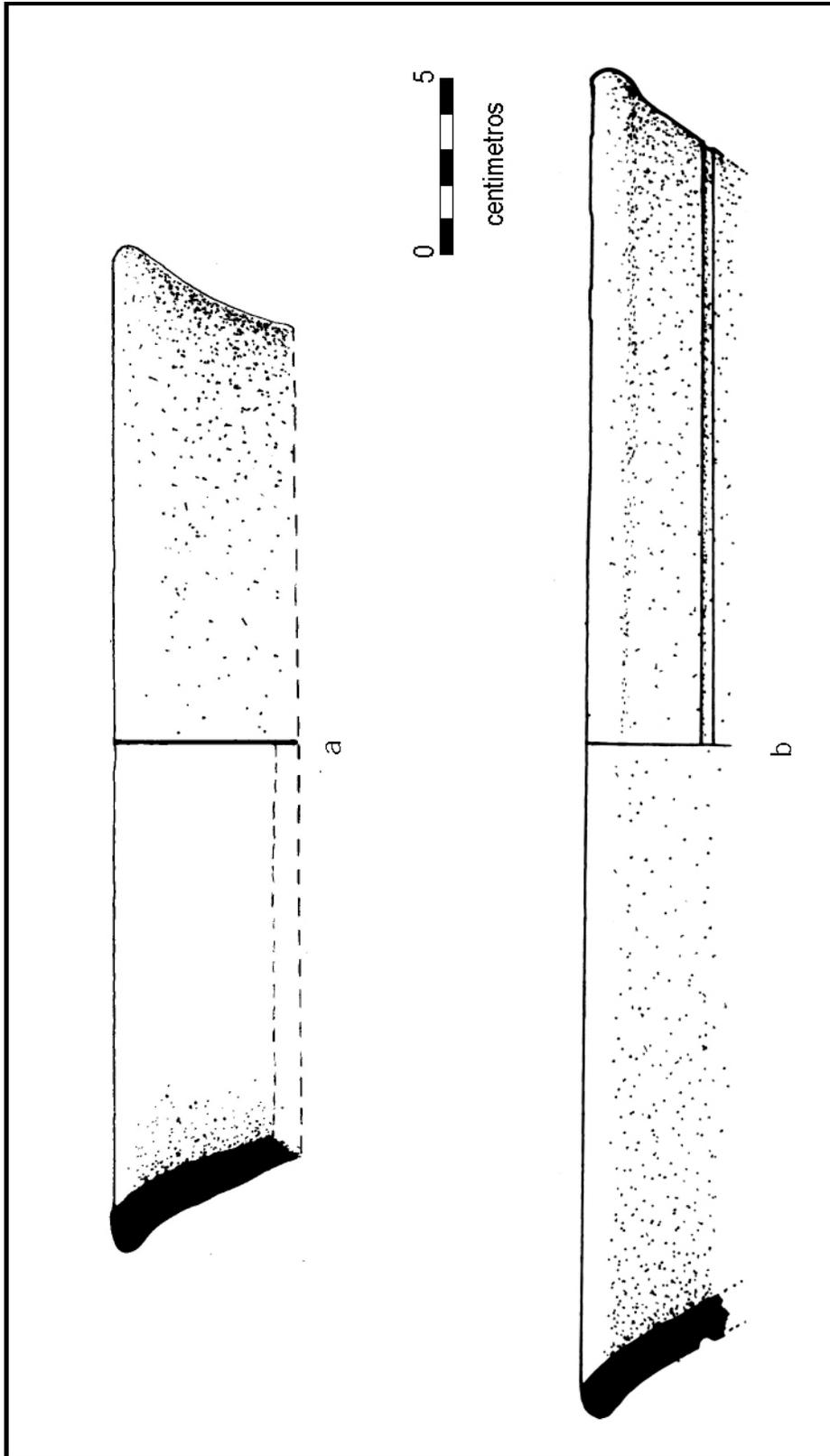
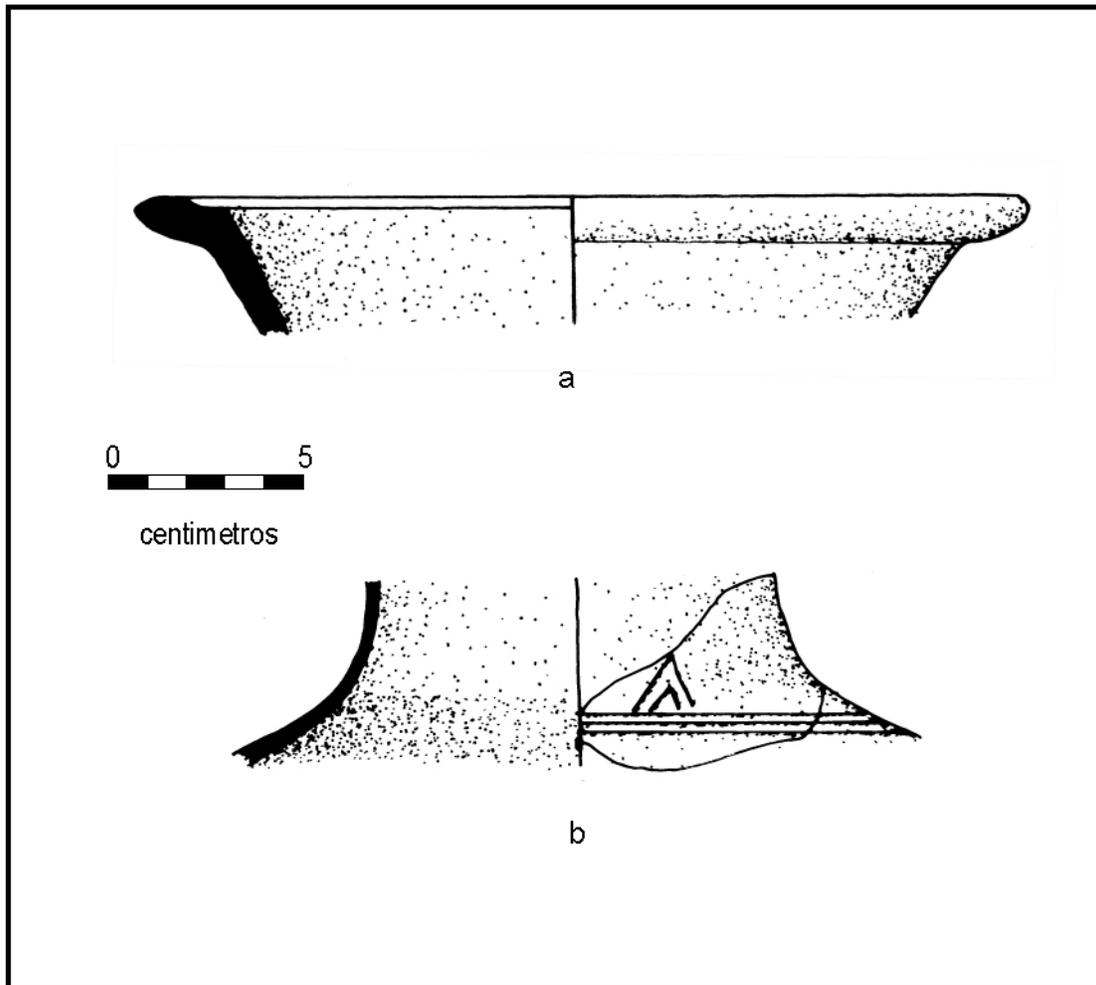


Figura 44. a) Dzudzuquill Creme to Buff, b) Tumben Incised

Figura 45. a) Sierra Red, b) Laguna Verde



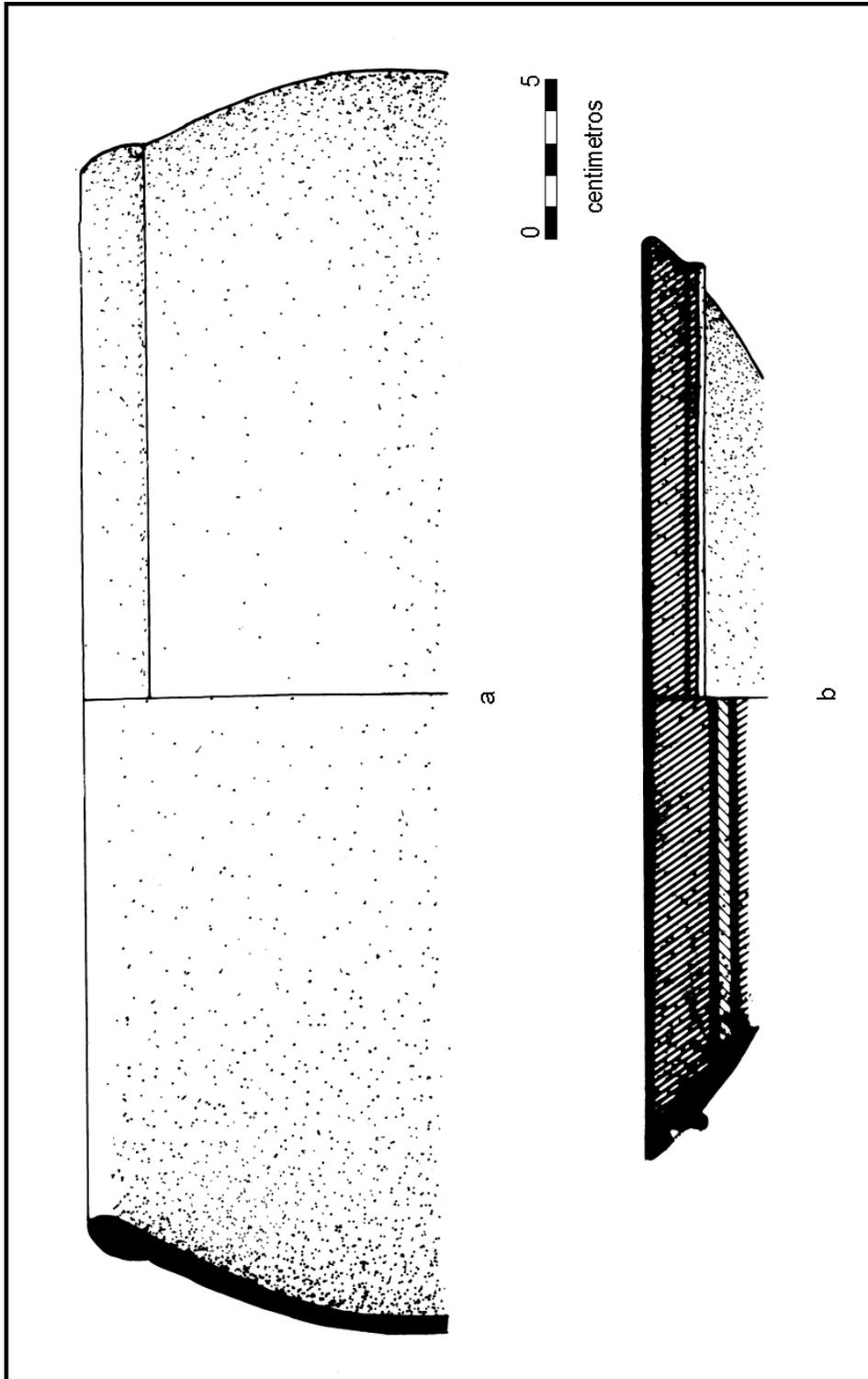


Figura 46. a) Xanaba Red, b) Tituc Orange Polychrome var. Tituc

Ningún lote sellado del Clásico Tardío fue encontrado durante la excavación en esta temporada. Muchos tiestos del complejo Chac fueron recuperados de un contexto secundario en las Operaciones 6 y 7 (Figura 47). Es de interés la relativamente alta cantidad de tiestos Saxche Orange Polychrome. Esto sugiere que Yo'okop mantenía fuertes lazos de trueque con los Petén durante el período Clásico Terminal. Sólo los sitios costeros en Quintana Roo tales como Tanchah (Ball 1982) y Xelha (Canche 1992) muestran frecuencias relativamente más altas y sólo marginalmente más altas.

El complejo Balam Kin del período Clásico Terminal (Figura 48) fue bien representado por los contextos de la superficie y los sellados en las Operaciones 6 y 7. Otra vez en esta temporada hay una ausencia casi total de tiestos de la esfera Sotuta típicamente asociados con Chichén Itzá. En vez de eso hay una abundancia de Puuc Slate Wares asociadas con vasijas Chum Unslipped, las cuales constituyen la esfera cerámica Cehpech. El período Clásico Terminal entonces marca una reorientación en el trueque de Yo'okop de sur a norte, mientras que cerámicas Thin Slate toman el lugar de Petén Polychromes como las vasijas en el trueque de cerámicas.

Mientras que fue recuperada una muestra grande de tiestos del complejo Kauil Posclásico, especialmente de la Operación 8, esta muestra no dio luz a la naturaleza de la ocupación de Yo'okop durante este período. El tipo mucho más común es Chen Mul Modeled (Figura 49). La mayoría de estos fragmentos Chen Mul recuperados durante esta temporada pueden ser atribuidos a un solo quemador de incienso. Esto no es enteramente sorprendente, dado la localización de la Operación 8 al pie de una pirámide que apoya en la cima un santuario Posclásico. Sin embargo sí pone en relieve la falta de comprensión de cerámicas de este período y la necesidad de continuar enfocando este período como un objetivo de investigación.

Mientras que las excavaciones del 2002 sí nos dieron una cantidad de tiestos de los períodos enfocados, tales como los períodos Clásico Temprano y Posclásico, la cantidad, los tipos y los contextos de esos tiestos recuperados prohibieron el logro de los objetivos de investigación de cerámicas. El período Clásico Temprano sigue siendo un largo período de tiempo sin facetas demostrativas para subdividirlo, mientras que la muestra posclásica está tergiversada y está funcionalmente incompleta.



Figura 47. a) Sacalaca Striated, b) Saxche Orange Polychrome, c) Juleki Creme Polychrome, d) Chantuori Black on Orange

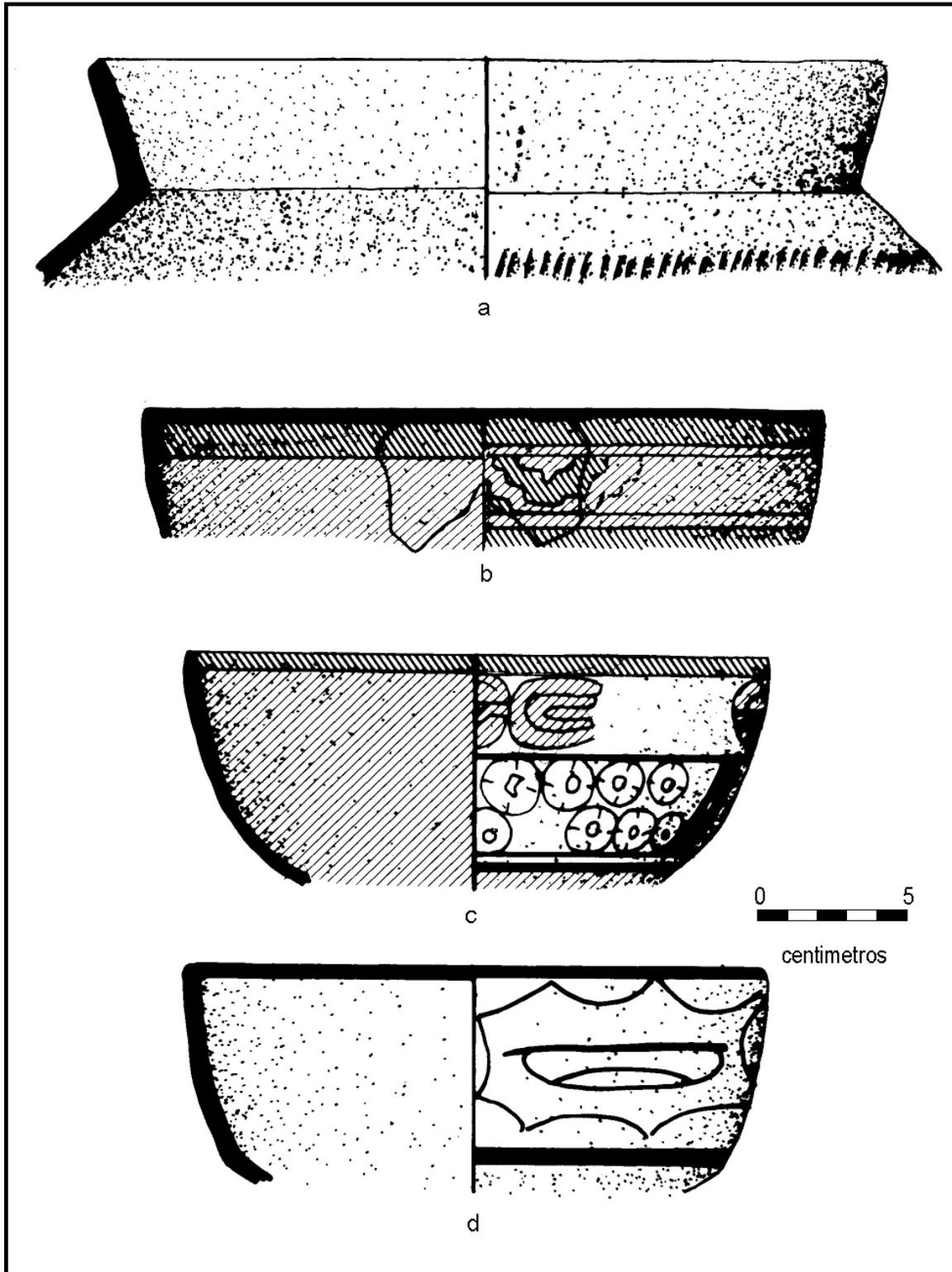


Figura 48. a) Yokat Striated

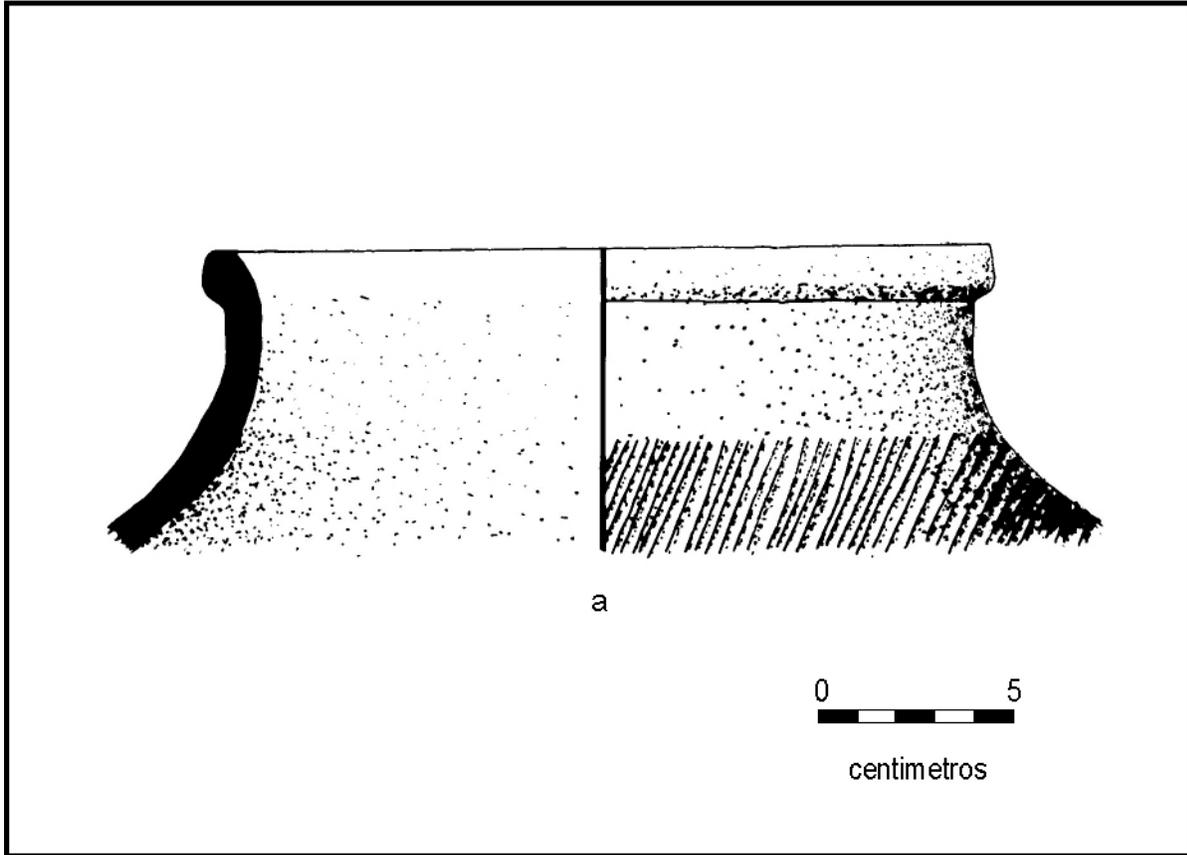
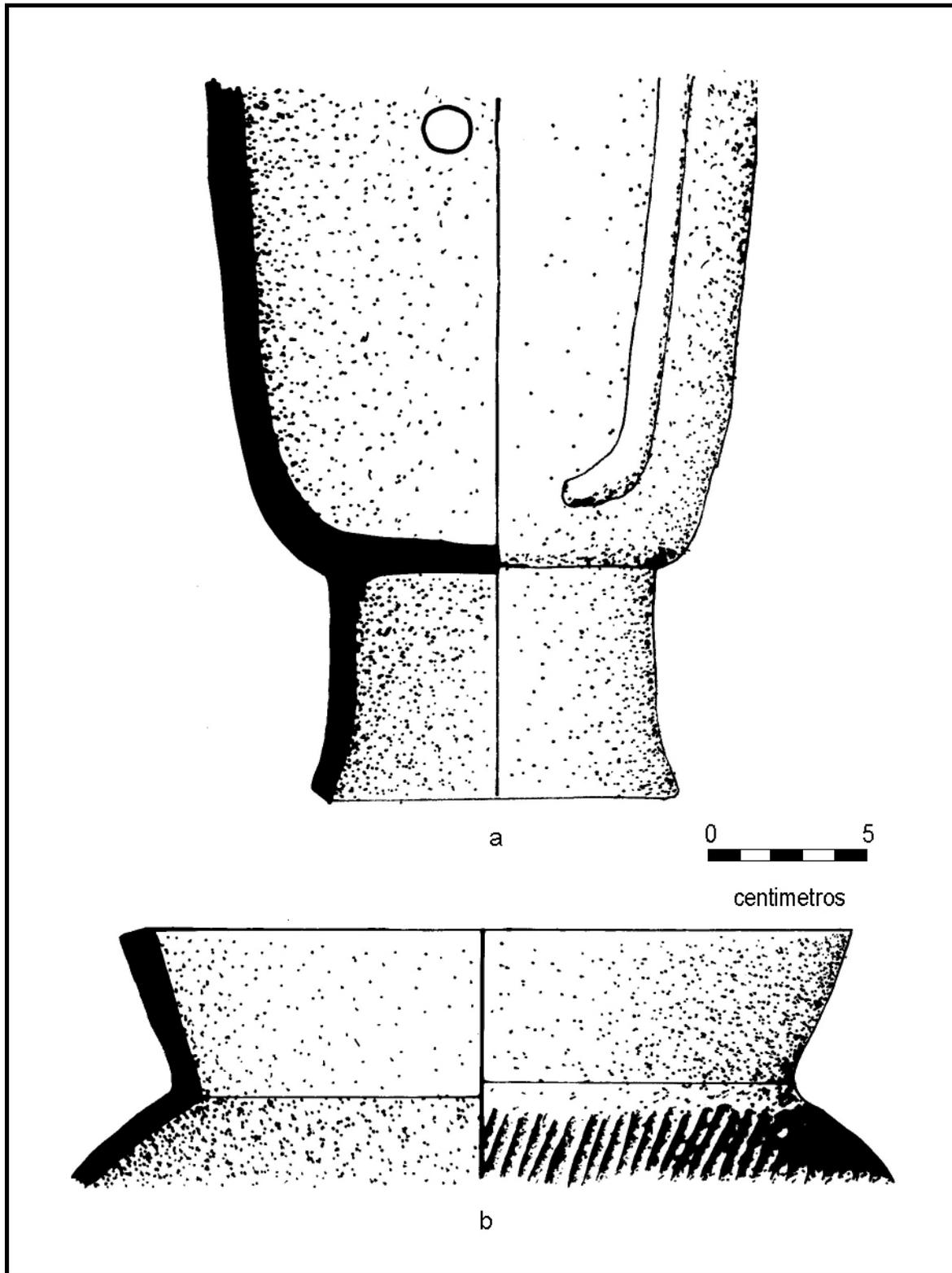


Figura 49. a) Chen Mul Modeled, b) Yacman Striated



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**

Tipo	(Op/ Niv/ Lote)					
	6a/1/1	6a/1/2	6a/1/3	6a/1/4	6a/1/6	6a/1/7 6a/1/8
Achiotes Unslipped						
Chunhinta Black v. Ucu						
Nacolal Incised						
Joventud Red						
Desvario Chamfered						
Guitarra Incised						
Dzudzuquil Cream to Buff						
Tumben Incised						
Tipikal Red on Striated						
Chancenote Unslipped	12	5		1		
Tancah Unslipped						
Xanaba Red (LF)				8		
Dzalpach Composite						
Sierra Red	4	1				
Laguna Verde Incised						
Ciego Composite						
Lagartos Punctate						
Repasto Black on Red						
Flor Cream						
Mateo Red on Cream						
Polvero Black						
Saban Unslipped						
Yaxcaba Striated	2			1		
Xanaba Red	11	6				
Caucel Trickel on Red						
Tituc Orange Polychrome v. Tituc						
Balanza Black						
Lucha Incised						
Aguila Orange						
Dos Arroyos Orange Polychrome		2				
Cetelac Fiber Tempered						
Elote Impressed						
Yalchak Striated						
Maxcanu Buff						
Hunabchen Red						
Kanachen Black						
Tituc Orange Polychrome v. Bandas						



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6a/1/1	6a/1/2	6a/1/3	6a/1/4	6a/1/6	6a/1/7	6a/1/8	6a/1/9
Dos Caras Striated	1							
Sacalaca Striated	1							
Encanto Striated v. Sacna	3			1				
Arena Red	9			1		1		
Batres Red								
Lakin Impressed		1						
Muna Slate (LC)	3							
Sacalum Black on Slate (LC)				2				
Saxche Orange Polychrome	2			1				
Juleki Cream Polychrome								
Chantori Black on Orange								
Sayan Red on Cream								
Chum Unslipped								
Yokat Striated	23	4		6	7	1		2
Muna Slate	2			1				
Sacalum Black on Slate								
Tekit Incised								
Tekit Incised v. Dzib								
Teabo Red								
Ticul Thin Slate								
Balantun Black on Slate								
Navula Unslipped								
Yacman Striated								
Chen Mul Modeled								
Mama Red								
No identificado	278	16	8	47	4			1
Total en el lote	322	21	8	59	11	2	0	3



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6a/1/11	6a/1/12	6a/1/13	6a/1/14	6a/1/15	6a/2/1	6a/2/3	6a/2/4
Achiotes Unslipped								
Chunhinta Black v. Ucu								
Nacolal Incised								
Joventud Red								
Desvario Chamfered								
Guitarra Incised								
Dzudzuquil Cream to Buff								
Tumben Incised								
Tipikal Red on Striated								
Chancenote Unslipped								1
Tancah Unslipped								
Xanaba Red (LF)								
Dzalpach Composite								
Sierra Red	1	1				1	1	
Laguna Verde Incised								
Ciego Composite								
Lagartos Punctate								
Repasto Black on Red								
Flor Cream								
Mateo Red on Cream								
Polvero Black								
Saban Unslipped								
Yaxcaba Striated						1		
Xanaba Red						6	10	2
Caucel Trickel on Red								
Tituc Orange Polychrome v. Tituc								
Balanza Black								
Lucha Incised								
Aguila Orange								
Dos Arroyos Orange Polychrome						1		1
Cetelac Fiber Tempered								
Elote Impressed								
Yalchak Striated								
Maxcanu Buff								1
Hunabchen Red								
Kanachen Black								
Tituc Orange Polychrome v. Bandas								



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6a/1/11	6a/1/12	6a/1/13	6a/1/14	6a/1/15	6a/2/1	6a/2/3	6a/2/4
Dos Caras Striated								
Sacalaca Striated								
Encanto Striated v. Sacna								
Arena Red						1		1
Batres Red								
Lakin Impressed								
Muna Slate (LC)								
Sacalum Black on Slate (LC)								
Saxche Orange Polychrome						2	1	
Juleki Cream Polychrome								
Chantori Black on Orange								
Sayan Red on Cream								
Chum Unslipped						2		
Yokat Striated				1	1	11	8	2
Muna Slate				1		2	2	1
Sacalum Black on Slate						1		
Tekit Incised								
Tekit Incised v. Dzib								
Teabo Red								
Ticul Thin Slate							1	
Balantun Black on Slate								
Navula Unslipped								
Yacman Striated								
Chen Mul Modeled								
Mama Red								
No identificado	1		2			27	21	35
Total en el lote	1	0	2	2	1	46	33	39



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6a/2/5	6a/2/6	6a/2/7	6a/2/8	6a/2/9	6a/2/10	6a/2/11	6a/2/12
Achiotes Unslipped								
Chunhinta Black v. Ucu								
Nacolal Incised								
Joventud Red								
Desvario Chamfered								
Guitarra Incised								
Dzudzuquil Cream to Buff								
Tumben Incised								
Tipikal Red on Striated								
Chancenote Unslipped				1				
Tancah Unslipped								
Xanaba Red (LF)			2					
Dzalpach Composite								
Sierra Red			2					
Laguna Verde Incised	1							
Ciego Composite								
Lagartos Punctate								
Repasto Black on Red								
Flor Cream								
Mateo Red on Cream								
Polvero Black								
Saban Unslipped								
Yaxcaba Striated								
Xanaba Red	1		4			1		
Caucel Trickel on Red			1					
Tituc Orange Polychrome v. Tituc								
Balanza Black								
Lucha Incised								
Aguila Orange								
Dos Arroyos Orange Polychrome				1				
Cetelac Fiber Tempered								
Elote Impressed								
Yalchak Striated								
Maxcanu Buff								
Hunabchen Red								
Kanachen Black								
Tituc Orange Polychrome v. Bandas								



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6a/2/5	6a/2/6	6a/2/7	6a/2/8	6a/2/9	6a/2/10	6a/2/11	6a/2/12
Dos Caras Striated								
Sacalaca Striated								
Encanto Striated v. Sacna								
Arena Red				1				
Batres Red								
Lakin Impressed								
Muna Slate (LC)				3				
Sacalum Black on Slate (LC)								
Saxche Orange Polychrome				1			1	
Juleki Cream Polychrome								
Chantori Black on Orange								
Sayan Red on Cream								
Chum Unslipped			3					
Yokat Striated			1	5				
Muna Slate	1							
Sacalum Black on Slate								
Tekit Incised								
Tekit Incised v. Dzib								
Teabo Red								
Ticul Thin Slate								
Balantun Black on Slate								
Navula Unslipped								
Yacman Striated								
Chen Mul Modeled					1			
Mama Red								
No identificado	7	11	8	1			2	
Total en el lote	8	15	18	2	0	0	3	0



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6a/2/14	6a/2/15	6a/3/1	6a/3/2	6a/3/4	6a/3/6	6a/3/8	6a/3/9
Achiotes Unslipped								
Chunhinta Black v. Ucu			2					
Nacolal Incised								
Joventud Red								
Desvario Chamfered								
Guitarra Incised								
Dzudzuquil Cream to Buff								
Tumben Incised								
Tipikal Red on Striated								
Chancenote Unslipped			24	10		1	1	1
Tancah Unslipped								
Xanaba Red (LF)								
Dzalpach Composite								
Sierra Red			11		2			
Laguna Verde Incised								
Ciego Composite			2					
Lagartos Punctate								
Repasto Black on Red								
Flor Cream								
Mateo Red on Cream								
Polvero Black								
Saban Unslipped								
Yaxcaba Striated			3	2				
Xanaba Red			117	33	4		1	2
Caucel Trickle on Red			11	4				
Tituc Orange Polychrome v. Tituc								
Balanza Black				1				
Lucha Incised								
Aguila Orange			1	1				
Dos Arroyos Orange Polychrome			6	1			1	1
Cetelac Fiber Tempered								
Elote Impressed								
Yalchak Striated								
Maxcanu Buff							1	
Hunabchen Red								
Kanachen Black								
Tituc Orange Polychrome v. Bandas			1					



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6a/2/14	6a/2/15	6a/3/1	6a/3/2	6a/3/4	6a/3/6	6a/3/8	6a/3/9
Dos Caras Striated			4				2	
Sacalaca Striated							21	
Encanto Striated v. Sacna			6	2				
Arena Red			3	3	1	1		
Batres Red								
Lakin Impressed								
Muna Slate (LC)				7	1	5		
Sacalum Black on Slate (LC)						1		2
Saxche Orange Polychrome			23	5	1		1	
Juleki Cream Polychrome								
Chantori Black on Orange								
Sayan Red on Cream								
Chum Unslipped								
Yokat Striated			85	12				4
Muna Slate			10	7				2
Sacalum Black on Slate			3					
Tekit Incised								
Tekit Incised v. Dzib								
Teabo Red								
Ticul Thin Slate				2				
Balantun Black on Slate								
Navula Unslipped								
Yacman Striated			7	2				
Chen Mul Modeled			4					
Mama Red								
No identificado			213		11	11	4	17
Total en el lote	0	0	358	40	14	41	5	25



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6a/3/10	6a/3/11	6a/3/12	6a/3/13	6a/4/1	6a/4/6	6a/5/1	6a/6/1
Achiotes Unslipped			1					
Chunhinta Black v. Ucu								
Nacolal Incised								
Joventud Red								
Desvario Chamfered								
Guitarra Incised								
Dzudzuquil Cream to Buff								
Tumben Incised								
Tipikal Red on Striated								
Chancenote Unslipped		1					3	
Tancah Unslipped								
Xanaba Red (LF)								
Dzalpach Composite								
Sierra Red								
Laguna Verde Incised								
Ciego Composite								
Lagartos Punctate								
Repasto Black on Red								
Flor Cream								
Mateo Red on Cream								
Polvero Black								
Saban Unslipped								
Yaxcaba Striated		1					1	
Xanaba Red		1					9	
Caucel Trickel on Red		2					1	
Tituc Orange Polychrome v. Tituc								
Balanza Black			1					
Lucha Incised								
Aguila Orange								
Dos Arroyos Orange Polychrome								
Cetelac Fiber Tempered								
Elote Impressed								
Yalchak Striated								
Maxcanu Buff								
Hunabchen Red								
Kanachen Black								
Tituc Orange Polychrome v. Bandas								



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6a/3/10	6a/3/11	6a/3/12	6a/3/13	6a/4/1	6a/4/6	6a/5/1	6a/6/1
Dos Caras Striated								
Sacalaca Striated								
Encanto Striated v. Sacna								
Arena Red								
Batres Red								
Lakin Impressed								
Muna Slate (LC)								
Sacalum Black on Slate (LC)								
Saxche Orange Polychrome				1		1		1
Juleki Cream Polychrome								
Chantori Black on Orange								
Sayan Red on Cream								
Chum Unslipped								
Yokat Striated		6						
Muna Slate								
Sacalum Black on Slate								
Tekit Incised								
Tekit Incised v. Dzib								
Teabo Red								
Ticul Thin Slate								
Balantun Black on Slate								
Navula Unslipped								
Yacman Striated								
Chen Mul Modeled								
Mama Red								
No identificado	18	2			2	9		
Total en el lote	24	2	1	0	2	10	0	1



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6a/7/1	6a/8/1	6b/1/1	6b/2/1	6c/1/1	6c/1/2	6c/1/3	6c/1/7
Achiotes Unslipped								
Chunhinta Black v. Ucu								
Nacolal Incised								
Joventud Red								
Desvario Chamfered								
Guitarra Incised								
Dzudzuquil Cream to Buff								
Tumben Incised								
Tipikal Red on Striated								
Chancenote Unslipped						1		1
Tancah Unslipped								
Xanaba Red (LF)								
Dzalpach Composite								
Sierra Red							1	
Laguna Verde Incised								
Ciego Composite								
Lagartos Punctate								
Repasto Black on Red								
Flor Cream								
Mateo Red on Cream								
Polvero Black								
Saban Unslipped								
Yaxcaba Striated						2		
Xanaba Red			2	6		1		3
Caucel Trickel on Red				1		1		
Tituc Orange Polychrome v. Tituc								
Balanza Black								
Lucha Incised								
Aguila Orange								
Dos Arroyos Orange Polychrome			1	1				
Cetelac Fiber Tempered								
Elote Impressed								
Yalchak Striated								
Maxcanu Buff								
Hunabchen Red								
Kanachen Black								
Tituc Orange Polychrome v. Bandas								



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6a/7/1	6a/8/1	6b/1/1	6b/2/1	6c/1/1	6c/1/2	6c/1/3	6c/1/7
Dos Caras Striated							2	1
Sacalaca Striated								1
Encanto Striated v. Sacna								
Arena Red			1	4				
Batres Red								
Lakin Impressed								
Muna Slate (LC)								
Sacalum Black on Slate (LC)								
Saxche Orange Polychrome				1	1		2	1
Juleki Cream Polychrome								3
Chantori Black on Orange								
Sayan Red on Cream								
Chum Unslipped								
Yokat Striated			1	1			3	2
Muna Slate			1	3				2
Sacalum Black on Slate								
Tekit Incised								
Tekit Incised v. Dzib								
Teabo Red								
Ticul Thin Slate								
Balantun Black on Slate								
Navula Unslipped								
Yacman Striated								
Chen Mul Modeled							2	2
Mama Red								
No identificado	1		17	11	1	5	19	2
Total en el lote	1	3	26	12	1	10	28	9



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6c/2/3	6c/2/4	6c/2/5	6c/2/6	6c/2/7	6c/3/1	6c/3/2	6c/3/3
Achiotes Unslipped								
Chunhintá Black v. Ucu								
Nacolal Incised								
Joventud Red								
Desvario Chamfered								
Guitarra Incised								
Dzudzuquil Cream to Buff								
Tumben Incised								
Tipikal Red on Striated								
Chancenote Unslipped		1			1			
Tancah Unslipped								
Xanaba Red (LF)								
Dzalpach Composite								
Sierra Red		1						
Laguna Verde Incised								
Ciego Composite								
Lagartos Punctate								
Repasto Black on Red								
Flor Cream								
Mateo Red on Cream								
Polvero Black								
Saban Unslipped								
Yaxcaba Striated								1
Xanaba Red			1	2				1
Caucel Trickel on Red							1	
Tituc Orange Polychrome v. Tituc								
Balanza Black								
Lucha Incised								
Aguila Orange								
Dos Arroyos Orange Polychrome								
Cetelac Fiber Tempered								
Elote Impressed								
Yalchak Striated								
Maxcanu Buff							1	
Hunabchen Red								
Kanachen Black								
Tituc Orange Polychrome v. Bandas								



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6c/2/3	6c/2/4	6c/2/5	6c/2/6	6c/2/7	6c/3/1	6c/3/2	6c/3/3
Dos Caras Striated								
Sacalaca Striated								
Encanto Striated v. Sacna								
Arena Red								
Batres Red								
Lakin Impressed								
Muna Slate (LC)				1			1	
Sacalum Black on Slate (LC)								
Saxche Orange Polychrome	1	1						
Juleki Cream Polychrome								
Chantori Black on Orange								
Sayan Red on Cream								
Chum Unslipped								
Yokat Striated	3							1
Muna Slate						3		
Sacalum Black on Slate						1	1	
Tekit Incised								
Tekit Incised v. Dzib								
Teabo Red								
Ticul Thin Slate								
Balantun Black on Slate								
Navula Unslipped								
Yacman Striated								
Chen Mul Modeled								
Mama Red								
No identificado	1	3	5	7		3		3
Total en el lote	5	4	5	8	0	7	3	3



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6c/3/6	6c/3/7	6c/3/8	6c/4/1	6c/4/2	6c/4/3	6c/4/6	6c/4/7
Achiotes Unslipped								
Chunhintá Black v. Ucu								
Nacolal Incised								
Joventud Red								
Desvario Chamfered								
Guitarra Incised								
Dzudzuquil Cream to Buff								
Tumben Incised								
Tipikal Red on Striated								
Chancenote Unslipped						2		1
Tancah Unslipped								
Xanaba Red (LF)								
Dzalpach Composite				2	1			1
Sierra Red	1				1			
Laguna Verde Incised								
Ciego Composite								
Lagartos Punctate								
Repasto Black on Red								
Flor Cream								
Mateo Red on Cream								
Polvero Black								
Saban Unslipped								
Yaxcaba Striated				1		1		
Xanaba Red				2	1	3	3	1
Caucel Trickel on Red	3			1		3		
Tituc Orange Polychrome v. Tituc								
Balanza Black								
Lucha Incised								
Aguila Orange								
Dos Arroyos Orange Polychrome	4				2		1	
Cetelac Fiber Tempered								
Elote Impressed								
Yalchak Striated								
Maxcanu Buff								
Hunabchen Red							1	
Kanachen Black								
Tituc Orange Polychrome v. Bandas								



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6c/3/6	6c/3/7	6c/3/8	6c/4/1	6c/4/2	6c/4/3	6c/4/6	6c/4/7
Dos Caras Striated				3				
Sacalaca Striated				1		1		
Encanto Striated v. Sacna		1						
Arena Red					1			
Batres Red								
Lakin Impressed								
Muna Slate (LC)								
Sacalum Black on Slate (LC)							2	
Saxche Orange Polychrome			1	3				1
Juleki Cream Polychrome				1				
Chantori Black on Orange								1
Sayan Red on Cream								
Chum Unslipped				1				
Yokat Striated	1	14		4	9	4	1	5
Muna Slate				8	1	3		4
Sacalum Black on Slate					4	1		5
Tekit Incised								
Tekit Incised v. Dzib								
Teabo Red								
Ticul Thin Slate				1				
Balantun Black on Slate								
Navula Unslipped								
Yacman Striated								
Chen Mul Modeled								
Mama Red								
No identificado	2	2		9	11	5		1
Total en el lote	3	17	1	31	26	14	3	17



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6c/4/8	6d/1/1	6d/1/2	6d/1/3	6d/1/4	6d/1/6	6d/2/2	6d/2/5
Achiotes Unslipped								
Chunhinta Black v. Ucu								
Nacolal Incised								
Joventud Red								
Desvario Chamfered								
Guitarra Incised								
Dzudzuquil Cream to Buff								
Tumben Incised								
Tipikal Red on Striated								
Chancenote Unslipped								
Tancah Unslipped								
Xanaba Red (LF)		2						
Dzalpach Composite								
Sierra Red		1						
Laguna Verde Incised								
Ciego Composite								
Lagartos Punctate								
Repasto Black on Red								
Flor Cream								
Mateo Red on Cream								
Polvero Black								
Saban Unslipped								
Yaxcaba Striated								
Xanaba Red			4	3			1	1
Caucel Trickel on Red								
Tituc Orange Polychrome v. Tituc								
Balanza Black								
Lucha Incised								
Aguila Orange								
Dos Arroyos Orange Polychrome								
Cetelac Fiber Tempered								
Elote Impressed								
Yalchak Striated			1				2	
Maxcanu Buff					1			
Hunabchen Red								
Kanachen Black								
Tituc Orange Polychrome v. Bandas								



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6c/4/8	6d/1/1	6d/1/2	6d/1/3	6d/1/4	6d/1/6	6d/2/2	6d/2/5
Dos Caras Striated								
Sacalaca Striated								
Encanto Striated v. Sacna								
Arena Red								
Batres Red								
Lakin Impressed								
Muna Slate (LC)								
Sacalum Black on Slate (LC)								
Saxche Orange Polychrome		1	1					
Juleki Cream Polychrome					1			
Chantori Black on Orange			1					
Sayan Red on Cream								
Chum Unslipped	2							
Yokat Striated	3		9				11	1
Muna Slate								
Sacalum Black on Slate								
Tekit Incised								
Tekit Incised v. Dzib								
Teabo Red								
Ticul Thin Slate	1							
Balantun Black on Slate								
Navula Unslipped								
Yacman Striated								
Chen Mul Modeled		1						
Mama Red								
No identificado			4					
Total en el lote	6	2	15	0	1	0	11	1



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6d/2/6	6e/1/1	6e/2/1	6e/3/1	6e/4/1	7/1/1	7/1/2	8/1/1	8/2/1
Achiotes Unslipped									
Chunhinta Black v. Ucu									
Nacolal Incised									
Joventud Red									
Desvario Chamfered									
Guitarra Incised									
Dzudzuquil Cream to Buff									
Tumben Incised									
Tipikal Red on Striated									
Chancenote Unslipped							1	1	3
Tancah Unslipped									
Xanaba Red (LF)								2	
Dzalpach Composite									
Sierra Red						1	2		6
Laguna Verde Incised									
Ciego Composite									
Lagartos Punctate									
Repasto Black on Red									
Flor Cream									
Mateo Red on Cream									
Polvero Black									
Saban Unslipped									
Yaxcaba Striated					1				
Xanaba Red	1					1	1		2
Caucel Trichel on Red									
Tituc Orange Polychrome v. Tituc									
Balanza Black									
Lucha Incised									
Aguila Orange									
Dos Arroyos Orange Polychrome									
Cetelac Fiber Tempered							1		
Elote Impressed									
Yalchak Striated									
Maxcanu Buff									
Hunabchen Red									
Kanachen Black									
Tituc Orange Polychrome v. Bandas									



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	6d/2/6	6e/1/1	6e/2/1	6e/3/1	6e/4/1	7/1/1	7/1/2	8/1/1	8/2/1	
Dos Caras Striated								6	4	3
Sacalaca Striated								8	3	7
Encanto Striated v. Sacna								2		
Arena Red									1	3
Batres Red										
Lakin Impressed										
Muna Slate (LC)										
Sacalum Black on Slate (LC)										
Saxche Orange Polychrome								2		1
Juleki Cream Polychrome										
Chantori Black on Orange										
Sayan Red on Cream										
Chum Unslipped										
Yokat Striated						1	2	8	11	18
Muna Slate						6	3	8	38	14
Sacalum Black on Slate										4
Tekit Incised									4	11
Tekit Incised v. Dzib									1	
Teabo Red							1	1	1	1
Ticul Thin Slate								2	3	
Balantun Black on Slate										
Navula Unslipped										
Yacman Striated							1		8	22
Chen Mul Modeled							1		345	25
Mama Red									2	
No identificado							4	30	2	41
Total en el lote	0	0	0	0	7	12	67	423	150	



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	8/3/1	8/4/1	8/5/1	8/6/1	8/7/1	8/7/2	8/8/1	8/9/1	8/10/1	8/10/2
Achiotes Unslipped										
Chunhintá Black v. Ucu			1		2	1			1	
Nacolal Incised										
Joventud Red					1				2	
Desvario Chamfered										
Guitarra Incised										
Dzudzuquil Cream to Buff				2	1		13		16	1
Tumben Incised							1			
Tipikal Red on Striated		2								
Chancenote Unslipped	4	5		1	1				1	
Tancah Unslipped										
Xanaba Red (LF)					2					
Dzalpach Composite										
Sierra Red	2	7	1	19		7	12		57	18
Laguna Verde Incised									1	2
Ciego Composite										
Lagartos Punctate										
Repasto Black on Red										
Flor Cream				2	2	3				1
Mateo Red on Cream										
Polvero Black									2	
Saban Unslipped										
Yaxcaba Striated	6	4	6							
Xanaba Red	5	2	6							
Caucel Trickel on Red										
Tituc Orange Polychrome v. Tituc										
Balanza Black				1						
Lucha Incised										
Aguila Orange		3	1							
Dos Arroyos Orange Polychrome	5	2								
Cetelac Fiber Tempered										
Elote Impressed										
Yalchak Striated										
Maxcanu Buff										
Hunabchen Red										
Kanachen Black										
Tituc Orange Polychrome v. Bandas										



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	8/3/1	8/4/1	8/5/1	8/6/1	8/7/1	8/7/2	8/8/1	8/9/1	8/10/1	8/10/2
Dos Caras Striated										
Sacalaca Striated										
Encanto Striated v. Sacna										
Arena Red										
Batres Red										
Lakin Impressed										
Muna Slate (LC)										
Sacalum Black on Slate (LC)										
Saxche Orange Polychrome										
Juleki Cream Polychrome										
Chantori Black on Orange										
Sayan Red on Cream										
Chum Unslipped										
Yokat Striated										
Muna Slate										
Sacalum Black on Slate										
Tekit Incised										
Tekit Incised v. Dzib										
Teabo Red										
Ticul Thin Slate										
Balantun Black on Slate										
Navula Unslipped										
Yacman Striated										
Chen Mul Modeled										
Mama Red										
No identificado	7	8	1	6		8	1	11	12	3
Total en el lote	7	8	1	6	0	8	1	11	12	3



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	8/11/1	9/1/1	9/2/1	9/3/1	Total
Achiotes Unslipped					01
Chunhinta Black v. Ucu					7
Nacolal Incised					0
Joventud Red					3
Desvario Chamfered					0
Guitarra Incised					0
Dzudzuquil Cream to Buff		3			36
Tumben Incised					1
Tipikal Red on Striated					2
Chancenote Unslipped			3	4	92
Tancah Unslipped					0
Xanaba Red (LF)					16
Dzalpach Composite					0
Sierra Red		11		1	175
Laguna Verde Incised					4
Ciego Composite					2
Lagartos Punctate					0
Repasto Black on Red					0
Flor Cream					8
Mateo Red on Cream					0
Polvero Black					2
Saban Unslipped					0
Yaxcaba Striated			1		35
Xanaba Red				1	262
Caucel Trickel on Red					29
Tituc Orange Polychrome v. Tituc					7
Balanza Black					3
Lucha Incised					0
Aguila Orange					6
Dos Arroyos Orange Polychrome					30
Cetelac Fiber Tempered					1
Elote Impressed					0
Yalchak Striated					3
Maxcanu Buff					4
Hunabchen Red					1
Kanachen Black					0
Tituc Orange Polychrome v. Bandas					1



**Tabla 2. Análisis de las cerámicas de Yo'okop en el 2002**  
(continúa)

	8/11/1	9/1/1	9/2/1	9/3/1	<u>Total</u>
Dos Caras Striated		6			32
Sacalaca Striated		12	1		56
Encanto Striated v. Sacna		1			16
Arena Red		2			34
Batres Red					0
Lakin Impressed					1
Muna Slate (LC)					21
Sacalum Black on Slate (LC)		1			8
Saxche Orange Polychrome		2			63
Juleki Cream Polychrome					2
Chantori Black on Orange					2
Sayan Red on Cream					0
Chum Unslipped					8
Yokat Striated		11	1		304
Muna Slate		29	1		153
Sacalum Black on Slate					20
Tekit Incised					15
Tekit Incised v. Dzib					1
Teabo Red					4
Ticul Thin Slate					10
Balantun Black on Slate					0
Navula Unslipped					0
Yacman Striated		8			48
Chen Mul Modeled					381
Mama Red					2
No identificado	4	55	1		1062
Total en todos los lotes	4	127	4	0	2971



Artefactos no cerámicos en Yo'okop del 2000 al 2002

Annie Hanks

La mayoría de los artefactos encontrados durante la temporada del 2002 (Tabla 3) estaban localizados en o alrededor de la Estructura S3E1-5, adyacentes a la aguada (Véase en este tomo “La Operación 6: la Estructura S3E1-5”). En el 2002 y el 2001, también fueron recuperados materiales de pozos de prueba en las plazas. En general, hay una escasez de materias primas para la fabricación de herramientas líticas en la región, en particular los materiales apreciados de obsidiana y sílex. Se cree que los mayas cambiaban corazones preparados de fuentes volcánicas en Guatemala, México y Honduras. La obsidiana es un vidrio que se produce naturalmente por presión y calor volcánicos. Las fuentes posibles más cercanas de sílex de alta calidad están en Belice (Mitchum 1991). Durante las tres temporadas de investigación se han encontrado pocos líticos.

Las puntas de proyectiles (Figura 50) encontradas durante la temporada en Yo'okop del verano del 2002 fueron pocas, para ser más exacto, dos. Las puntas fueron encontradas donde había una concentración de deslizamiento al lado oeste de la Estructura S3E1-5. Una de las puntas está completa, mientras que la otra tiene rota la parte superior. Las dos puntas muestran la característica de tener una muesca en cada lado. Estilísticamente las puntas de los proyectiles datan del período Posclásico. El hecho de haber sido encontrados en esta área indica que, durante el período Posclásico, el sitio fue usado más que tan sólo para peregrinajes religiosos, los cuales se evidencian en los incensarios Chen Mul. Ya que los fragmentos de puntas fueron encontrados cerca de la aguada, es posible que, tal como el maya moderno caza venados y otras presas cerca de esta fuente de agua, los mayas del Posclásico también podría haber cazado aquí. También es interesante notar que si los mayas Posclásicos cazaban cerca de la aguada, esto puede indicar que alguna vegetación fue permitida crecer de nuevo cerca del agua. La presencia de esta vegetación es consistente con una ocupación más pequeña y/o menos centralizada. Durante los tiempos del período Clásico es poco probable que hubiera sido permitida, porque habría permitido que más detritos alcanzaran la aguada. A través de la ocupación de Yo'okop, la aguada fue la fuente principal de agua para beber, aunque unos pocos *chultunes* han sido localizados, entonces habría sido bien mantenida y el tránsito constante de personas o de animales podría haber sido restringido.

Con la excepción de un ejemplo de piedra caliza todos los pedazos de líticos encontrados en Yo'okop eran de sílex. Mientras que la piedra caliza es más predominante localmente, el sílex habría sido preferido por ser más previsible su fractura. El mero hecho de que los individuos (Figura 51) estaban usando piedra caliza en algún momento es una señal de la desesperación por materiales. Había cuatro pedazos bipolares y dos fragmentos de núcleos que también indicaban un uso máximo de todo el material disponible. El hecho de que los pedazos fueron labrados hasta el último pedacito posible y de que no eran de alta calidad se relaciona con el no tener cerca una fuente del material. Aunque no se determinó la fuente de ningún material, la obsidiana y el sílex de alta calidad (Figura 52) no son locales. Entonces, fueron



llevados hasta allí, posiblemente obtenidos a través del trueque escalonado. En las

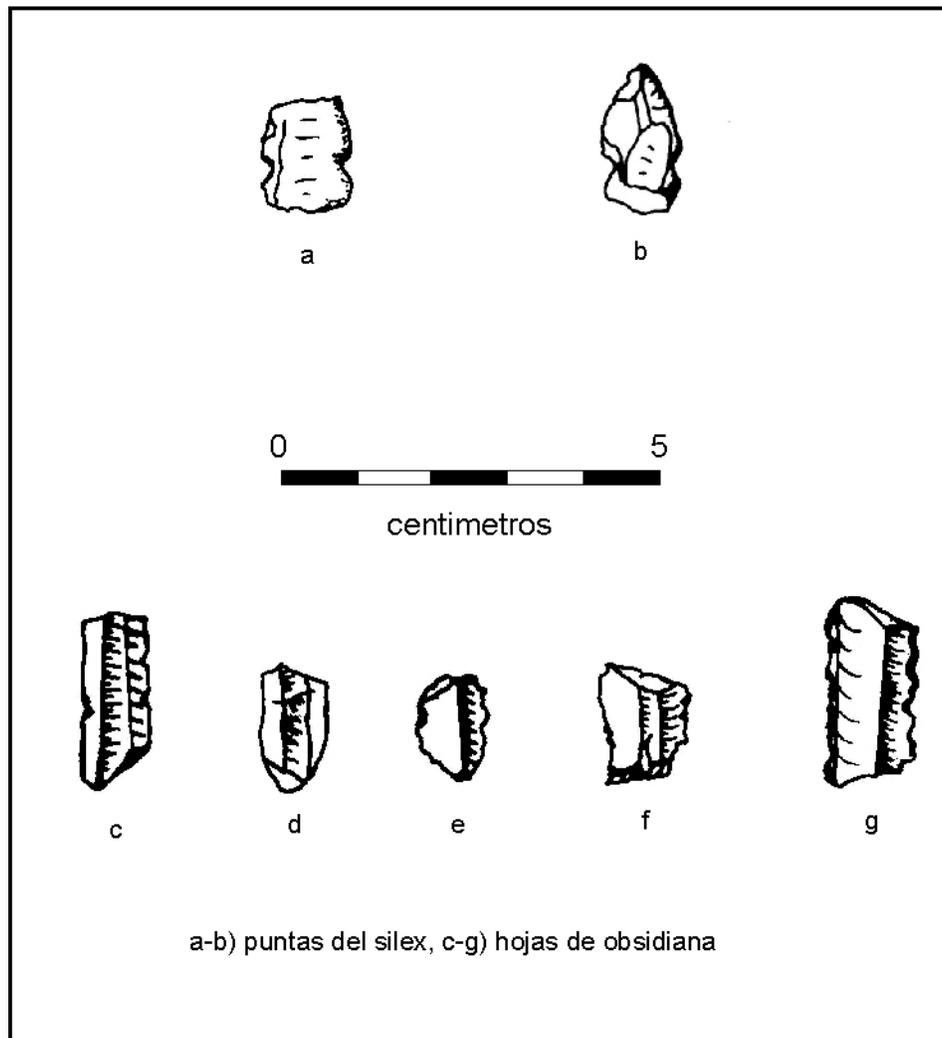


**Tabla 3. Artefactos no cerámicos durante las temporadas de campo del 2000 al 2002**

<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Color Munsell</b>	<b>Dimensiones (L x A x A en mm)</b>	<b>Año</b>	<b>Contexto (Op/ Nivel/ Lote)</b>
<i>mano</i>	caliza	10YR 7/2	8.1x 8x 7.2	2001	2/3/2
escultural	estuco	10YR 8/2	7.1x 5.8x 2.7	2001	5/2/2
molido	hueso	10YR 8/3	1.8x .07x .05	2001	3/1/1
taladrado	caracol	10YR 8/1	2.3x 3.1x 3.02	2001	2/3/5
hojuela	sílex	2.5Y 8/4	2.5x 2.1x .07	2002	8/1/1
hojuela	sílex	10YR 8/1	2x 1.1x .02	2002	6b/2/1
hojuela	caliza	7.5YR 7/6	2.5x 1.7x .03	2001	1/4/1
hojuela	sílex	10YR 8/3	7x 9.7x 2.4	2001	2/3/5
hojuela	sílex	2.5Y 8/3	1.7x 1.x .06	2001	4/1/3
hojuela	caliza	5YR 7/6	2x 3.1x .04	2001	2/3/5
hojuela	caliza	5YR 6/8	1.5x 2.2x .04	2001	1/4/4
hojuela	caliza	10YR 8/2	3.1x 1.5x .04	2001	1/4/1
hojuela	sílex	10YR 8/1	1.7x 2.1x .03	2001	4/1/2
hojuela	sílex	5YR 6/4	1.8x 1.3x .03	2001	1/4/1
hojuela	caliza	GLEY 1 6/1	2.8x 2.4x .07	2001	1/4/1
hojuela	sílex	10YR 8/1	2.1x 1.5x .05	2001	4/1/1
hojuela	sílex	2.5Y 8/4	25.5x 2.1x .07	2001	4/1/1
hojuela	caliza	2.5Y 7/6	2.2x 2.1x .03	2001	3/1/1
hojuela	sílex	10YR 8/1	1.8x 1.9x 0.4	2002	6a/3/1
hojuela	sílex	10YR 3/1	2.6x 3.4x .02	2001	4/1/1
hojuela,	sílex	10YR 8/1	3.0x 2.5x .02	2002	6a/1/1
hojuela,	sílex	2.5 Y 8/4	2.4x 4.7x 1.1	2002	6a/1/1
hojuela, bifacial	sílex	10YR 8/1	3.7x 2.2x .03	2002	6a/1/1
nucleo bipolar	sílex	10YR 8/1	2.1x 1.6x 1.1	2001	4/4/1
nucleo bipolar	sílex	10YR8/1	2.2x 3.6x 1.4	2001	1/4/1
nucleo bipolar	sílex	10YR 8/1	2.3x 2.5x 1.2	2001	4/1/2
nucleo bipolar	sílex	5YR 5/8	3x 2.2x .08	2001	3/1/1
nucleo	sílex	10YR 5/4	3.2x 1.9x 1.5	2001	4/1/1
nucleo	sílex	5YR 5/8	2.7x 3.5x1	2002	6/2/3
nucleo	sílex	10YR 8/1	1.2x 1.6x .06	2001	4/1/2
nucleo	sílex	10YR 8/1	1.2x 1.1x .06	2001	4/1/2
nucleo	sílex	10YR 7/6	.09x 1.6x 1	2001	3/2/1
nucleo	caliza	7.5 YR 8/3	2.5x 5x 1.3	2001	1/4/1
cuchilla	obsidiana	Gley 1 2.5/N	1.2x 1.8x .02	2001	3/3/1
cuchilla	obsidiana	Gley 1 2.5/N	1.5x 1.1x .03	2001	4/2/2
cuchilla	obsidiana	Gley 1 2.5/N	2.2x .08x .02	2001	4/1/2
cuchilla	obsidiana	Gley 1 2.5/N	1.5x .08x .02	2001	4/1/2
cuchilla	obsidiana	Gley 1 2.5/N	2.5x 1.1x .02	2001	3/1/1
punta	sílex	10YR 4/2	1.5x 1.1x .01	2002	6a/1/1
punta	sílex	5YR ¾	1.9x 1x .02	2002	6a/1/1



**Figura 50. Puntas de proyectil y hojas de navaja de Yo'okop**



**Figura 51. Nucleos bipolares de Yo'okop**

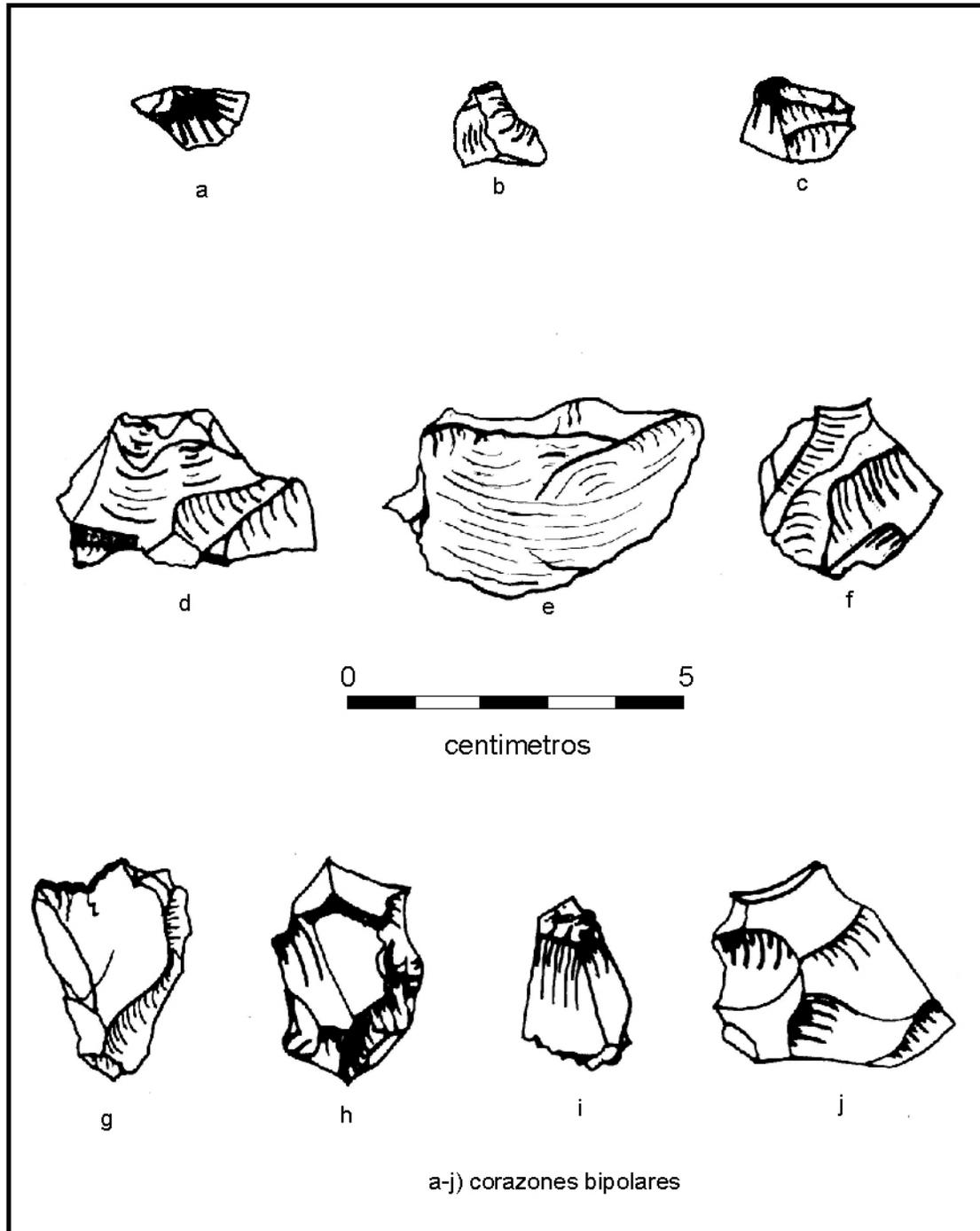
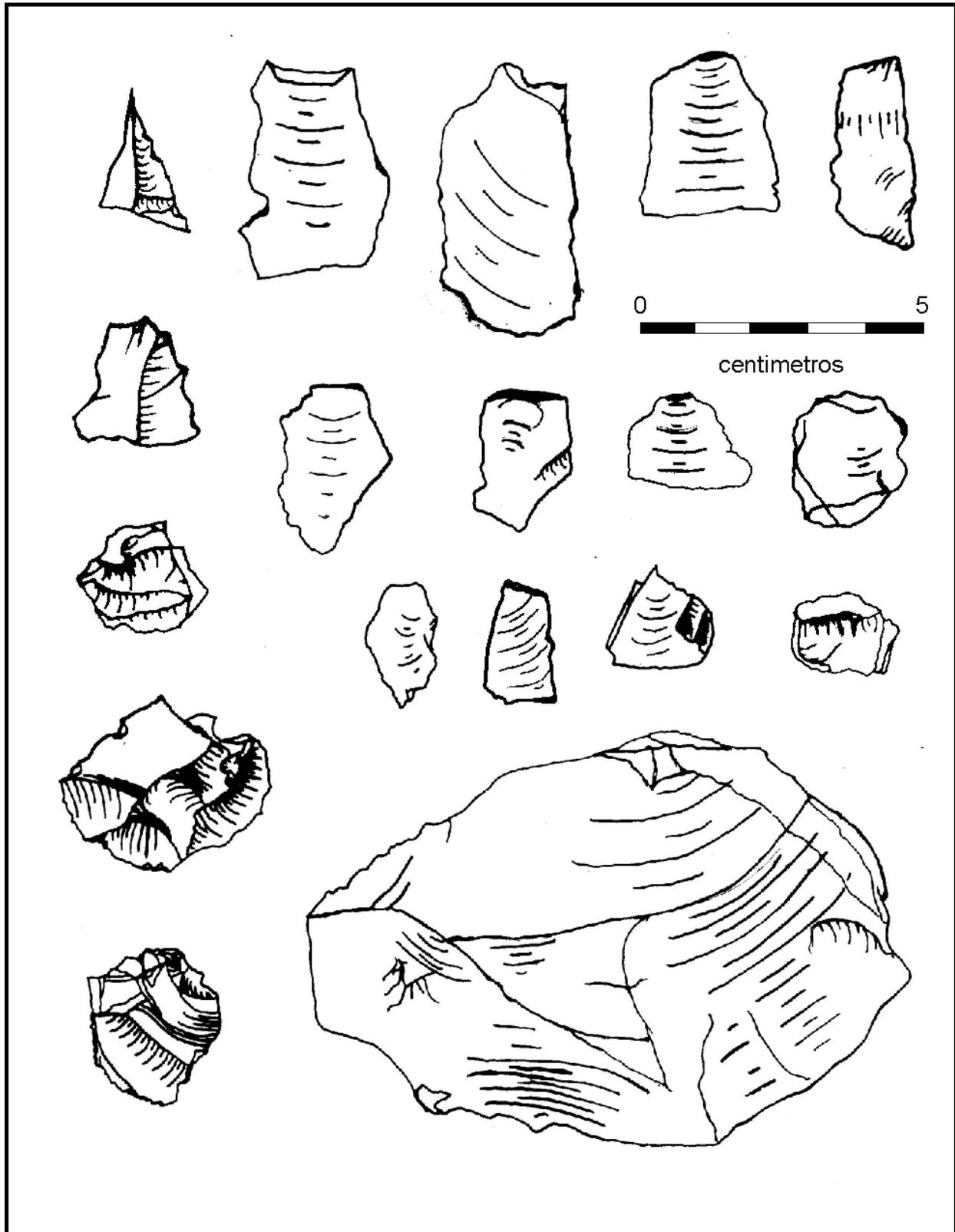


Figura 52. Astillas de Yo'okop



temporadas futuras, podríamos determinar la fuente de los materiales para que las conexiones económicas y políticas entre Yo'okop y otros sitios puedan ser mejor entendidas.

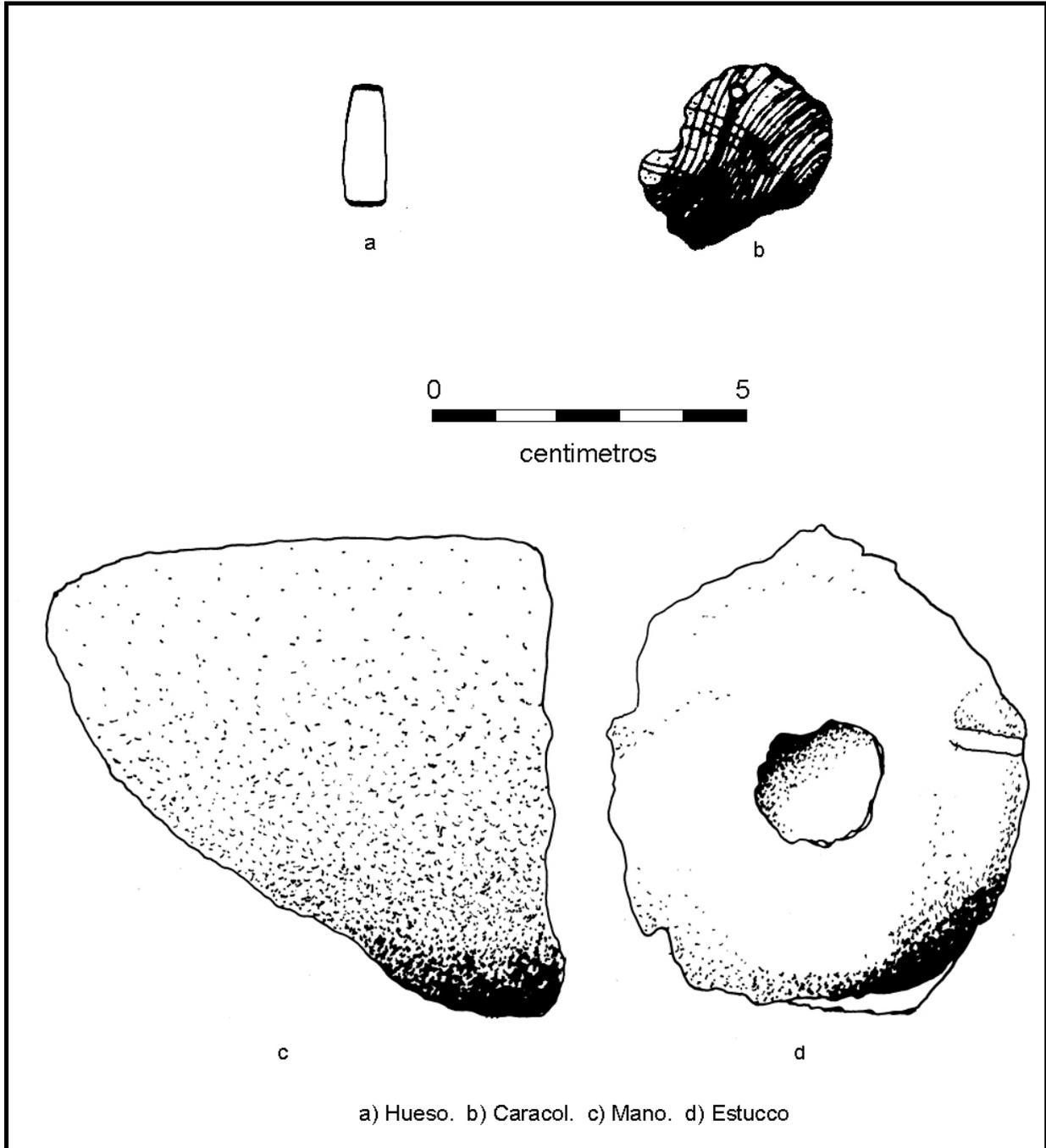
Algunos otros artefactos no cerámicos de interés fueron encontrados (Figura 53). Una pieza redonda de estuco fue encontrado en el 2001 durante la excavación de la Operación 5. Esta pieza tenía un agujero en medio y parece ser un ensanchamiento de oreja de una fachada más extensa. La excavación estaba localizada cerca de la base de la Estructura S4E2-1, una estructura de rango sustancial (Figura 41). Una mano, piedra para moler a mano, fue encontrada el mismo año en la Operación 2. Este tipo de piedra pulida habría sido usada con una *pila* (metate). Artefactos de piedras pulidas fueron usados por los habitantes del sitio en una variedad de tareas y a menudo eran herramientas de múltiples funciones. Su uso principal es para procesar los materiales de las plantas, tal como el maíz, pero algunos otros usos habrían incluido el hacer el temple para las cerámicas y la fabricación de otras herramientas. Pilas y manos, entonces, son indicadores de una estrategia de subsistencia. Las distribuciones y concentraciones de estos materiales pueden indicar cambios en la especialización de tareas de área en área dentro del sitio. Por esta razón, las pilas son registradas regularmente durante el proceso de mapeo. La mano encontrada en el 2001 fue de piedra caliza y está rota en un lado.

Los materiales tales como concha y huesos fueron usados por los mayas clásicos para hacer ornamentaciones, herramientas y objetos rituales. Las conchas marinas fueron usadas frecuentemente para hacer pendientes y cuentas, a veces grabadas con diseños naturistas o abstractos. El hueso humano o animal también fue decorado para uso ornamental o ritual o se le daba forma para usos utilitarios. Un pequeño pedazo de hueso fue encontrado en Yo'okop en la Operación 3 del 2001, cerca del "Castillo" (Estructura S4W1-1). El hueso está completamente liso en los cuatro lados y puede haber sido parte de una unidad más grande de mosaico. Una concha modificada también fue recuperada de la Operación 3; tiene un pequeño agujero circular talado y puede haber servido de pendiente.

La pequeña cantidad de artefactos no cerámicos son el resultado de una escasez de ciertos materiales, tanto como la naturaleza de los depósitos excavados hasta ahora en Yo'okop. Las plazas abiertas habrían sido mantenidas limpias mientras estaban en uso y por eso dieron muy pocos artefactos enteros. A los baños de vapor generalmente les falta la mayoría de los detritos con los artefactos más comunes en los yacimientos y otros depósitos domésticos. En futuras temporadas, cuando se extiendan las excavaciones a un rango más grande de contextos, la calidad y cantidad del ensamblaje no cerámico de Yo'okop debe aumentar.



**Figura 53. Artefactos molidos y modelados de Yo'okop**



## Cambios de asentamientos y afiliaciones en Yo'okop

Justine M. Shaw, Ph.D.

Basándose en tres temporadas de investigación en Yo'okop, es posible hacer algunas declaraciones sobre los cambios en los patrones de asentamientos en Yo'okop y sus afiliaciones generales a través del tiempo. Esta evaluación se basa en los estilos arquitectónicos observados durante las tres temporadas de mapeo, las cerámicas de recolecciones de la superficie en el 2000, los artefactos obtenidos de los ocho pozos de prueba de plaza y una excavación estructural que tuvo lugar en el 2001 y el 2002. Debido a la gran escala del sitio y las pequeñas muestras extremadamente locales, debe darse cuenta de que tal evaluación es muy preliminar y puede cambiar al conducir más investigaciones.

Mientras que algunos tiestos del período Formativo Medio habían sido observados en la superficie, las excavaciones de Johnstone en el 2001 en el Grupo B (Operaciones 1 y 2) proveyeron una muestra de cerámicas mucho más amplia para este período de tiempo. La Operación 1 produjo un lote casi puro en su fondo del período Formativo Medio, mientras que la segunda unidad contenía algunos tiestos dispersos provenientes de ese período de tiempo, antes de llegar a la laja. Ningún rasgo del período Formativo Medio fue descubierto en las unidades. La Operación 8 en la Acrópolis Norte (Estructura N8W1-1) del Grupo B fue terminada debido a límites de tiempo mientras que la excavación todavía estaba en depósitos del período Formativo Tardío y por eso no se pudo determinar si la parte norte del Grupo B también fue un centro de asentamientos del período Formativo Medio. Interesantemente ninguna excavación en el Grupo A ha dado depósitos del período Formativo Medio, aunque el grupo está localizado al lado de la fuente de agua del sitio. Sólo tres tiestos de este período de tiempo fueron encontrados en los deslizamientos amontonados contra la Estructura S3E1-5, indicando que el uso de la zona fue ligero durante el período Formativo Medio y/o de una naturaleza no produjo muchas cerámicas, así como un enfoque principalmente agrícola. Basándose en la limitada muestra disponible, sólo se puede decir que el ensamblaje cerámico del período Formativo Medio en Yo'okop parece ser mucho más similar al de otros sitios en la tierras bajas norte que las del sur.

El ensamblaje cerámico del período Formativo Tardío se parece más al de otros sitios de la esfera Chicanel en el norte y el sur, tal como el del área de Cancún (Simmons 1974). Mientras que la primera operación contenía tiestos dispersos del período Formativo Tardío, la Operación 2, en la Acrópolis Central del Grupo B dio una subestructura de albañilería del período Formativo Tardío asociada con dos pisos de yeso. El plano de esta subestructura, establece la orientación seguida por construcciones subsecuentes en el área a través del período Clásico Tardío. En el 2002, la Operación 8 (en la Acrópolis Norte del Grupo B) dio siete pisos de plaza consecutivos del período Formativo Tardío, enfatizando aún más la importancia del Grupo B. El Grupo A atestigua moderadamente más actividad en el período Formativo Tardío, basándose solamente en el número de cerámicas (Tabla 2), aunque todavía no se ha descubierto ningún lote puro en el área del período Formativo Tardío.



Todavía no está bien entendido el período Clásico Temprano en Yo'okop. Johnstone (Véase en este tomo “Las cerámicas de Yo'okop: Temporada de campo del 2002) cree que una muestra más grande de más contextos excavados puede permitir una división temporal adicional de este período. Las observaciones de la arquitectura en este sitio indican que el Grupo A tuvo una ocupación bastante grande en el período Clásico Temprano, con numerosos peldaños de estilo Izamal presentes en las estructuras que fueron modificadas más en períodos posteriores. Una posible fecha del período Clásico Temprano del 476 DC en la *Stela* 3, un bloque glifo *kalomte* (asociado con Tikal – Harrison 1999), y un bloque glifo hace referencia al gobernante 17 de Calakmul (“Testigo del Cielo”), quien se sabe estuvo en el poder en 572 DC. (Martin 1997:861; Martin 2001: 39), indican que el sitio fue un importante lugar durante este período. Este énfasis sureño puede estar relacionado con las poderosas alianzas encabezadas por Tikal y Calakmul que existían en ese tiempo (Martin y Grube 1995). Puede ser que esta nueva afiliación sureña haya impactado la política interna, estableciendo el Grupo A como el lugar predominante en Yo'okop durante el período Clásico Temprano. Mientras que era esperada una muestra fuerte de cerámicas del período Clásico Temprano del Grupo A basándose en el predominio de la arquitectura diagnóstica en el Grupo, los pozos de prueba del 2001 (Operaciones 3 y 5) fallaron en proveer tal muestra.

Desafortunadamente la Operación 9 del 2002, diseñada para obtener lotes sellados del período Clásico Temprano proveyó pocos tiestos en sus dos lotes; éstos no pudieron ser fechados a ciencia cierta. La Operación 9 sí reveló un episodio de un sustancial revestimiento de plaza en asociación con peldaños de estilo Izamal; éste parece haber sido el primer episodio de tal revestimiento en la parte central del Grupo A. La ocupación del Grupo B fue mínima en el período Clásico Temprano siguiendo las sustanciales inversiones arquitectónicas durante el período Formativo Tardío, basándose en los estilos arquitectónicos de la superficie y los materiales de las Operaciones 1, 2 y 8. La Operación 8 dio dos pisos del período Clásico Temprano, indicando que la ocupación continuó en la parte norte del Grupo, aunque con menos intensidad de la que se había visto en el período Formativo Tardío. De la misma manera, el Grupo D todavía no parece haber contenido mucha construcción en ese tiempo, si es que hubiera habido alguna, basándose en la escasez de tiestos del período Clásico Temprano en las Operaciones 4 y 7 y la falta de arquitectura en la superficie claramente fechada a este período. Esto puede ser debido a la locación periférica del Grupo D dentro del sitio, sugiriendo un enfoque arquitectónico más nuclear durante el período Clásico Temprano.

Aunque las cerámicas del período Clásico Tardío son más numerosas que los ejemplos de las del período Clásico Temprano en las excavaciones llevadas a cabo hasta la fecha, no están presentes claras afiliaciones. Sin embargo, la escasez de cerámicas del Grupo Batres de los contextos excavados reflejadas en las recolecciones de la superficie del 2000, indica que Cobá no estaba ejerciendo una fuerte influencia cerámica en Yo'okop durante este período. Dentro del sitio, pisos del período Clásico Tardío fueron detectados en las Operaciones 2 y 4 y tiestos datados a este período fueron encontrados en todas las unidades. El levantamiento de la Acrópolis Central de 2.5m (Estructura N5W1-7 en el Grupo B) también tuvo lugar



durante este período siguiendo un aparente abandono de esta localidad desde el período Formativo Tardío hasta el Clásico Temprano. El truncamiento y la cobertura de la Estructura N5W1-1 sub 1 causó que la plaza principal de la Acrópolis Central fuera un espacio más abierto. Basándose en las Operaciones 4 y 7, parece que el Grupo D puede no haberse establecido sino hasta el período Clásico Tardío, lo cual implicaría que el *Sacbe 3* no fue construido antes de este período; su construcción puede haber sido parte de un programa de edificación del período Clásico Terminal el cual resultó en el *Sacbe 1*.

Las cerámicas del período Clásico Terminal, también encontradas en todas las unidades de excavación, revelan una continua y sustancial ocupación en Yo'okop durante el tiempo cuando muchos sitios del sur se colapsaron. El *Sacbe 1* fue construido y amplificado donde entraba al Grupo B y los Grupos A, B y D siguieron siendo ocupados y modificados. Sin embargo el patrón de asentamientos del sitio podría haber sido alterado significativamente en este tiempo, posiblemente como una respuesta a un cambio climatológico. Mientras que la investigación inicial, concentrada en el Grupo A sugirió que podría haber habido un decremento sustancial en la población durante el período Clásico Terminal, indicado por las pocas ruinas del período Clásico Terminal en el Grupo, el 2001 y el 2002 proveyeron una imagen diferente del sitio durante este período. Basándose en nuestros limitados pozos de prueba, también como las ruinas visibles en la superficie, ahora parece que Yo'okop pudo continuar fuertemente durante el período Clásico Terminal. Cerca de la aguada, solo la Estructura S3E1-5, un posible baño de vapor, parece haber sido construido y ocupado durante los períodos Clásico Tardío hasta el Clásico Terminal (Véase en este tomo “Operación 6: Estructura S3E1-5”). Sin embargo, el *Sacbe 1* fue construido durante este tiempo así como muchas estructuras del Grupo B. En lugar de un casi abandono coincidente con la sequía, la evidencia indica que el patrón de asentamientos del sitio puede haber sido reorganizado significativamente.

Esta reestructuración, enfatizando los Grupos B y D, lejos de la aguada, puede haber sido diseñada para permitir que los terrenos cerca de la aguada fueran usados para la agricultura. El mapeo en la vecindad de los *Sacbeob 1* y *3* en el 2002 reveló que a mucha de la parte “central” del sitio le faltaba en realidad arquitectura; los habitantes locales reportan que las tierras actuales de la zona son excelentes para la agricultura. A través de todo el período de su ocupación, particularmente durante el período Clásico Terminal, los asentamientos de Yo'okop podrían haberse parecido al de una “ciudad de hortalizas”, en vez de a un centro poblado al estilo oeste. La parte más baja del sitio, la cual traslapa la zona de tierras deseables, permitiría que algunas cosechas fueran regadas en macetas y proveerles a las plantas más agua, ya que sus raíces habrían estado más cerca de la tabla hidrostática. En la actualidad, la vegetación de la zona (hierbas, árboles y arbustos) es apreciablemente más grande y sana que la localizada lejos de la aguada. El uso de esta tierra a su máximo podría haber sido requerido al volverse más áridas las condiciones.

Sin embargo, eso no explica enteramente el cambio del período Clásico Terminal; las plazas pavimentadas y la arquitectura monumental existentes en el Grupo A no habrían sido zonas de agricultura productivas. Una parte del patrón podría haber resultado del hecho de que el *Sacbe 1*, tanto como los proyectos de construcción, tales



como el revestimiento de la plaza en la cual se localizó la Operación 5 (al norte de la Estructura S4E2-1 del Grupo A), habría sido bastante costoso. En lugar de abandonar el Grupo A, los ocupantes podrían haber seguido viviendo en la zona, dirigiendo su “presupuesto” para la construcción de unidades no estructurales. El Grupo D, y en cierto grado el Grupo B, llegaron a ser el enfoque de nuevas construcciones, incluyendo plazas y estructuras. Queda la pregunta entonces, ¿por qué los habitantes de los Grupos B y D, fueron aparentemente capaces de continuar construyendo numerosos edificios mayores y menores durante el período Clásico Terminal? Si el declive de la actividad en el período Clásico Terminal en el Grupo A es debido a los costos, en vez de a la sequía, ¿por qué los habitantes del Grupo A se encargaron desproporcionadamente de esos costos? El período Clásico Terminal seco fue un tiempo cuando la aguada habría sido particularmente valiosa, sin embargo parece que los ocupantes del Grupo A, y no de los Grupos B o D, fueron los que necesitaron vincularse con el resto del sitio.

Si es verdad que los costos de los *sacbeob* y de otras construcciones fueron pagados desproporcionadamente, entonces surgen preguntas interesantes sobre la relación política entre los grupos y sus habitantes. Lógicamente parece que los grupos arquitectónicos localizados a menos de un kilómetro el uno del otro, vinculados por una carretera y una muy poblada zona residencial, no habrían sido entidades políticas separadas, sin embargo, se implica un desequilibrio del poder en las historias diferenciales de la construcción. En temporadas futuras se investigará la posibilidad de que diferentes linajes, potencialmente competitivos, fueron la razón de los grupos distintivos. Lo que originalmente se interpretó como causas de la sequía, puede ser en vez de esto el resultado de un cambio en la política interna del sitio.

Alternativa, o adicionalmente, este cambio podría relacionarse a los externos vínculos políticos y económicos. Mucha de nuestra información relacionada a las afiliaciones de Yo'okop siguen proviniendo de materiales no excavados, tanto epigráficos como arquitectónicos. Sin embargo, las últimas dos temporadas nos dieron información adicional de las muestras excavadas en los ocho pozos de prueba localizados en los contextos de plazas a través del sitio. Éstos proveyeron una muestra de cerámicas significativamente más grande y generalmente en mejores condiciones que los tiestos recoleccionados de la superficie en el 2000. Además, los lotes de cerámicas provinieron de contextos conocidos, algunos de los cuales estaban sellados por superficies quemadas.

Hipotéticamente, esta reorganización podría ser, por lo menos en parte, una respuesta al hecho de que las alianzas dominadas por el sur ya no existían. Si las facciones dentro del sitio hubiera dependido de una(s) entidad(es) del sur para apoyar y/ o legitimizar su poder, la caída de estos poderes podría haber conducido a una significativa reestructuración y reorientación política en Yo'okop. La posible destrucción o el colapso de las estructuras del período Clásico Tardío en la Acrópolis Central y la falta de construcción del período Clásico Terminal en esta localidad, tanto como la profanación de la Estructura S3E1-5 (véase en este tomo “Operación 6, Estructura S34E1-5”) podría ser un reflejo de esta reestructuración política. Las construcciones del período Clásico Terminal, inidentificables basándose en su arquitectura de corazón-chapa, en su mayoría son residencias y están localizadas entre, o adyacentes a,



previas construcciones. Los tipos de cerámica Cehpech Oeste son claramente dominantes en este tiempo y la arquitectura de estilo Puuc es predominante, indicando que el sitio podría haber buscado lazos económicos y políticos con la parte noroeste de la península.

Mientras que numerosos santuarios Posclásicos en las cimas y en otras construcciones, incluyendo una posible estructura de acceso Posclásica en el Grupo A (Estructura S4W2-1) implican una gran ocupación durante este período final de ocupación de Yo'okop, hasta el 2002, ningún lote de cerámicas pudo ser asignado al período Posclásico. La Operación 8 de esa temporada dio un piso de plaza Posclásico cubierto por detritos ocupacionales Posclásicos en la Acrópolis Norte del Grupo B. Originalmente se pensó que la Operación 7 era la entrada de un *chultun* redondo, en vez de eso, puede ser un santuario circular del período Clásico Terminal saqueado durante el período Posclásico. La Operación 9 dio numerosos tiestos Yacman (Tabla 1). Además, lotes de la superficie de la Operación 6 (Estructura S3E1-5) produjeron dos puntas de flecha Posclásicas y una cantidad de cerámicas Yacman y Chen Mul. Basándose en la habilidad, y en la necesidad, para revestir un piso de plaza en el Grupo B, tanto como en los artefactos que indican actividades domésticas Posclásicas, se construye la hipótesis de que el sitio pudo mantener una población constante y grande a pesar de su distancia a importantes sitios posclásicos en la costa, aunque puede haber servido como un significativo destino de peregrinación (Harrison 1979).



## Un estudio comparativo de viviendas de los antiguos mayas con las de los mayas contemporáneos

Tara Holman y Veronica Miranda

Este capítulo considera las semejanzas y diferencias entre las viviendas de los antiguos mayas y la de los mayas contemporáneos. Se centra en los solares de los mayas, un solar es un lote o una parcela de terreno para la vivienda. Este capítulo también mencionará la importancia del solar y lo que se puede determinar al comparar y contrastar las viviendas de los mayas contemporáneos con las de los antiguos mayas.

El solar moderno tanto como la plataforma antigua de viviendas están localizados en la Península de Yucatán. El mapa del solar moderno maya fue medido y creado por las autoras. Fue realizado con el permiso de los dueños de la propiedad. La antigua plataforma de viviendas (Estructura N4W2-2) está localizada en el sitio arqueológico de Yo'okop, situado aproximadamente a 12 km del pueblo (Figura 2).

Así como similitudes entre las viviendas de los mayas de la antigüedad y los de la actualidad, también hay diferencias entre las dos. El período de tiempo entre los dos ejemplos es de 2000 años ó más, permitiendo así el paso de suficiente tiempo para un significativo cambio cultural. Hoy en día las viviendas mayas han cambiado de muchas maneras incluyendo su estructura, su geografía y su diseño.

En los tiempos antiguos las viviendas urbanas estaban dispersas por toda la región, solas o en pequeños grupos (Wauchope 1938:4). Estos solares o plataformas de viviendas fueron creados para formar comunidades satélites que estaban vinculadas a la ciudad principal por los *sacbeob* (carreteras) (Foster 2002: 228). Las pequeñas comunidades urbanas, usualmente rodeaban recursos naturales o estructuras residenciales de la élite (Wauchope 1938:4).

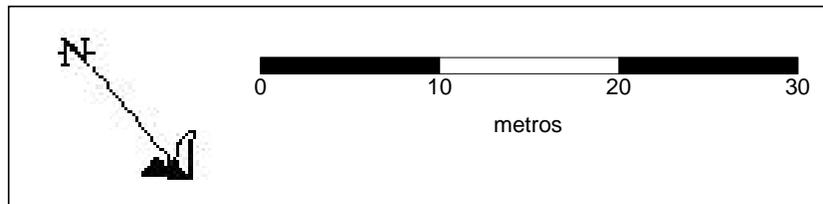
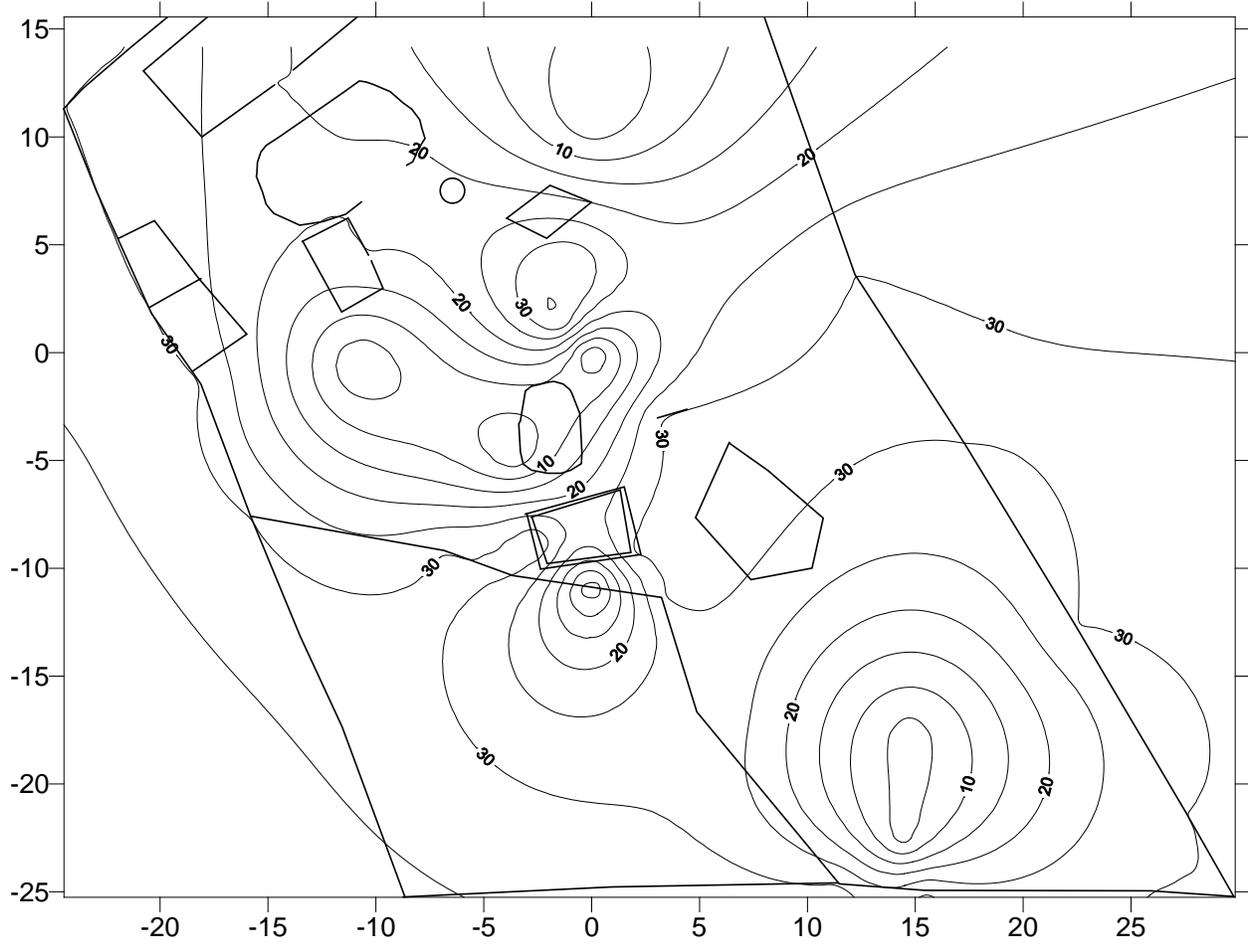
En las viviendas mayas contemporáneas, los solares ya no están localizados en posiciones casuales. Debido a la influencia española y luego mexicana, las comunidades mayas están ubicadas geográficamente en un sistema cuadrículado. Los solares de hoy dan hacia la calle, tal como puede apreciarse en la Figura 54.

La mayoría de las carreteras en la comunidad conducen al centro del pueblo, a la plaza mayor (Wauchope 1938:4). La plaza principal es donde todo tipo de asuntos comunitarios tienen lugar, incluyendo los religiosos, los políticos e interacciones sociales. Es el corazón de la comunidad.

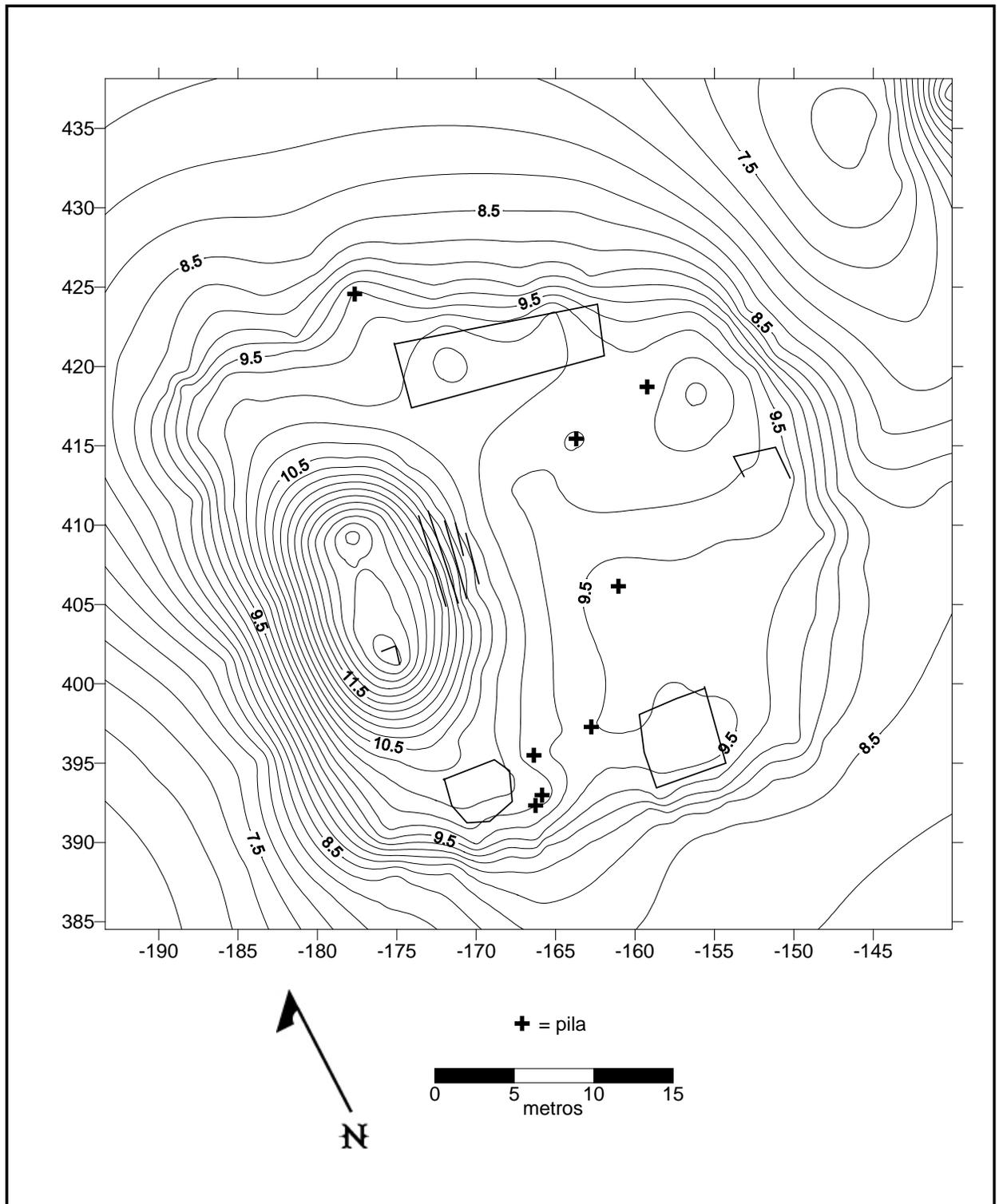
En el sitio de Yo'okop solamente fueron encontrados soportes de cimientos y plataformas de rocas para viviendas (Figura 55), llevándonos a la conclusión de que las casas mismas estaban construidas por materiales biodegradables. Solamente las viviendas de la “élite y la arquitectura pública estaban abovedadas o tenían paredes de piedras. Es entonces cierto decir, basándose en las evidencias arqueológicas y las investigaciones, que las viviendas mayas consistían en paredes de bajareque, las cuales son paredes de postes de madera que descansan encima de soportes de cimientos de roca caliza (Shaw 2001a; Wauchope 1938:67). Los techos de estas casas estaban entretejidos con palmeras o zacate (Wauchope 1938:104)



**Figura 54. Maya solar contemporáneo**



**Figura 55. Plataforma antingua maya, Estructura N4W2-2**



En tiempos antiguos solamente la élite era lo suficientemente rica para poseer una casa abovedada o de paredes de piedra. Hoy en día muchos mayas tienen en el solar por lo menos una estructura de un bloque de piedra o de cemento. En la Figura 54 hay dos edificios de bloques de cemento en el solar.

Muchos de los pueblos mayas hoy en día tienen algunas de las comodidades del Siglo XXI. Estas comodidades, tales como la electricidad y el agua corriente, son esenciales con relación a las necesidades básicas de la comunidad, sin embargo no estaban presentes en los tiempos antiguos. En cada solar hay una sola fuente de agua, localizada afuera de la casa, consecuentemente no hay agua corriente en ellas. Casi todas las casas en Sabán tienen energía eléctrica, la cual se usa principalmente para proveer luz.

Mucha información perspicaz puede ser obtenida al comprender algunas de las similitudes y las diferencias entre las viviendas de los antiguos mayas y los contemporáneos. Los dos parecen ser tan similares, pero hay diferencias. Se ha vuelto claro que al mirar hacia el pasado, podemos entender mejor el presente.

Las autoras de este capítulo quieren agradecer especialmente a los dueños del solar por su hospitalidad, generosidad y bondad.



## Capítulo etnográfico: Sabán, Quintana Roo, Temporada de campo del 2002

Sandra Bever, Ph.D.

Este capítulo presenta al lector al pueblo de Sabán y a su gente. La información fue recolectada en el verano del 2002 e incluyó encuestas, entrevistas semi estructuradas y muchas horas de observación de los participantes. El Proyecto Arqueológico Yo'okop (de aquí en adelante será referido como “el proyecto”) depende de la generosidad de la gente del pueblo de Sabán para poder trabajar en al comunidad y estudiar su pasado. Nosotros reconocemos que los mayas contemporáneos también están interesados en sus antepasados y que deben jugar un papel prominente en la decisión de cómo deben beneficiarse por el trabajo llevado a cabo en el sitio. Recolectamos información de personas que han trabajado para el proyecto y de algunas que no han participado en las actividades del proyecto. La meta de este componente etnográfico era obtener un nivel básico de comprensión respecto a la organización del pueblo y su gente, su percepción del proyecto arqueológico y sus aspiraciones para el futuro del sitio.

### **Marco de investigación**

La comunidad de Sabán, Quintana Roo está ubicada en la carretera 295 a aproximadamente 85km al sur suroeste de la ciudad de Valladolid. El pueblo de Sabán forma parte del ejido de Sabán (para una descripción del sistema ejidal, véase más adelante), así como de la adyacente comunidad de Huay Max. Es un ejido rural que está lejos de cualquier carretera principal, por lo cual está aislado de transportación disponible y de servicios. La tierra rica en piedra caliza hace que la agricultura de la milpa de tala y quemado sea la única estrategia viable de subsistencia en la región y el clima subtropical es cálido y húmedo con marcadas estaciones húmedas y secas. El sitio arqueológico de Yo'okop pertenece al ejido de Sabán y está ubicado a aproximadamente 12km de la plaza principal siguiendo un angosto camino rocoso sin pavimento.

La población de 3,500 de Sabán es predominantemente maya yucateca. La mayoría de los individuos son completamente bilingües y tanto el maya yucateco como el español se oyen en la comunidad en proporciones casi iguales. Los residentes mayores prefieren hablar maya yucateco y pueden no estar alfabetizados en español, aunque normalmente ellos pueden seguir una conversación en español. A los niños les enseñan español en la escuela y al menos que sus padres escojan criarlos en un ambiente monolingüe, ellos también adquirirán los dos idiomas.

Sabán sigue funcionando bajo el sistema ejidal. El ejido es un sistema de posesión comunal de la tierra establecido en México en los años 30 para asegurar tierras agrícolas a los campesinos (Baños 1989). El nacer dentro de un ejido asegura derechos para ser ejidatario. El hecho que un hombre se mude a un ejido no le garantiza tierra para la milpa y no tiene derechos ejidales, tales como ser considerado para recibir ciertos beneficios gubernamentales. La adquisición de la tierra por los miembros del ejido no fue un problema durante las primeras décadas en las cuales estuvo establecido el sistema ejidal (Stavenhagen 1993). Sin embargo, desde los años



70 y más aún al paso de los años, hay menos tierra ejidal disponible para nuevos ejidatarios. A finales de los años 80, el gobierno federal decidió que el sistema de terrenos comunales había llegado a su fin práctico y se implementaron mayores esfuerzos de reformas agrícolas para abolir el sistema ejidal. Una enmendación constitucional que concluyó el viejo sistema ejidal y permitió la privatización de la propiedad ejidal fue puesta en vigor en 1992. La agencia gubernamental encargada de la terminación y el programa mismo son conocidos como PROCEDE (Programa de Certificación de Derechos Ejidales)<sup>1</sup>. A pesar de la disolución legal del sistema ejidal, una cantidad de comunidades sigue sometida a la estructura ejidal y en ciertas situaciones, el gobierno federal pese a su voluntad ha permitido la retención de este sistema tradicional de posesión de la tierra.

El ejido de Sabán es una de las comunidades que ha rechazado participar en PROCEDE y retiene la estructura y organización ejidal tradicional. Esto significa que la tierra ejidal—incluyendo el sitio arqueológico de Yo'okop—es poseído y administrado de una manera corporativa. En términos prácticos eso significa que todos los programas de asistencia federal, iniciativas apoyadas por el municipio y el estado y los planes arriesgados de desarrollo económico deben beneficiar equitativamente a todos los ejidatarios. En otras palabras, una participación en las actividades del proyecto de Yo'okop tiene que ser ofrecida a todos lo ejidatarios y los que no son socios del ejido son inelegibles.

En Sabán hay tres clases de personas de acuerdo a su relación con la tierra. La más privilegiada y la clase a la cual se le otorgó reconocimiento federal es la compuesta por los ejidatarios. Las personas no nacidas en Sabán pueden ser clasificadas como repobladoras. Un repoblador puede pedirle tierra al ejido para hacer una milpa, pero no califica para recibir ningún tipo de ayuda gubernamental dirigida a los ejidatarios. Sin embargo, los repobladores pueden calificar para otros tipos de asistencia gubernamental para los agricultores. Una última clasificación es la de los vecindados. Esta categoría de individuos tiene la menor posibilidad de tener acceso a la tierra para la milpa u otras actividades productivas y muy rara vez califican para cualquier tipo de asistencia federal dirigida a los agricultores.

A pesar de la clasificación de una persona en el ejido, todos los individuos pueden ser dueños de una parcela no considerada ser parte del ejido. Esta parcela urbana se llama un solar y consiste en la vivienda familiar además de un área grande detrás para las actividades productivas. Muchas familias cultivan huertas de especias y tienen animales de cría en ellos. El solar normalmente contiene árboles frutales que proveen comida tanto como sombra. El solar también es el sitio que se usa para lavar la ropa, almacenar el maíz y guardar la leña. Las estructuras separadas de la vivienda, tales como la cocina y la letrina, también se localizan en el solar.

El ejido de Sabán tiene dos escuelas primarias, una secundaria y una preparatoria. Cada escuela primaria tiene un salón de clase para cada grado (de jardín de niños a sexto grado) y un área pequeña de recreación. La secundaria también tiene un salón de clase para cada grado (de primero a tercero), canchas de baloncesto y un patio para jugar. La preparatoria ha estado en funcionamiento durante casi diez años utilizando las instalaciones de la secundaria. El apoyo económico de los gobiernos federal y estatal ha pagado la construcción de un edificio para la preparatoria en las



orillas del pueblo. La construcción de la preparatoria se terminó en el verano del 2002 e incluye salones de clase, un laboratorio de ciencias, canchas de baloncesto y oficinas administrativas. Un pequeño programa de educación para los adultos está disponible en Sabán (el salón de clases está enfrente de la plaza principal), pero tiene muy poca asistencia y no es esperado que funcione durante mucho tiempo.

Aunque la oficina para la educación para los adultos no está abierta a menudo, el resto de la plaza principal es un lugar de mucha actividad. Un parque central con altos árboles frondosos y bancas es rodeado por tiendas, algunas casas y varios edificios municipales. Las oficinas principales del ejido (llamadas comisaría) están ubicadas al otro lado del parque en la calle principal de Sabán. Pequeños negocios están ubicados alrededor de la plaza principal, incluyendo varios abarrotes, tiendas de ropa, zapaterías, una farmacia muy mal surtida y un pequeño supermercado. Ya que todos los negocios son pequeños y de familias, las horas de operación son inconsistentes y la mercancía varía de día en día. Los principales productos que se venden son refrescos (en botellas de vidrio para ser consumidos en el lugar) y comida chatarra. La comisaría, una clínica gubernamental, el registro civil, la iglesia católica, la oficina de educación para los adultos y una escuela primaria están ubicados en las cuatro calles principales que rodean la plaza.

Entrevistas con tres policías de la comisaría y dos oficiales de esta oficina indican que Sabán es generalmente una comunidad tranquila, pero que durante los últimos cinco años la explosión demográfica ha traído como consecuencia un incremento en el número de los delitos reportados. Son notables los casos de robos y vandalismo, especialmente el vandalismo en las escuelas y el robo de bicicletas. Otro problema principal que afronta la comunidad es la embriaguez en lugares públicos. La venta de alcohol está prohibida en Sabán, menos durante eventos especiales. Sin embargo hay un poderoso mercado negro de alcohol y el consumo de la cerveza es algo común. La comisaría declara que la mayoría de los casos de robo y vandalismo se relacionan con el consumo del alcohol. Además, los casos de violencia doméstica también tienden a incrementarse con el consumo del alcohol, aunque los oficiales no pudieron calcular el número de casos de violencia doméstica, porque la gente tiende a considerar que esto es un problema familiar y raramente involucran a las autoridades.

La comisaría también está encargada de la única ambulancia en Sabán (la ambulancia pertenece al municipio, no a la clínica). Los policías son los responsables del transporte de los pacientes al cercano hospital en José María Morelos, un hospital en Chetumal o aún tan lejos como Mérida, donde están ubicadas las mejores instalaciones con sus especialistas. Si no hay fondos disponibles, se le pide a la familia del paciente que pague la gasolina. Afortunadamente la mayoría de las necesidades de salud en Sabán son tratadas en la clínica local.

La mayoría de la población califica para servicios de salud subsidiados y no tiene que pagar por ningún servicio. Se ha establecido un fuerte programa prenatal y para niños donde las mujeres embarazadas y los niños de entre las edades de 0 a 5 años reciben inmunizaciones, comida subsidiada, se les proveen exámenes físicos regulares así como cuidados de la vista y dentales. El objetivo principal de los empleados de la clínica es la prevención de las enfermedades transmisibles, así que ellos pasan mucho tiempo organizando y dando pláticas a la comunidad sobre temas



desde la diarrea hasta enfermedades respiratorias, dengue y otros temas importantes. Cada mes se dan pláticas bajo la fresca sombra de las palapas en los patios de la clínica. Otras veces los empleados de la clínica van a las escuelas para dar pláticas apropiadas a la edad de los estudiantes. Los empleados de la clínica también se aseguran de visitar a la gente que no puede caminar a la clínica o a los que tienen miedo y no confían en las prácticas medicinales modernas. Los sabanenses confían en varios curanderos y parteras en los cuales buscan ayuda médica con regularidad; los empleados de la clínica creen que su papel es asegurar que la población sepa que la clínica está disponible para proveer asistencia médica. Los curanderos son generalmente hombres y mujeres cuyo trabajo no es de tiempo completo.

La principal ocupación de los hombres en Sabán es el cultivo de la milpa. El trabajo cotidiano en el milpa varía según la estación, abarca el desyerbe, la quema del campo, la siembra y la cosecha. Los hombres pueden visitar su milpa diariamente durante la temporada de siembra y cada dos días en la etapa final de crecimiento. Muchos de los hombres tienen que aumentar los ingresos obtenidos de la milpa, pero están limitadas las oportunidades locales de trabajar por un sueldo. Aunque hay varios pequeños negocios en Sabán muchos de los hombres que buscan ingresos migran al sur a la ciudad costeña de Felipe Carrillo Puerto o al norte a Cancún y sus sitios turísticos cercanos. Allí los hombres generalmente encuentran trabajos temporales en el sector de servicios o en la construcción.

Las mujeres cuidan de la casa y de los niños y pueden participar en actividades económicas hogareñas tales como el tejido de hamacas. Como las principales cuidadoras de los niños, las mujeres se aseguran que los niños sean alimentados, que tengan ropa limpia para vestir, que asistan a la escuela y hagan las tareas y que reciban cuidado cuando estén enfermos. Las mujeres son responsables por todas las tareas de la casa, incluyendo la limpieza de la casa, la cocina, el barrido de la casa y del solar y el lavado de la ropa. Además las mujeres son responsables de darles de comer y de beber a los animales en sus solares y también pueden ser responsables de mantener un huerto de especias. Algunas de las mujeres trabajan fuera de la casa por sueldos, generalmente se incluye a las jóvenes solteras o mujeres casadas sin niños.

Tradicionalmente los roles de sexo dictan que los hombres sean los proveedores principales del hogar y que ellos deben trabajar fuera de casa, mientras que las mujeres deben quedarse dentro de los confines de los solares tanto como sea posible. Hoy en día, tanto niños como niñas asisten a la escuela, aunque muchos de ellos no terminan su educación primaria. Si los hijos obtienen el nivel de educación preparatoria, es esperado que ellos, al graduarse, obtengan un trabajo y ofrezcan ayuda financiera a su familia. Sin embargo, el papel principal de la mujer es el de esposa (y por extensión de madre) y las niñas saben que a lo mejor ellas dejarán de trabajar una vez que se casen. Por otra parte, se espera que los hijos educados trabajen y aporten dinero al hogar de sus padres hasta que se casen y empiecen a mantener su propio hogar. El matrimonio se puede llevar a cabo tan pronto como se haya terminado la escuela, como lo atestigua la edad promedio de matrimonios en Sabán. Según el oficial del Registro Civil, los hombres normalmente se casan a los 18 años y las mujeres entre los 16 y los 21 años.

La mayoría de los sabanenses es católica aunque cuatro iglesias protestantes



atraen seguidores regulares. El 71% de los 31 hogares entrevistados declararon el catolicismo como su religión, mientras que el otro 29% de los hogares declararon que pertenecen a una de las cuatro denominaciones protestantes en Sabán. Las tradicionales creencias mayas son mantenidas por algunas personas, en general son los hombres y mujeres mayores que regularmente practicaban ceremonias mayas cuando eran niños. Hoy en día las creencias tradicionales relacionadas a la agricultura de la milpa y la curación herbal son las más predominantes, aunque la mayoría de la gente ha combinado prácticas y rituales tradicionales con oraciones y conductas católicas y protestantes.

### **El Proyecto Arqueológico Yo'okop**

#### *Una descripción de la información.*

La información fue recaudada por la principal etnógrafa (Sandra W. Bever) y dos estudiantes asistentes de investigación (Manual A. Pérez y Veronica Miranda). Ya que el objetivo de este preliminar componente etnográfico era aprender cómo la gente percibe el proyecto arqueológico, nosotros intentamos entrevistar a los hombres que han trabajado en realidad en el sitio arqueológico y las mujeres que han lavado la ropa para los integrantes del proyecto. Sin embargo, también hicimos un esfuerzo para incluir a la gente que no ha trabajado para el proyecto para también poder obtener su perspectiva. Un cuestionario por vivienda fue administrado a 31 familias. El cuestionario incluía información socio-demográfico tanto como preguntas que pertenecían al proyecto arqueológico. Algunas de las preguntas eran abiertas y los participantes fueron alentados para proveer tantos detalles como fueran posibles. A veces las conversaciones se salieron del tema en cuestión, pero esto también fue alentado para que pudiéramos obtener tanta información como fuera posible dada nuestra corta temporada de campo (el componente etnográfico duró cuatro semanas). Además de los cuestionarios semi estructurados, Bever y Pérez llevaron a cabo ocho entrevistas especiales con miembros claves de la comunidad, incluyendo al oficial de máxima autoridad, el médico de la clínica, dos comerciantes y el comisariado ejidal (descrito abajo). La información restante fue recaudada por la observación de los participantes. Los tres investigadores pasaron horas con las familias, compartieron comidas con ellas, participaron en eventos especiales de las familias (tales como celebraciones de cumpleaños), asistieron a funciones escolares y ayudaron con los quehaceres cotidianos (tales como hacer tortillas). La Tabla 4 presenta un resumen de algunas características generales de la población de muestra.



**Tabla 4. Una descripción de la población de muestra (cantidad 31)**

<b>Variable</b>	<b>Porcentaje</b>
Etapas en el desarrollo cíclico de la familia	19.4 jóvenes
	48.4 media
	32.3 ancianos
Idioma principal hablado en la familia	64.5 maya
	12.9 español
	22.6 ambos
Principal religión en la familia	71.0 católica
	29.0 protestante
Tipo de familia	77.4 inmediata
	22.6 con parientes

Antes de hablar de los resultados, es necesario describir los tipos de trabajo que el proyecto puede ofrecerle a la gente de Sabán. El trabajo para los hombres y las mujeres se basa en un sistema de turnos para que todos los ejidatarios que quieran participar en el trabajo puedan hacerlo. Como autoridad en todos los asuntos ejidales, el comisario ejidal está a cargo de crear una lista de participantes para la repartición del trabajo semanal. Los arqueólogos reciben la lista de los trabajadores por la mañana del martes inmediatamente antes de empezar la jornada (la semana laboral es de martes a sábado). Durante la temporada de campo del 2002, el proyecto empleó once hombres por semana para trabajar en el sitio y nueve mujeres semanalmente para lavar la ropa del equipo. Los hombres acompañan a los arqueólogos en carro al sitio y ayudan en la limpieza de la maleza, excavan y ciernen la tierra en busca de artefactos. A cada hombre se le pagó 500<sup>2</sup> pesos a la semana. Las mujeres recogen las bolsas para la lavandería el viernes y devuelven la ropa lavada el sábado. Normalmente cada mujer recibe tres bolsas de lavandería y se les pagan 15 pesos por bolsa. Si se recuperan suficientes artefactos, el proyecto puede emplear a varios jóvenes mayores de la preparatoria para ayudar a lavar, clasificar y enumerar los artefactos. Dos grupos de estudiantes locales fueron empleados en el verano del 2002. La siguiente sección incluye breves casos de estudio de hombres y mujeres que participaron en el trabajo del proyecto durante esta temporada de campo.

#### *Casos de estudio*

*Don Macario*<sup>3</sup> Don Macario representa a uno de los individuos más necesitados de Sabán. A sus 55 años, don Macario no tiene educación ni ninguna otra habilidad que la de agricultura. Está casado, tiene cuatro hijos varones y vive en una remota localidad lejos del centro por un camino de tierra. Aunque tiene una casa de concreto, no tiene electricidad ni manera para pagar su instalación. Trabaja en su milpa diariamente y busca oportunidades de trabajo pagado para aumentar sus



ingresos. Don Macario gana entre 50 y 100 pesos semanales desyerbando y limpiando las milpas de otros. Estos ingresos apenas son suficientes para darle de comer a su familia y él se encontrará constantemente endeudado si quiere darles ropa y artículos escolares a sus hijos.

Don Macario estuvo muy contento de poder trabajar para el proyecto por una semana. Los quinientos pesos que él ganó representaron más de cinco veces sus ingresos normales de una semana. Él encontró el trabajo arduo y cansado, pero estaba agradecido por el trabajo y nunca se quejó. Desafortunadamente, don Macario es monolingüe (maya) y fue muy difícil para él entender a los arqueólogos que se comunican con los hombres en español. También quiere que él pueda ser empleado más de una semana dada su paupérrima situación económica. Al final de cuentas don Macario cree que el proyecto es una cosa buena para la comunidad porque provee empleos durante el verano, un tiempo cuando la comida es más escasa en esta comunidad agrícola.

*Don Alfonso* Don Alfonso es uno de los individuos jubilados de Sabán. A sus 74 años, califica para ayuda gubernamental dirigida a los jubilados, pero sigue trabajando en la milpa y necesita ingresos adicionales para mantenerse a sí mismo y a su esposa. Tiene dos hijas mayores que viven en ciudades cercanas pero no puede confiar que ellas le provean un ingreso fijo. Como don Macario, don Alfonso estaba agradecido por la oportunidad de trabajar para el proyecto aunque sólo fue por una semana. Don Alfonso encontró el trabajo muy pesado y exhausto. Dijo que sabía que no estaba trabajando a la misma velocidad que sus compañeros, pero que hizo su mejor esfuerzo. Para él también fue difícil entender las instrucciones de los arqueólogos pero dijo que había suficientes trabajadores bilingües que podían traducir para él.

Don Alfonso está convencido que el proyecto es un componente importante en la economía de Sabán, dice que prefiere trabajar en vez de recibir limosna del gobierno y cree que la mayoría de la gente en Sabán está de acuerdo con él. Él espera que el proyecto siga empleando a individuos por muchos años venideros y que el trabajo se extienda para que haya más trabajos disponibles durante períodos más largos (más que las temporadas de verano). Don Alfonso espera que el proyecto pudiera cubrir otras necesidades de la comunidad, como las necesidades de mejores carreteras y mejor mobiliario para las escuelas, pero estaría satisfecho sólo al saber que una afluyente permanente de trabajo fuera ofrecida por el proyecto.

*Don Seferino* Aunque don Seferino es un repoblador, este verano él trabajó para el proyecto. Don Seferino, 29 años de edad, trabajó por su hermano, don Bernardo, quien es ejidatario pero tiene su propio negocio y no tiene tiempo (ni la necesidad) de trabajar para el proyecto. No es ni inusual ni difícil que los hombres encuentren sustitutos y no se requiere que los sustitutos sean miembros del ejido. Don Seferino es un ex migrante que trabajó en Cancún como asistente de albañil durante los últimos seis años. Él tiene dos hijos y espera otro y su esposa sintió que era el momento para que él pasara más tiempo con su familia. Don Seferino construye una casa en Sabán durante su tiempo libre después de cada jornada, entonces él busca activamente cualquier oportunidad de trabajo local.

A don Seferino le gustaría trabajar para el proyecto regularmente aunque reconoce que su estatus de repoblador hace que esto no sea muy probable. Dada su



experiencia como asistente de albañil, cree que tiene las habilidades necesarias para hacer trabajo de consolidación en el sitio. De hecho ha trabajado en Cobá, otro sitio arqueológico y le gustaría estar empleado en Yo'okop en una temporada entera de campo. De esta manera no tendría que migrar y podría ganar suficiente dinero para comprar el cemento y bloques de cemento que le faltan para terminar su casa. Él encontró el trabajo monótono, pero no difícil. De hecho don Seferino estaba desilusionado porque algunas unidades arquitectónicas estaban siendo descubiertas al final de su semana laboral y sabía que no vería lo que sus muchos días de excavación finalmente revelarían. Como un hombre joven que ha trabajado en varias ciudades por la costa mexicana del Caribe, don Seferino habla bien el español y se siente cómodo con las habilidades lingüísticas de los arqueólogos.

*Doña Benita* El trabajo disponible para las mujeres en Sabán está limitado debido al concepto ideológico del sexo y al hecho de que las oportunidades de trabajo son muy escasas. Un tipo de trabajo que está disponible y aceptado sin vacilar es el de lavar ropa. Este trabajo puede ser llevado a cabo en la privacidad del solar y no aparta a las mujeres de sus otros quehaceres domésticos. Además este tipo de trabajo no requiere ninguna habilidad nueva ni idiomática. Doña Benita, de 36 años de edad, es un buen ejemplo de las mujeres que eligen participar en esta actividad que genera ingresos. Ella es la madre de cinco hijos en edad escolar y tiene muchos gastos relacionados con la escuela. El esposo de doña Benita es un migrante y su ingreso semanal fluctúa mucho. Doña Benita tiene una hija de 12 años que le ayuda a cuidar a los hijos menores mientras que ella lava y su hija tiende la ropa cuando doña Benita termina.

Igual que los hombres descritos arriba, doña Benita estaba desilusionada al sólo tener una semana de trabajo con el proyecto. Ella piensa que el proyecto sería mejor si pudiera emplear más gente constantemente. Ella sí cree, sin embargo, que el sistema de turnos actual es justo, porque ella sabe que hay muchas familias como la suya que pueden usar los ingresos extras. Doña Benita habla español y no tiene dificultades para entender a los arqueólogos. Su única observación es que la ropa que los arqueólogos llevaban puesta estaba extremadamente sucia y enlodada y algunas prendas requirieron mucho tallado.

### *El impacto económico del proyecto*

Porque la limitada información etnográfica fue recolectada durante un período de cuatro semanas, es imposible llevar a cabo cualquier prueba significativa que pudiera proveer resultados confiables. Dado el pequeño tamaño de la muestra, no es plausible hacer cualquier declaración definitiva con respecto a los beneficios económicos del proyecto agrupado en el número de miembros por familia, trabajadores que ganaron salarios, idioma principalmente hablado, religión, etapa en el ciclo de desarrollo familiar o en cualquier otra variable incluida en la encuesta de hogar. En vez de eso, la siguiente información cualitativa está incluida para demostrar que el Proyecto Arquitectónico Yo'okop se considera proveer importantes ganancias económicas entre las familias participantes.

Sesenta y un por ciento de las familias encuestadas indicaron que el dinero ganado al trabajar para el proyecto fue gastado para cubrir gastos de momento en la



casa. Esto significa que los ingresos ganados fueron gastados principalmente en comida o en pagos de cuentas de la casa. Sólo siete por ciento de las familias dijo que el dinero ganado era para ahorrar o para cubrir gastos "extras" de la casa, tales como pagar el material para arreglar una cerca o ahorrar para alguna celebración familiar. Muchos entrevistados comentaron que el dinero llegó en un momento especialmente necesario, ya que las milpas estaban demasiado pequeñas para suministrar comida y el maíz almacenado de la cosecha del año pasado estaba casi terminado o completamente consumido. Otra observación es que el dinero ganado al trabajar para el proyecto fue necesario para pagar los muchos gastos de la escuela relacionados con las clausuras escolares, incluyendo la graduación y las ceremonias de terminación de cursos. Por ejemplo, los estudiantes tienen que comprar ropa especial para el evento y las familias y los amigos pueden estar obligados para comprarles regalos a los graduados.

Otros entrevistados dijeron que al trabajar para el proyecto uno podía demorar y posponer la migración por lo menos una semana. Esto puede ser importante para los hombres que cuidan sus propias milpas y no tienen para pagarle a otra persona para que cuide la milpa mientras que ellos migran. Casi todos los entrevistados también mencionaron el beneficio de trabajo pagado mientras vivían en casa. No hay costos relacionados con la transportación, la comida (los hombre normalmente almuerzan en el sitio), el hospedaje, el teléfono y otros gastos inesperados que normalmente hacen que la migración no sea rentable a largo plazo.

Es prematuro decir que el proyecto esté beneficiando financieramente a todas las familias en Sabán, pero es claro que cualquier oportunidad de trabajo es bienvenida en esta comunidad. Como se ha dicho anteriormente, las oportunidades de trabajo pagado son escasas y mal remuneradas y mientras que los hombres dicen que el trabajo en el sitio es físicamente pesado, también admiten que el pago es bueno. Aún las familias encuestadas que no han trabajado para el proyecto (29%) indicaron que el pago es atractivo; muchos entrevistados dijeron que el pago para los hombres es comparable a lo que un migrante puede llevar a casa después de una semana de trabajo. Alguna información económica se resume en la Tabla 5.



**Tabla 5. Resumen de las preguntas de la encuesta económica**

<b>Pregunta</b>	<b>Porcentaje</b>
¿Has trabajado alguna vez para el Proyecto?	29.0 no 71.0 si
¿En qué se gasta principalmente el dinero ganado?	6.5 ahorros/gastos extras 61.3 gastos inmediatos e la casa
¿Prefieres migrar o trabajar para el Proyecto?	6.5 migración 61.3 trabajo relacionado al proyecto 32.3 no sé
¿Qué tipo de trabajo hará después de que la temporada de Yo'okop acabe?	48.4 trabajo sólo en la milpa 12.9 migración 38.7 no está seguro

#### *Áreas de preocupación*

Aunque los problemas del idioma, mayormente, se consideran mínimos, el 59% de los entrevistados creen que es difícil entender el español de los arqueólogos. En particular, las instrucciones son difíciles de entender si el hablante no puede usar las preposiciones y si sólo puede hablar en el tiempo presente. Además de la dificultad para entender las instrucciones, el único otro problema es el de tratar de mantener una conversación informal relacionada con el trabajo en el sitio. Muchas personas querían preguntar de qué se trataba el trabajo. Algunas de las preguntas comunes eran: ¿Cuáles son las metas en general? ¿Qué esperan encontrar ustedes? ¿Cómo saben dónde excavar? Y ¿Quién era la gente que vivía aquí? Los hombres deseaban que los arqueólogos tuvieran mejores habilidades lingüísticas para que estos tipos de preguntas pudieran ser contestadas diariamente. Sin embargo, varios hombres indicaron que ellos mismos necesitan mejorar sus habilidades en el español también.

Otra área de preocupación es la falta de empleo regular en Sabán. Cada uno de los entrevistados que había trabajado para el proyecto (71%) estaba agradecido por la oportunidad y puso en claro que las oportunidades de trabajo pagado son infrecuentes o mal remuneradas. No les claro para los entrevistados por qué el trabajo del proyecto sólo se lleva a cabo durante el verano y por qué los arqueólogos no vienen durante la temporada seca cuando sería menos probable que las jornadas fueran interrumpidas por el mal tiempo. Los sabanenses creen que el trabajo en el sitio se terminaría más pronto si el proyecto no parara de trabajar después de pocos meses. También significaría una fuente regular de ingresos para el ejido y esto beneficiaría a toda la



comunidad.

El área principal de preocupación en cuanto a la presencia del proyecto en el ejido de Sabán es la naturaleza política del sistema de turnos. Como se mencionó antes, las listas de trabajadores elegibles (los hombres y las mujeres) son creadas por el comisario ejidal. El comisario ejidal es un oficial electo y se cree que él tratará de sacar provecho para los que pertenecen a su partido antes de ofrecer oportunidades a cualquier otra persona. El comisario ejidal vehementemente niega este favoritismo y declara que a pesar de sus mejores esfuerzos, no todos van a estar incluidos en las listas, porque simplemente no hay suficiente trabajo para cada familia en una comunidad tan grande.

A pesar del hecho de que la comunidad sabe que solamente el comisario ejidal puede agregar un nombre a la lista de trabajadores, muchos individuos creen que los arqueólogos tienen influencias en la creación de las listas. El tema de las listas surgió en casi cada entrevista y a cada etnógrafo se nos preguntó, varias veces, si nosotros podíamos recomendar a ciertos individuos que ellos conocían para ser incluidos en las listas. Algunas familias creen que las listas deben ser creadas basándose en las necesidades económicas. Otros piensan que el trabajo de los hombres debería ser basado en sus habilidades y sus experiencias. La mayoría de los entrevistados (55%) cree que el sistema de turnos es justo y debe continuar. Sin embargo, el 39% de los entrevistados contestó que no estaba seguro o no sabía si el sistema de turnos fuera justo. Mucha gente comentó que el sistema de turnos es justo para las lavanderas, porque todas tienen el mismo nivel de habilidad y el dinero ganado por las mujeres no es tanto como el ganado en el trabajo de excavación.

Otro punto de contención es la elegibilidad de los trabajadores para todo el trabajo pagado relacionado con el proyecto. Los miembros del ejido votaron de manera decisiva por la exclusión de todos los no ejidatarios para ser elegibles para su inclusión en las listas de trabajo. El razonamiento detrás de esta decisión es que el sitio arqueológico pertenece al ejido y solamente los ejidatarios se deben beneficiar por los ingresos allí generados. Los no ejidatarios, en particular los repobladores, quienes a menudo son hijos de ejidatarios, declaran que cualquier persona que viva en el ejido debe beneficiarse por cualquier oportunidad de trabajo pagado, incluyendo el trabajo en Yo'okop. Aunque la decisión para excluir a los no ejidatarios fue establecida antes de la llegada de los arqueólogos, algunos creen que los arqueólogos podrían persuadir al comisario ejidal para incluir a los no ejidatarios en las listas de trabajo.

### *La percepción de la gente a cerca del proyecto*

Los sabanenses están genuinamente interesados en el trabajo que tiene lugar en Yo'okop, aunque las razones de interés varían. Una gran parte de la gente entrevistada (84%) dijo que estaba interesada en la arqueología en general. La gente manifestó su interés de saber más sobre el trabajo llevado a cabo por los arqueólogos. Ellos están interesados en saber cómo es que los arqueólogos reconocen lo que es importante, lo que debe ser excavado y cómo hacer el trabajo mismo. Los sabanenses también están intrigados por la gente que una vez vivió en Yo'okop y los tipos de actividades que podrían haber hecho. El treinta y seis por ciento de los entrevistados estaba interesado en saber más acerca de sus antepasados directos, mientras que el



16% estaba principalmente interesado en saber la edad exacta del sitio. Otro 26% dijo que quería saber las metas generales de la excavación. Como lo dijo una mujer, “¿Por qué tanto interés? ¿Qué exactamente esperan encontrar?”

Además del interés manifestado, una cantidad de malentendidos existen acerca del trabajo llevado a cabo en Yo'okop. El principal malentendido es que los arqueólogos están buscando oro y que una vez encontrado, van a llevarlo fuera de Sabán sin que la gente lo sepa. Un malentendido relacionado es que hay un gran tesoro escondido esperando ser desenterrado y que valdrá una inmensa fortuna y hará rico a Sabán. Alguna gente también cree que los arqueólogos van a llevar los artefactos a los Estados Unidos, aunque es de conocimiento público que todos los artefactos están almacenados en Sabán y que el proyecto está cumpliendo con todas las reglas federales y estatales que gobiernan la investigación arqueológica en México.

Quizás el malentendido más grande es que Yo'okop va a ser el próximo Chichén Itzá—una zona, o una zona arqueológica federalmente designada—de gran potencia turística. Muchos entrevistados no estaban seguros por qué la carretera que lleva al sitio no ha sido pavimentada todavía, considerando la gran cantidad de personas que pronto va a llegar a visitarlo. Otros estaban confundidos por qué los arqueólogos han excavado solamente pequeñas estructuras y no han “limpiado” las pirámides más grandes. Seguramente, piensan, los arqueólogos se dan cuenta de que los turistas preferirían ver otro “Castillo” en lugar de una plataforma pequeña o un sacbe. La creencia es que hay mucho dinero por ganar cuando Yo'okop se haga accesible a los turistas.

A pesar de estos malentendidos, mucha gente tiene en mente un objetivo más inmediato para el proyecto. Aunque el deseo general es que el sitio algún día se convierta en una zona y genere millones de pesos cada año, la mayoría de los sabanenses estarían contentos al saber que el proyecto arqueológico fuera a emplear a la gente de manera regular durante los próximos años. El sesenta y ocho por ciento de los entrevistados dijo que preferiría trabajar en el sitio en vez de migrar por ingresos. El mismo porcentaje de gente deseaba que más trabajadores fueran necesitados cada semana y que el trabajo durara más que la temporada de campo en verano. Sin embargo, es difícil para los sabanenses separar una “oportunidad de trabajo” de una “potencia turística” y el 71% de los entrevistados dijo que el principal beneficio de tener el proyecto en Sabán es la potencia de abrir el sitio de Yo'okop para el turismo. La Tabla 6 da un resumen de las percepciones de los sabanenses respecto al proyecto.



**Tabla 6. Preguntas de la encuesta relacionadas con las percepciones de la gente sobre el Proyecto Arqueológico Yo'okop**

<b>Pregunta</b>	<b>Porcentaje</b>
¿Es justo el sistema de trabajo por turnos?	6.5 no 54.8 sí 38.7 no está seguro
¿Está Ud. interesado en la arqueología?	16.1 no 83.9 sí
¿Qué específicamente le gustaría saber sobre el sitio de Yo'okop?	35.5 Saber sobre sus antepasados 16.1 La edad del sitio 9.7 La potencia turística del sitio 25.8 Todos estos 13.0 Otro/nada
¿Es el idioma un problema cuando trabaja con los arqueólogos?	54.8 Sí, no los entiendo 25.8 No, los entiendo 6.5 No, otros traducen para mí 12.9 No estoy seguro
¿Qué beneficios a largo plazo espera que el trabajo vaya a llevar a su comunidad?	16.1 El sitio será limpiado 3.2 El sitio se abrirá para el turismo 49.9 El proyecto nos ofrecerá trabajo. 29.0 Todos los de arriba 9.7 No estoy seguro

### **Elogios y recomendaciones del proyecto**

El componente etnográfico de la temporada de campo del 2002 del Proyecto Arqueológico Yo'okop fue preliminar, pero revelador. El punto de vista general que mantienen los sabanenses acerca del proyecto es que es la única inversión arriesgada de desarrollo económico visible disponible en su comunidad y que está separada de los subsidios patrocinados por el gobierno y dirigidos a los agricultores. A los arqueólogos encargados del proyecto se les ve como poderosos y ricos, pero también son



respetados por sus conocimientos y preocupación genuina por la historia de Yo'okop. Observaciones de los participantes y conversaciones informales también muestran que los arqueólogos ganan cada día más la confianza de la comunidad. Un hombre explicó de esta manera el nivel de confianza que sentía: “A los arqueólogos se les puede creer. Si don David [Dave Johnstone, investigador co-principal] dice que vuelven el próximo año es porque sí vuelven.”

Sin embargo el 88% de los entrevistados también sintieron que los arqueólogos deben incrementar el número y tipo de las presentaciones hechas a la comunidad acerca de su investigación. Los padres con hijos en edad escolar dijeron que es importante que los arqueólogos dieran pláticas a sus hijos, especialmente a los mayores que puedan tener un mayor interés en la arqueología y que puedan algún día trabajar para el proyecto. Las mujeres, en particular sugirieron que los arqueólogos ofrecieran llevar a más gente a Yo'okop para visitar el sitio. Muchos sabanenses nunca han visto las ruinas y están integrados por el lugar que atrae a extranjeros a su comunidad cada verano. En particular las mujeres nunca se han aventurado a esa parte del ejido porque está rodeada de milpas y solamente los hombres visitan las milpas. Otros han pedido que pláticas más cortas y frecuentes sean presentadas en la comisaría, en vez de una larga presentación formal al principio de la temporada de campo. La gente dijo que si se ofrecieran pláticas más frecuentes, ellos podrían por lo menos asistir a una de las presentaciones. En general los sabanenses dijeron que sesiones regulares de comunicación entre los arqueólogos y la gente serían bien recibidas.

Otra recomendación ofrecida por los sabanenses es para proveer a los trabajadores una instrucción básica de términos y métodos arqueológicos. Los hombres que han trabajado en el sitio están de acuerdo que ellos aprenden al hacer, pero apreciarían un poco más de instrucción al principio de la semana laboral. A los padres también les gustaría que los jóvenes fueran enseñados por los arqueólogos en la escuela, aunque se dan cuenta que el proyecto opera durante los meses del verano cuando las escuelas no tiene clases. En total, la gente tiene curiosidad acerca del trabajo que los arqueólogos llevan a cabo, pero no entienden los procesos usados y les gustaría más información acerca del trabajo llevado a cabo en el sitio.

El consenso general entre los sabanenses es que una temporada de campo más larga beneficiaría a todos los involucrados en el proyecto. A los sabanenses les serían ofrecidas oportunidades de empleo extendido, los arqueólogos podrían aprender más y quizás el sitio podría ser limpiado lo suficiente para empezar a atraer turistas. Una temporada de campo más larga acrecentaría la confianza entre los arqueólogos y la comunidad y podría resultar en más investigaciones arqueológicas y etnográficas más profundas. Es comprensible que no está claro para los sabanenses que los caprichos de los arqueólogos no son los únicos que determinan la duración de cada temporada de campo. Permisos del gobierno, limitaciones de fondos y obligaciones laborales en los Estados Unidos pueden influir la existencia del Proyecto Arqueológico Yo'okop más que el simple deseo de continuar investigando en esta comunidad yucateca maya.



<sup>1</sup>Para una discusión completa del sistema mexicano ejidal y su terminación, véase Stavenhagen 1993.  
Para un caso de estudio sobre la terminación del sistema ejidal en una comunidad yucateca maya, véase Bever 2002

<sup>2</sup> En el verano del 2002 la tasa de conversión promedio fue de 9 pesos por dólar.

<sup>3</sup>Todos los nombres en este capítulo son seudónimos para proteger la privacidad de nuestros entrevistados.



## Discusiones y Conclusiones

Dave Johnstone

A medida que el mapeo continúa en Yo'okop, se nos presenta una imagen más completa de lo extenso del sitio, su complejidad y su diversidad. Ya finalizado el mapeo de una gran parte de la zona residencial entre los principales grupos arquitectónicos, es aparente que las residencias no están dispersas proporcionalmente ni casualmente a través del paisaje. Mientras que no es sorprendente notar una baja densidad estructural en los declives arquitectónicamente desafiantes en el sitio, fue una revelación ver la negativa relación entre las tierras más productivas y la localización de las residencias. Esta reservación de las tierras de mejor calidad en el centro del sitio está en contraste con la teoría del lugar central, la cual sugiere que hay zonas cada vez más densas de estructuras al acercarse al centro de la ciudad.

La tierra no fue el único recurso natural que influyó en la ubicación residencial. Hay una tendencia para localizar las estructuras residenciales más grandes cerca de las *sascaber*as o las rejolladas. Aunque es posible que estas depresiones sean culturales (resultado de sacar de las minas materias primas para edificar las estructuras cercanas), existe la posibilidad de que estas localidades de construcción fueran escogidas con relación a las características naturales preexistentes. Tales depresiones tienen tierra más húmeda y profunda que la que tienen las áreas de alrededor y son apropiadas para el cultivo de exóticas especies locales tales como el algodón o el cacao (Kepecs y Boucher 1996).

Tanto como los edificios abovedados están restringidos espacialmente con respecto a ciertos recursos y entre sí, así también ellos muestran algunos patrones respecto al tiempo. La mayoría de las residencias abovedadas en las partes no monumentales del sitio parecen datar del período Clásico Terminal. Mientras que esta asociación puede ser el resultado de una identificación diferencial (los edificios del período Clásico Terminal tienen atributos estilísticos distintivos y tienden menos que las estructuras más antiguas a ser enterrados por las construcciones posteriores), es posible que sus ubicaciones lejos de las zonas monumentales representen reales cambios económicos o políticos durante ese tiempo. También podría haber habido algunos cambios de supervivencia, como fue notado con el descubrimiento de una piedra bordeando la aguada tanto como las características lineales de ella.

Mientras que tuvimos alguna apreciación del tamaño de Yo'okop antes de esta temporada, la exploración del terreno y el mapeo del *Sacbe 2* y del Grupo C nos obligan a reconsiderar nuestras nociones sobre su tamaño y enfoque geográfico. Hasta este punto ha sido asumido que la aguada fue el enfoque para los asentamientos en Yo'okop. La distancia y la orientación del *Sacbe 2* localizan al Grupo C aproximadamente a 2km de esta fuente de agua. Al considerar este Grupo Como una parte integral del sitio, ubica al Grupo B más cerca del centro geográfico del sitio y sugiere que puede ser posible que otras fuentes naturales de agua estuvieran disponibles más cerca del Grupo C. La descripción de una bóveda escalinata corriendo bajo el *Sacbe 2*, sugiere la posibilidad de que este *sacbe* sustancialmente ante fecha a los otros *sacbeob* en Yo'okop. Solamente futuras examinaciones y excavaciones



podrán contestar este punto, pero si esto probara ser el caso entonces tendría profundas implicaciones respecto a la cuestión de los cambios de asentamientos.

De las excavaciones, ha resultado un tesoro de información pertinente a los lugares de construcción. Esos pozos de prueba localizados en las plazas sirven para dos propósitos: para proveer controles estratigráficos sobre la cronología de las cerámicas y para documentar la historia de la construcción de importantes grupos arquitectónicos a través del sitio. Estas excavaciones no sólo muestran diferentes períodos de actividad de construcción para los principales grupos arquitectónicos, sino también algunas diferencias interesantes en las actividades de construcción de los grupos. Las excavaciones de esta temporada fueron las primeras que encontraron construcciones posclásicas. El hecho de que éstas incluyeran grandes áreas tales como las plazas, implica una población Posclásica mucho más extensa de la que sería sugerida por los santuarios diminutivos visibles encima de las construcciones anteriores más grandes.

La temporada del 2002 marcó la primera oportunidad para que el Proyecto Arqueológico Yo'okop realizara excavaciones horizontales. Este tipo de excavación nos permite examinar el uso del espacio en una escala entre la del sitio y la del pozo de prueba. La Estructura S3E1-5 resultó ser mucho más compleja que lo indicado por su tamaño. Mientras que la posibilidad de un edificio para propósitos especiales fue alta, debido a su ubicación y período de construcción, no se esperaba un baño de sudor, especialmente por su tendencia de estar asociado con las canchas de pelota (Taladoire 1975). El hecho de que este edificio fuera sometido a actividades de terminación subraya su importancia, o ritual o política. Solamente una excavación de una muestra más grande de todos los tipos de edificios del período Clásico Terminal podría empezar a contestar esta pregunta.

El hecho de que por esta ruta no se transportaran muchos productos marítimos o líticos podría haber sido la razón para la cantidad baja en general y que la cualidad de los líticos recuperados hasta el momento, está muy usada. El colapso de esta ruta en el período Clásico Terminal y su reemplazamiento con las vasijas de cerámica del norte probablemente se relaciona con el colapso total de los centros del sur de los mayas.

Los cambios de los asentamientos no fueron únicos en Yo'okop ni son específicos a un período de tiempo en particular. Los cambios asociados con el período Clásico Terminal sí parecen ser cambios organizacionales en vez de simples cambios de lugar. Las fuerzas responsables de estos cambios son potencialmente variadas y serán el sujeto de investigaciones futuras en Yo'okop. Tales cambios también han afectado a la maya contemporánea. Mientras que las influencias coloniales han resultado en familias nucleares en vez de extendidas, cada familia tiene un ancho rango de tipos estructurales dentro del territorio controlado por una unidad familiar. Entonces los solares modernos (lotes para casas), proveen una útil analogía para interpretar la función y la distribución social del espacio en las antiguas plataformas de viviendas en Yo'okop.



## Referencias

- Andrews, E.W.  
1942 Yucatan: Architecture. Carnegie Institution of Washington Department of Archaeology No. 41. Washington D.C.
- Andrews, E. Wyllis IV and E. Wyllis Andrews V  
1980 *Excavations at Dzibilchaltún, Yucatán, Mexico*. Publication 48. Middle American Research Institute, Tulane University, New Orleans.
- Andrews, George F.  
1975 *Maya Cities: Placemaking and Urbanization*. University of Oklahoma Press: Norman.
- Ball, Joeseeph W.  
1982 The Tanchah Ceramic Situation: Cultural and Historical Insights from an Alternative Material Class. In *On the Edge of the Sea: Mural Painting at Tanchah-Tulum*, edited by A. Miller, pp. 105-113. Dumbarton Oaks, Washington.
- Baños Ramírez, Othón  
1989 Yucatán: Ejidos sin Campesinos. Mérida: Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán.
- Bever, Sandra Weinstein  
2002 A Socioeconomic Profile of Yucatec Maya Families in Migrating and Non-Migrating Households. *Research in Economic Anthropology*, Vol. 21: 187-220.
- Bolles, David  
1997 An Analysis of Roads Listed in the Colonial Dictionaries and their Relevance to Pre-Hispanic Linear Features in the Yucatan Peninsula. FAMSI. <http://www.famsi.org/>.
- Brenner, Mark, David Hodell, Jason Curtis, Michael Rosenmeier, Michael Binford, and Mark Abbott  
2001 Abrupt Climate Change and Pre-Columbian Cultural Collapse. In *Interhemispheric Climate Linkages*, ed. Vera Markgraf, pp. 87-103. Academic Press, New York.
- Canche, Elena  
1992 *La Secuencia Ceramica de Xelha, Quintana Roo*. Licencia Thesis, Universidad Autonoma de Yucatan, Merida.



Carmean, K.

- 1991 Architectural Labor Investment and Social Stratification at Sayil, Yucatan, Mexico. *Latin American Antiquity* 2(2):151-165.

Curtis, Jason, Mark Brenner, and David Hodell

- 2001 Climate Change in the Circum-Caribbean (Late Pleistocene to Present) and Implications for Regional Biogeography. In *Biogeography of the West Indies: Patterns and Perspectives*, ed. Charles A. Woods and Florence E. Sergile, pp. 35-54. CRC Press, New York.

Davis-Salazar, Karla

- 2001 Late Classic Maya Water Management at Copán, Honduras. Ph.D. Dissertation, Harvard University, Cambridge.

Foster, Lynn V

- 2002 *Ancient Mayan World*. Facts on File Inc, New York.

Freidel, David, Linda Schele, and Joy Parker

- 1993 *Maya Cosmos: Three Thousand Years on the Shaman's Path*. William Morrow, New York.

Freidel, David, Charles Suhler, and Rafael Cobos Palma

- 1998 Termination Ritual Deposits at Yaxuna. In *The Sowing and the Dawning: Termination, Dedication, and Transformation in the Archaeological and Ethnographic Record of Mesoamerica*, ed. Shirley Boteler Mock, pp. 134-144, Univeristy of New Mexico Press, Albuquerque.

Garber, James, W. David Driver, Lauren Sullivan, and David M. Glassman

- 1998 Bloody Bowls and Broken Pots: The Life, Death, and Rebirth of a Maya House. In *The Sowing and the Dawning: Termination, Dedication, and Transformation in the Archaeological and Ethnographic Record of Mesoamerica*, ed. Shirley Boteler Mock, pp.124-133, Univeristy of New Mexico Press, Albuquerque.

Hammond, Norman and Jeremy Bauer

- 2001 A Preclassic Maya Sweatbath at Cuello, Belize. *Antiquity* 75: 683-684.

Harrison, Peter

- 1979 The Lobil Postclassic Phase in the Southern Interior of the Yucatán Peninsula. In *Maya Archaeology and Ethnohistory*, eds. by N. Hammond and G.R. Willey, pp. 189-207. University of Texas Press, Austin.



- 1999 *The Lords of Tikal: Rulers of an Ancient Maya City*. Thames and Hudson, London.
- Hodell, David, Mark Brenner, Jason Curtis, and Thomas Guilderson  
2001 Solar Forcing of Drought Frequency in the Maya Lowlands. *Science* 292: 1367-1370.
- Hodell, David, Jason H. Curtis, and Mark Brenner  
1995 Possible Role of Climate in the Collapse of the Classic Maya Civilization. *Nature* 375(1):391-394.
- Houston, Stephen D.  
1996 Symbolic Sweatbaths of the Maya: Architectural Meaning in the Cross Grupo At Palenque, Mexico. *Latin American Antiquity* 7(2):132-151.
- Johnstone, Dave  
1994 Excavations Within the Ballcourt Plaza. In *The Selz Foundation Yaxuna Project Final Report of the 1993 Field Season*. pp. 62-69. Southern Methodist University, Dallas.
- 2001a The Ceramics of Yaxuná, Yucatán. Ph.D. Dissertation, Southern Methodist University, Dallas.
- 2001b Sacbe 3. In *Final Report of the Selz Foundation's Proyecto Arqueológico Yo'okop 2001 Field Season: Excavations and Continúa Mapping*, edited by J.M. Shaw. College of the Redwoods, Eureka.
- 2001c Operations 1-2. In *Final Report of the Selz Foundation's Proyecto Arqueológico Yo'okop 2001 Field Season: Excavations and Continúa Mapping*, edited by J.M. Shaw. College of the Redwoods, Eureka.
- Kepecs, Susan and Sylviane Boucher  
1996 The Prehispanic Cultivation of Rejolladas and Stone Lands: New evidence from Northeast Yucatán. In *The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Use*, edited by S.L. Fedick. University of Utah Press, Salt Lake City.
- Killion, Thomas  
1992 Residential Ethnoarchaeology and Ancient Site Structure. In *Gardens of Prehistory: The Archaeology of Settlement Agriculture in Greater Mesoamerica*, edited by Thomas Killion. University of Alabama Press, Tuscaloosa.



- Killion, Thomas, Jeremy Sabloff, Gair Tourtellot, and Nicholas Dunning  
1989 Intensive Surface Collection of Residential Clusters at Terminal Classic Sayil, Yucatan, Mexico. *Journal of Field Archaeology* 16: 273-294.
- Kurjack, Edward B.  
1974 *Prehistoric Lowland Maya Community and Social Organization: A Case Study at Dzibilchaltún, Yucatan, Mexico*. Middle American Research Institute. Publication 38. Tulane University, New Orleans.
- Martin, Simon  
1997 The Painted King List: A Commentary on Codex-Style Dynastic Vases in *The Maya Vase Book, a Corpus of Rollout Photographs of Maya Vases by Justin Kerr*, Volume 5, pp. 846-867. Kerr Associates, New York  
  
2001 Una Ventana Al Pasado: Cómo las Inscripciones Mayas Esclarecen la Historia, la Arqueología y el Arte. *Arqueología Mexicana* VIII(48):38-41.
- Martin, Simon and Nikolai Grube  
1995 Maya Superstates. *Archaeology* 48(6)41-46.
- McKee, Brian R.  
2002 Structure 9: A Precolumbian Sweat Bath at Cerén. In *Before the Volcano Erupted: The Ancient Cerén Village in Central America*, edited by Payson Sheets, pp. 89-96. University of Texas Press, Austin.
- Mitchum, Beverly  
1992 Lithic Artifacts from Cerros, Belize: Production, Consumption, and Trade, In *Maya Stone Tools: Selected Papers from the Second Maya Lithic Conference*, Monographs in World Archaeology No. 1, edited Thomas R. Hester and Harry J. Shafer, pp. 45-53.
- Orellana, Sandra L.  
1987 *Indian Medicine in Highland Guatemala: The Pre-Hispanic and Colonial Periods*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Pollock, H.E.D.  
1980 *The Puuc: An Architectural Survey of the Hill Country of Yucatan and Northern Campeche, Mexico*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University. Cambridge, Massachusetts.
- Proskouriakoff, Tatiana  
1963 *An Album of Maya Architecture*. University of Oklahoma Press, Norman.



Ruppert, Karl

1935 *The Caracol at Chichén Itzá, Yucatán, Mexico*. Carnegie Institution Publication No. 454, Washington.

1952 *Chichén Itzá: Architectural Notes and Plans*. Carnegie Institution Publication No. 595, Washington.

Sabloff, Jeremy

1973 Continuity and Disruption During the Terminal Late Classic Times at Seibal: Ceramic and Other Evidence, In *The Classic Maya Collapse*, edited by T. Patrick Culbert. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Satterthwaite, Lindon

1952 *Piedras Negras Archaeology: Architecture. Part VI: Sweathouses*. University Museum, Philadelphia.

Scarborough, Vernon

1991 Water Management Adaptations in Nonindustrial Complex Societies: An Archaeological Perspective. In *Archaeological Method and Theory*, edited by Michael Schiffer, pp. 101-154. Volume 3. University of Arizona Press, Tucson.

Shaw, Justine M.

2001a *Final Report of The Selz Foundation's Proyecto Arqueológico Yo'okop 2001 Field Season: Excavations and Continúa Mapping*, edited by Justine M. Shaw with contributions by Dave Johnstone, Maya Kashak, Ruth Krochock, Justine Shaw, Linnea Wren, and Travis Nyberg. College of the Redwoods: Eureka, CA.

2001b *Maya Sacbeob: Form and Function*. *Ancient Mesoamerica* 12:261-272.

2000 *Final Report of the 2000 Yo'okop Field Season: Initial Mapping and Surface Collections*, edited by Justine M. Shaw with contributions by Dave Johnstone, Ruth Krochock, and Justine Shaw. College of the Redwoods: Eureka, CA.

Sheets, Payson

1992 *The Ceren Site: A Prehistoric Village Buried by Volcanic Ash in Central America*. Harcourt Brace Jovanovich, Fort Worth, Texas.

Simmons, Michael P.

1974 The Pottery. In *Excavation of an Early Shell Midden on Isla Cancun, Quintana Roo, Mexico*. Middle American Research Institute Publication 31, p. 168-185. Tulane University, New Orleans.



Smith, A. Ledyard

1972 *Excavations at Altar de Sacrificios: Architecture, Settlement, Burials, and Caches*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, volume 62, no. 2. Cambridge

Smyth, Michael P. and Christopher D. Dore

1994 Maya Urbanism. *National Geographic Research and Exploration* 10(1): 38-55.

Stavenhagen, Rodolfo

1993 Democracy, Modernization and Social Change in Mexico. *Renato Rosaldo Lecture Series Monograph*, Vol. 9:1-38. Mexican American Studies and Research Center, The University of Arizona, Tucson.

Taladoire, Eric

1975 Les Bains de vapeur et les systemes d'eau dans leur rapport avec les terrains de jeux de balle, Mexico. *Actas del XLI Congreso Internacional de Americanista* Vol. 1, pp. 262-269. Mexico.

Taube, Karl

1995 *The View from Yalahau: Archaeological Investigations in Northern Quintana Roo, Mexico*. Latin American Studies Program; Field Report Series No. 2. University of California, Riverside.

Thomas, Prentice M., Jr.

1981 *Prehistoric Maya Settlement Patterns at Becan, Campeche, Mexico*. Middle American Research Institute Publication 45. Tulane University, New Orleans.

Wauchope, Robert

1938 *Modern Mayan Houses*. Carnegie Institute of Washington; Washington, D.C.

Willey, Gordon, William R. Bullard, Jr., John Glass, and James C. Gifford

1965 *Prehistoric Maya Settlements in the Belize Valley*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Vol. 54. Harvard University, Cambridge.

Wilson, Reginald

1974 Okop: Antigua Ciudad Maya de Artesanos. *INAH Boletín Epoca* II:9: 3-14.

