

INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS Y CONSERVACIÓN DE ARQUITECTURA MONUMENTAL EN LA REGIÓN DE HOLMUL

TEMPORADA 2017

Francisco Estrada-Belli, Director

Informe presentado al Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales de la
Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural
Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala.



Imagen 3D de la Estela 4 del sitio arqueológico Xmakabatun (Fotografía de A. Tokovinine).

Proyecto Arqueológico Holmul
Tulane University
Anthropology Department
Middle American Research Institute
6823 Saint Charles Ave
New Orleans, LA 70118
Email: franciscoeb@gmail.com

GUATEMALA, MAYO DEL 2018

CONTENIDO

	<i>Página</i>
CAPÍTULO 1	1
Investigaciones arqueológicas y conservación de arquitectura monumental en la región de Holmul. <i>Francisco Estrada-Belli</i>	
CAPÍTULO 2	29
Excavaciones en el Edificio D del Grupo I de Holmul. <i>Berenice García Vásquez</i>	
CAPÍTULO 3	65
Cuarta temporada de conservación del friso del Edificio A, Grupo II, Holmul. <i>Mariana Colín Gámez y María Fernanda Hernández Escalante</i>	
CAPÍTULO 4	75
Procesamiento y análisis de datos Lidar en parte de la región arqueológica Holmul. <i>Antolín Velásquez López</i>	
CAPÍTULO 5	87
Xmakabatun, Estructura Este. <i>Bhanny Girón</i>	
CAPÍTULO 6	106
Xmakabatun, excavación en la pirámide Sur. <i>Edgar Quinac</i>	
CAPÍTULO 7	115
Reconocimiento, excavaciones y rescate en el área de La Sufricaya, Holmul, Petén, Guatemala. <i>Alexander Tokovinine y Julio Adelson Canan</i>	
CAPÍTULO 8	142
Análisis cerámico del Proyecto Arqueológico Holmul Temporadas 2012-2016 <i>Diana Méndez Lee y Nina Neivens</i>	
REGISTRO DE PIEZAS	169

ÍNDICE DE FIGURAS

	<i>Página</i>
CAPÍTULO 1	
1.1. Cobertura Lidar de la región de Holmul.	2
1.2. Excavaciones en Holmul 2017.	3
1.3. Sección central escalinata del Grupo I.	4
1.4. Entierro HOL.T.93.27.	6
1.5. Cista de entierro HOL.T.93.54.	7
1.6. Perfil del Grupo I.	8
1.7. Escalinata Oeste, Ruina X.	10
1.8. Perfil Este-Oeste de la Ruina X.	11
1.9. Mapa de Xmakabatun publicado por Morley 1938.	12
1.10. Reconstrucción fotográfica Estela 3 de Xmakabatun.	14
1.11. Imagen Lidar de Xmakabatun.	15
1.12. Estado actual e imagen 3D de Estela 4 de Xmakabatun.	16
1.13. Plaza de Xmakabatun.	17
1.14. Objetivos seleccionados para validación de campo 2017.	19
1.15. Objetivos de validación de rasgos revelados por Lidar.	20
1.16. Área de cerros fortificados y arquitectura monumental de Dos Aguadas.	21
1.17. Dos Aguadas Sur.	21
1.18. Distribución de campos canalizados en el Bajo Tintal.	22
1.19. Imagen Lidar de Kanalna.	23
1.20. Imagen Lidar de Witzna.	24
1.21. Imagen Lidar del área ceremonial de Xmakabatun.	25
1.22. Imagen Lidar al este de Xmakabatun.	26
CAPÍTULO 2	
2.1. Ubicación del Pozo de sondeo HOL.T.101.	29
2.2. Acceso y piso estucado de la unidad de excavación HOL.T.101.	30
2.3. Piso con piedra y horadación.	31
2.4. Esquema de cuadrantes auxiliares para registro del piso.	32
2.5. Fotografía del relleno HOL.T.101.13.	33
2.6. Esquema de los contextos HOL.T.101.11, HOL.T.101.12 y HOL.T.101.14.	33
2.7. Fragmentos de concha del contexto HOL.T.101.08.10.1.	34
2.8. Excavación del contexto HOL.T.101.10.	34
2.9. Esquema de los cuadrantes auxiliares para el registro del piso	35
2.10. Excavación del contexto HOL.T.101.	35
2.11. Entierro HOL.T.93.09.	36
2.12. Excéntricos de sílex.	37
2.13. Platos policromos.	38
2.14. Esquema del Entierro HOL.T.93.54.	39
2.15. Horadación en banquetas del Cuarto 2.	40
2.16. Navajilla prismática HOL.T.60.05.	41
2.17. Improntas de las horadaciones del contexto HOL.T.93 del Cuarto 2.	42
2.18. Improntas de las horadaciones del Contexto HOL.T.93 del Cuarto 1.	43
2.19. Dibujo de planta de los contextos HOL.T.101 y HOL.T.93.	44
2.20. Dibujo de perfil Este de los contextos HOL.T.101 y HOL.T.93.	45
2.21. Matriz de Harris del contexto HOL.T.93.	46
2.22. Ubicación del pozo de sondeo de la Estructura I del Grupo I.	47
2.23. Conjunto de banquetas deterioradas a manera de gradas HOL.T.102.	48
2.24. Conjunto de banquetas deterioradas a manera de gradas, otra vista HOL.T.102.	49
2.25. Conjunto de banquetas deterioradas a manera de gradas HOL.T.102.06 y HOL.T.102.07.	50
2.26. Conjunto de banquetas deterioradas HOL.T.102.08	51
2.27. Esquina del cuerpo escalonado HOL.T.102.11 postrado en el talud norte HOL.T.102.10	52
2.28. Gradas superiores del cuerpo escalonado HOL.T.102.11.	53

2.29. Matriz de Harris del contexto HOL.T.102.	54
2.30. Esquema de planta y corte del contexto HOL.T.102.	55
2.31. Esquema del perfil oeste del HOL.T.102.	56
2.32. Ubicación del pozo de sondeo HOL.T.103 en la Ruina X.	57
2.33. Ubicación de la banqueta HOL.T.103.3 con pozo de saqueo en Ruina X.	58
2.34. Segundo cuerpo escalonado con remate en moldura de la Ruina X.	59
2.35. Tercer cuerpo escalonado con remate en moldura HOL.T.103.03 de la Ruina X.	59
2.36. Ubicación del Pozo de sondeo HOL.T.100 en la Ruina X.	60
2.37. Sección baja de las gradas en donde se hallaron restos de carbón y ceniza HOL.T.100.14	61
2.38. Pozo de sondeo HOL.T.100.1.	62
2.39. Matriz de Harris de los pozos de sondeo HOL.T.100 y HOL.T.103.	63
2.40. Esquema del dibujo en planta de los contextos HOL.T.100 y HOL.T.103 de la Ruina X.	63
2.41. Esquema del dibujo oeste de los contextos HOL.T.100 y HOL.T.103 de la Ruina X.	64

CAPÍTULO 3

3.1. Nido de comején.	66
3.2. Rodilla de personaje esquina suroeste.	68
3.3. Rodilla de personaje esquina suroeste consolidado.	68
3.4. Sección inferior de esquina suroeste.	68
3.5. Sección inferior de esquina suroeste consolidada.	68
3.6. Sección superior de panel noreste con pérdida de relieve.	69
3.7. Sección superior del panel noreste con reposición de relieve.	69
3.8. Banda de glifos en sección noreste con pérdida de relieve.	69
3.9. Banda de glifos en sección noreste con reposición de relieve.	69
3.10. Sección superior del tercer panel antes de su intervención en el año 2014.	70
3.11. Sección superior de tercer panel a mitad de su intervención en el año 2016.	70
3.12. Sección superior de tercer panel después de su intervención en el año 2017.	70
3.13. Remoción del material del relleno al exterior del Edificio A.	71
3.14. Remoción de tablonces de madera.	71
3.15. Lajas de piedra con aplanado de mortero.	72
3.16. Colocación de geotextil.	72
3.17. Relleno con arena sobre geotextil.	73
3.18. Fin de proceso.	73

CAPÍTULO 4

4.1. Mapa de la región de Holmul .	76
4.2. Lidar 2017 sobre la región de Holmul.	77
4.3. DEM generado en base a los datos Lidar.	78
4.4. Hillshade generado en base a los datos Lidar.	79
4.5. Rasgos arqueológicos establecidos en el Lidar 2017.	80
4.6. Targets primarios.	81
4.7. Tracks realizados en la temporada 2017 en base a Lidar.	82
4.8. Rasgos arqueológicos no detectados por Lidar 2017.	83
4.9. Complejidad y el tamaño de los sitios observados en el Lidar 2017.	84
4.10. Comparación del mapa del sitio Civalito hecho con GPS, Estación Total y Lidar.	85

CAPÍTULO 5

5.1. Excavación XMA.T.01.	88
5.2. Perfil Norte de Estructura Este de Xmakabatun.	89
5.3. Planta XMA.T.01.	90
5.4. Matriz de Harris de la excavación XMA.T.01.	91
5.5. Plaza principal, Estructura Este Xmakabatun.	92
5.6. Excavación XMA.T.02 de la estela colapsada y fragmentada.	93
5.7. Excavación XMA.T.02 con vista de estela caída.	93
5.8. Matriz de Harris de la excavación XMA.T.02.	94
5.9. Puerta (XMA.T.03.06)	95
5.10. Otra vista de puerta.	95

5.11. Estructura Este, Entierro XMA.T.03.08, 03, 10.	96
5.12. Estructura Este, Perfil Norte.	97
5.13. Estructura Este, Planta.	97
5.14. Matriz de Harris de excavación XMA.T.03.	98
5.15. Matriz de Harris de excavación XMA.T.04.	99
5.16. Muestra del derrumbe en la trinchera de saqueo en la parte este de la pirámide central.	100
5.17. Pirámide Este, pared este.	101
5.18. Pirámide Este, pared oeste.	102
5.19. Pirámide Este, pared norte.	102
5.20. Pirámide Este, pared este.	103
5.21. Pirámide Este, perfil sur.	104
5.22. Pirámide Este, planta.	104
5.23. Matriz de Harris.	105

CAPÍTULO 6

6.1. Dibujo de la pirámide Sur de Xmakabatun.	106
6.2. Área de inicio de excavaciones en pirámide sur.	107
6.3. Pozo de sondeo XMA.T.05.02.	108
6.4. Muro identificado en túnel.	108
6.5. Muro XMA.T.05.05.	109
6.6. Depósito de cerámica.	110
6.7. Depósito de cerámica otra vista.	110
6.8. Perfil de Pirámide Sur.	111
6.9. Extensión final de excavación en túnel.	112
6.10. Dibujo del perfil norte de excavaciones.	112
6.11. Perfil Sur de excavaciones dentro de pirámide sur.	113
6.12. Relleno final del área de excavación.	113
6.13. Matriz de Harris para XMA.T.05.	114

CAPÍTULO 7

7.1. Mapa del área central de La Sufricaya indicando las investigaciones en 2017.	116
7.2. Visualizaciones (sin textura y con el color natural) del modelo 3D del edificio saqueado en el Grupo 14	117
7.3. Perfiles del sondeo SUF.T.70	118
7.4. Perfil Norte de la trinchera de saqueo SUF.pL.02	120
7.5. Perfil norte de la trinchera de saqueo SUF.pL.05	121
7.6. SUF.T.71: a) perfil norte; b) perfil este; c) planta.	122
7.7. Perfiles de la excavación SUF.T.72	124
7.8. Corte norte-sur del Grupo 20 con los perfiles de las trincheras ya excavadas.	125
7.9. Perfil norte de la trinchera SU.pL.06.	126
7.10. Perfil sur de la trinchera de saqueo SUF.pL.07.	127
7.11. Perfil norte de SUF.pL.08 y SUF.pL.09.	129
7.12. Perfiles norte.	131
7.13. Perfiles Norte, Este y Planta de la excavación SUF.T.73.	132
7.14. a) Perfil sur de SUF.T.79 y perfil norte de SUF.T.80; b) planta de SUF.T.79 y SUF.80.	133
7.15. Perfil Este de SUF.pL.10.	135
7.16. Perfil Oeste de la trinchera de saqueo SUF.pL.11.	136
7.17. SUF.T.75 a) perfil norte; b) perfil este; c) planta.	137
7.18. El sondeo SUF.T.78: a) perfil norte; b) perfil este.	139
7.19. Perfil Sur del saqueo SUF.pL.12.	140
7.20. Distribución cronológica preliminar de los grupos residenciales investigados.	141

CAPÍTULO 8

8.1. Secuencia cerámica de la región de Holmul y otros sitios de las Tierras Bajas Mayas.	143
8.2 Mapa del centro de Holmul mostrando las excavaciones en el sitio.	148
8.3. Mascarón representando la deidad de Chak en el Edificio D, del Grupo I de Holmul.	149
8.4. Entierro (HOL.L.20.21) del Clásico Tardío, en el Edificio A del Grupo II de Holmul mostrando su ofrenda de 28 vasijas.	149
8.5. Mascarón norte de la fachada este del Edificio C del Grupo II de Holmul.	150
8.6. Foto mosaico del friso de la subestructura del Edificio A, Grupo II de Holmul.	150
8.7. Mapa del centro de Cival mostrando las excavaciones.	156
8.8. Excavación en la Estructura 9 de Cival.	157
8.9. Mascarón en la fachada norte de la Estructura 9 de Cival.	157
8.10. Gráfica porcentual de la ocupación por periodos de Cival.	160
8.11. K'atun Rojo: V. K'atun (a), Sak Crema: V. Sak (b), Moteado: V. Mo' (c) Kitam Inciso: V. Kitam (d), Calam Ante: V. Calam (e).	162
8.12. Juventud Rojo: V. Juventud (a), Guitarra Inciso: V. Guitarra (b), Pital Crema: V. Pital (c), Chunhinta Negro: V. Chunhinta (d).	162
8.13. Sierra Rojo: V. Sierra (a), Laguna Verde Inciso: V. Laguna Verde (b). Altamira Acanalado: V. Altamira (c), Flor Crema: V. Flor (d), Polvero Negro: V. Polvero (e).	163
8.14. Águila Naranja: V. Águila (a), Balanza Negro: V. Balanza (b). Triunfo Estriado: V. Triunfo (c).	163
8.15. Tinaja Rojo: V. Tinaja (a), Cambio sin Engobe: V. Cambio (b).	164
8.16. Resaca Impreso: V. No Especificada.	164
8.17. Tierra Mojada Resistente: V. Tierra Mojada.	164
8.18. Borde evertido inciso tipo Laguna Verde Inciso: V. Laguna Verde.	165
8.19. N/D Engobe Negro. Clase cerámica Naranja Marte.	165
8.20. Saxche Naranja Policromo: V. Saxche.	166
8.21. Palmar Naranja Policromo: V. Palmar.	166
8.22. Cabrito Naranja sobre Crema: Cabrito	166

CAPÍTULO I

INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS Y CONSERVACIÓN DE ARQUITECTURA MONUMENTAL EN LA REGIÓN DE HOLMUL

Resumen de la temporada 2017

Francisco Estrada-Belli
Director del Proyecto Arqueológico Holmul (Tulane University)

La temporada de campo 2017 se desarrolló durante los meses de mayo y junio clausurándose el día 13 de julio de 2017. La misma fue precedida y seguida por el trabajo de laboratorio desde de enero a mayo y de julio a diciembre del mismo año. Algunos trabajos de laboratorio aún siguen en proceso en la actualidad. Las investigaciones de 2017 fueron realizadas en el marco de un convenio trianual con vigencia a partir del 2016 hasta finalizar el año 2018 (DGPCYN 18-2016). Participaron en las investigaciones 12 profesionales y técnicos, y un promedio de 55 laborantes, choferes y ayudantes de cocina. Durante la temporada de 2017 el Proyecto Arqueológico Holmul procedió a:

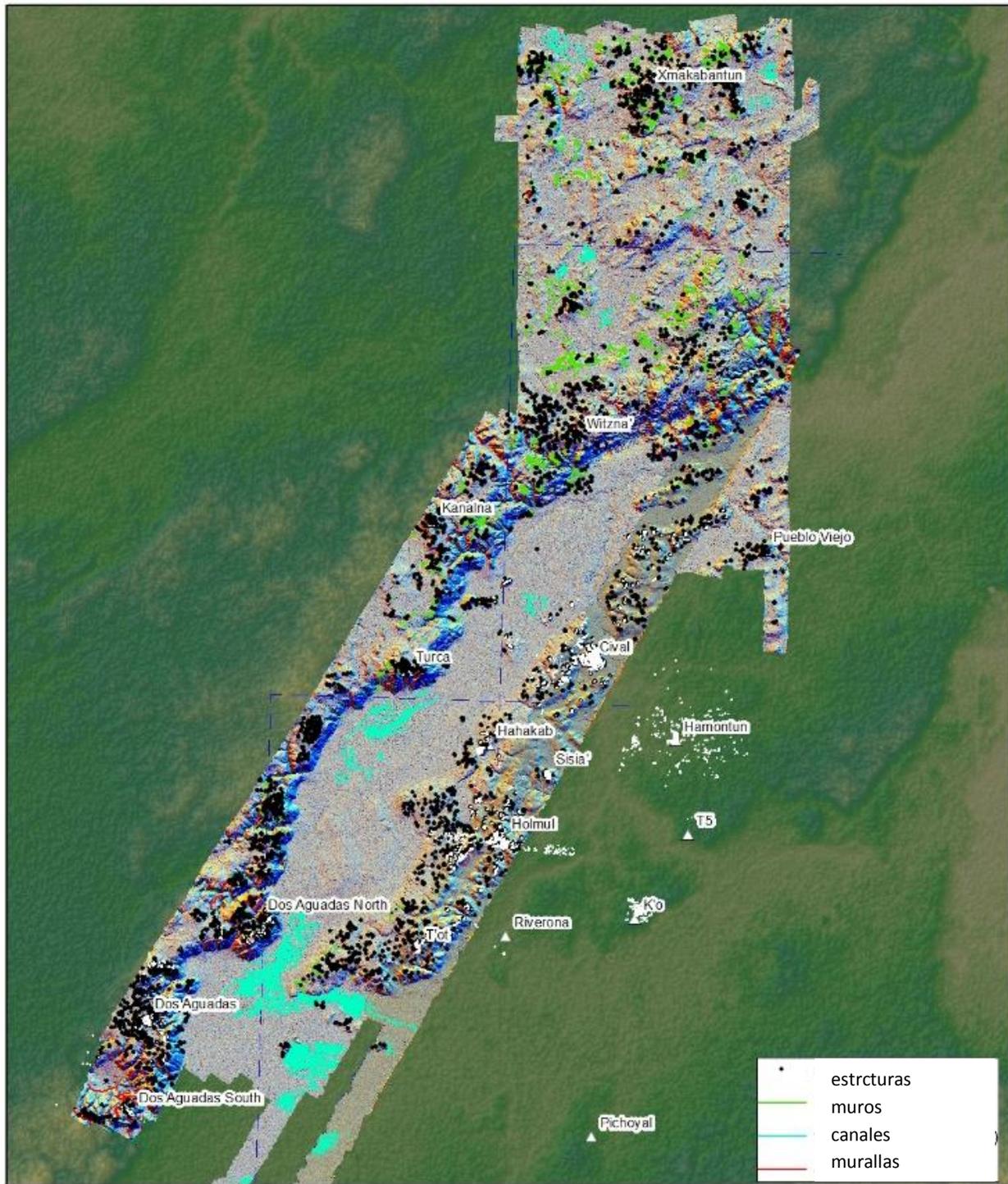
- 1) Conservar la arquitectura y escultura del Edificio A (friso) del Grupo II de Holmul,
- 2) Investigar las fachadas este y oeste del basamento del edificio piramidal Ruina X,
- 3) Documentar la arquitectura expuesta en el Grupo I,
- 4) Excavar y documentar la escalinata del Grupo I y sus subestructuras (Edificio D y basamento),
- 5) Mapear y documentar la arquitectura central del sitio Xmakabatun y
- 6) Validar datos de mapeo Lidar en toda la región de Holmul, Dos Aguadas, Witzna y Xmakabatun

Un informe de los resultados del mapeo LiDAR se ha entregado a las oficinas de DEMOPRE en julio de 2017. Por lo cual en este informe se resumirán en forma abreviada las actividades relativas al trabajo de campo.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

El sitio arqueológico Holmul se localiza a 35 km al este de Tikal y a 50 km al noreste del municipio de Melchor de Mencos. Dentro de la cuenca del río Holmul y en áreas relacionadas a la misma existen varios centros ceremoniales mayores y menores cuya historia fue ligada a la de Holmul como centro primario de la región. Entre ellos se cuenta con sitios menores como Dos Aguadas, Tot, Chanchich, Riverona, K'o, Hamontun, Hahakab y otros aun inexplorados, así como los sitios mayores Cival, Witzna' y Xmakabatun con auge de ocupación en épocas prehispánica distintas (Figura 1.1).

El sitio Witzna' se sitúa sobre un área de colinas que forman parte de una escarpa cárstica a unos 15 km en línea directa al norte de Holmul, desde donde pueden verse ambos sitios uno del otro. El sitio de Xmakabatun se encuentra a 10 km al norte de Witzna en un área de terrenos kársticos elevados y de humedales.



LiDAR data by NCALM, courtesy of PACUNAM
 Peten topography derived from ASTER data (NASA/Japan)



map by F. Estrada-Belli (Tulane University)
 MARI GISLAB

Figura 1.1. Cobertura LiDAR de la región de Holmul mostrando la ubicación de Holmul, Witzna', Xmakabatun, otros sitios menores y rasgos de interés arqueológico.

RESULTADOS DE INVESTIGACIONES EN HOLMUL

Los trabajos de conservación en Holmul fueron dirigidos a estabilizar los estucos y los pigmentos del relieve (friso) del Edificio A, penúltima fase en el Grupo II. Los mismos estuvieron a cargo de las conservadoras Mariana Colín y María Fernanda Escalante (véase Capítulo 3). Con estas intervenciones, la cuarta desde el 2014, se aseguró la cobertura del túnel en el cual se sitúa el friso, se evaluó la estabilidad del friso y de las reparaciones hechas en temporadas anteriores. Adicionalmente se realizó la limpieza, consolidación y fijado de fragmentos desprendidos regresándolos a su lugar correspondiente y el relleno de ribetes y resanes en grietas y fisuras dentro del estuco. Al finalizar el trabajo se recomendó realizar más reintegración de la policromía en las partes intervenidas así como más conservación en la esquina sureste de la fachada y monitoreo de la estabilidad de factores climáticos y biológicos dentro del espacio del túnel del friso para su conservación a largo plazo.

Desde el punto de vista de las excavaciones arqueológicas, en Holmul se investigó arquitectura monumental en los siguientes edificios: Edificio A del Grupo II, Ruina X, la escalinata sur del basamento del Grupo I y el Edificio D del mismo conjunto.

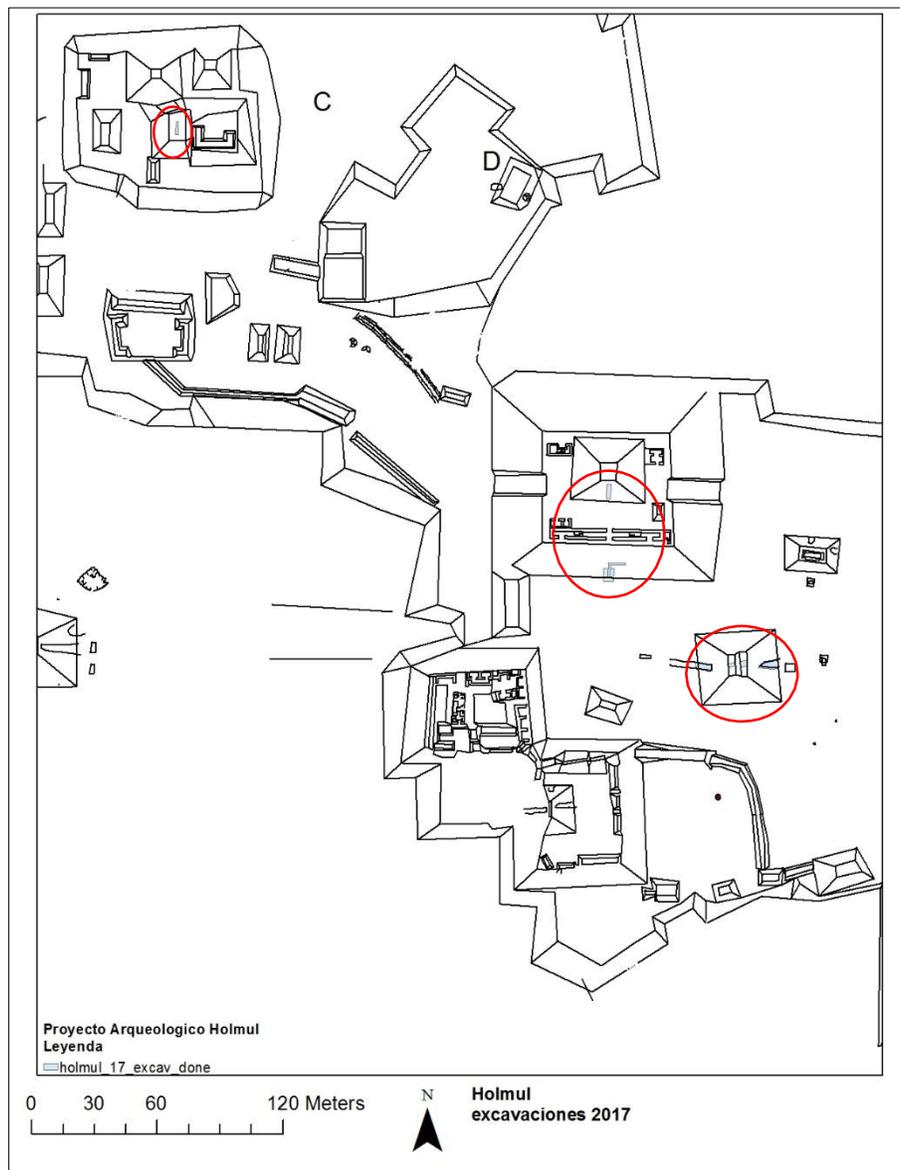


Figura 1.2. Excavaciones en Holmul 2017.

FACHADA DEL BASAMENTO DEL GRUPO I

Se abrió una excavación de 3 x 2 m (HOL.T.102) en el basamento del Grupo I en su lado sur, el cual se identificó como la fachada principal debido a la existencia de una escalinata monumental expuesta en 2016 (Estrada-Belli 2016). La excavación estuvo a cargo de la arqueóloga Berenice García. Desde la última fase de la escalinata, del Clásico Tardío, se procedió desde el nivel de plaza por medio de un túnel de 1.70 m de alto por 1 m de ancho. Después de encontrar tres fases constructivas a una profundidad de unos 10 metros la excavación expuso parte del basamento de una subestructura. La misma poseía cuerpos escalonados monumentales y una escalinata remetida. Estos rasgos y la cerámica asociada al relleno la identifican como una estructura del Preclásico Tardío. Es posible que esta estructura coincida con una estructura asociada a mascarones de *Chaak*, también de fecha Preclásica Tardía encontrada durante la temporada 2014 debajo del basamento del Edificio A, es decir arriba del mismo basamento del Grupo I. Por lo tanto, se considera probable que la escalinata recién mencionada sea parte de la misma estructura con mascarones de *Chaak*. Este punto se podrá verificar profundizando la excavación en la siguiente temporada.



Figura 1.3. Sección central de la escalinata del Grupo I, quinta fase con fragmentos de estuco pintado *in situ*. Preclásico Tardío.

EXCAVACIONES EN EL EDIFICIO D, GRUPO I

En el interior del basamento del Edificio D se había encontrado una subestructura bien conservada con dos cuartos abovedados completamente vacíos de relleno. Esta subestructura es la penúltima fase constructiva del Edificio D y fecha entre los años 620 y 640 d.C. Durante la temporada de 2017 se procedió a abrir un túnel (HOL.T.100) a dos metros más arriba del túnel de la temporada 2016 debido a que ese túnel había penetrado una subestructura aun anterior a la recién descrita. Inmediatamente, la excavación reveló un pasillo con paredes estucadas y bóveda orientado al norte, es decir hacia el Cuarto 1 de la penúltima subestructura del Edificio D. El corredor terminaba en una puerta murada con bloques escalonados. Este rasgo coincidió con el relleno de piedras y mezcla observado entre las jambas de la puerta desde el interior del Cuarto 1 en 2016 (García Vásquez 2016).

Frente a este acceso bloqueado se había depositado una gran cantidad de fragmentos de cerámica. Muchos de ellos presentaban señas de quema así como toda la puerta sellada tenía una capa de hollín, sin duda residuo de quema de

ofrendas. Este patrón fue muy similar al encontrado en el Cuarto 1, en el cual la puerta hacia el Cuarto 2 también se encontró bloqueada con piedras toscamente talladas y mezcla húmeda. Enfrente de esta puerta sellada también se habían depositado lajas a formar una especie de altar sobre el cual se observaron muchos restos de carbón y hollín. Asimismo el piso del cuarto estaba cubierto por docenas de fragmentos de platos y cuencos cerámicos, algunos de ellos policromos, así como de carbón y ceniza, evidencia de que el cuarto había sido teatro de rituales de quema de ofrendas. Finalmente, y como último ritual antes de cerrar la puerta exterior, se depositaron ofrendas de joyas de jade, platos y cuencos policromos. Dentro de uno de los cuencos de encontró una joya con la imagen del dios del maíz, parte de un collar perteneciente a un rey de *Kaanul* del 620 d. C. *Yuknom U'ti Chan*, de acuerdo a la breve inscripción dedicatoria (Estrada-Belli 2016).

Estas ofrendas se habían interpretado como dirigidas al individuo enterrado en el cuarto interior del edificio, Cuarto 2, el cual por ser enterrado debajo de una banca/trono y de tres capas de lascas de pedernal, así como por los objetos de jade y cerámica y concha asociado a sus restos óseos fue identificado como un gobernante de Holmul del 600-620 d.C. conocido como *K'inich Tajal Tuun* gracias a la inscripción dedicatoria del Friso de Holmul. Además, este gobernante se considera que fue quien comisionó la construcción del edificio del friso en honor a su padre, el gobernante *Tzahb Chan Yopaat*, sobre el entierro del mismo.

A estos antecedentes se debe añadir el hallazgo del entierro de un individuo de sexo femenino y edad muy avanzada debajo del piso del Edificio del Friso, es decir posterior al entierro de *Chan Yopaat*. Este entierro se había interpretado como el de la consorte de ese gobernante, la cual fue hija del famoso rey de Naranjo, *Ajuumsaj*, según la inscripción dedicatoria del friso de Holmul.

Con estos antecedentes en la mente, se procedió a abrir un corte ovalado en el piso del Cuarto 1 del Edificio D, penúltima fase. Aquí se encontraron, debajo de una serie de lajas de piedra caliza, un plato y un cuenco policromo de estilo muy similar a los encontrados sobre el piso del mismo cuarto, los cuales, a la vez, incluían el motivo del Dios Anciano N dentro de un caracol y de un caparazón. Este motivo aparecía también en un plato trípode con vertedera en la tumba de *Chan Yopaat* en el Edificio A del Grupo II, lo cual sugiere que todos estos objetos fueron producidos en el mismo taller. Por lo tanto, es probable que todos estos entierros pertenezcan a dos gobernantes que se hayan sucedido uno a otro durante las primeras décadas del siglo séptimo d.C. como sugeriría el texto del Friso de Holmul.

Debajo de un estrato de lajas horizontales, a manera de techo de una cista poco profunda, se encontraron los restos en mal estado de conservación de un individuo de sexo femenino y de edad avanzada. El cuerpo se encontraba en decúbito dorsal con la cabeza al norte. En su maxilar presentaba un solo diente incisivo incrustado con una perla de jade. Este rasgo, en Holmul, fue compartido exclusivamente por miembros de la clase gobernante. Por lo tanto, se puede sugerir con cierto grado de certeza que este individuo pueda identificarse con la consorte de *K'inich Tajal Tuun*, enterrada en el mismo edificio poco tiempo después del gobernante. De esta manera se puede concluir que en Holmul se pueden identificar al menos dos gobernantes sucesivos y sus esposas enterradas junto a sus esposos.



a



b

Figura 1.4. Entierro HOL.T.93.27 de un individuo de sexo femenino dentro de una cista en el piso del Cuarto 1 de la penúltima subestructura del Edificio D del Grupo I (Clásico Tardío ca. 620-640 d.C.). Se observa un diente incrustado con perla de jade y dos orejeras miniaturas en la foto inferior (Foto: Estrada-Belli)



Figura 1.5. Cista de entierro HOL.T.93.54 con evidencia de reingreso y relleno con piedras y carbón en la zona del cráneo debajo la puerta sellada entre el Cuarto 1 y el Cuarto 2 (Foto: Estrada-Belli).

Junto al cuerpo se encontraron también una concha bivalva y cinco navajas de obsidiana. En el área del cráneo se observó un relleno de piedras pequeñas, una gran cantidad de carbón y tres excéntricos de pedernal. La excavación en el exterior del Edificio D (HOL.T.101) se extendió desde la entrada del túnel hacia la cumbre del montículo por una longitud de 6 metros por 1.5 metros de ancho con el propósito de verificar la existencia de elementos arquitectónicos exteriores asociados a la misma subestructura. Sin embargo, no se detectó ningún elemento arquitectónico por lo cual se debe concluir que la fachada fue removida en el momento en el cual la subestructura fue enterrada dentro del relleno de la última fase del Edificio D.

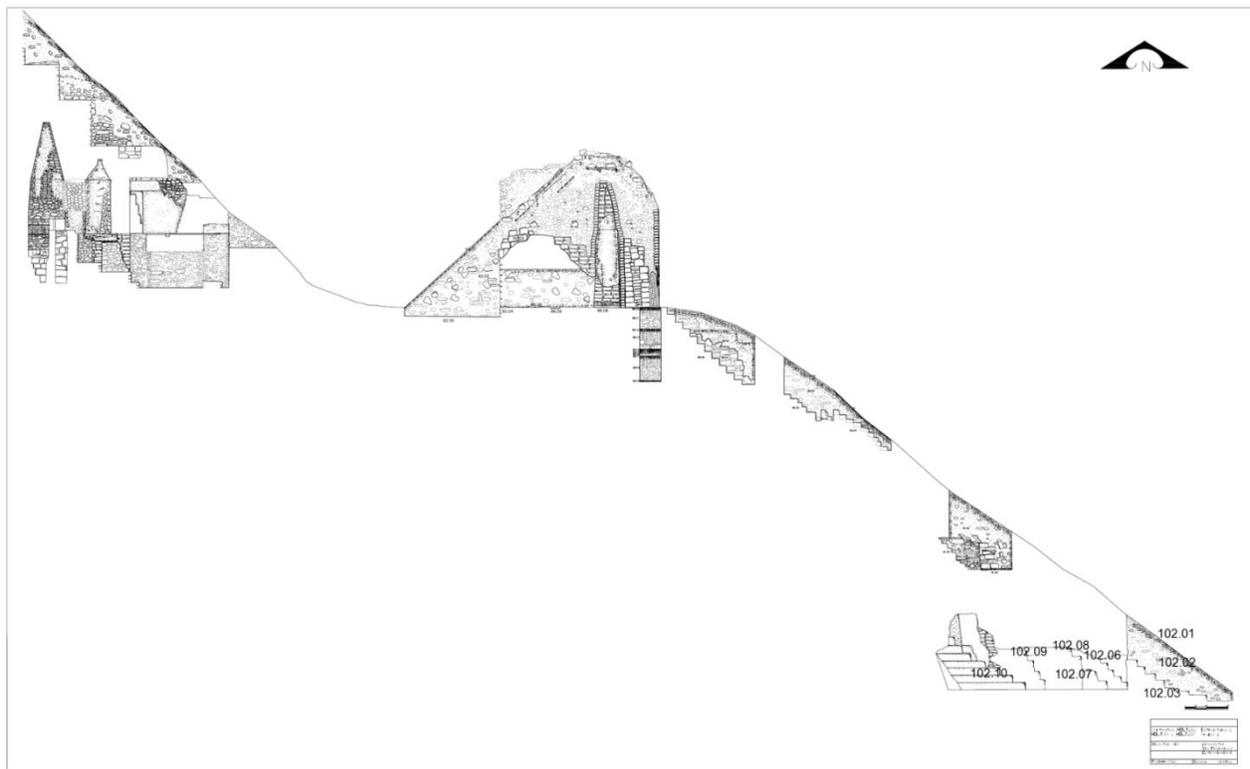


Figura 1.6 Perfil del Grupo I mostrando subestructuras encontradas en el túnel en el basamento a nivel de plaza (Dibujo: García Vásquez).

En base a los datos recuperados de las excavaciones 2016 y 2017 se puede reconstruir la secuencia de ocupación de la penúltima subestructura del Edificio D de la siguiente manera:

Alrededor del año 600 al 620 d.C. se construyó una subestructura (la penúltima) de dos cámaras sobre los restos mutilados de una subestructura anterior a esta (la tercera y última) dentro del relleno del Edificio D. En el cuarto posterior de la penúltima subestructura, se construyó una banca a manera de trono. Posteriormente, entre el 620 y 640 d.C. se depositó un entierro dentro de la banca cubierto por tres capas de lascas de pedernal el cual se identifica con el gobernante *K'inich Tajal Tuun.* Sobre la misma se quemaron fragmentos de platos y cuencos cerámicos y se depositó un montículo de piedras toscas. El montículo no llegó a rellenar la totalidad del Cuarto 2.

Posteriormente a este entierro se enterró a un individuo de sexo femenino en el espacio entre las jambas de la puerta y el Cuarto 1. Luego el entierro femenino fue objeto de un ritual de reingreso y quema de ofrendas, en un pequeño corte a la altura del cráneo, es decir entre las jambas de la puerta entre el Cuarto 1 y 2. Entre las ofrendas se depositaron tres excéntricos. Arriba de este rasgo se colocaron piedras y mezcla entre las jambas. De esa manera se bloqueó por completo el acceso al Cuarto 2. Se colocaron tres lajas de piedras adosadas a la puerta bloqueada a manera de altar. Sobre este se observó carbón y hollín. Además casi la totalidad del piso del Cuarto 1 presentó evidencia de quema, ceniza, carbón y fragmentos cerámicos quemados.

Esta evidencia sugiere que el cuarto fue usado para realizar rituales dedicados a venerar los individuos enterrados debajo de ambos cuartos. Posteriormente se depositaron seis objetos de jade entre los cuales figuran cuatro orejeras y dos pendientes de collar. Uno de ellos llevaba la siguiente inscripción dedicatoria: “*Es el collar de Yuknoom U’ti Chan sagrado rey de Kaanul*”.

Como acto final se selló la puerta del Cuarto 1 hacia el exterior y se preparó la estructura para ser enterrada por completo. Durante ese proceso se removió el friso del edificio dejando las bóvedas en su lugar y se construyó un corredor de acceso del exterior del montículo a la puerta sellada. En este espacio se realizaron rituales funerarios por algún tiempo, presumiblemente durante la construcción del nuevo edificio. Finalmente, se selló la entrada de este corredor con relleno de piedras.

La obra de construcción de la última fase del Edificio D no fue completada. Evidencia de esto son el hecho de que la escalinata de acceso solo alcanzó la tercera parte inferior de la fachada y la total ausencia de piedras labradas y muros en la cumbre del montículo. Esta construcción debe haberse interrumpido alrededor de los años 630-40 d.C., poco después del entierro del individuo de sexo femenino recién descrito. Es probable que esta interrupción se debió a los conflictos que afectaron al vecino reino de Naranja y sus patrones de *Kaanul* involucrados en una guerra dentro de la misma alianza *Kaanul*, ya que Naranja también entró en una fase de declino en este periodo.

EXCAVACIONES EN LA RUINA X

En la Ruina X se excavó dentro del cuarto oeste, en el cual se había encontrado un entierro de alto rango en 2016, (HOL.T.100.03, García Vásquez 2016). Se continuó la misma excavación abajo del entierro y en ella se encontró una escalinata de una subestructura con fachada al este, la cual se fecha preliminarmente para el Preclásico Tardío. Siempre en el lado oeste se liberó una escalinata de acceso, la cual estaba en muy buen estado de conservación. La misma corresponde al único acceso de la última fase constructiva del edificio oeste de la Ruina X, lo cual confirma la interpretación de Merwin. Una fecha de radiocarbono asociada al entierro está entre el 595 a 660 d.C. colocaría esta fase constructiva en las primeras décadas del siglo séptimo, es decir en contemporaneidad con los entierros del Grupo I. Estos datos sugieren que la Ruina X tuvo la función de templo funerario para un miembro de la familia gobernante aún no identificado pero posiblemente contemporáneo de los gobernantes *Tzahb Chan Yopaat* y *K'inich Tajal Tuun*.



Figura 1.7. a) Escalinata oeste y b) cuerpos escalonados en el lado este de la Ruina X, última fase.

En el lado este de la Ruina X se excavó en la estructura que se encuentra en un plano inferior a la estructura oeste, compartiendo con la misma un muro el cual es parte del basamento de la misma estructura oeste. Aparentemente la única parte de la estructura está conservada es su muro posterior (oeste) y parte de un piso adosado al mismo. Lo cual sugiere que esta estructura fue originalmente compuesta por dos cámaras, la anterior de las cuales colapsó totalmente o fue removida en tiempos antiguos. A la vez, la estructura oeste fue construida sobre un basamento en parte sostenido por la pared oeste del edificio este (inferior). Abajo del cuarto este se encontraron restos de taludes de cuerpos escalonados, lo cual sugiere que en el Clásico Tardío esta era la parte posterior del edificio, lo cual es un cambio de 180 grados en orientación de la estructura respecto a épocas anteriores.

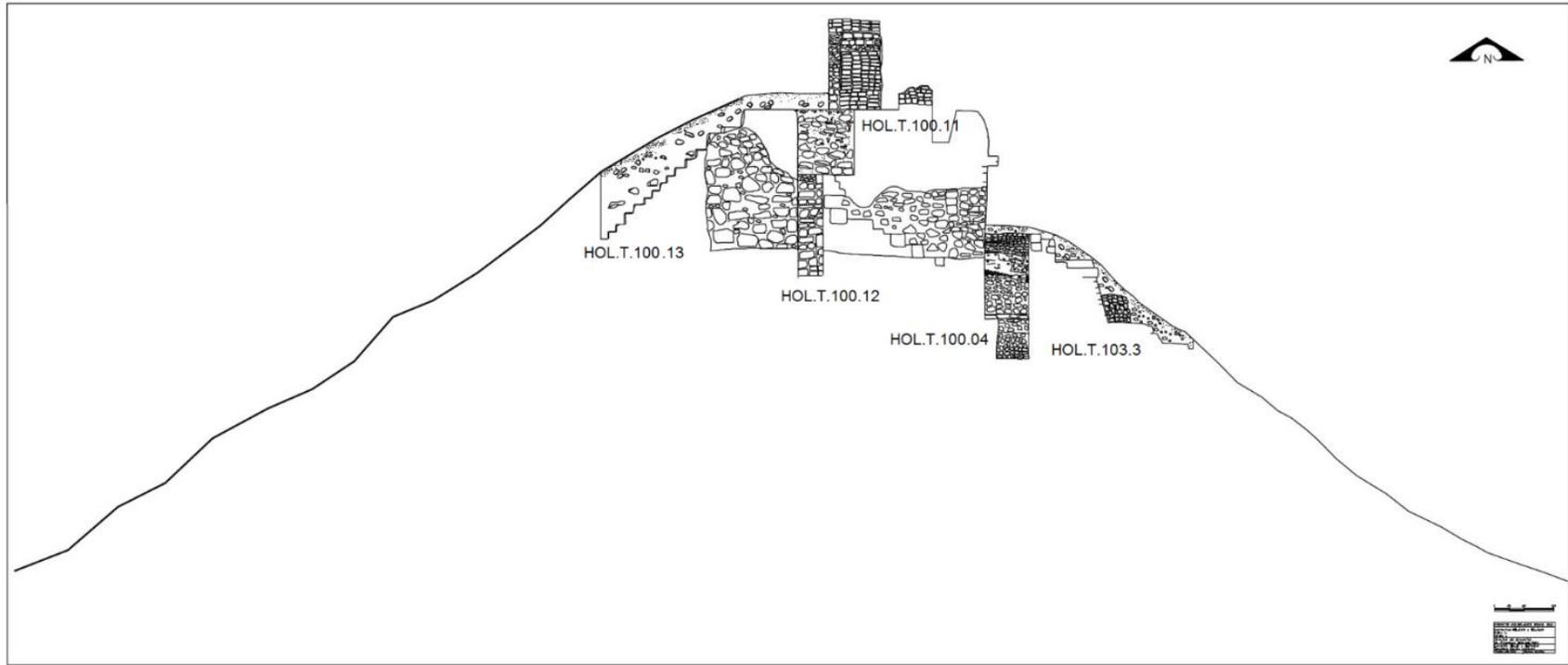


Figura 1.8. Perfil Este-Oeste de la Ruina X, mostrando la escalinata al oeste de la última fase, cuerpos escalonados asociados a la misma al este y una escalinata al este de la fase penúltima del Preclásico Tardío (Dibujo B. García).

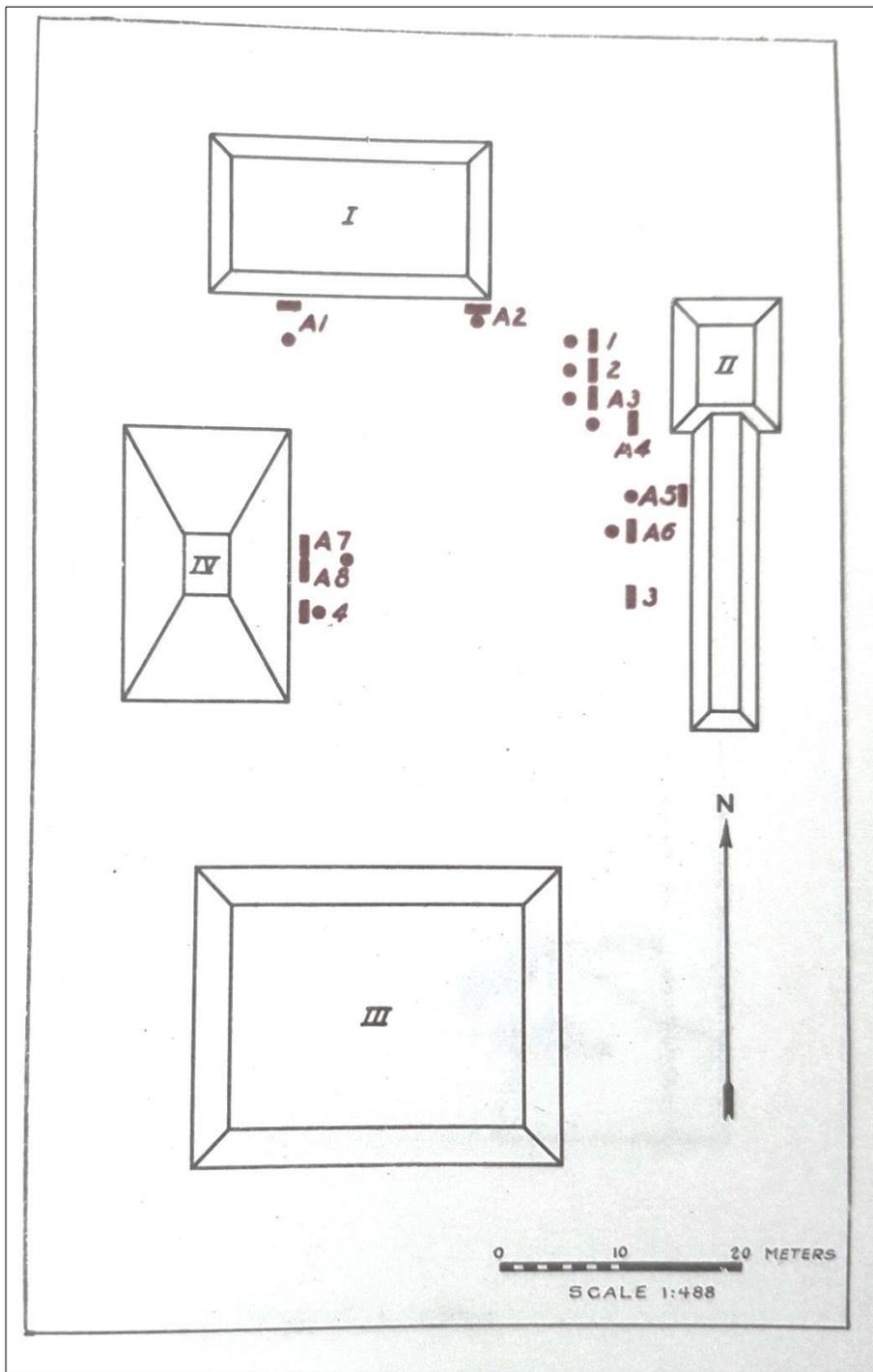


Figura 1.9. Mapa de Xmakabatun publicado por Morley 1938.

INVESTIGACIONES EN XMAKABATUN

Xmakabatun es un centro ceremonial mayor reportado por Morley (1938) registrando fragmentos de cuatro estelas y de otros monumentos lisos (Figura 1.9). En 2017 fue posible localizar los fragmentos de las cuatro estelas labradas, la mayoría de ellas con textos muy erosionados. Tres de ellas se encuentran en el lado este de la plaza, mientras la Estela 4 se encuentra al oeste frente a la Pirámide Central, así como lo reportado por Morley (Figuras 1.10, 1.11 y 1.12). En el lado norte también se localizaron fragmentos de dos estelas y altares lisos frente a una estructura formada por tres montículos de los cuales el central es el mayor. A la par de la misma, al oeste, se encuentra un grupo de estructuras sobre una plataforma rectangular. El lado oeste de la plaza está ocupado por una pirámide de unos 15 metros de alto. Al sur de la misma se ubica una calzada con parapetos que desciende del sitio hacia el oeste. Esta atraviesa otra calzada sin parapetos, que se dirige hacia una pequeña pirámide a unos 500 m más al sur. Al sur de la plaza central se encuentra una plataforma con una estructura piramidal en el lado este de la misma, denominada Pirámide Sur. La misma tiene características típicas de la arquitectura monumental Preclásica, lo cual fue confirmado con una excavación.

El lado sur de la plaza está enteramente ocupado por una estructura alargada con escalinata monumental que forma el lado sur de un complejo palaciego (Figura 1.11). El mismo está compuesto por dos patios elevados de los cuales el más al sur es el de mayores dimensiones. La estructura más alta y más formal del conjunto es la que se ubica en el extremo sur. Al este y oeste de esta se encuentran unos pequeños patios cuadrangulares con un pasillo abovedado hacia el sur, el cual desafortunadamente da en un espacio derrumbado por completo.

Se colocaron excavaciones en la plaza central para investigar la estructura este y la posible ubicación original de la Estela 3. No se pudo localizar la espiga de este monumento. Sin embargo, se pudo reconstruir virtualmente la parte inferior del monumento uniendo varios fragmentos y efectuando un relieve fotogramétrico de la misma. Las Estelas 1 y 2 se encontraron frente a la estructura que ocupa la esquina norte de la plataforma este, posiblemente en su lugar original, lo cual aún debe de confirmarse con excavación. La estructura se encontró saqueada por dos trincheras las cuales pudieron haber destruido una tumba al interior de la estructura misma.



Figura 1.10. Reconstrucción fotográfica de varios fragmentos pertenecientes a la Estela 3 de Xmakabatun.

La plataforma este de la plaza se había inicialmente interpretado como elemento de un Grupo E junto a la Pirámide Central de la plaza, lo cual fue confirmado por una excavación (XMA.T.01) en el cuerpo central de la plataforma misma. Una excavación frente a esta plataforma, un poco más al norte del centro y en conexión con la estela lisa A6 en el mapa de Morley (Figura 1.9) encontró un entierro detrás de una pared con señas de quemadura y una agrupación de fragmentos de cerámica quemada. Este rasgo sugiere que se practicaron rituales de quema de ofrendas en la pared frente al entierro (véase Capítulo 5) y que la plataforma este había perdido su función ritual como conjunto Grupo E durante el Clásico Tardío.

Se investigó la pirámide Sur del sitio para determinar si es preclásica y su función. Se colocó una excavación en un montículo adosado al lado oeste de la pirámide la cual se continuó como un túnel dentro del montículo mismo sin encontrar rasgo alguno arquitectónico más que relleno. Con ello se confirmó que la estructura está fechada para el periodo Preclásico Tardío.

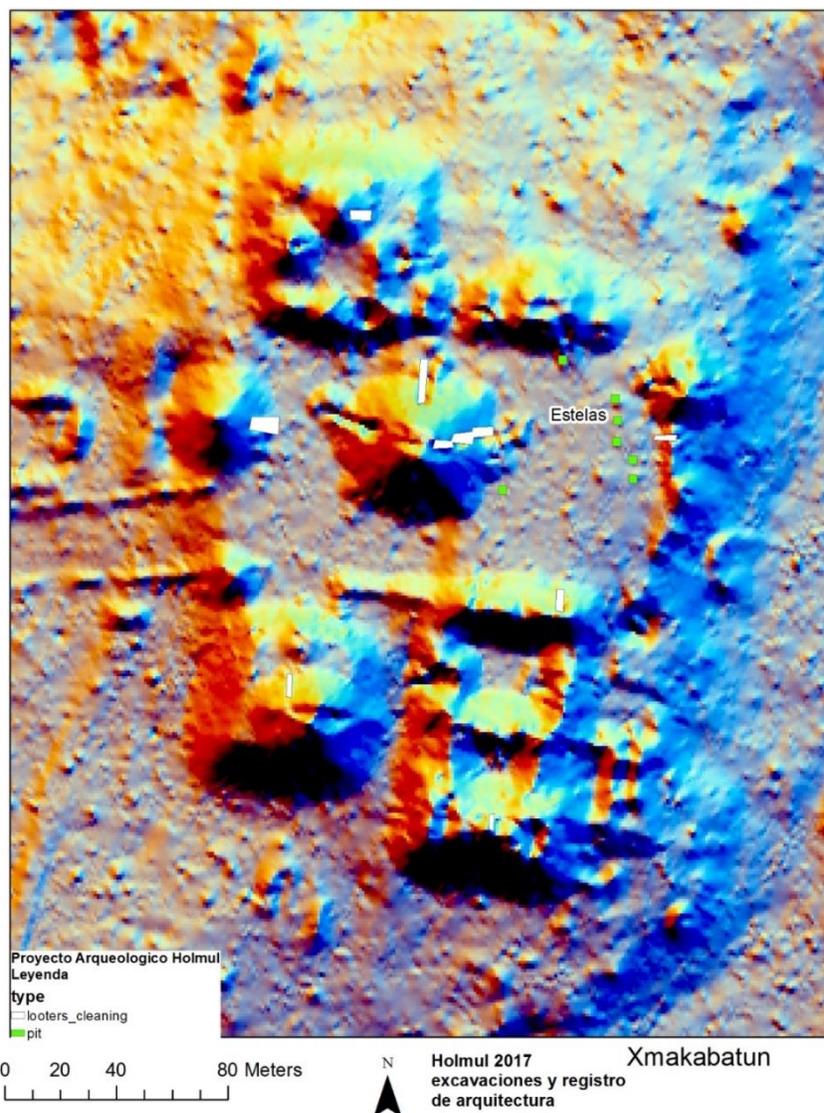


Figura 1.11. Imagen LiDAR mostrando el relieve de las estructuras del centro monumental de Xmakabatun.

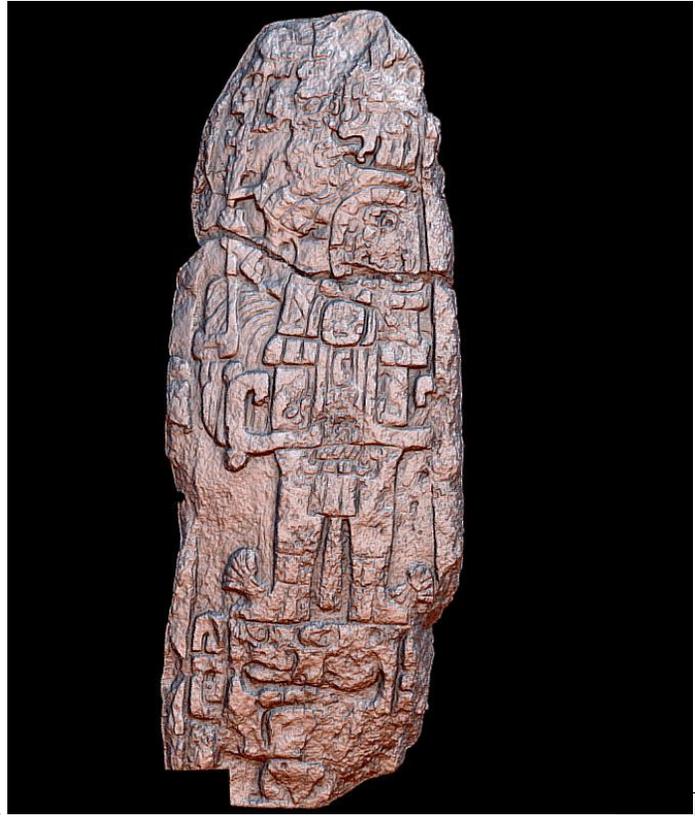


Figura 1.12. a) Estela 4 de Xmakabatun en su estado actual (foto: Estrada-Belli), b) Imagen 3D de la Estela 4 (foto: A. Tokovinine).



Figura 1.13. Plaza de Xmakabatun. Concentración de fragmentos cerámicos quemados frente a la estructura este de la plaza y de estela lisa (Monumento A 6 según Morley 1938).

VALIDACION DE DATOS LIDAR Y MAPEO

Antes de la temporada de campo 2017, se seleccionaron una serie de objetivos de los datos LiDAR proporcionados por la Fundación PACUNAM para su validación de campo usando los siguientes criterios, la imagen LiDAR sugirió la existencia de al menos uno de estos rasgos:

- Sitio con arquitectura monumental
- Murallas y fosos defensivos
- Terrazas y muros agrícolas
- Canales en humedales

Ocho áreas contenían una concentración de puntos seleccionados para la inspección que estuvo a cargo del suscrito y del equipo de inspección de Holmul dirigido por Antolín Velázquez. Estos se clasificaron de acuerdo a su grado de importancia (Figura 1.14). En el campo, se utilizó la siguiente metodología: Para alcanzar los puntos a validarse se utilizó la técnica de visualización de relieves “openness” como mapa base de navegación GPS en Tablet Samsung Tab3 de 10 pulgadas usando el GPS incorporado y la aplicación *Mapit* (<http://mapit-gis.com>) como herramienta de navegación y de digitalización de rasgos (Figura 1.15).

En los puntos seleccionados para validación se registraron observaciones con respecto a la correspondencia entre rasgos LiDAR y rasgos reales trazando detalles gráficos directamente sobre la imagen LiDAR con la aplicación *Mapit*. Esa información se guardó como capas de Sistemas de Información Geográfica y se procesaron durante la temporada de laboratorio integrándolos a la base de datos del Proyecto Holmul. En resumen, durante la temporada de campo 2017 se han inspeccionado todos los puntos con primer grado de prioridad. Los mismos se encuentran dentro de siete áreas distribuidas a lo largo de la escarpa occidental, así como en las zonas de Witzna y Xmakabatun.

Específicamente de sur a norte se registraron los siguientes rasgos:

Los cerros fortificados Dos Aguadas Sur y Dos Aguadas Norte. Estos son dos sitios ubicados en la cima de cerros al norte y al sur de Dos Aguadas. Cada uno contiene arquitectura ceremonial de rango menor (estructuras piramidales y palaciegas), posiblemente relacionadas al centro Preclásico de Dos Aguadas (Figuras 1.16 y 1.17). De mucho interés fueron los rasgos defensivos visibles en las laderas de los cerros. Estos consistieron en una serie de fosas, murallas y terrazas con una evidente función defensiva. Todos los rasgos anteriores han sido confirmados por el equipo de campo.

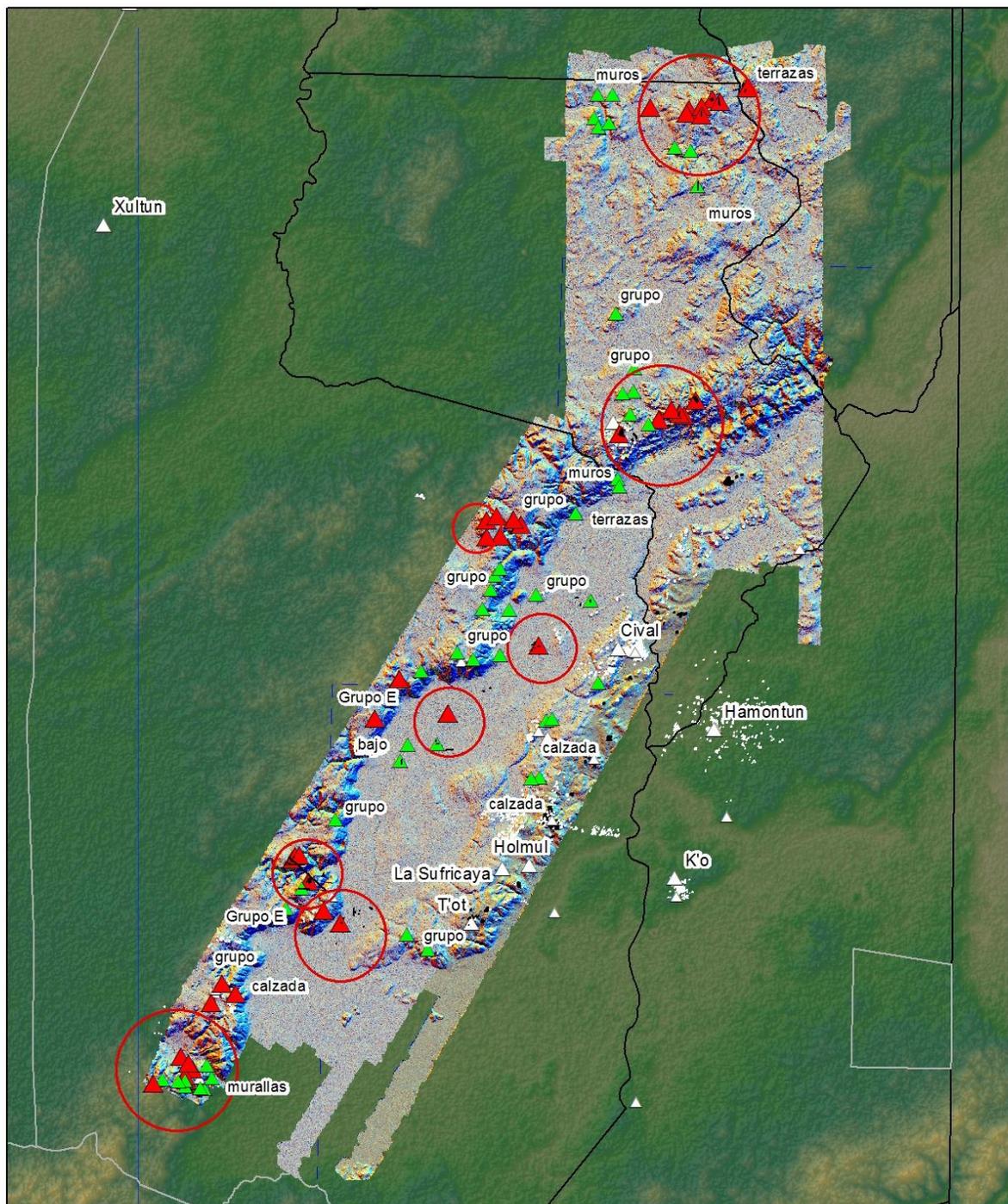


Figura 1.14. Objetivos seleccionados para la validación de campo en 2017.

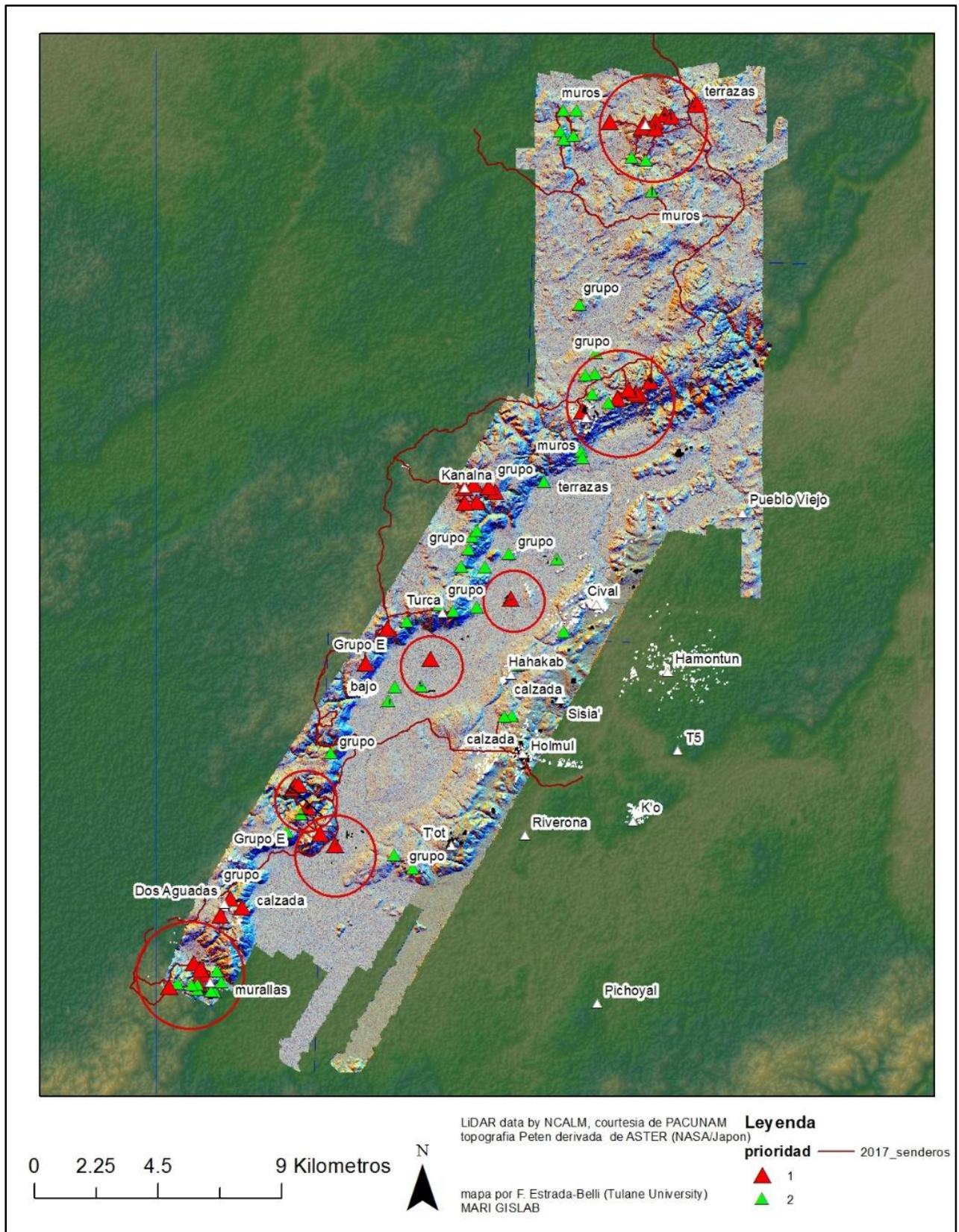


Figura 1.15. Objetivos de validación de rasgos revelados por LiDAR y recorridos registrados con GPS durante la temporada de campo 2017 (líneas rojas).

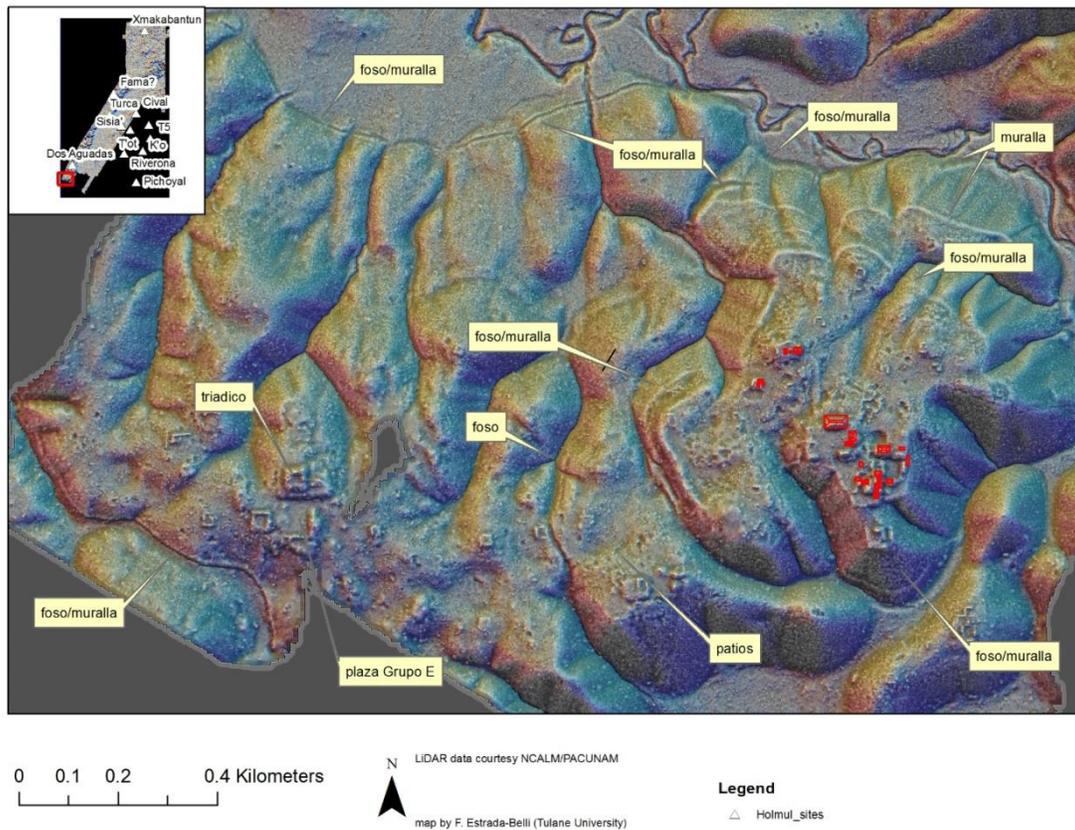


Figura 1.16. Área de cerros fortificados y arquitectura monumental al sur de Dos Aguadas. Visualización “openness”.

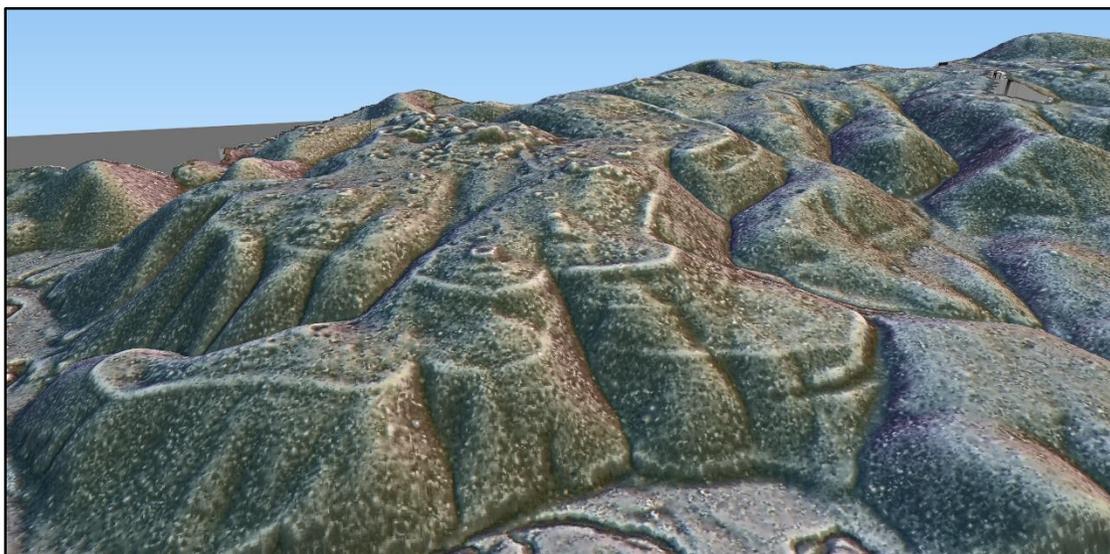


Figura 1.17. Dos Aguadas Sur. Centro ceremonial en un cerro fortificado con múltiples fosos y murallas al suroeste de Holmul. Vista desde el norte.

La zona de humedales bajo El Tintal es una de las mayores extensiones de campos de cultivo canalizados en humedales en toda la zona de cobertura LiDAR de PACUNAM LiDAR INITIATIVE abarcando aproximadamente 20 km² entre zonas canalizadas y no canalizadas (Figura 1.18a). La zona de campos canalizadas de mayores dimensiones se extiende en el sector sur del bajo, entre los centros Preclásicos de Dos Aguadas y Tot por un área aproximada de 5 km². El equipo de mapeo confirmó la existencia de canales grandes, medianos y pequeños en esta ubicación que cruza todo el ancho (este-oeste) del bajo. Los canales miden de 1 a 2 m de ancho y hasta 1 km de largo por un promedio de 20 a 50 cm de profundidad formando una red de canales entre los cuales se ubican campos de cultivo rectangulares (Figura 1.18b). Este sistema de cultivo es distinto a los llamados campos elevados (*raised fields*) debido a que aquellos son elevados artificialmente respecto al terreno natural.

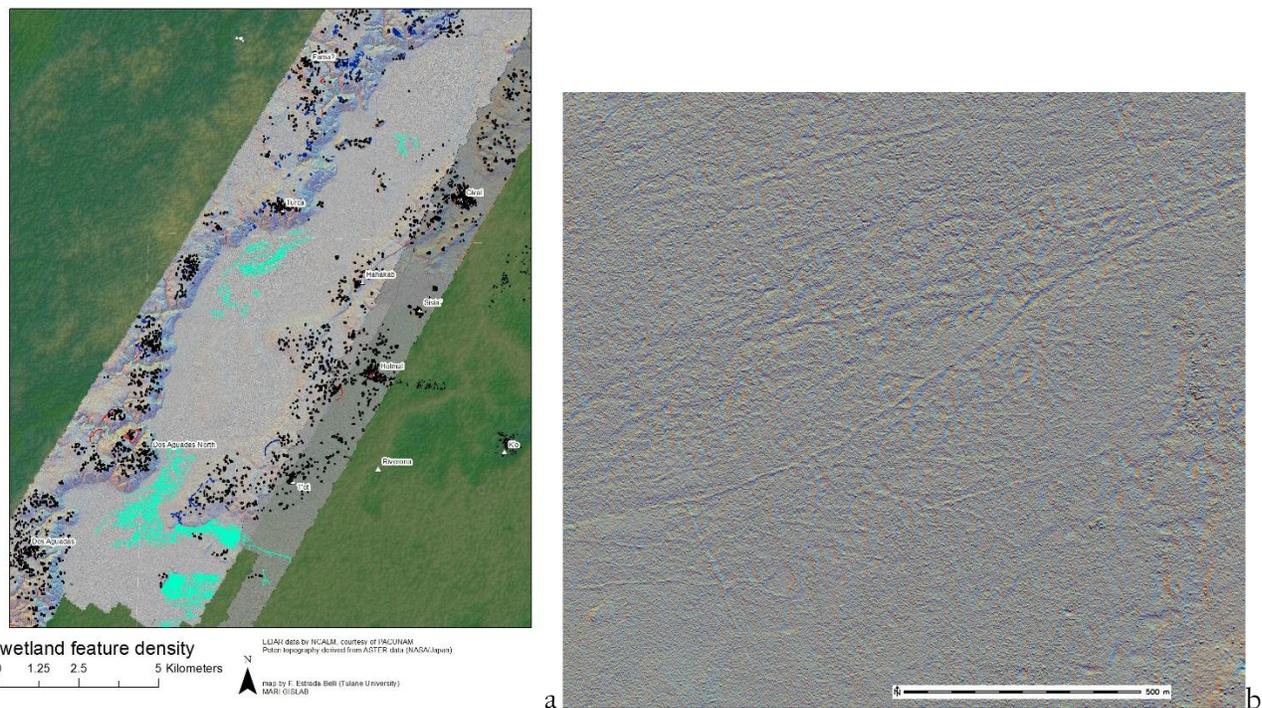


Figura 1.18. a) distribución de campos canalizados en el Bajo Tintal por un área aproximada de 20 km² entre Dos Aguadas al sur y Cival al norte. b) detalle de zonas de canales en el Bajo Tintal visible en imagen lidar

KANALNA

El sitio de Kanalna es un centro ceremonial menor ubicado a 6.4 km al noroeste de Cival, arriba de la escarpa oeste del valle del río Holmul, que no había sido reportado previamente (Figura 1.19). Presenta arquitectura monumental importante del período Preclásico Tardío, incluyendo una plaza astronómica tipo Grupo E, dos complejos de templos piramidales, dos complejos palaciegos y dos juegos de pelota. Desde la plaza, una calzada ceremonial se dirige al este por unos 1.4 km terminando en un grupo sobre un pequeño cerro después de pasar por un grupo residencial intermedio y un arroyo. Al sureste del centro ceremonial se encuentra un cerro aislado por unos barrancos sobre cuyo lado oeste, su único acceso, fueron construidos un foso y muralla defensivos. El cerro presenta pocos restos de arquitectura, lo cual sugiere que fue utilizado como refugio para los habitantes de Kanalna probablemente en ocasión de alguna emergencia bélica. En las laderas de la escarpa, al este de Kanalna, se observan una serie de terrazas y muros asociados a agricultura intensiva. Todos estos rasgos fueron confirmados en el campo.

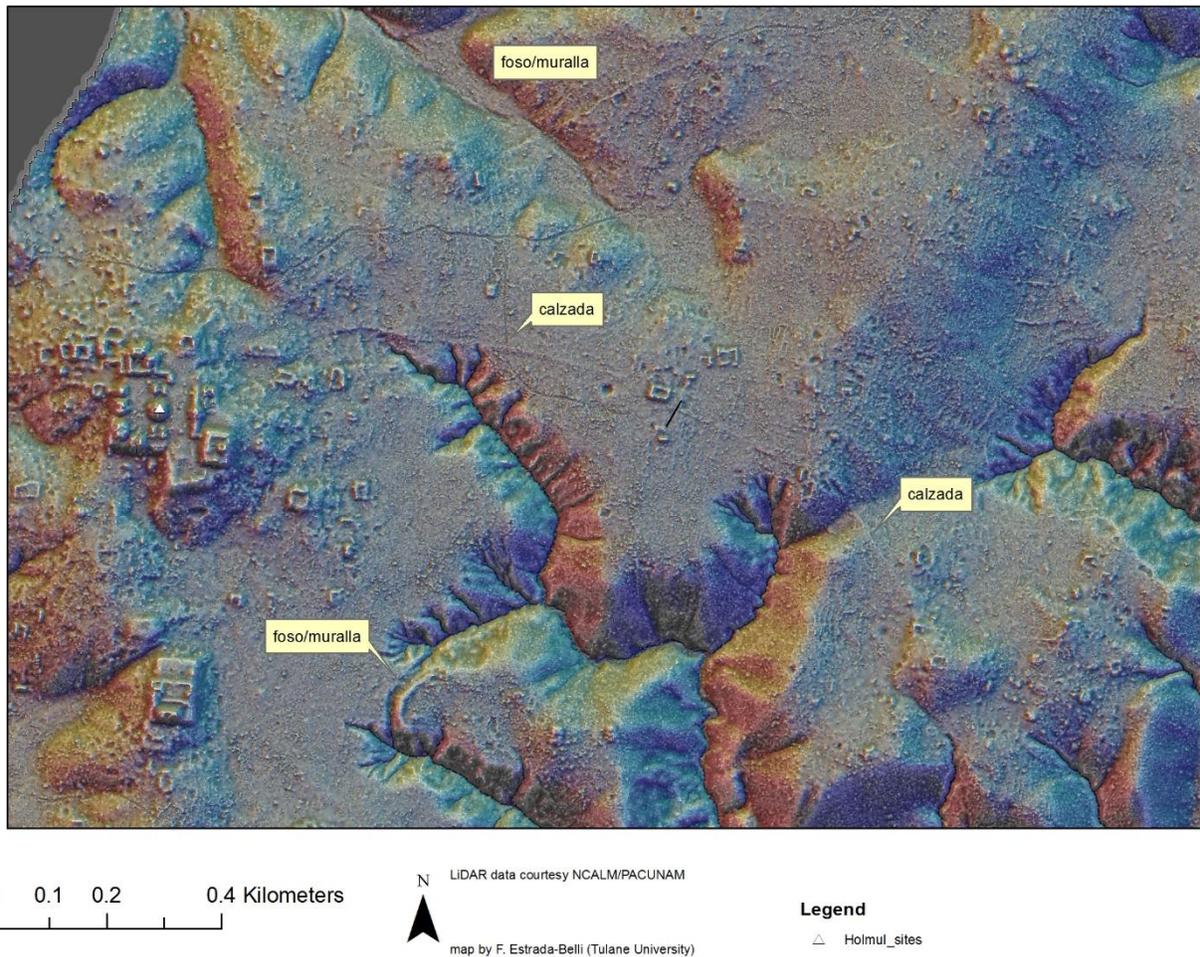


Figura 1.19. Imagen LiDAR de Kanalna y rasgos ceremoniales, residenciales y agrícolas asociados.

WITZNA'

Varias características fueron reveladas por el LiDAR en las cercanías del núcleo ceremonial de Witzna. Estas incluyeron un rasgo defensivo de doble muralla al norte de la plaza, una calzada que conduce a varios complejos piramidales al este y una pirámide en lo alto de un cerro (Figura 1.20). El mismo es el cerro más alto de la región y es visible desde cada uno de los centros ceremoniales de la misma. Un complejo notable incluía una plataforma que sostenía cinco pirámides en el norte y una pirámide en su lado oriental. El mismo tipo de complejo se observó al final de una calzada al este de Xmakabatun lo cual sugiere alguna relación estrecha entre las dos ciudades en la época Clásica.

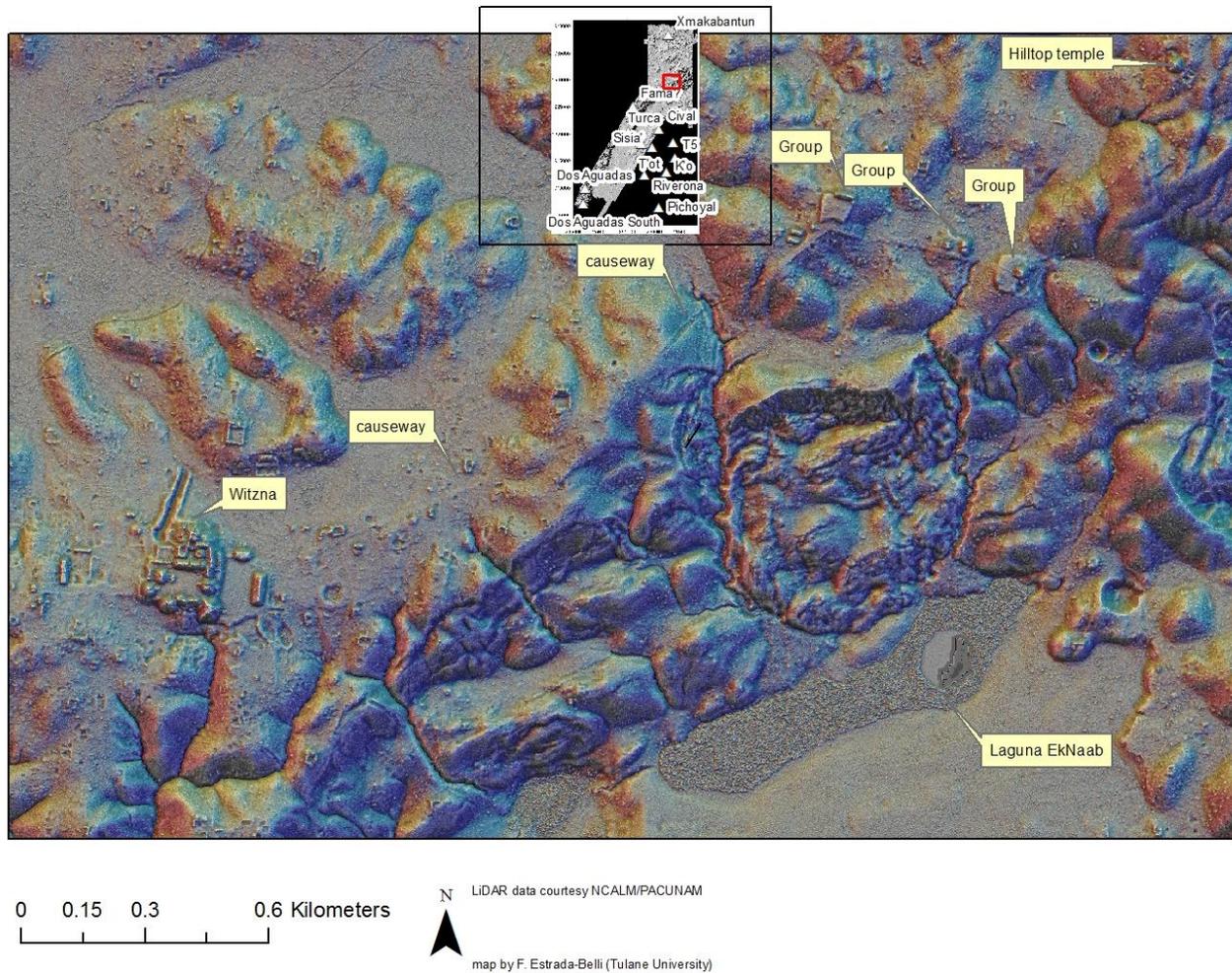


Figura 1.20. Imagen LiDAR del área de Witzna' mostrando los rasgos de calzadas y grupos ceremoniales alejados.

XMAKABATUN

El núcleo ceremonial de Xmakabatun fue mapeado usando la imagen LiDAR. Se observaron varios rasgos dentro así como alrededor del núcleo: calzadas al oeste, sur y este de la plaza principal, además de estructuras piramidales preclásicas, así como un complejo palaciego de varios patios del Clásico Tardío, una aguada monumental y varios campos de cultivos intensivos se encuentran diseminados por todo el sitio (Figura 1.21). Asimismo, a lo largo de la calzada este se ubica un complejo de pirámides similar al complejo al este de Witzna' antes descrito. Inmediatamente afuera del centro, en terrenos colinosos, se observan rasgos como terrazas, muros perimetrales, muros lineales y otros rasgos relativos a la agricultura intensiva. Asimismo, en los bajos al este y oeste del complejo monumental se observaron áreas de campos canalizados (Figura 1.22).

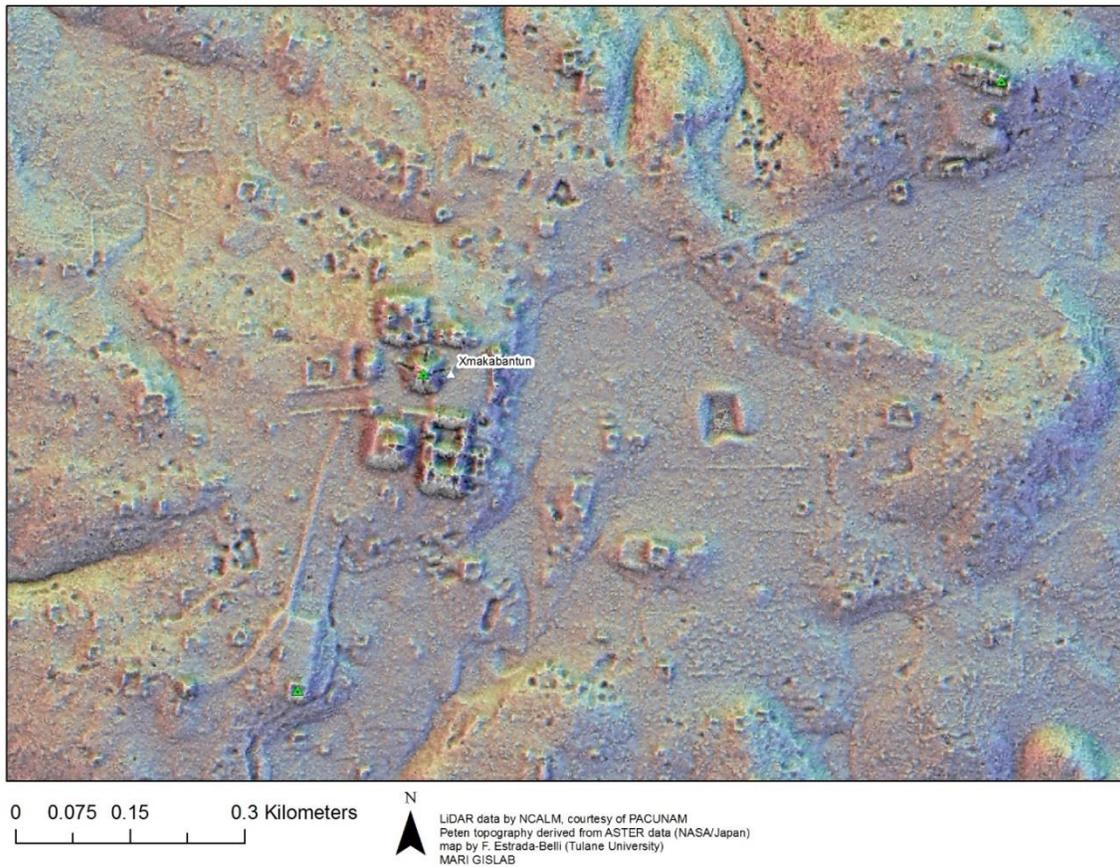
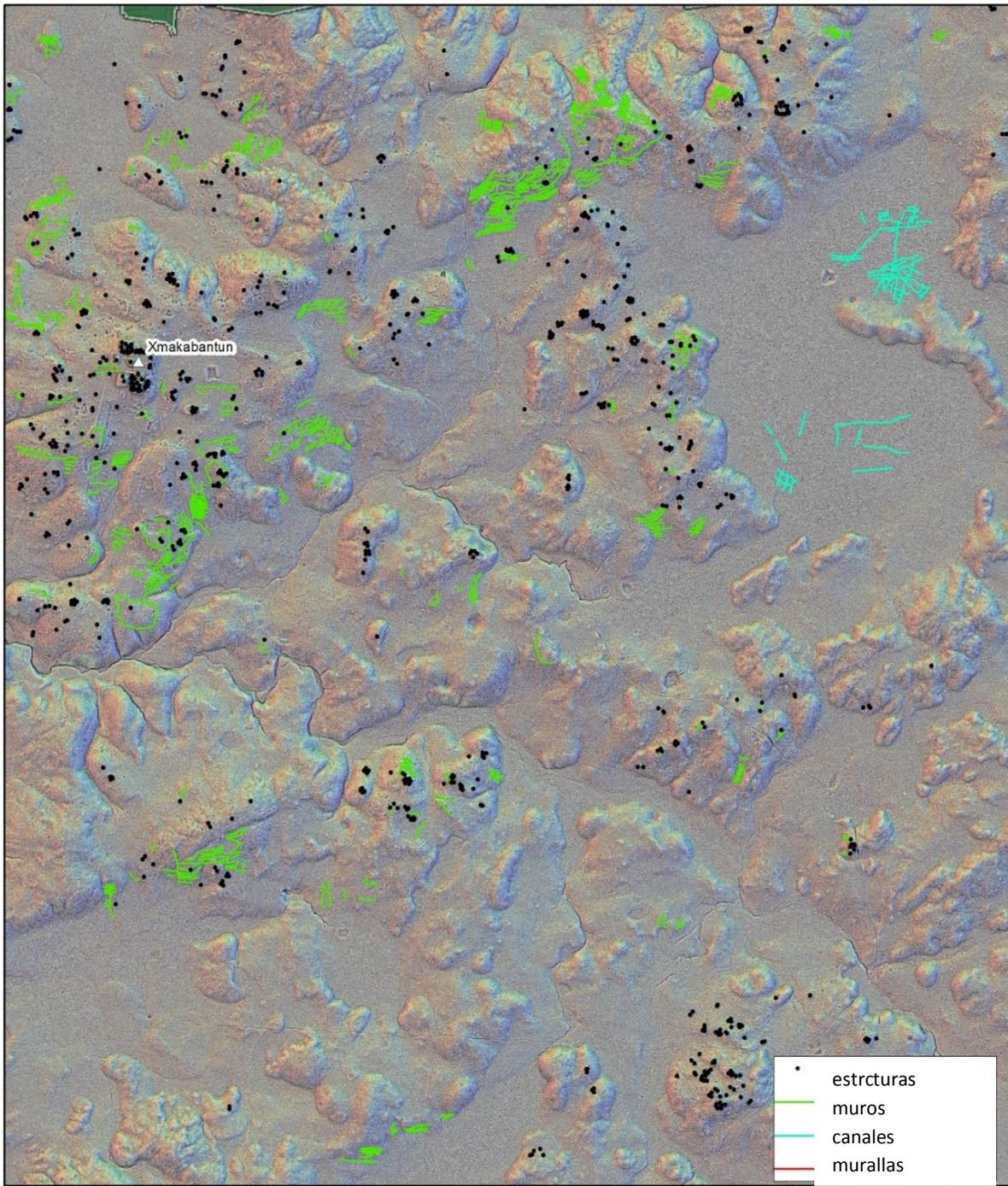


Figura 1.21. Imagen LiDAR del área ceremonial de Xmakabantun y rasgos residenciales, agrícolas y de manejo de agua asociados al mismo.



LiDAR data by NCALM, courtesy of PACUNAM
 Peten topography derived from ASTER data (NASA/Japan)



map by F. Estrada-Belli (Tulane University)
 MARI GISLAB

Figura 1.22. Imagen LiDAR mostrando zonas de terrazas, muros lineales de cultivos (*upland features*) y campos canalizados (*wetland features*) al este de Xmakabatun.

CONCLUSIONES

La temporada 2017 fue exitosa puesto que se alcanzaron metas importantes tanto en Holmul como en Xmakabatun. En Holmul se pudo alcanzar un paso importante hacia la conservación a largo plazo del friso estabilizando el túnel de acceso y la escultura misma.

Los datos arqueológicos recabados en la temporada 2017 complementan los datos históricos recuperados en la temporada 2016 (Estrada-Belli 2016) en proporcionar nuevos elementos de la familia real de Holmul y del paisaje geopolítico del noreste de Petén de la época Clásica. En la subestructura de la penúltima fase del Edificio D del Grupo I de Holmul, se encontró un entierro femenino a centímetros de distancia del entierro del que en 2016 (Estrada-Belli 2016) se identificó como el gobernante de principios del siglo séptimo, *K'inich Tajal Tuun*. Este entierro sigue el mismo patrón de otro entierro femenino en Holmul, el del Edificio A, Grupo II, en el cual también se encontró el entierro del posible gobernante *Tzahb Chan Yopaat*, padre de *K'inich Tajal Tuun*. Otro hallazgo importante en Holmul se dio en la Ruina X, en la cual se confirmó la existencia de dos edificios en niveles distintos en la cumbre del basamento de la estructura, los cuales fueron construidos sobre una estructura piramidal Preclásica.

Los hallazgos más sorprendentes de la temporada se dieron gracias a la cobertura LiDAR proporcionada por la Fundación PACUNAM. Entre ellos se cuenta con el registro de un nuevo centro menor en el área de Cival así como de varios cerros fortificados al oeste de Holmul y Cival, mayormente en el sureste en correspondencia del centro Preclásico de Dos Aguadas. Aunque se desconozca la fecha de construcción de estos rasgos, por las características que comparten y por su posición, es probable que puedan pertenecer a la fase Preclásica Tardía o Terminal y ser parte de un conjunto defensivo concebido como sistema integrado. Su función aparente fue de crear presidios armados en conexión con los mayores drenajes, los cuales confluyen en el bajo Tintal creando estrechos encañones en la escarpa que cierra todo el lado oeste del valle de Holmul. Por lo tanto, estas fortificaciones podrían tener el objetivo de controlar y eventualmente bloquear el acceso al valle de Holmul desde el oeste por esas vías naturales. Otro elemento que es importante considerar es que el centro de Cival fue fortificado por una muralla de piedra en la fase Preclásica Terminal, y que pese a su abandono se dio la construcción de un nuevo centro ceremonial con rasgos Teotihuacanos en La Sufricaya. Por lo tanto, se considera probable que este sistema defensivo haya sido dirigido a proteger el valle de Holmul durante la invasión Teotihuacana en el siglo cuarto d.C.

Los datos LiDAR también dieron a conocer por primera vez de una forma coherente y completa la configuración del centro ceremonial de Xmakabatun, que por su arquitectura monumental y sus estelas, las cuales revelaron un topónimo (aun ilegible), se puede interpretar como la capital de un reino independiente de Witzna', a pesar de la corta distancia entre ellos. Es de esperarse que futuras investigaciones en Xmakabatun puedan aportar datos adicionales para colocar de una forma más específica su dinastía en el panorama geopolítico de la época Clásica en el noreste de Petén, en el cual, a pesar de la importancia de algunos sitios conocidos como Naranjo, Yaxha, Nakum, Holmul y Río Azul abundan las lagunas históricas.

Finalmente, el dato más trascendente de la temporada 2017 aportado por la cobertura LiDAR y confirmado en el campo, fue la documentación de un alto número de rasgos relacionados a la agricultura intensiva, los cuales representan una fuerte inversión de labor en los suelos sea en terrenos elevados como en humedales por parte de los habitantes de la región. Las fechas de uso de estos rasgos son aun hipotéticas. Sin embargo, indicaciones preliminares, como por ejemplo la proximidad a centros monumentales Preclásicos, indicaría que los campos canalizados podrían haberse construido en el Preclásico Tardío y que los rasgos en terrenos elevados sean del Clásico Tardío. Todos estos rasgos fueron indudablemente dirigidos a incrementar la producción de los terrenos y la sostenibilidad de las prácticas agrícolas a largo plazo. La gran frecuencia de los mismos relacionados a asentamientos prehispánicos por toda la cobertura LiDAR en la región de Holmul así como en otras zonas de Petén, tiene mucha relevancia para evaluar las estimas poblacionales prehispánicas de las Tierras Bajas Mayas así como para evaluar la sostenibilidad de poblaciones mayores de las que se habían considerado posible hasta ahora.

REFERENCIAS

Estrada-Belli, F.

2016 Resumen de la temporada 2016. En *Investigaciones arqueológicas y conservación de arquitectura monumental en la región de Holmul, Petén. Temporada 2016*, (editado por F. Estrada-Belli), pp. 1-26. Holmul Archeological Project, New Orleans. Electronic document, http://www.bu.edu/holmul/reports/informe_2016_layout.pdf, Aug. 2017.

Fialko, Vilma

2005 Diez años de investigaciones arqueológicas en la cuenca del río Holmul, región noreste de Petén. En *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004*, (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp. 244-260. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

García Vásquez, B.

2016 Excavación de la Estructura 1, Grupo I, Holmul. En *Investigaciones arqueológicas y conservación de arquitectura monumental en la región de Holmul, Petén. Temporada 2016*, (editado por F. Estrada-Belli), pp. 61-190. Holmul Archaeological Project, New Orleans. Electronic document, http://www.bu.edu/holmul/reports/informe_2016_layout.pdf

Merwin, R.E. y G. Vaillant

1932 *The Ruins of Holmul*. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology III No.2. Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, MA.

Morley, S. G.

1938 *The inscriptions of Petén*. Carnegie Institution of Washington, Washington.

CAPÍTULO 2

EXCAVACIONES EN EL EDIFICIO D DEL GRUPO I DE HOLMUL

Berenice García Vázquez
Escuela Nacional de Antropología e Historia - México

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación arqueológica que se ejecutó durante la temporada de campo 2017 en el Grupo I del sitio arqueológico Holmul, tiene como propósito aportar indicadores arqueológicos encausados a la estructuración de inferencias formuladas a partir de los hallazgos relacionados con la arquitectura, cerámica, lítica y entierros que en conjunto, permiten una aproximación a la formación económica social de los antiguos habitantes de Holmul desarrollada en diferentes etapas históricas.

Durante las labores de exploración, el Grupo I fue intervenido de forma sistemática a través de cuatro pozos de excavación intensiva y extensiva distribuidos en el Edificio D, al pie de la estructura y la cresta de la Ruina X.

Excavación del contexto HOL.T.101

En la fachada sur del Edificio D, Grupo I a 1.50 m de distancia superior del túnel 93, se comenzó a excavar el pozo con número de control interno 101 de 1.50 m de este a oeste y 2.50 m norte a sur; el propósito de este sondeo era encontrar algún tipo de elemento arquitectónico asociado al sistema de cuartos localizados en el pozo 93.



Figura 2.1. Ubicación del pozo de sondeo HOL.T.101 en el extremo sur del Edificio D, Grupo I (Foto: Berenice García Vázquez).

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La primera capa se trata del estrato húmico (HOL.T.101.01), compuesto principalmente por una capa limo – arenosa, con raíces y hojarasca (10%), se evidenció material de derrumbe compuesto por bloques careados y piedras irregulares (40%), dentro de una capa de sedimento de piedra caliza de color blanco, de grosor y granulometría con tendencia fina a mediana, de ligera adherencia entre partículas (50%).

En la segunda capa (HOL.T.101.02), el color es blanco grisáceo, el nivel de la compactación es media, la porosidad es baja, el tamaño granulométrico parte de fino a medio, la textura de las piedras son angulosas y la porosidad es baja; el sedimento mixto forma la mayor parte del estrado (50%), las piedras irregulares de derrumbe (25%) y las piedras de facetas careadas (25%), tienen diferentes dimensiones, cuyo rango oscila entre los 0.10 m de largo por 0.25 m en promedio.

Esta capa se trataba de un relleno de clausura de un acceso orientado de norte a sur midiendo 2.67 m de largo, 1.25 m de este a oeste, 2.60 m de altura; los intradós miden 0.8 m de largo y la tapa de la bóveda mide 0.20 de ancho (Figura 2.2).



Figura 2.2. De izquierda a derecha: muros del acceso estucado y piso del mismo acceso de la unidad de excavación HOL.T.101 descubierto en la fachada sur del Edificio D (Foto: Berenice García Vázquez).

Debajo del material del contexto HOL.T.101.02, se encontró un acceso abovedado conformado con dos muros al este y oeste, la forma de los intradós son de silueta plana, al extremo norte presenta un muro escalonado de cuatro peldaños que se encuentran tapiando el acceso al cuarto I descubierto durante las excavaciones del año 2016, la superficie del muro escalonado está revestido de estuco de color negro, que presenta la huella de humo asociada a un piedra al pie del muro, que es posible funcionará en algún momento como un altar improvisado; en la superficie del último peldaño de este mismo muro se registraron aplicaciones de cerámica, carbón, ceniza y tiestos. Al límite en la parte superior se encuentra una sección sin revestimiento de estuco de acabado burdo, que presenta huellas de exposición directa al fuego en la superficie.

El piso del acceso presenta el mismo patrón que el piso del cuarto I, tiene dos etapas de deposición de carbón y cenizas separadas por dos eventos de deposición de estuco que es posible que provenga de dos eventos de derrumbes de las paredes de la bóveda. Por debajo de este cúmulo de material arqueológico se aprecia un enlucido de estuco blanco fino; a unos 1.30 m de distancia del muro escalonado flanqueado por dos salientes de muro en ambos lados de 0.6 m de largo y 0.13 m de ancho, se encontró un horadación circular de 0.17 m de diámetro y 0.15 m de profundidad en donde se localizaron fragmentos de material malacológico HOL.T.101.08.10 una concha bivalva de la familia Arcidae del género *Anadara*, asociado con carbón, fragmentos de concha del género *Spondylus*, fragmentos de jade HOL.T.101.08.04 y fragmentos de cerámica HOL.T.101.08.01 (Figura 2.3).

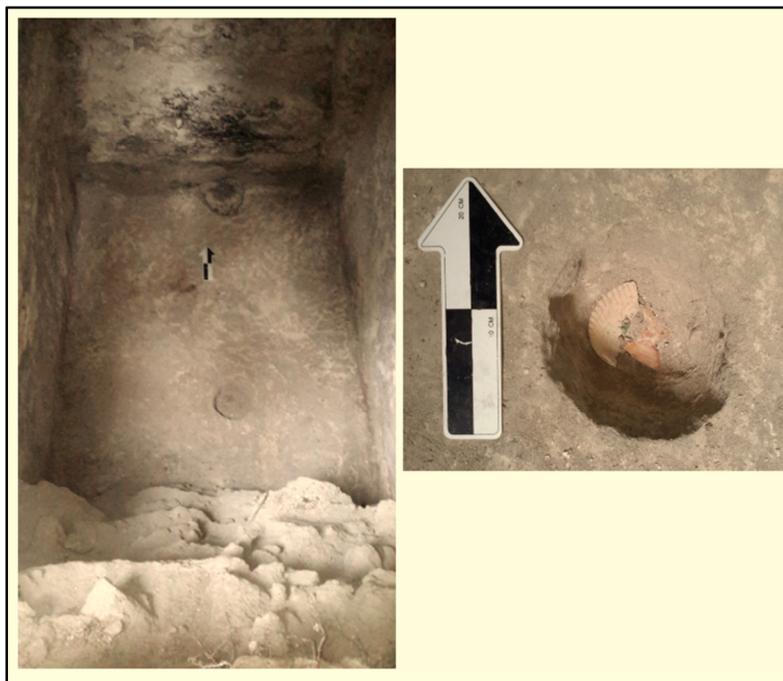


Figura 2.3. A la izquierda, se muestra el piso con piedra y horadación; a la derecha, se muestra la horadación con material malacológico (Foto: Berenice García Vázquez).

El área del piso del acceso se dividió en cuadrantes de 0.5 m de cada lado, dispuestos de este a oeste en columnas A, B y C, de norte a sur, con números 1, 2, 3, 4, 5 y 6. De esta manera se registró el material arqueológico que aquí se encontró, además se tomaron muestras de ceniza y carbón por cada cuadrante (Figura 2.4).

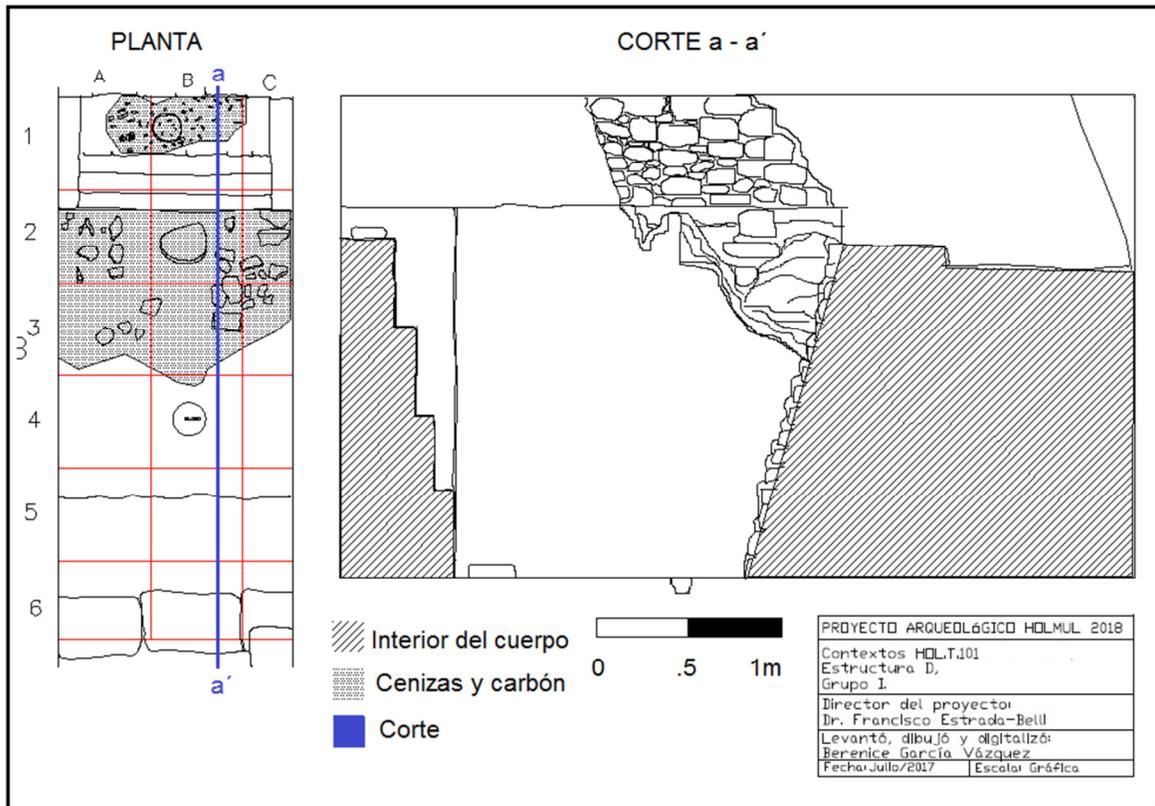


Figura 2.4. A la izquierda. Esquema de los cuadrantes auxiliares para el registro del piso; a la derecha. Corte A y B del acceso abovedado (Foto: Berenice García Vázquez).

Finalmente se excavó la parte superior del pozo HOL.T.101 para encontrar una relación con las bóvedas de los cuartos 1 y 2 del contexto de los cuales se encontraron rellenos afianzados con una mezcla de cal y arena con piedras careadas por sólo algunos lados (HOL.T.101.11, HOL.T.101.12, HOL.T.101.13, HOL.T.101.14 y HOL.T.101.15) (Figura 2.5 y 2.6).



Figura 2.5. Fotografía del relleno HOL.T.101.13 (Foto: Berenice García Vázquez).

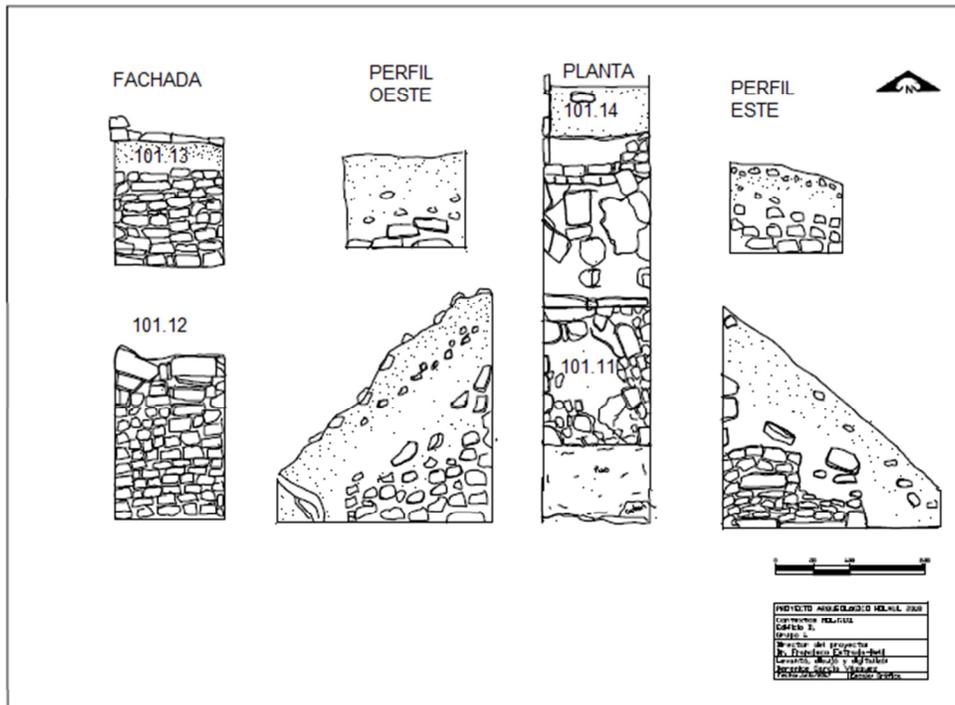


Figura 2.6. Esquema de los contextos HOL.T.101.11, HOL.T.101.12 y HOL.T.101.14 (Dibujó: Berenice García Vázquez).

CONCLUSIONES

Sobre esta unidad de excavación HOL.T.101, se concluyó que se encontró el cuarto que pertenece a un sistema de bóvedas que albergaban entierros de élite, a través de él se accede a este grupo, y como los demás cuartos abovedados tiene indicadores resultantes de actos rituales, que es posible estén asociados a los entierros. De acuerdo a los estratos de ceniza, carbón (HOL.T.101.05 Y HOL.T.101.07) y cerámica, seccionados por el estuco (HOL.T.101.06) que se colapsó en la bóveda, se infiere de forma preliminar que fue concurrída en dos momentos, en donde se realizaron estos actos rituales involucrando el uso del fuego, así mismo el uso de fragmentos de concha, fragmentos de cerámica y lítica.

Cabe mencionar que las características del acceso abovedado son similares al cuarto A y B encontrados durante la temporada del 2016, también presentó grafitis en los estucos y el nivel de conservación es aceptable en donde se preservó más del 90% el revestimiento de los muros a excepción de los intradós que conforman la bóveda, ya que dejó al descubierto los sillares de caliza porque su revestimiento se colapsó (Figura 2.5). Debido a la presencia de la horadación HOL.T.101.08, que se trata de un depósito ritual, se pensó que en la parte inferior del piso se podría encontrar un entierro, por esta razón se procedió a excavar un pozo de sondeo HOL.T.101.10 de 1 m de largo de norte a sur y 0.70 m de ancho de este a oeste. Sin embargo, a 1 m de profundidad solo se encontró material de relleno constructivo en donde las piedras eran algunas careadas y otras eran irregulares, angulosas de tamaño mediano (Figuras 2.5 y 2.6).



Figura 2.7. Izquierda. Fragmentos de concha del género *Spondylus* y del género *Anadara* número de contexto HOL.T.101.08.10.1; Derecha, Aplicación de cerámica en forma de fauces de reptil HOL.T.101.05.01.A2 (Foto: Berenice García Vázquez).



Figura 2.8. Excavación del contexto HOL.T.101.10 (Foto: Berenice García Vázquez).

El patrón del cuarto A, se repite en este recinto, debido a que también se colocó una piedra postrada al frente de los accesos ubicados al norte de cada cuarto, que debió haber servido de soporte para colocar el artefacto que originaba fuego; pudiera ser algo parecido a una vela o pabilo, la propuesta anterior se formula basándose en las huellas de humo que se plasmaron en el acceso del cuarto posterior (Figuras 2.9 y 2.10).

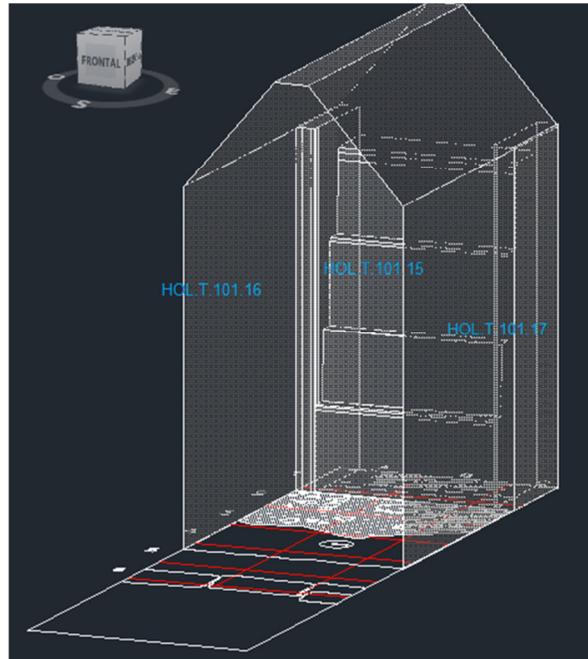


Figura 2.9. A la izquierda. Esquema de los cuadrantes auxiliares para el registro del piso; a la derecha. Corte A y B del acceso abovedado (Elaboró: Berenice García Vázquez).

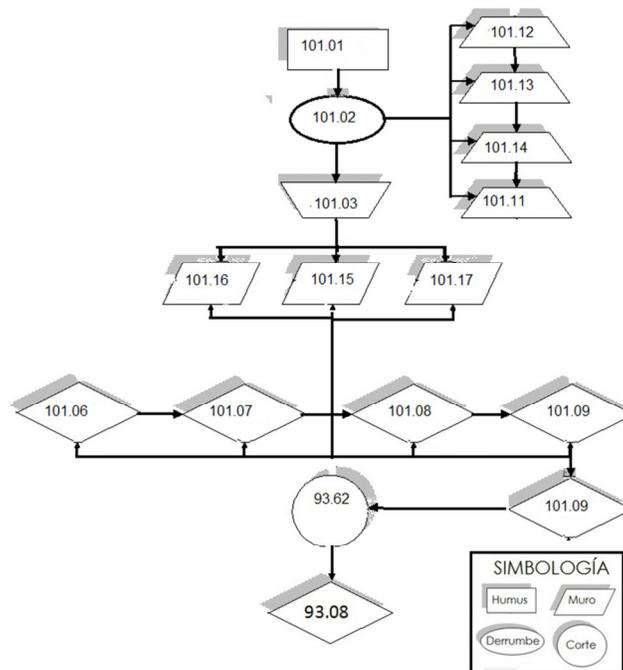


Figura 2.10. Excavación del contexto HOL.T.101 (Elaboró: Berenice García Vázquez).

EXCAVACIONES DEL CONTEXTO HOL.T.93

La excavación en esta sección se realizó para continuar con los sondeos registrados durante la temporada del año 2016, en donde se localizó un conjunto de improntas que a primera vista indica ser intrusiones en el piso del cuarto A (HOL.T.93). La primera horadación ubicada a mitad el cuarto se comenzó a profundizar, en su interior se encontró una tapa conformada por piedras careadas sobre una depósito rectangular que tiene reminiscencias de revestimiento fino de estuco, las dimensiones de este elemento arquitectónico son de 1.30 m de largo y 0.60 m de ancho. Por debajo de la tapa se halló un depósito ritual que se conformaba por artefactos excéntricos de sílex y vasijas que se encontraban asociadas a un entierro (HOL.T.93.54) a unos 0.55 m de profundidad (Figura 2.11).



Figura 2.11. Entierro HOL.T93.09, localizado en la parte intermedia del Cuarto A (Foto: Berenice García Vázquez).

Los restos óseos del entierro (HOL.T.93.54) presentan alteraciones post-deposicionales tafonómicas por presión y por la compactación de la tierra de composición calcárea que se filtró posiblemente por la humedad y algunos restos de plantas, en la composición del estrato predomina medianamente (70%), las piedras incluidas son irregulares y pequeñas, con un rango que oscila entre los 0.05 m de grosor.

La consistencia de los huesos presenta mediana degradación (más del 70 %), la orientación cráneo facial se encuentra hacia el sur, la posición y correspondencia anatómica indican que es un entierro primario, cuya deposición con orientación cardinal se extiende con dirección de norte a sur con deposición decúbito dorsal extendida; el tipo de entierro es indirecto porque se encuentra en el interior de un cista con enlucido de estuco.

A los extremos en donde se encuentran los huesos temporales se localizaron un par de orejeras circulares con una horadación al centro de jade (HOL.T.93.54.06) una de cada lado, con este otro indicador es permisible referirse a este entierro con carácter de primario, pues la correspondencia de las orejeras dan a lugar a pensar que aún existía piel de las orejas cuando el cuerpo fue depositado; a los extremos inferiores del individuo se encontraron navajillas prismáticas de obsidiana (HOL.T.93.54.05), hematita y una valva de concha del género *Anadara* (HOL.T.93.54.10), cerca del cráneo al norte se encontraron tres excéntricos de sílex (HOL.T.93.54.04). Cabe señalar que es notoria una alteración en la columna vertebral del individuo en una desviación curva de forma descendente (Figuras 2.11 y 2.12).



Figura 2.12. Excéntricos de sílex (HOL.T.93.54.04), de concha del género *Anadara* (HOL.T.93.54.10), navajillas prismáticas de obsidiana (HOL.T.93.54.05), orejeras circulares (HOL.T.93.54.06) (Foto: Berenice García Vázquez).



Figura 2.13. Platos policromos HOL.T.93.54.02.01 y HOL.T.93.54.02.02 (Foto: Berenice García Vázquez).

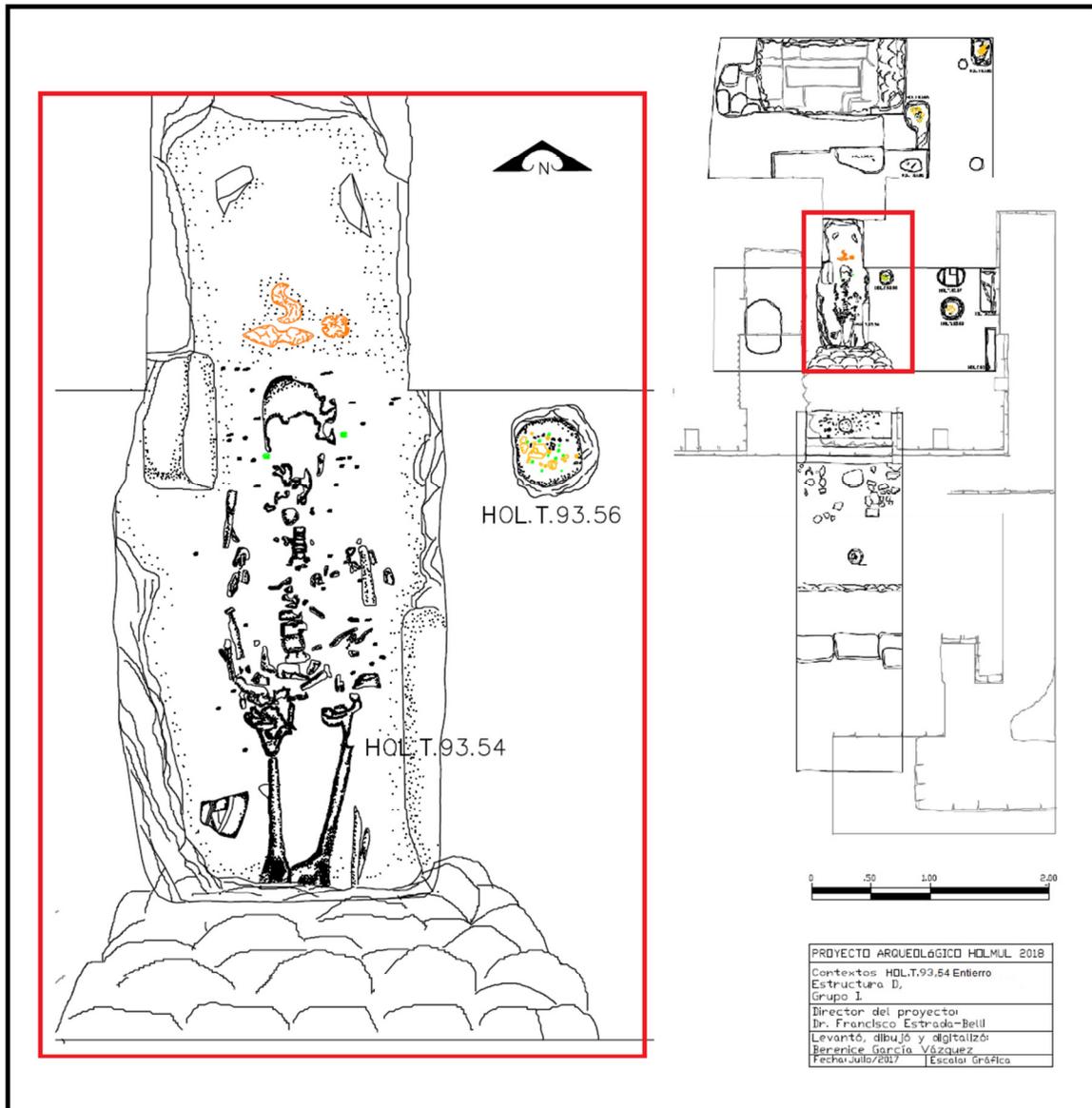


Figura 2.14. Esquema del entierro HOL.T.93.54 (Dibujó: Berenice García Vázquez).

La siguiente horadación que se encuentran a 1 m al norte del entierro (HOL.T.93.54) y al sur de la banqueta del cuarto 2 fue sondeada, su configuración se presentó de forma irregular, tenía un grosor promedio de 0.60 m de ancho y 0.30 m de largo. No presentó entierro alguno pero si presentó carbón, fragmentos malacológicos, cerámica y lítica tallada; por medio de sus perfiles, fue posible visualizar el sistema constructivo de esta sección a base de piedras careadas de gran formato, que sirven como sostén del cuarto abovedado. La excavación concluyó a 2.50 m de profundidad (Figura 2.15).



Figura 2.15. En la imagen superior es visible la impronta de horadación al pie de banqueta del cuarto 2; en la imagen inferior se muestra el los bloques de gran formato que funcionan como relleno y soporte de la base del cuarto A (Foto: Berenice García Vázquez).

La horadación (HOL.T.93.60) del cuarto 2 contenía sólo algunos tiosos y una navajilla prismática de obsidiana (HOL.T.93.60.05), aunque es escaso el material aquí encontrado, la navajilla se encontró completa, por esta razón se deduce que fue depositado a manera de ofrenda o de lo contrario, tal vez la función de esta horadación, en algún momento del mantenimiento del edificio se destinaría para apoyar un poste (Figura 2.16).



Figura 2.16. A la izquierda navajilla prismática HOL.T.60.05 procedente de la horadación HOL.T.60; a la derecha navajilla prismática HOL.T.61.05 procedente de la horadación HOL.T.61 (Foto: Berenice García Vázquez).

La siguiente horadación del cuarto 2 (HOL.T.93.62) cuya forma es rectangular, presenta un largo de 0.33 m y un ancho de 0.28 m que se encuentra en la esquina noreste del recinto, en su interior, a menos de 0.15 m de profundidad se encontró un conjunto de materiales colocados a manera de ofrenda, se encontró fragmentos de cerámica HOL.T.93.62.01, coral blanco (*Alcyoniidae Lobophytum*) y del género *Pachychilus* HOL.T.93.62.10.01 y 02 (Figura 2.17).

La horadación del cuarto 2 (HOL.T.93.65) es amórfica y se encontraba en la esquina sureste del entierro (HOL.T.93.54) descubierto durante la temporada 2016, presenta un largo de 0.33 m y un ancho de 0.28 m en su interior, a menos de 0.15 m de profundidad, se encontró un conjunto de materiales colocados a manera de ofrenda, compuesto por fragmentos de cerámica HOL.T.93.62.01, coral blanco (*Alcyoniidae Lobophytum*) HOL.T.93.62.10.02 y moluscos del género *Pachychilus* HOL.T.93.62.10.01, restos orgánicos HOL.T.93.62.14.01 y fragmentos de jade HOL.T.93.62.06.01.



Figura 2.17. Imagen superior: improntas de las horadaciones del contexto HOLT.93 del Cuarto 2; imagen inferior: contexto HOLT.93.62, con fragmentos de coral (*Alcyoniidae Lobophytum*), cerámica y caracoles (*Pachychilus*), (Foto: Berenice García Vázquez).

El Cuarto 1 presentó un patrón similar, es decir también en las horadaciones que se encontraban insertas en el piso, se evidenciaron elementos dispuestos a manera de ofrendas. En la horadación HOLT.93.56 ubicada al extremo noreste del entierro HOLT. 93.54, se encontraron fragmentos de coral blanco HOLT.93.56.10.01 (*Alcyoniidae Lobophytum*), moluscos del género *Pachychilus* HOLT.93.56.10.01 y fragmentos de jade HOLT.93.56.10. En la horadación HOLT.93.59 ubicada en la sección este del entierro del cuarto 1, se encontraron fragmentos de coral blanco HOLT.93.59.10 (*Alcyoniidae Lobophytum*), carbón y fragmentos de cerámica. El resto de las horadaciones que se encuentran a lado de los muros al este del cuarto 1, no contenían artefacto alguno, por esta razón se considera que es posible que se trate de huellas de postes (Figura 2.18).



Figura 2.18. Imagen superior: improntas de las horadaciones del contexto HOL.T.93 del Cuarto 1; imagen inferior: contexto HOL.T.93.56, con fragmentos de coral (*Alcyoniidae Lobophytum*), caracoles (*Pachychilus*), fragmentos de obsidiana y jade (Foto: Berenice García Vázquez).

CONCLUSIONES

Es evidente que las horadaciones que se localizan en los pisos de los cuartos 1 y 2 tienen una función ritual, presentan un patrón con características que se repiten de cierta forma. Es decir, en las horadaciones fueron depositados en su mayoría fragmentos de naturaleza malacológica como concha, coral blanco y caracol, de manera incipiente se hallaron fragmentos de carbón, fragmentos de cerámica y obsidiana. Sin embargo, existe una inefable diferencia: dentro de las dos horadaciones más cercanas HOL.T.93.65 y HOL.T.93.56 a los dos entierros encontrados en los dos cuartos 1 y 2 (temporada 2016) además de elementos malacológicos, fragmentos de obsidiana y cerámica, entre otros, se encontraron fragmentos de jade, por lo tanto de manera preliminar se considera el elemento asociado a los individuos inhumados de forma intencional (Figuras 2.16, 2.17 y 2.18).

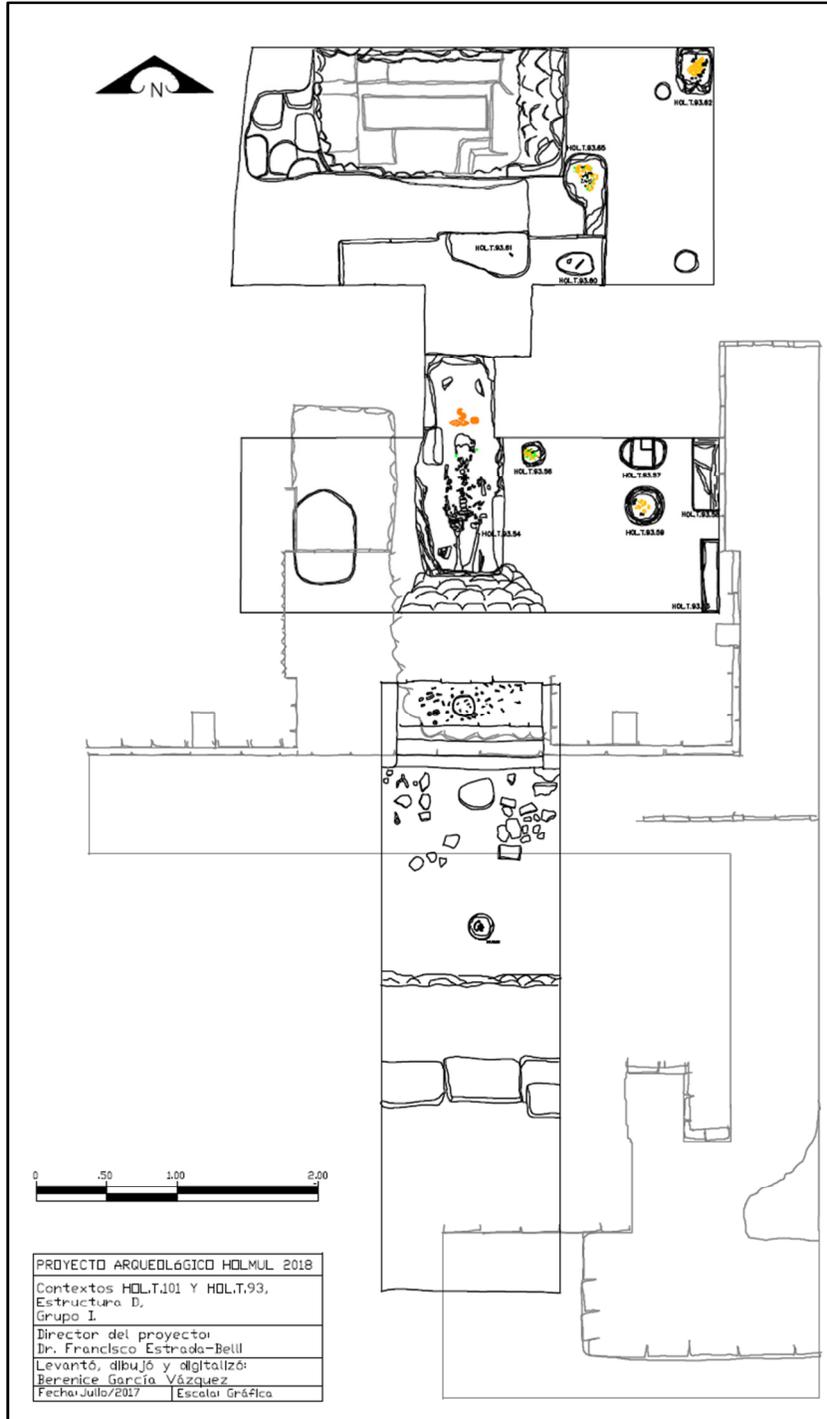


Figura 2.19. Dibujo en planta de los contextos HOLT.101 y HOLT.93 (Dibujó: Berenice García Vázquez).

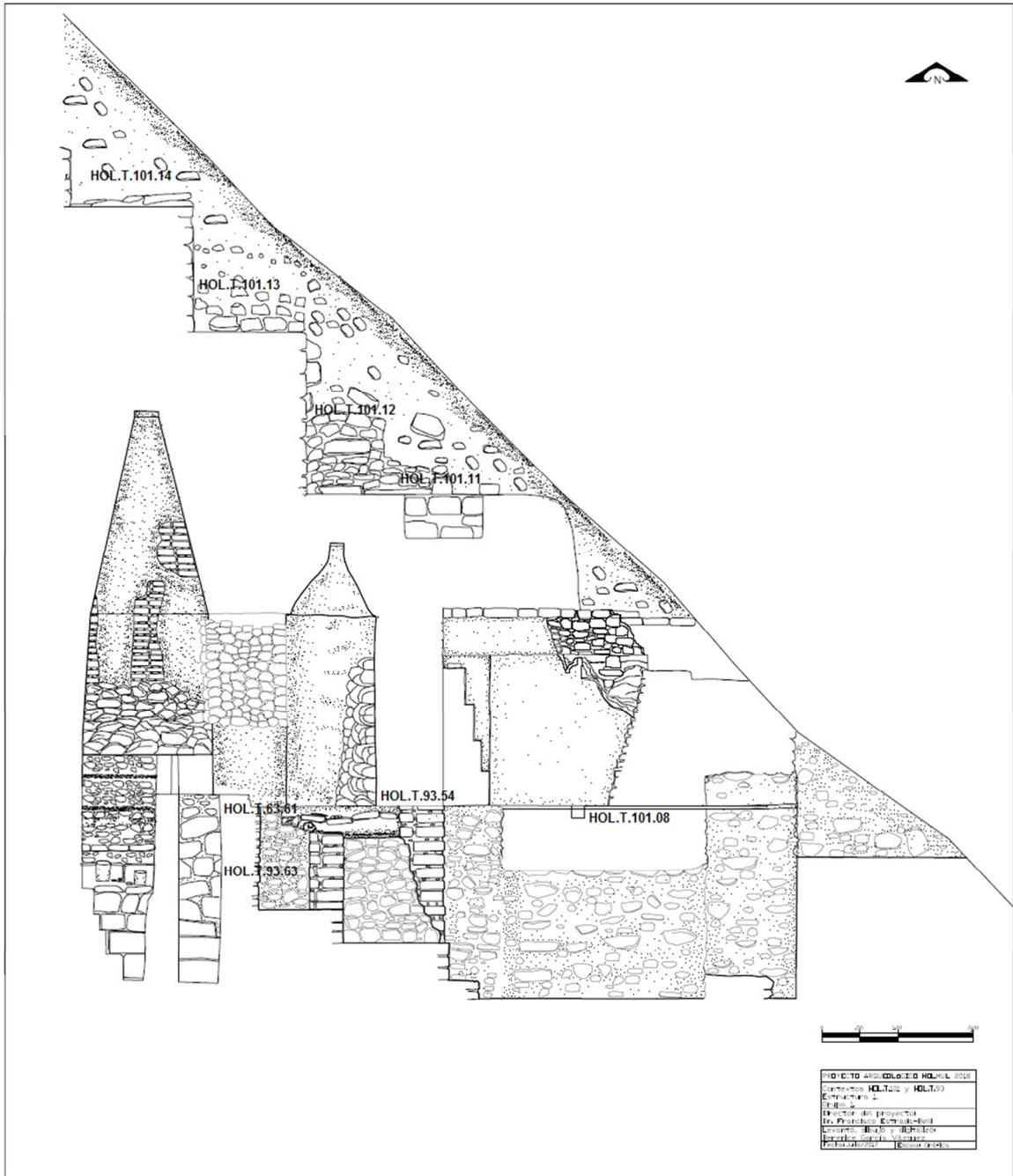


Figura 2.20. Dibujo perfil Este de los contextos HOL.T.101 y HOL.T.93 (Dibujó: Berenice García Vázquez).

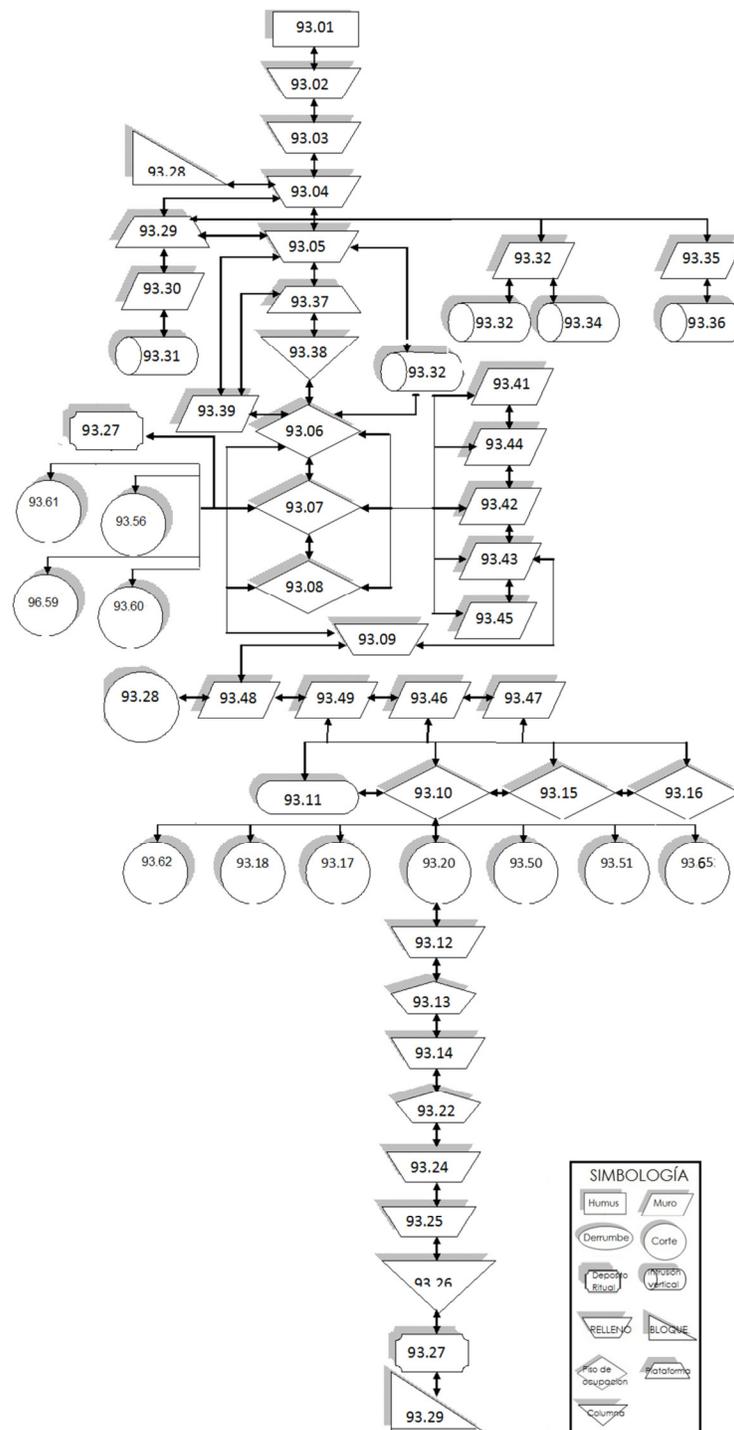


Figura 2.21. Matriz de Harris del contexto HOL.T.93 (Elaboró Berenice García).

EXCAVACIÓN DEL CONTEXTO HOL.T.102

Al pie del lado sur del Edificio I, del Grupo I, fue implementado el pozo de sondeo número 102 orientado de norte a sur, con la finalidad de localizar el desplante de las escalinatas de esta sección que durante la temporada 2016 se encontró en la parte intermedia del basamento. El pozo tiene medidas de 5 m por 5 m en todos los lados y se comenzó a excavar de poniente a oriente (Figura 2.22).



Figura 2.22. Ubicación del pozo de sondeo de la Estructura I del Grupo I (Foto: Berenice García Vázquez).

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La capa humítica (HOL.T.102.01) tiene una composición limo-arenosa, con la presencia de raíces y hojarasca (10%), dentro de ella se encontró material de derrumbe conformado por bloques careados y piedras irregulares (40%), dentro de una capa de sedimento de piedra de color café, de grosor granulometría con tendencia mediana a gruesa, de ligera adherencia entre partículas (50%).

En la segunda capa (HOL.T.102.02), el color es blanco grisáceo, el nivel de la compactación es media, la porosidad es baja, el tamaño granulometría parte de fino a medio, la textura de las piedras son angulosas y la porosidad es baja; el sedimento mixto forma la mayor parte del estrado (50%), las piedras irregulares de derrumbe (25%) y las piedras de facetas careadas (25%), tienen diferentes dimensiones, cuyo rango oscila entre los 0.15 m de largo por 0.25 m en promedio.

El primer elemento arquitectónico trata de un conjunto de seis escalones dispuestos a manera de gradas, con un alto grado de deterioro, por las malas condiciones de su hallazgo, no queda claro si se trata de un elemento que quedó inconcluso o en la antigüedad se decidió reutilizar algunas piedras de esta sección en alguna otra fase de construcción tardía. La particularidad de este elemento es que las huellas (0.5 m en promedio) son más prominentes que los contrahuellas (0.25 m en promedio), por esta razón se piensa que la construcción de este patrón corresponda a que se buscaba otorgar más volumen al basamento (Figura 2.23).



Figura 2.23. Conjunto de banquetas deterioradas a manera de gradas HOL.T.102 (Foto: Berenice García Vázquez).

Es notorio que la calidad constructiva es incipiente, en donde se buscó la forma de otorgar cuerpo a las banquetas con una mezcla a base de cal y piedra irregular, solo los contraheallas tienen al frente piedras careadas por los seis lados, de manera que se encuentran conteniendo el peso del cuerpo de la banqueta, por esta razón es difícil asumir que se tratan de gradas, es posible que se trate de un elemento “en preparación” o que quedó inconcluso. La excavación se realizó de forma metódica, de tal manera que solo se extrajeron las capas I y II, que se trata de estratos pertenecientes al derrumbe de la parte superior y la deposición natural de capas.

A pesar de las condiciones poco favorables en las que se encontró el tercer contexto del pozo HOL.T.102, se identificaron restos de un piso de estuco (HOL.T.102.03), también se evidenciaron reminiscencias de donde pudo haber estado una alfarda al extremo oeste y algunos cúmulos aislados de piedras irregulares y careadas unidas por una mezcla a base de cal; para disertar de qué se trata todo este elemento, se decidió realizar un túnel, además con ello se buscarían gradas o lo que queda de ellas que hayan sido elaboradas en etapas más tempranas. El túnel con 1 m de ancho se comenzó a escavar al centro del pozo HOL.T.102 (Figura 2.24).



Figura 2.24. Conjunto de banquetas deterioradas a manera de gradas HOL.T.102 (Foto: Berenice García Vázquez).

A 1.40 m de altura del nivel de piso se encontró un piso de estuco en condiciones óptimas HOL.T.102.05, se continuó a liberar este elemento con dirección hacia el norte, la capa que se sustrajo HOL.T.102.3, se trata de material de relleno, cuyo sedimento se conformaba por una mezcla a base de cal (30%), contenía piedras irregulares angulosas, de friabilidad considerable que median entre los 0.10 m y los 0.20 m (40 %) y piedrines con las mismas características pero en dimensiones más pequeñas.

Después de 2.20 m del comienzo del piso de estuco HOL.T.102.06, se localizó un conjunto de peldaños a manera de grada en mal estado de conservación, al igual que los elementos anteriormente encontrados no queda claro si se trata de un elemento inconcluso o que sus piedras de revestimiento fueron reutilizadas en otra fase constructiva. Se conforma por cuatro escalones de gradas de una altura promedio de 0.30 m por contrahuella y 0.30 m de huella.

Enseguida a tan solo 1 m de distancia del contexto HOL.T.102.6, se encontró otro conjunto de gradas HOL.T.102.7, también en mal estado de conservación. El relleno en cada grada quedó expuesto, en su mayoría es conformado por piedras irregulares de menos de 0.15 m de grosor, no presenta revestimiento de estuco ni piedras careadas en la superficie. Se conforma por cuatro escalones de gradas de una altura promedio de 0.50 m de contrahuella y 0.60 m de huella (Figura 2.25).



Figura 2.25. Conjunto de banquetas deterioradas a manera de gradas HOL.T.102.06 y HOL.T.102.07 (Foto: Berenice García Vázquez).

Siguiendo la liberación del mismo piso HOL.T.102.5, a 1.20 m de distancia del contexto HOL.T.102.7, se encontró otro conjunto de peldaños a manera de gradas HOL.T.102.8, la conservación es buena, el exterior está revestido por piedras careadas de 0.15 m de grosor y 0.25 m de largo en promedio, los peldaños se presentaron más firmes, definidos y compactos. La única diferencia es que la primera grada escalonado sobresale en cuanto al tamaño del contrahuella (0.60 m) de las otras 2 gradas (0.50 m de huella y 0.40 m de contrahuella), puede ser que se deba a que es el empalme con las gradas posteriores HOL.T.102.07, que la última grada haya sido removida en algún momento.

Después de 1.70 m de distancia del contexto HOL.T.102.7, se encontró otro conjunto de cuerpos escalonados a manera de banquetas HOL.T.102.8, se considera que para ser escalones no es un elemento funcional porque presenta un contrahuella elevado (0.50 m) por lo tanto se trata de una fase constructiva implementada para reforzar la construcción de escaleras, con ello se pondría más volumen y estabilidad a la fase posterior, en este caso podría tratarse de las gradas con numero de contexto HOL.T.102.7.

La conservación es buena, el exterior del cuerpo no contiene revestimiento, el relleno se presenta más firme, definido y compacto. La huella de cada banqueta es definida de forma clara por un enlucido de estuco sobre cada una, las dimensiones en promedio tienen 0.5 m de huella y 0.5 m de contrahuella en promedio, el tamaño no presenta significativa diferencia entre cada peldaño (Figura 2.26).



Figura 2.26. Izquierda. Conjunto de banquetas deterioradas a manera de gradas HOL.T.102.08 y HOL.T.102.08 (Foto: Berenice García Vázquez).

A unos 0.90 m de distancia del último elemento escalonado, se encontró la base de un basamento perteneciente a una fase más temprana. Este cuerpo presentó las primeras cuatro gradas que forman una esquina, ubicada en la fachada suroeste, las gradas se encuentran postradas al norte sobre un talud de una inclinación aproximada de 35° . Presentan buen estado de conservación, el acabado de superficie tiene un acabado de estuco fino, que otorga un efecto de redondeo en los filos; la contrahuella oscila entre los 0.35 m en promedio y 0.4 m en la huella. La longitud de las primeras tres gradas tienen dirección este a oeste y un cambio de dirección de norte a sur (Figura 2.27).

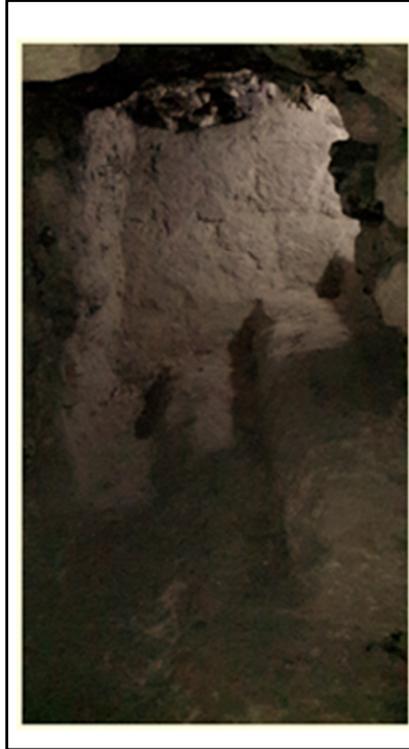


Figura 2.27. Esquina del cuerpo escalonado HOL.T.102.11 postrado en el talud norte HOL.T.102.10 (Foto: Berenice García Vázquez).

El talud HOL.T.102.10, se encontró en buenas condiciones, presenta restos de acabado de superficie con un enlucido de cal del cual solo quedan pequeñas reminiscencias, en general está conformado de piedras careadas unidas por una mezcla a base de cal, su estabilidad es totalmente firme y la dirección de sus muros tiene una orientación que se dirige de este a oeste (Figura 2.28).

En la parte superior de este cuerpo escalonado continúan las gradas con dirección oeste, de tal manera que se localizaron otras tres gradas con las mismas características que las anteriores ya descritas. A una distancia de 2 m las gradas se encuentran seccionadas, de tal manera que rematan con los restos de un cuarto estucado que fue rellenado, que también presenta un pequeño talud en el muro norte HOL.T.102.13 y paredes estucadas al norte y al oeste HOL.T.102.14 y HOL.T.102.15.



Figura 2.28. Gradass superiores del cuerpo escalonado HOL.T.102.11 y restos de cuarto con talud al norte HOL.T.102.13, muros estucados al norte y oeste HOL.T.102.14 y HOL.T.102.15 (Foto: Berenice García Vázquez).

CONCLUSIONES

El trabajo en el pozo HOL.T.102, abrió la posibilidad de ligar varios indicadores que datarán sobre el sistema constructivo del Edificio I en la sección de acceso sur, gracias a él se lograron registrar varias fases de construcción de gradass, al encontrar los cuerpos escalonados que también podrían funcionar como soporte para la implementación de gradass de acceso, se abrió un panorama para vislumbrar el momento cuando se buscaba volumetría en esta sección. También fue posible disertar acerca de la reutilización de material constructivo al hallar gradass que tienen indicios de que le fueron sustraídas las piedras importantes de revestimiento y que dejaron al descubierto el material de relleno de los cuerpos.

Referente a la sección del basamento más temprano que se descubrió, se puntualiza que las condiciones en la que se encontró fueron favorables, debido a que las dimensiones que muestra permiten dilucidar la monumentalidad del recinto, cabe la posibilidad de que al momento de construir las siguientes fases constructivas se buscó que este elemento se preservara de forma intencional. El cuarto que se encontró aunque fue relleno también presenta restos de estuco en buenas condiciones, es decir, también se buscó su preservación (Figuras 2.29, 2.30 y 2.31).

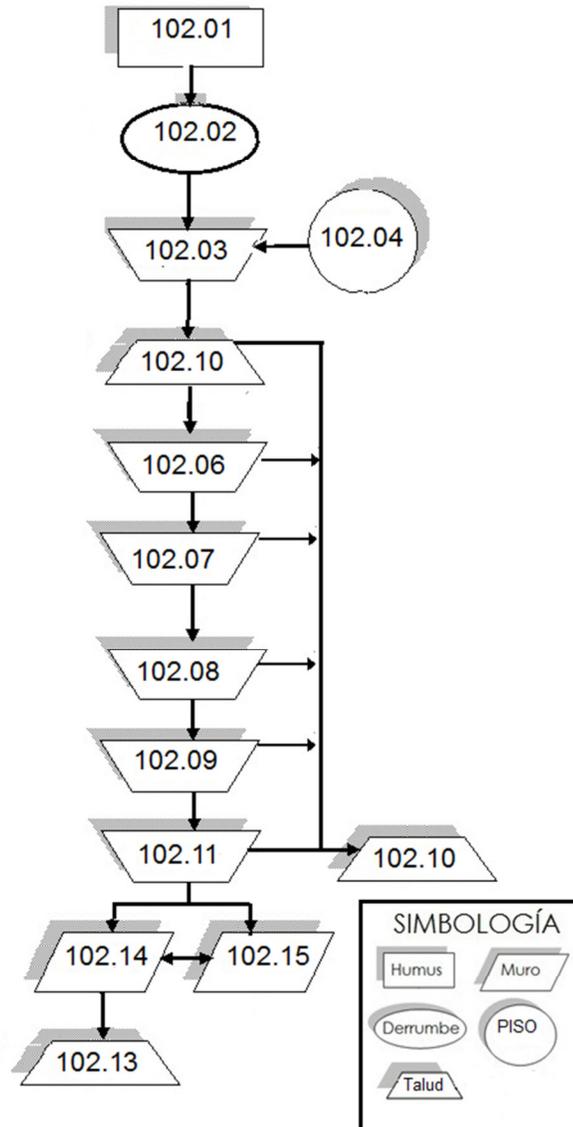


Figura 2.29. Matriz de Harris del contexto HOLT.102 (Elaboró: Berenice García Vázquez).

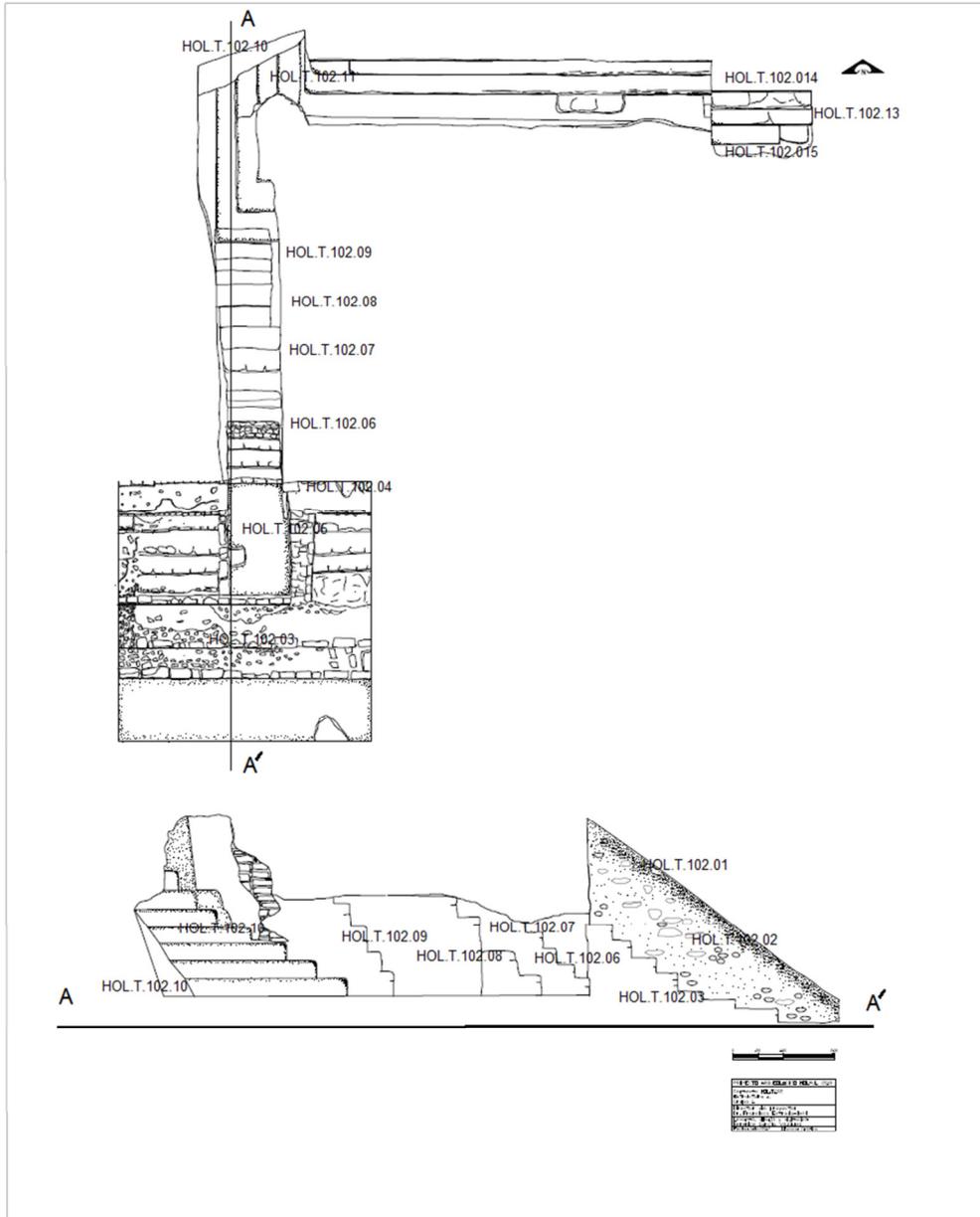


Figura 2.30. Esquema en planta y corte del contexto HOLT.102 (Dibujó: Berenice García Vázquez).

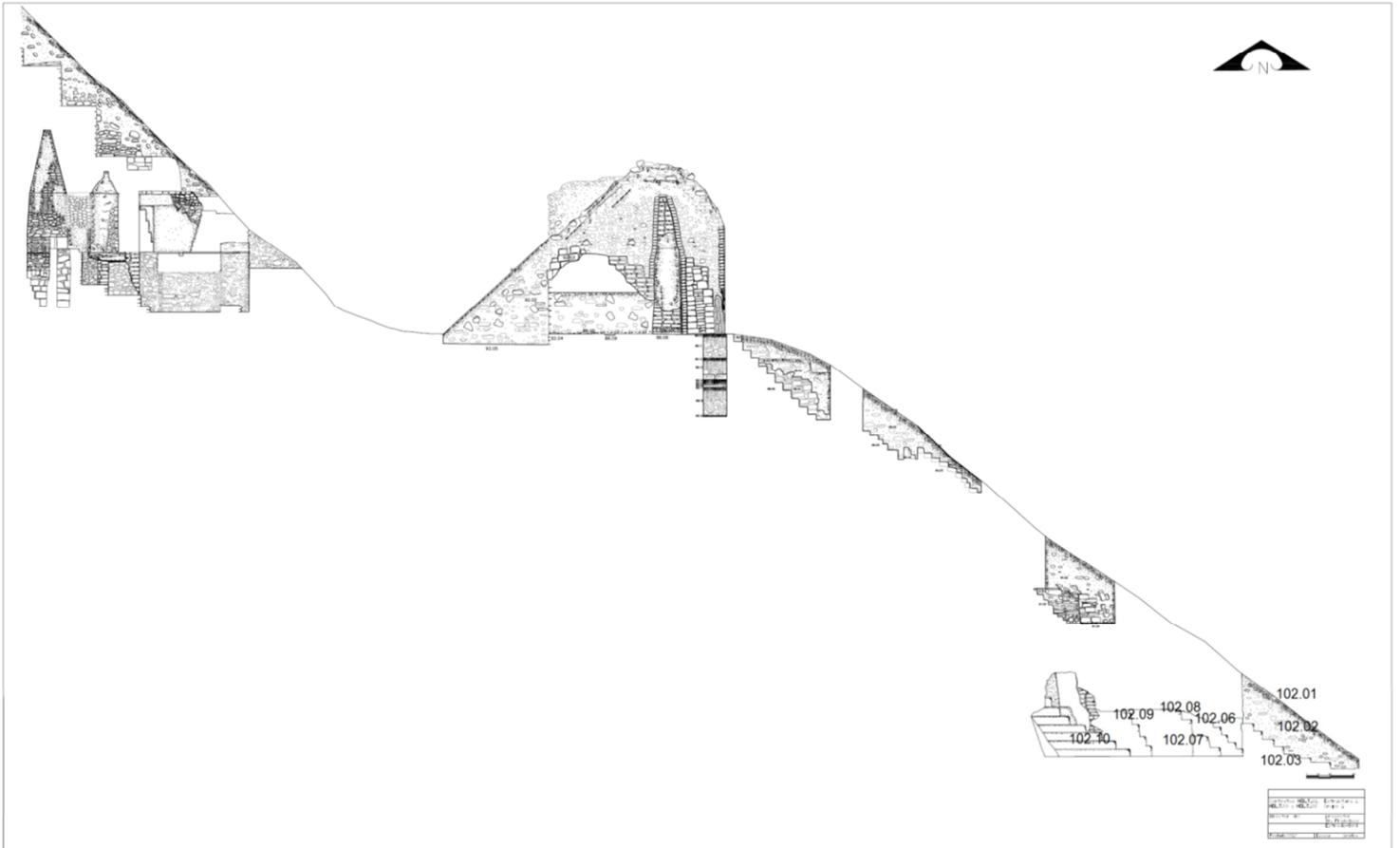


Figura 2.31. Esquema del perfil oeste del HOL.T.102 dentro del Edificio 1 (Elaboró: Berenice García Vázquez).

EXCAVACIÓN DEL CONTEXTO HOL.T.103

En el lado oriente de la Ruina X, del Grupo I, se implementó el pozo de sondeo número 103 orientado de este a oeste, sobre un pozo de saqueo con la finalidad de localizar los restos de algunos elementos importantes que quedarán después del saqueo. El pozo tiene medidas de 6.80 m este a oeste por 2.70 m norte a sur y se comenzó a excavar de poniente a oriente liberando solamente la tierra suelta que se encontraba sobre la banqueta HOL.T.103.03 (Figura 2.32).



Figura 2.32. Ubicación del pozo de sondeo HOL.T.103 en la Ruina X del Grupo I (Foto: Berenice García Vázquez).

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La capa humítica (HOL.T.103.01) como en la mayor parte del Grupo I, tiene una composición limo-arenosa, con la presencia de raíces y hojarasca (10%), con material de derrumbe conformado por bloques careados y piedras irregulares (40%), dentro de una capa de sedimento de piedra de color café, de grosor granulometría con tendencia mediana a gruesa, de ligera adherencia entre partículas (50%).

La segunda capa (HOL.T.103.02), es de color blanco grisáceo, el nivel de la compactación es media, la porosidad es baja, el tamaño granulometría parte de fino a medio, la textura de las piedras son angulosas y la porosidad es baja; el sedimento mixto forma la mayor parte del estrado (50%), las piedras irregulares de derrumbe (25%) y las piedras de facetas careadas (25%), tienen diferentes dimensiones, cuyo rango oscila entre los 0.15 m de largo por 0.25 m en promedio.

Se liberó una banqueta de 0.40 m de huella y 0.70 m de contrahuella, en la parte intermedia se encontraba el pozo de saqueo. El cuerpo contenía un piso de estuco en mal estado, exponiendo los restos de un apisonado de tierra y el relleno que se conforma básicamente por piedras de mediano formato de relleno en la que destacan las piedras angulosas e irregulares. En la contrahuella se encuentran piedras careadas de un largo aproximado de 0.25 m y ancho de 0.15 m dispuestas en un muro vertical (Figura 2.33).



Figura 2.33. Ubicación de la banqueta HOL.T.103.3 con pozo de saqueo de la Ruina X del Grupo I (Foto: Berenice García Vázquez).

El siguiente cuerpo que se encontró, es una banqueta que tiene como particularidad presentar un moldura en el remate de la huella compuesta por bloques de 0.15 m de ancho y 0.20 m de largo, marcando una saliente aproximada de 0.10 m, la huella de 2.10 m de ancho presenta reminiscencias de estuco en su superficie, la contrahuella de 1.70 m de alto está conformada por un muro en talud de unos 35° de inclinación, las piedras que lo conforman no están careadas por los seis lados, pero si priorizaron un careado liso al frente de tal manera que la superficie se aprecia plana en su totalidad. A pesar de que el remate y parte de la huella se colapsó en un estimado al 30 %, se considera que este elemento se encontró en óptimas condiciones (Figura 2.34).



Figura 2.34. Segundo cuerpo escalonado con remate en moldura HOL.T.103.03 de la Ruina X del Grupo I (Foto: Berenice García Vázquez).

El tercer cuerpo que fue liberado también se trata de una banqueta de 1.70 m de huella y 0.7 m de contrahuella que contenía un conglomerado de piedra y argamasa compuesta por cal y otros aditivos que probablemente se trate de un elemento en preparación. Este último cuerpo, se encontró de cierta forma incompleta es probable que se deba a la fuerza que ejercieron las raíces de los árboles en los últimos años que parte de la huella y de la contrahuella (40%) de este elemento no se haya preservado (Figura 2.35).



Figura 2.35. Tercer cuerpo escalonado con remate en moldura HOL.T.103.03 de la Ruina X del Grupo I (Foto: Berenice García Vázquez).

CONCLUSIONES

En esta área excavada no se encontró alguna forma que fuera funcional para acceder a la sección este de la Ruina X, ya que los cuerpos escalonados presentaron un contrahuella muy elevada, por lo tanto no eran funcionales para que se utilizaran a manera de gradas, el estado de conservación de este conjunto de cuerpos arquitectónicos hizo posible vislumbrar una arquitectura compuesta por banquetas, taludes y detalles en la moldura. Se destaca que gracias a esta excavación fue posible complementar datos sobre la conformación constructiva de la Ruina X.

EXCAVACIÓN DEL CONTEXTO HOL.T.100

En el lado este de la Ruina X, del Grupo I, fue implementado el pozo de sondeo número 100 orientado de este a oeste, con la finalidad de localizar los restos de algún elemento que datara sobre algún tipo de acceso. El pozo tiene medidas de 1.40 m por 1.40 m en todos los lados y se comenzó a excavar de poniente a oriente liberando la capa I y la capa II (Figura 2.36).



Figura 2.36. Ubicación del pozo de sondeo HOL.T.100 en la Ruina X del Grupo I (Foto: Berenice García Vázquez).

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La capa I, es la capa húmica (HOL.T.100.01) tiene una composición limo-arenosa, con la presencia de raíces y hojarasca (10%), con material de derrumbe conformado por bloques careados y piedras irregulares (40%), dentro de una capa de sedimento de piedra de color café, de grosor granulometría con tendencia mediana a gruesa, de ligera adherencia entre partículas (50%).

En la segunda capa (HOL.T.100.02), el nivel de la compactación es media, la porosidad es baja, el tamaño granulométrico parte de fino a medio, la textura de las piedras son angulosas y la porosidad es baja, es de color blanco grisáceo; el sedimento mixto forma la mayor parte del estrato (50%), las piedras irregulares de derrumbe (25%) y las piedras de facetas careadas (25%), tienen diferentes dimensiones, cuyo rango oscila entre los 0.15 m de largo por 0.25 m en promedio.

En esta sección fueron encontradas unas escalinatas de acceso (HOL.T.100.13) de las cuales fue posible liberar 14 peldaños de 0.37 m de contrahuella y 0.33 m de huella en promedio, presentan algunos de restos de revestimiento de estuco, se aprecia que están compuestas principalmente por dos hiladas de sillares de piedra caliza. En la sección inferior se encontraron restos de ceniza y carbón sobre unos peldaños que al parecer le fueron removidos a las piedras careadas de revestimiento dejando solo algunos testigos y exponiendo el relleno de piedras irregulares unidas por una mezcla conformada a base de cal (Figura 2.37).



Figura 2.37. Sección baja de las gradas en donde fueron encontrados restos de carbón y ceniza HOL.T.100.14 de la Ruina X del Grupo I (Foto: Berenice García Vázquez).

Se excavó la unidad HOL.T.100 en la sección superior este, entre los muros que corresponden al mismo número de contexto durante la temporada del año 2016 con la finalidad de continuar con la búsqueda de entierros. A 2.20 m de profundidad y coincidiendo con el pozo de saqueo de la sección interior, se decidió excavar solo en la esquina suroeste en donde se encontró el patrón del sistema constructivo compuesto por bloques grandes de piedra careada por seis lados y nivelaciones con apisonados de argamasa compuesta por cal y otros aditivos como parte del relleno constructivo, es posible que este patrón se haya implementado para otorgar nivelación y soporte a las construcciones superiores (Figuras 2.38, 2.39, 2.40 y 2.41).



Figura 2.38. Pozo de sondeo HOL.T.100.11 (Foto: Berenice García Vázquez).

CONCLUSIONES

Las excavaciones de la Ruina X en conjunto sirvieron para entender la arquitectura de la parte superior de este basamento, mediante los sondeos fue posible identificar el estilo arquitectónico, sistema constructivo y diferentes fases constructivas que se encontraban resguardadas bajo las capas de sedimento. Con este último texto finalizo este trabajo agradeciendo todas facilidades, el apoyo y las enseñanzas del Dr. Francisco Estrada-Belli que me ha brindado a lo largo de estas dos temporadas de campo.

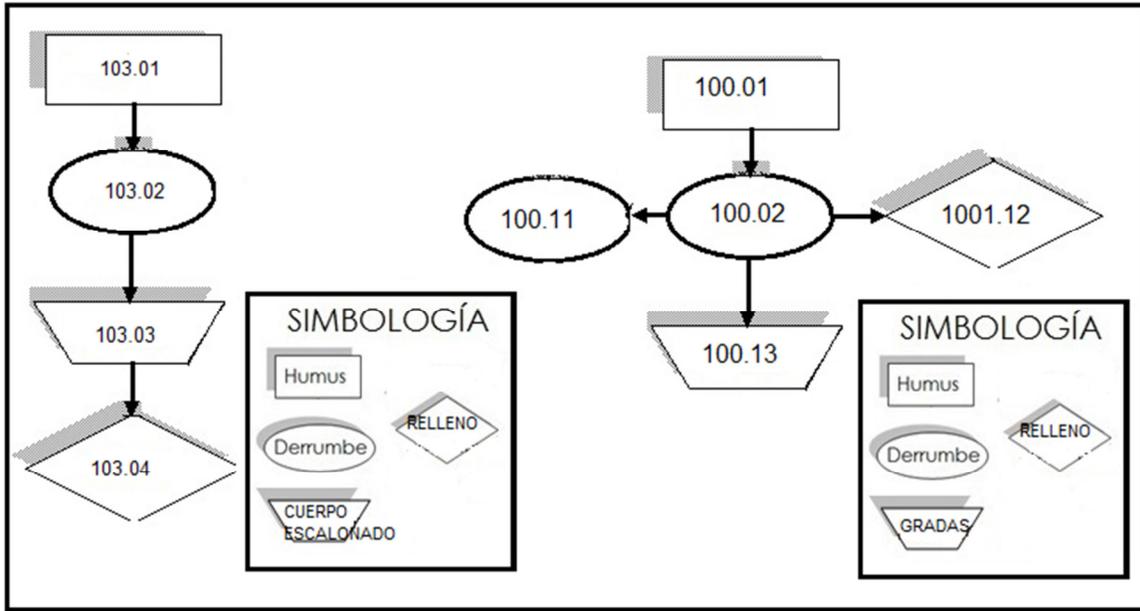


Figura 2.39. Matriz de Harris de los pozos de sondeo HOL.T.100 y HOL.T.103 (Elaboró: Berenice García Vázquez).

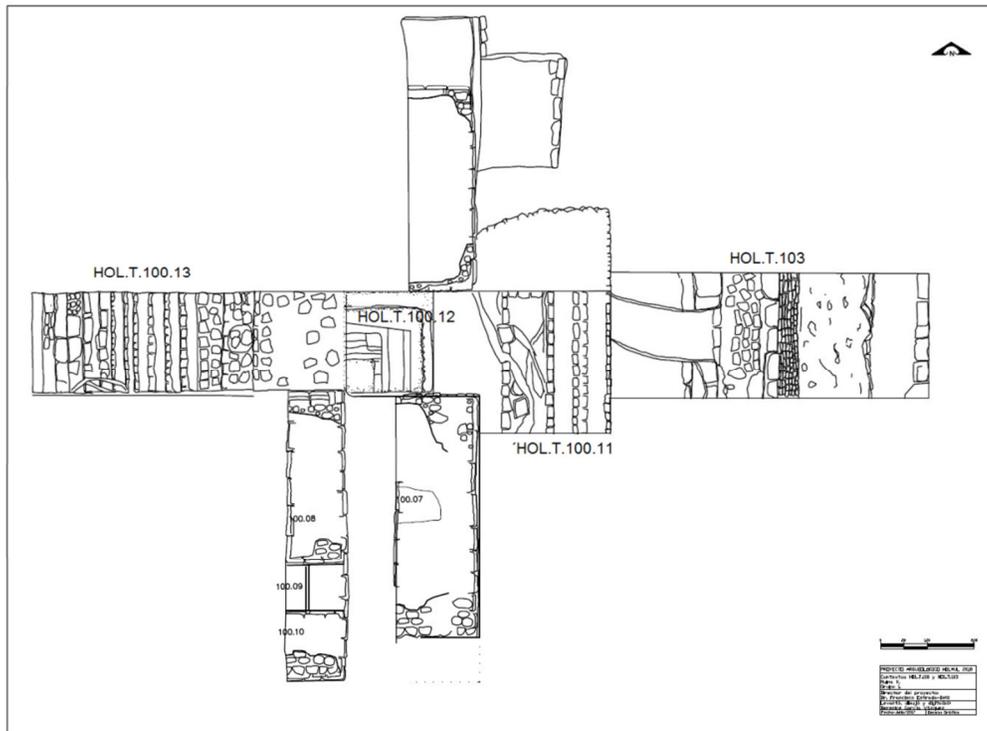


Figura 2.40. Esquema del dibujo en planta de los HOL.T.100 y HOL.T.103 de la Ruina X (Dibujó: Berenice García Vázquez).

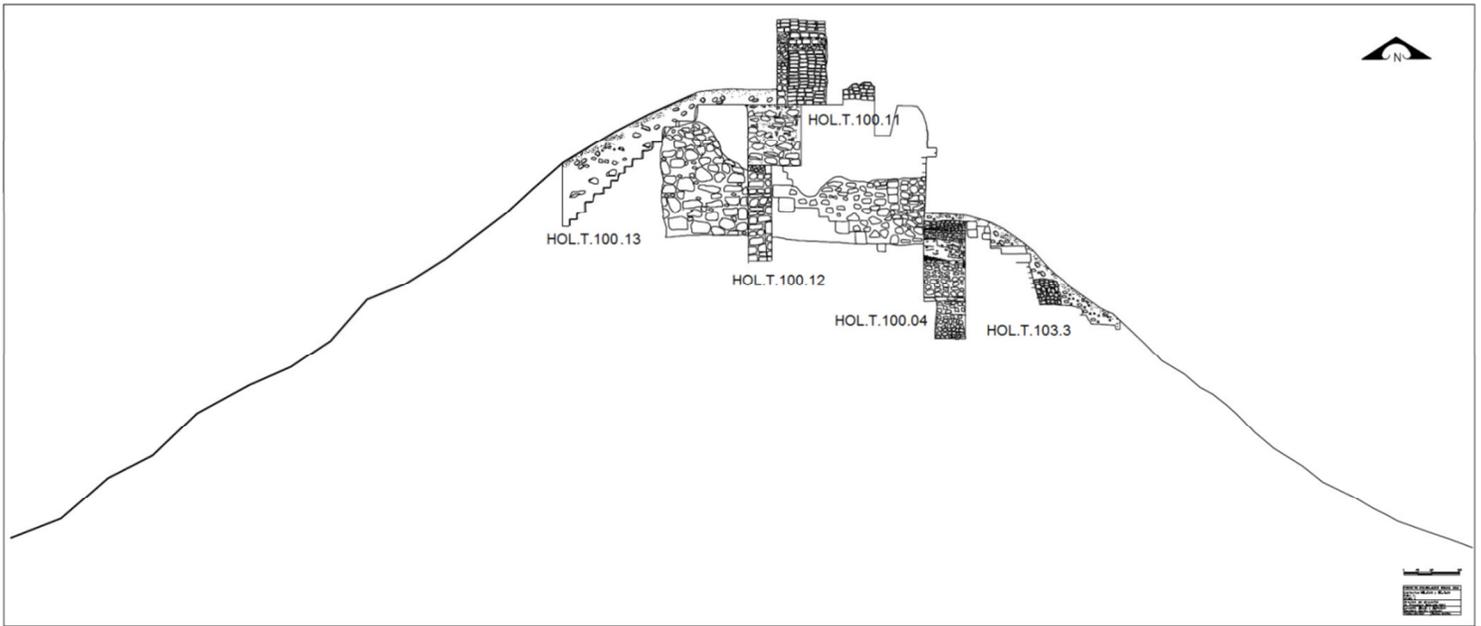


Figura 2.41. Esquema del dibujo del perfil oeste de los contextos HOL.T.100 y HOL.T.103 de la Ruina X (Dibujó: Berenice García Vázquez).

CAPÍTULO 3

CUARTA TEMPORADA DE CONSERVACIÓN DEL FRISO DEL EDIFICIO A, GRUPO II, HOLMUL. HOL.T.78.32

Mariana Colín Gámez y María Fernanda Escalante Hernández
Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía - México

INTRODUCCIÓN

Del 15 al 27 de mayo de 2017 se realizaron por cuarta ocasión actividades del proyecto de conservación para el friso policromo de Holmul, ubicado en el Edificio A del Grupo II. De acuerdo a la planeación del proyecto¹ dividida en fases de intervención escalonada, para esta ocasión primordialmente se desarrollaron labores de mantenimiento y restauración, contando además con la colaboración de la restauradora Alice Sautois (Escuela ESA Saint-Luc, Bélgica) y el arqueólogo Miguel García (Escuela Nacional de Arqueología e Historia, México) a quienes las autoras agradecen por su valioso trabajo. En este informe técnico, se resumen los tratamientos realizados, así como los resultados obtenidos durante esta temporada y las recomendaciones para concluir el proyecto.

Objetivo general:

- Conservación de las cualidades físicas, históricas y culturales del friso.

Objetivos particulares:

- Identificación de nuevas alteraciones y deterioros.
- Monitoreo y evaluación de tratamientos aplicados en las temporadas previas.
- Ejecución de tratamientos de conservación y restauración.
- Mantenimiento en cubierta de túnel.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Al iniciar la temporada se inspeccionaron las condiciones del friso y del contexto, a fin de identificar nuevas alteraciones y el funcionamiento de las intervenciones realizadas desde 2014. En general, el estuco se encontró físicamente estable, con lo cual se determina que los tratamientos de conservación funcionan adecuadamente, principalmente los enfocados en mecanismos físicos como consolidación y adhesión. Sin embargo, de manera consecutiva durante cada temporada, se han detectado alteraciones por factores biológicos, siendo estos el origen de efectos de deterioro secundarios en el friso (Colín, *et al.* 2014, 2015, 2016). Un ejemplo de estos factores es el crecimiento de raicillas, principalmente al noroeste, en el primer panel izquierdo del friso. Si bien el crecimiento de raicillas ha disminuido, aún llegan hasta la superficie del estuco provocando desprendimientos y fisuras.

¹Consultar el informe de la primera temporada para profundizar sobre el estado material, diagnóstico, propuesta, criterios y metodología de intervención (Colín y Morales 2015:84-90).



Figura 3.1. Nido de comején. Al centro de la imagen se observan los tablones y en la parte inferior acumulación de tierra que cubre el nido. Foto: M. Colín.

Este año se observó una severa plaga de termitas subterráneas y que además el nido de dichos insectos se encontraba al interior del túnel, en los tablones de madera que cubrían la ventana de excavación de 2013, colindante a la superficie exterior de la Estructura (Figura 3.1). Los materiales utilizados en la cubierta hacia el exterior del túnel no eran los más recomendables en cuanto a conservación, dadas las condiciones a las que estaban expuestos (flora y fauna).

Por lo tanto, los resultados de vida útil no fueron los deseados y en este caso, tales protecciones propiciaron procesos de deterioro en los elementos que debían protegerse. Las termitas o comején, formaron galerías sobre el estuco (estructuras tubulares de color café oscuro). El deterioro que provocaron en el friso son perforaciones y manchas negras. Cabe mencionar que, en la temporada anterior ya se había identificado este problema por lo que se tomaron algunas medidas para erradicarlo, a saber, se asperjó biocida en las zonas afectadas del friso, en secciones del aplanado del túnel y también se colocaron pastillas de naftalina dentro de la subestructura (Colín y Escalante 2016). No obstante, como ya se ha explicado estas medidas no fueron suficientes ya que el problema de la plaga se intensificó.

Por último, se monitorearon secciones en la banda de glifos al suroeste y toda la fachada sureste. Estas zonas se registraron con oquedades y grietas (Colín y Morales 2014), pero se han mantenido estables.

PROCESOS DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

A lo largo del desarrollo del proyecto de conservación del friso polícromo, se han efectuado procesos de acuerdo a los principios y criterios que rigen esta profesión, así como en las recomendaciones internacionales en materia de Patrimonio Arquitectónico y Arqueológico (ICOMOS 1990 y 2003), además se ha procurado dar continuidad a la propuesta de conservación inicial (Colín y Morales 2014). Los materiales utilizados en la intervención son afines química y físicamente con los que conforman el friso. Además, tanto los materiales como la metodología se han estudiado previamente, demostrando su eficacia en materiales calizos, son retratables y en la mayoría de los casos reversibles para favorecer futuras intervenciones. En cada proceso ha prevalecido el respeto a la originalidad del friso, sin falsificar o quitar los rasgos documentales que son muestra de su valor cultural.

Los procesos que se describen a continuación forman parte de un plan paulatino que da seguimiento a los ejecutados desde 2014, teniendo como objetivo frenar y subsanar los deterioros que presentaba el estuco después de su excavación. Es importante mencionar que, en la intervención de elementos de estuco, los materiales que han demostrado mejores características en el campo de la conservación son la cal y sus derivados.

Se conocen plenamente sus propiedades, producen un efecto menos invasor y resultan más afines con las características del inmueble, su compatibilidad con estructuras arqueológicas asegura la buena estabilidad de las mismas. Es así que, para este proyecto se ha procurado la utilización de cal frente a otros productos más modernos.

1. Limpieza. Este proceso tiene la finalidad de retirar materiales que son ajenos al estuco, y que de manera paulatina pueden deteriorar la superficie generando desgaste y desprendimientos. Entre los diferentes materiales que se eliminaron son sedimento, túneles de termitas y raicillas de plantas menores que crecen desde la superficie exterior. Únicamente se quitó el sedimento de las áreas a intervenir, utilizando brocha. Después con tijeras y navaja de bisturí se cortaron las raicillas a ras de la superficie, los residuos detrás del estuco se jalaban con pinzas. Luego se removieron las galerías de termitas de manera mecánica con bisturí y espátula, después con una mezcla de agua-alcohol 1:1 aplicada con hisopo rodado, alternando con navaja de bisturí para remover los pequeños residuos. A pesar del cuidadoso proceso de limpieza, los túneles de termita dañaron la superficie de manera irreversible, generando erosión puntual y pérdida de policromía.

2. Fijado. Es el proceso mediante el cual se devolvió adhesión a secciones del estuco con desprendimiento parcial hacia el soporte de piedra, con oquedades, grietas y fisuras, o con áreas puntuales de deslaminación. Para ello, previa aplicación de agua-alcohol 1:1, se inyectó lechada de cal² al interior de las zonas afectadas, aprovechando las fracturas o faltantes preexistentes. La aplicación de alcohol tiene la finalidad de romper la tensión superficial y favorecer el acceso de la lechada, que fraguará en los espacios vacíos, fijando los elementos en su ubicación original.

3. Consolidación. Este tratamiento se realizó principalmente en la esquina suroeste, en el soporte de piedra expuesta, donde se identificaron secciones con falta de cohesión, es decir, con material disgregado y pulverulento. El tratamiento consistió en asperjar alcohol en la superficie de manera preparatoria, luego agua de cal³ y a continuación lechadas en diferentes concentraciones (iniciando con lechada muy disuelta y al final más espesa). La consolidación fue variando de acuerdo con las características del material a tratar y el grado de disgregación que presentaba. Por ejemplo, en algunas secciones fue suficiente subsanar el deterioro únicamente con agua de cal, sin necesidad de agregar lechada. En otros casos donde había mayor disgregación, se continuó con las lechadas aumentando la concentración y frenando cuando el deterioro se estabilizó.

4. Ribetes y Resanes. Consistieron en la aplicación de morteros⁴ en faltantes, grietas y fisuras, con la finalidad de proporcionar estabilidad estructural, continuidad visual y recuperar volúmenes perdidos. Siguiendo con la metodología de las intervenciones anteriores, se utilizaron dos morteros en proporción 3:1, uno de granulometría gruesa y otro de fina. Las cargas fueron previamente lavadas y cernidas. Hay dos criterios que definen en qué casos se utilizan estos tratamientos. El menos invasivo son los ribetes, estos se realizaron principalmente en las zonas con matado ritual, debido a que son evidencia cultural, por lo que no se hizo reposición formal. En estos casos los ribetes funcionan como protección para los bordes y aristas, previniendo nuevos desprendimientos (figuras 3.2-3.5). La característica de estos es que el mortero, de carga fina, se aplicó a 90° y en los bordes más angulosos se engrosó el ribete para evitar acumulación de polvo o anidación de insectos.

² Pasta de cal hidratada con un alto contenido de agua, el hidróxido de calcio ($\text{Ca}[\text{OH}]_2$) se encuentra disperso en esta solución, lo cual genera un producto con fluidez y penetración. Sus características son idóneas para procesos en los que se requiere rellenar poros o cavidades. Esto se puede regular dependiendo de la cantidad de cal que se aplique a la solución. Las pequeñas partículas del hidróxido de calcio penetran al poro y fragua como Carbonato de Calcio (CaCO_3) cristalizando y rellenando los intersticios, devolviendo cohesión a las partículas.

³ Es el resultado del proceso de apagado de este producto y se puede recuperar cuando la pasta se ha precipitado. El agua a pesar de ser transparente presenta un valioso contenido de hidróxido de calcio disuelto, que cristaliza en los poros devolviendo la cohesión superficial.

⁴ Mezcla de un cementante con una carga. En este caso cal y caliza en diferentes granulometrías, en función de la dureza y textura del material a tratar.



Figura 3.2. Rodilla de personaje en esquina suroeste, con pérdida de estuco, piedra expuesta y desprendimientos. Foto: M. Colín.



Figura 3.3. Rodilla de personaje en esquina suroeste, piedra consolidada con lechada y ribetes en bordes. Foto: M. Escalante.



Figura 3.4. Sección inferior de esquina suroeste, con pérdida de estuco y piedra expuesta. Foto: M. Escalante.



Figura 3.5. Sección inferior de esquina suroeste, piedra consolidada con lechada y mortero, ribetes en bordes. Foto: M. Escalante.

Por otra parte, en los faltantes más grandes, inestables y con evidencia de relieve optamos por el resane o reposición formal (figuras 3.6-3.11). Para ello primero se humectó la superficie con agua de cal y después se aplicó el mortero según el tamaño y profundidad del faltante. En los faltantes muy profundos se colocó mortero con gravilla y luego este se recubrió con el mortero fino, imitando la textura y compactación de la superficie original, hasta nivelarlos con el estuco. Parte de este proceso involucró intervenir la última sección de la banda jeroglífica (sección suroeste), para lo cual se mantuvo un estricto apego a la documentación epigráfica, gráfica y fotográfica (Tokovinine, 2014). Cabe señalar que no hay evidencia del diseño completo de los glifos en la esquina oeste, por lo cual los resanes se dejaron lisos (Figura 3.9).



Figura 3.6. Sección superior de panel noreste, con pérdida de relieve y piedra expuesta. Foto: M. Escalante.



Figura 3.7. Sección superior de panel noreste, con reposición de relieve. Foto: M. Escalante.



Figura 3.8. Banda de glifos en sección noreste, con pérdida de relieve. Foto: M. Colín.



Figura 3.9. Banda de glifos en sección noreste, con reposición de relieve. Foto: M. Escalante.

5. Reintegración cromática. De acuerdo con los criterios para reintegración cromática del friso (Colín y Escalante 2016) se optó por realizar este proceso únicamente en los resanes, como método de restauración (figuras 3.11 y 3.12). Continuando con la metodología de la temporada anterior, se utilizaron pigmentos minerales aplicados con pincel y a manera de temple a la cal, con la técnica operativa de puntillismo. Por limitaciones de tiempo, este proceso se realizó solo en el primer y segundo panel izquierdo de la fachada noroeste.



Figura 3.10. Sección superior de tercer panel antes de procesos en 2014, con pérdida de relieve de estuco y grietas. Foto: M. Colín.



Figura 3.11. Sección superior de tercer panel a mitad de procesos en 2016, con resanes de grietas y reintegración formal de relieves. Foto: M. Colín.



Figura 3.12. Sección superior de tercer panel después de procesos en 2017, resanes y reposiciones con reintegración de color. Foto: M. Colín.

6. Control de plaga. Para erradicar las termitas se realizaron dos acciones. Primero se removió el nido y todos los tablonces de madera ubicados en la cubierta. Después se fumigó el interior del túnel con *Curyom 55 EC*⁵ ®. De acuerdo con las recomendaciones del fabricante se aplicó en concentración al 10%, por aspersión. Al tratarse de un producto tóxico y con remanentes se recomienda ventilar el área antes de ingresar nuevamente. Esta medida para controlar la plaga debe ser evaluada en la siguiente temporada, a fin de conocer los resultados y detectar nuevos brotes de termitas.

7. Tratamiento de cubierta exterior. Este trabajo se realizó en la superficie exterior del Edificio A, en el espacio que colinda con la fachada noroeste del friso. El proceso está directamente relacionado con el control de termitas antes descrito. Se identificó que los tablonces de madera que cubrían la lumbrera fueron el factor que originó la plaga, por tal razón se quitaron y se aprovechó para colocar una cubierta definitiva, más resistente y adecuada a las características del contexto (ICOMOS 2003).

Para quitar los tablonces y el nido de termitas, primero se removió el material de relleno colocado en la temporada 2013. El relleno consistía en piedras de caliza, arena, plástico (Figura 3.13) y a continuación seis tablonces de madera (Figura 3.14) que cubrían un área de 1.50 x 1.0 metro aproximadamente.



Figura 3.13. Remoción del material de relleno al exterior del Edificio A. Se observa arena y debajo un plástico. Foto: M. Colín.



Figura 3.14. Remoción de tablonces de madera que cubrían la lumbrera del túnel. Foto: M. Colín.

⁵ Insecticida fabricado por Grupo Syngenta. Composición: 500 Profenofos, 50 Lufenuron. Familia Química: Organophosphates Benzoylurea. Formulación: EC (Concentrado Emulsionable).

Una vez que se removió todo el material, incluyendo el nido de termitas, se colocaron lasjas de piedra caliza adheridas con mortero de cal y arena en proporción 2:1. Este mismo mortero se utilizó para hacer un aplanado y sellar todos los orificios (Figura 3.15). Para evitar crecimiento de raicillas, después se colocó geotextil no tejido⁶ sobre el aplanado y a continuación piedras (Figura 3.16), luego una capa de arena fina con piedrín (Figura 3.17) hasta nivelar la superficie con el terreno (Figura 3.18).



Figura 3.15. Lajas de piedra con aplanado de mortero para cubrir lumbrera. Foto: M. Colín.



Figura 3.16. Colocación de geotextil y piedras. Foto: M. Colín.

⁶ Fibras de polipropileno, colocadas de forma aleatoria (no tienen dos direcciones de fibra), unidas mecánicamente y por termofusión. Son textiles con elevada resistencia mecánica y química. No degradables.



Figura 3.17. Relleno con arena sobre piedras y geotextil. Foto: M. Colín.



Figura 3.18. Fin de proceso, lumbrera cubierta. Foto: M. Colín.

CONCLUSIONES

El principal logro en esta temporada fue la culminación de la estabilización del estuco. Todos los paneles y banda de glifos han sido consolidados y resanados, con lo cual se espera que el friso se mantenga en buenas condiciones a corto plazo. Hay que recalcar que la estabilización no se trata de una medida definitiva, ya que el deterioro es un proceso dinámico y constante. Será imprescindible hacer monitoreos y mantenimiento en temporadas futuras. Una vez más, se insiste en la importancia de desarrollar un programa de conservación arquitectónica, que atienda todas las problemáticas del Edificio A, principalmente los vinculados con la flora, pues es en su mayoría el factor que origina más deterioros para el friso. La intervención arquitectónica deberá responder a un plan integral que tenga en cuenta los diferentes aspectos de la estructura y funcionalidad actual del friso.

En cuanto a la restauración, la mitad de los paneles oeste fueron reintegrados cromáticamente, resultando un cambio favorable para la lectura de la imagen y de los valores estéticos. En las próximas temporadas, el trabajo también deberá enfocarse en la restauración de la segunda mitad de esta fachada y fachada sur. Será imprescindible cuidar que la plaga de termitas no reincida, y en todo caso tomar las medidas correspondientes. Para complementar el tratamiento de la cubierta, se deberá hacer un repello al interior del túnel en esta sección, idealmente de mortero de cal con arena en proporción 2:1, de igual manera que el repello aplicado en los muros del túnel durante la temporada 2015. Así mismo, es importante rellenar el pozo de sondeo ubicado a la mitad de la fachada oeste (debajo del personaje principal), con la finalidad de reintegrar el punto de carga estructural, que beneficiaría en la conservación de la banda de glifos, evitando grietas o nuevos desprendimientos.

REFERENCIAS

Colín, Mariana

2016 “Capítulo 2. Segunda Temporada de Conservación del Friso del Edificio A, Grupo II, Holmul”. En *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Petén: Holmul y Cival. Informe Anual de la Temporada 2015*. (Editado por Estrada-Belli), pp. 29,30. Boston University, Archaeology Department, Boston. Informe entregado al Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales, Ministerio de Cultura y Deportes. Guatemala.

Colín, Mariana y María Fernanda Escalante

2017 “Capítulo 2. Tercera Temporada de Conservación del Friso del Edificio A, Grupo II, Holmul. Hol.T.78.32”. En *Investigaciones Arqueológicas y Conservación de Arquitectura Monumental en la Región de Holmul. Temporada 2016*. Editado por Estrada-Belli, pp. 28, 33, 35.

Colín, Mariana y José Morales

2015 “Capítulo 8. Conservación del friso del Edificio A, Grupo II, Holmul. HOL.T.78.3”. En *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Petén: Holmul y Cival. Informe Preliminar de la Temporada 2014*. (Editado por Estrada-Belli), pp. 84-87. Boston University, Archaeology Department, Boston. Informe entregado al Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales, Ministerio de Cultura y Deportes. Guatemala.

ICOMOS

2003 *Principios para el Análisis, Conservación y Restauración de las Estructuras del Patrimonio Arquitectónico*. Ratificada por la 14ª Asamblea General del ICOMOS, en Victoria Falls, Zimbabwe.

1990 *Carta Internacional para la Gestión del Patrimonio Arqueológico*. Preparada por el Comité Internacional para la Gestión del Patrimonio Arqueológico (ICAHM) y adoptada por la Asamblea General del ICOMOS en Lausana, Suiza.

Tokovinine, Alexandre

2014 “Capítulo 9. Documentación y Análisis Preliminar de la Inscripción del Edificio A, Grupo II, Holmul, Guatemala”. En *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Petén: Holmul y Cival. Informe Preliminar de la Temporada 2013*. (Editado por F. Estrada-Belli), pp.119. Boston University, Archaeology Department. Informe entregado al Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales, Ministerio de Cultura y Deportes. Guatemala.

CAPÍTULO 4

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS LIDAR EN PARTE DE LA REGIÓN ARQUEOLÓGICA HOLMUL

Antolín Velásquez López
Universidad de San Carlos de Guatemala

INTRODUCCIÓN

En la Arqueología la búsqueda de nuevos sitios arqueológicos es una tarea que necesita un largo y meticuloso proceso de investigación, que en ocasiones los resultados no son los deseados, la implementación de nuevas metodologías como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la tecnología LiDAR, permiten una precisa y eficaz forma de localización de nuevos sitios, además de cubrir una muestra grande y densa de la superficie terrestre.

OBJETIVOS

- Procesar y analizar los datos LiDAR proporcionados por PACUNAM.
- Utilizar las herramientas de geoprocesamiento del software ArcGIS, para digitalizar los rasgos arqueológicos.
- El reconocimiento en el área que abarca el LiDAR.
- La documentación de los diferentes detalles sobre la superficie terrestre que no logran captar las imágenes LiDAR.

GEOGRAFÍA Y ARQUEOLOGÍA

Al noreste de las Tierras Bajas Mayas de Petén, se ubica la región arqueológica Holmul (Figura 4.1), esta cubre un área aproximada de 250 km², reúne varias geoformas, el centro de esta región se forma de varias colinas, que se orientan de noreste a suroeste y se levanta por encima del bajo Tintal, localizado al norte, el bajo Las Chamacas ubicado al sur y el bajo Dos Arroyos situado al oeste.

En la parte central de estas colinas se emplaza el sitio arqueológico *Holmul* (La Riverita), ocupado continuamente desde el Preclásico hasta el Clásico, siendo el principal y más tardío de los asentamientos de la región. A 1 km al suroeste de *Holmul* se ubica el sitio o grupo ceremonial conocido como *La Sufricaya*. Mientras que en el extremo sur se ubica *Tot*.

Ligeramente al noroeste y al noreste se localizan *Hahakab* y *Sisiha*, asentamientos ocupados en el Preclásico. En el extremo norte se localiza *Cival*, con una ocupación que inició 1,100 a.C. final del Preclásico Temprano y finalizó en el período Protoclásico 200 d.C. su extensión, escultura monumental, iconografía, ofrendas y diversidad de los conjuntos arquitectónicos demuestra que ocurrieron cambios de complejidad social dentro del área. Siendo el centro rector más temprano de una serie de centros primarios y parte de una organización de sedes ceremoniales localizadas a su alrededor.

Desplegándose por unos 120 km hasta desembocar en la bahía de Chetumal, el río Holmul surge en la cima de la serranía al norte del lago Macanche, entra en los bajos Socotzal e Ixtinto al sur de Tikal (*Alto Holmul*), al ingresar en el bajo Santa Fe, al este de Tikal, surge el *Medio Holmul* extendiéndose con rumbo este, franqueando a Nakum y terminando al norte del Naranjo, el *bajo Holmul* principia cuando cambia su dirección hacia el norte, aquí la corriente se torna más cuantiosa y violenta durante la temporada lluviosa, produciendo grandes pozas de agua que exceden el kilómetro.

La cuenca del *bajo Holmul* corta de sur a norte la cordillera, en el lado opuesto del río al este de una serie de pequeñas colinas semejando una isla orientada de noreste a suroeste y limitada al norte por el *arroyo el Charcal*, el *bajo El Jobal*

al este, se localizan *La Riverona* a 3.4 km de *Holmul*. En la proximidad del bajo *El Jobal* a pocos metros de la aguada *El Lechugal* y en el arroyo *El Charcal* que sigue hasta la laguna *Yaloch*, se sitúa *K'o* (Lechugal) a 4.6 km de *Holmul*. En la parte este de un área de colinas mucho más extensa y caracterizada por varios arroyos y manantiales, se emplaza *Hamontun* (El Perú) a 4 km de distancia de *Holmul*.

Colocados sobre una gran escarpa que sirve de parte aguas entre la cuenca del río *Holmul* y del *Ixcán* río, aproximadamente a 12 km al suroeste de *Holmul* se encuentra *Dos Aguadas*, sitio con ocupación Preclásica y Clásica significativa. Sitios nuevos se ubicaron, al oeste de *Holmul*, a 3 km aproximadamente se localiza *El Güiro* y *El Diablo* a 7 km, al noroeste *La Fama*, a 12 km *Las Ventanas* y 11 km al este *Pueblo Viejo*. Mientras que a unos 16 km al norte se encuentra *Witzna'*, sitio Clásico con arquitectura monumental. Mucho más al norte en una zona significativamente baja se localizó el sitio *Xmakabatun*.

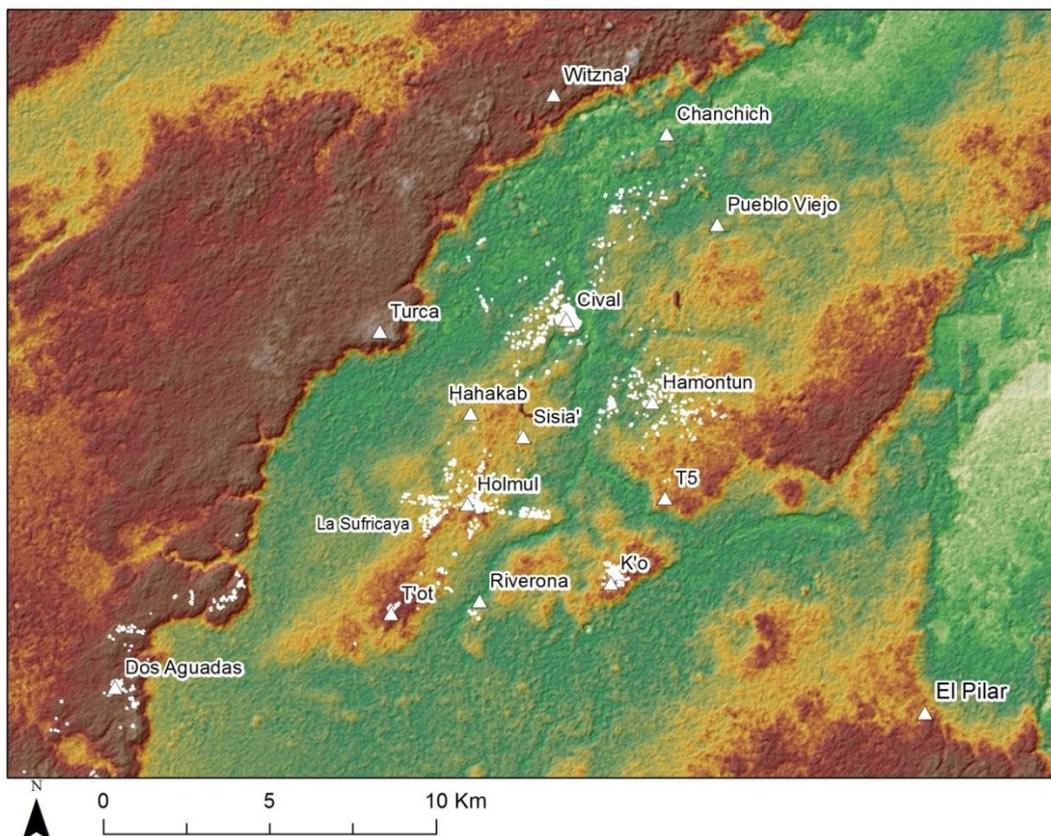


Figura 4.1. Mapa de la Región Arqueológica Holmul proyectado sobre un Modelo de Elevación Digital cortesía de NASA (AIRSAR 1999) Imagen F. Estrada-Belli.

METODOLOGÍA Y EQUIPO

En el 2017 el Proyecto Arqueológico Holmul (HAP), obtuvo los datos de **LiDAR** cortesía de **PLI** (**PACUNAM LiDAR INITIATIVE**), **LiDAR** (**Light Detection And Ranging**), se trata de una tecnología de sensores remotos con múltiples usos, de los cuales los más frecuentes son cartografiar la topografía de superficies extensas, utilizando la luz de un láser y un espejo, el sistema mide la distancia del sensor al terreno a partir del tiempo que tarda el rayo de luz en alcanzar el suelo y regresar al sensor, resultando una colección de puntos con coordenadas XYZ, capaces de detectar simultáneamente el terreno y la vegetación (Figura 4.2).

Los datos de la nube de puntos (*archivos.las*) incluyen información adicional, parte de la cual puede haberse generado durante la fase de pre-procesado como ejemplo la clasificación, que se lleva a cabo para almacenar cada punto en el grupo o clase que corresponda, vegetación alta, media y baja, además de la forma de las edificaciones.

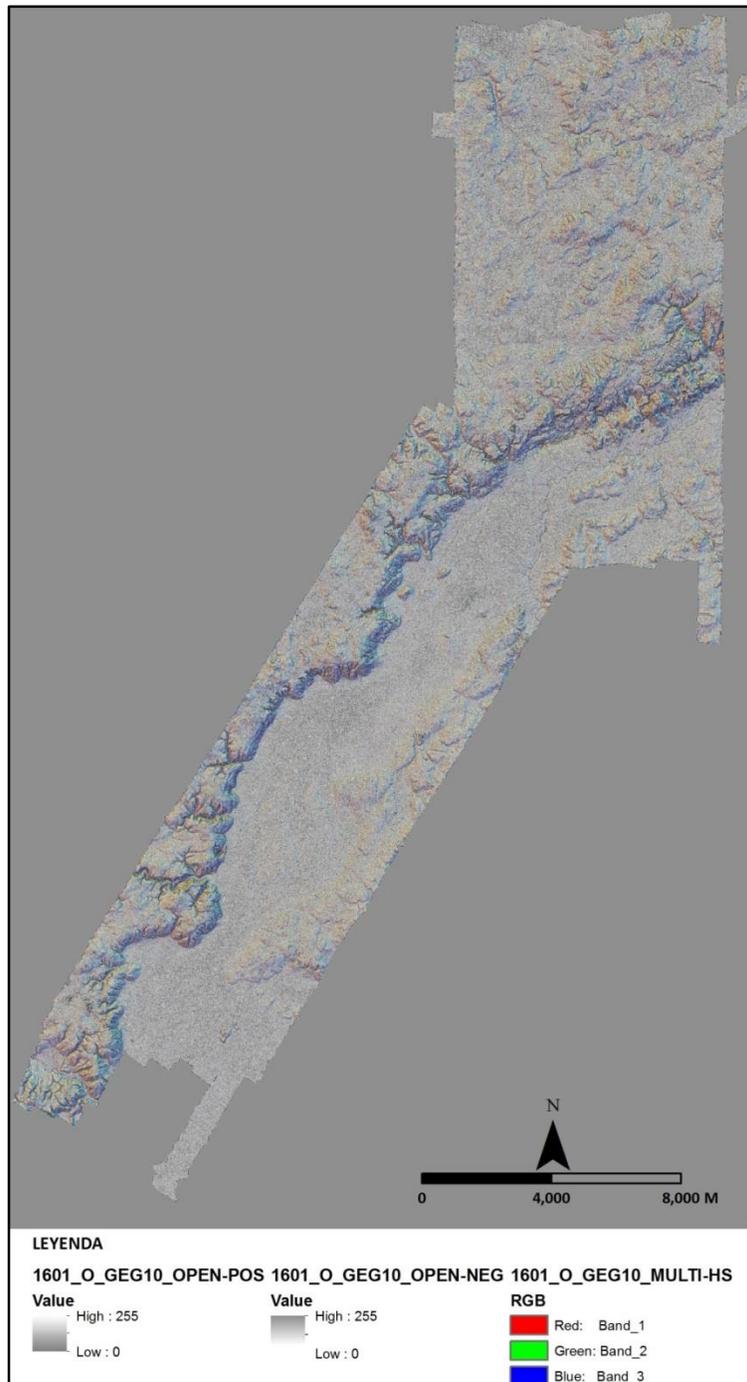


Figura 4.2. LiDAR 2017 sobre la Región Arqueológica Holmul, cortesía de PACUNAM. (Imagen A. Velásquez).

RESULTADOS

El procesamiento y análisis de los datos LiDAR constó de tres fases: 1) generar modelos digitales del terreno, 2) análisis de las variaciones de la superficie, 3) prospección para la verificación, confirmación de los rasgos arqueológicos y 4) digitalización de obras arquitectónicas prehispánicas y modernas.

MODELOS DE TERRENO

Todos los datos fueron georeferenciados con coordenadas UTM (Zona 16 N), Datum WGS-84, ArcGIS admitió datos LiDAR tipo *.las* y se crearon DEM (*modelos digitales de elevación*) para eliminar todos los puntos sobrantes y realizar una imagen lo más exacta posible de la superficie terrestre, permitiendo representar valores altitudinales mediante píxeles para poder visualizar el modelo completo en 3D (Figura 4.3).

Mediante los Modelos Digitales de Elevación y sus valores de altitud, podemos mostrar la geografía por medio de sombras proyectadas a lo largo del área, archivos *HILLSHADE* (Figura 4.4), se configuraron como transparencias de *shapefile* en un 50% generando diferentes sensaciones de rugosidad y profundidad en el terreno, (*open_pos* arriba, *open_neg* al medio y *multi_hs* abajo), estos archivos responden a modelos digitales de terreno cuya función es la representación de sombras a lo largo de la geografía del área. Estos archivos permiten mejorar la calidad visual de algunos de nuestros mapas asignando valores de claridad a cada píxel dependiendo de su posición en el espacio, generando una sensación de profundidad gracias a los contrastes cromáticos entre laderas.

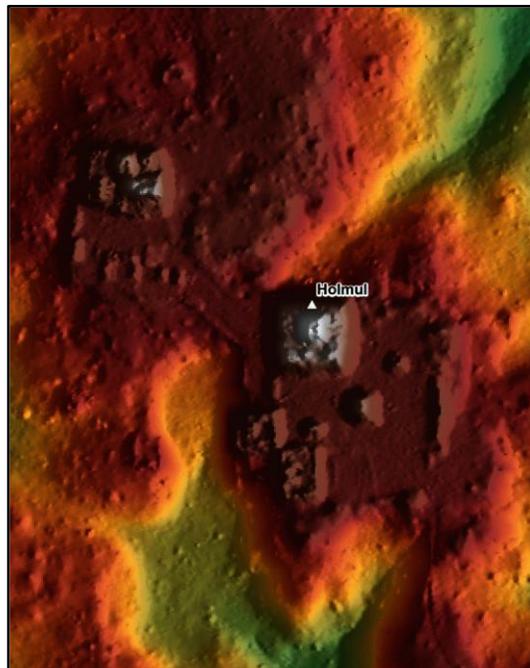


Figura 4.3. DEM generado en base a los datos LiDAR, cortesía de PACUNAM. (Imagen F. Estrada-Belli).

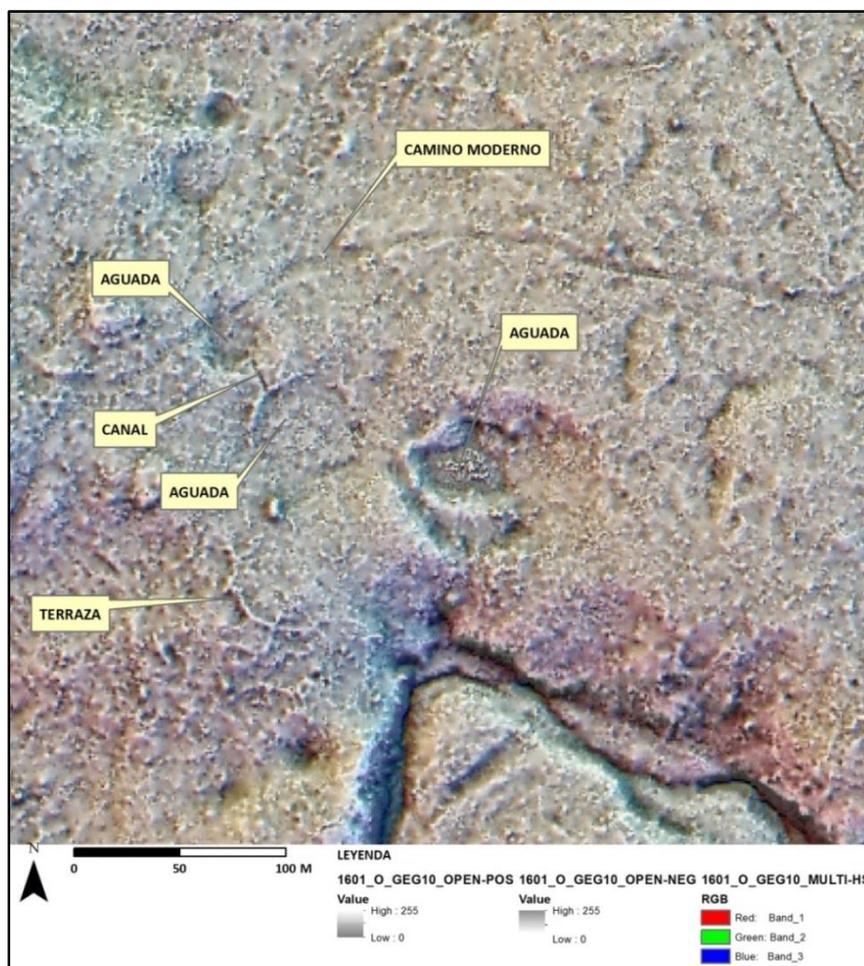


Figura 4.4. HILLSHADE generado en base a los datos LiDAR, cortesía de PACUNAM. (Imagen A. Velásquez).

VARIACIONES EN LA SUPERFICIE

Análisis 3D para la elevación y morfológica para la identificación de elementos arqueológicos localizados sobre la superficie. Las configuraciones prehispánicas que se pudieron determinar fueron: sitios nuevos, grupos tipo E, patrones triádicos, palacios, murallas, calzadas, terrazas, canteras, aguadas, canales y caminos modernos (Figura 4.5).

PROSPECCIÓN

la temporada de campo 2017 fue ejecutada gracias a los trabajos y colaboración de Juan De La Cruz, Ulises Quiñoce, Marco Tulio Ordoñez, realizando una exploración visual de la superficie del terreno y documentación, esto de acuerdo al análisis superficial realizado en los modelos de terreno de los sitios arqueológicos conocidos *Holmul* (La Riverita), *La Sufricaya*, *Cival*, *Tot*, *Güiro*, *Hahakab*, *Sisiha*, *Chanchich*, *Riverona*, *K'o* (Lechugal), *Hamontun* (El Perú), *Dos Aguadas*, *Las Ventanas* y *Witzna'* además en los sitios nuevos *Xmakabatun*, *Diablo*, *La Turca*, *Kanalna* y *Pueblo Viejo*.

Se determinaron *Targets* primarios y secundarios (Figura 4.6), según rasgos arqueológicos que se querían verificar o comprobar, se grabó el trayecto como *Track Log* (Figura 4.7). Se marcaron como *Waypoints* los rasgos no detectados por el LiDAR, en campo se confirmaron, modificaron o agregaron los rasgos arqueológicos utilizando una *Tableta Samsung Tab 3*, modelo *SM-P550*, la navegación se realizó directamente sobre la imagen LiDAR por medio de la aplicación *MapIt* que también permitió dibujar y guardar los archivos en formato *kml*. Los *Track Log* se grabaron en un GPS *Garmin Map 62sc* y en la aplicación *Orux Maps* en formato *gpx* y *kml*.

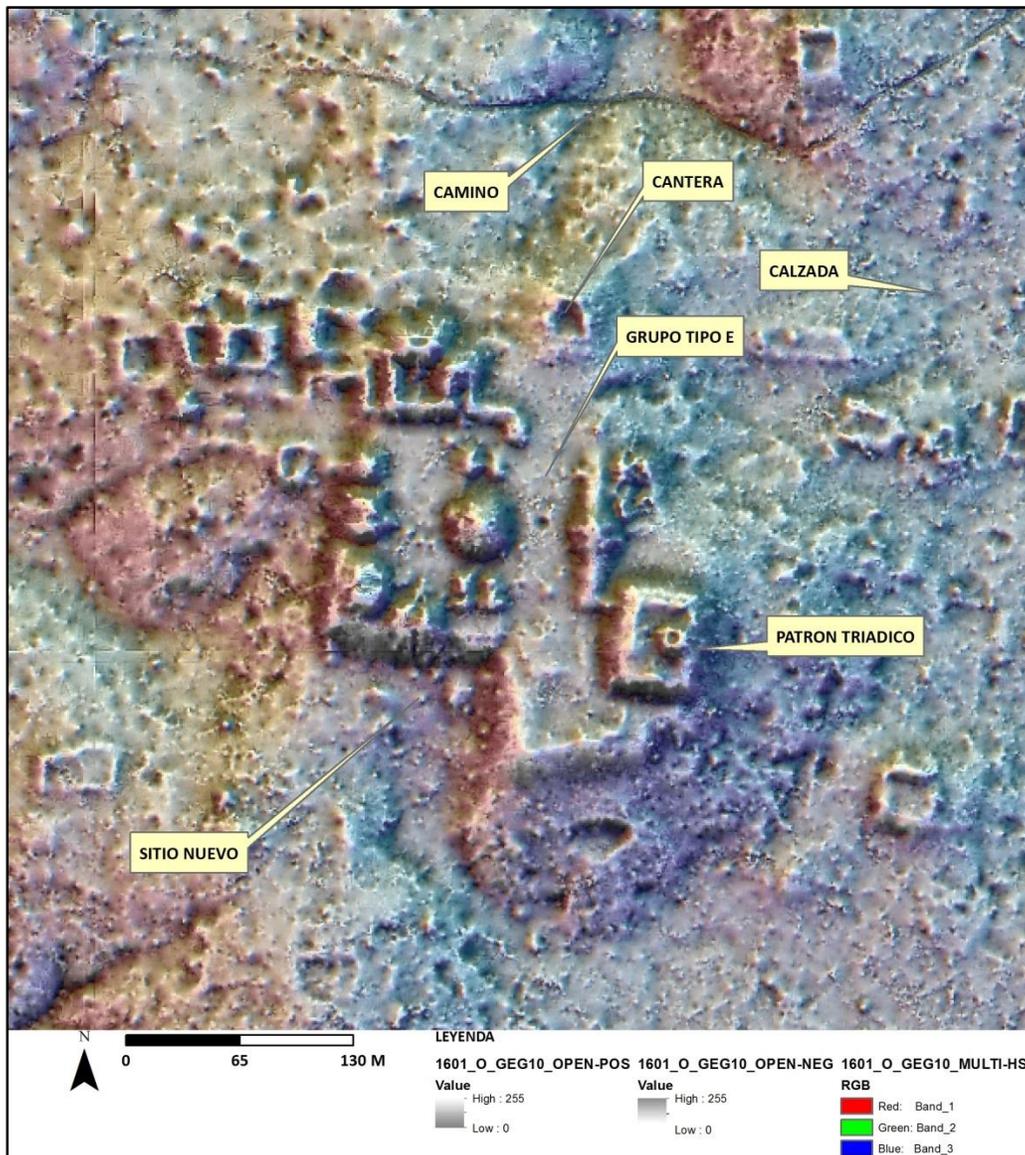


Figura 4.5. Rasgos arqueológicos establecidos en el LiDAR 2017. (Imagen A. Velásquez).

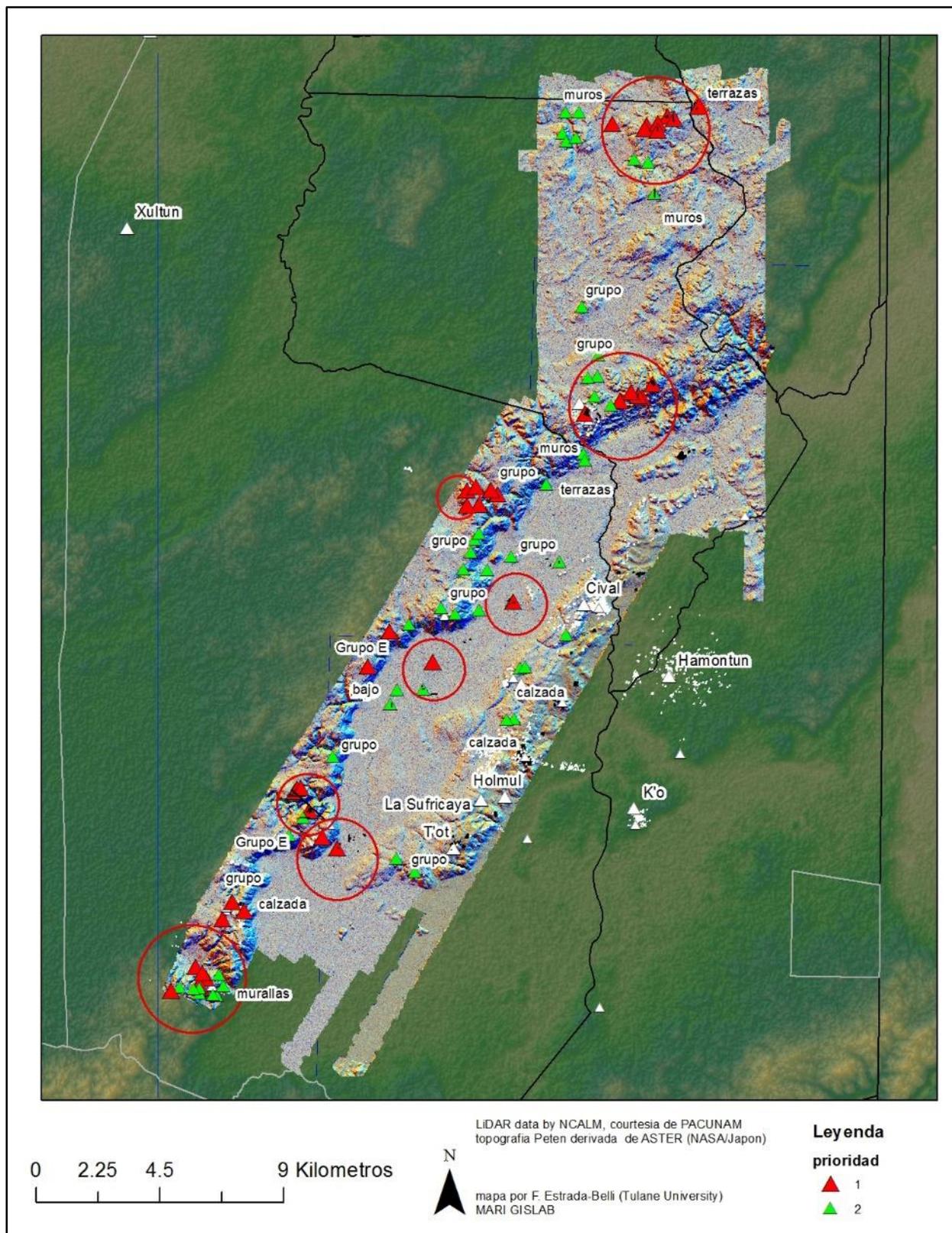


Figura 4.6. Targets-Primarios: Triángulos Rojos, Secundarios: Triángulos Verdes en el LiDAR 2017. (Imagen F. Estrada-Belli).

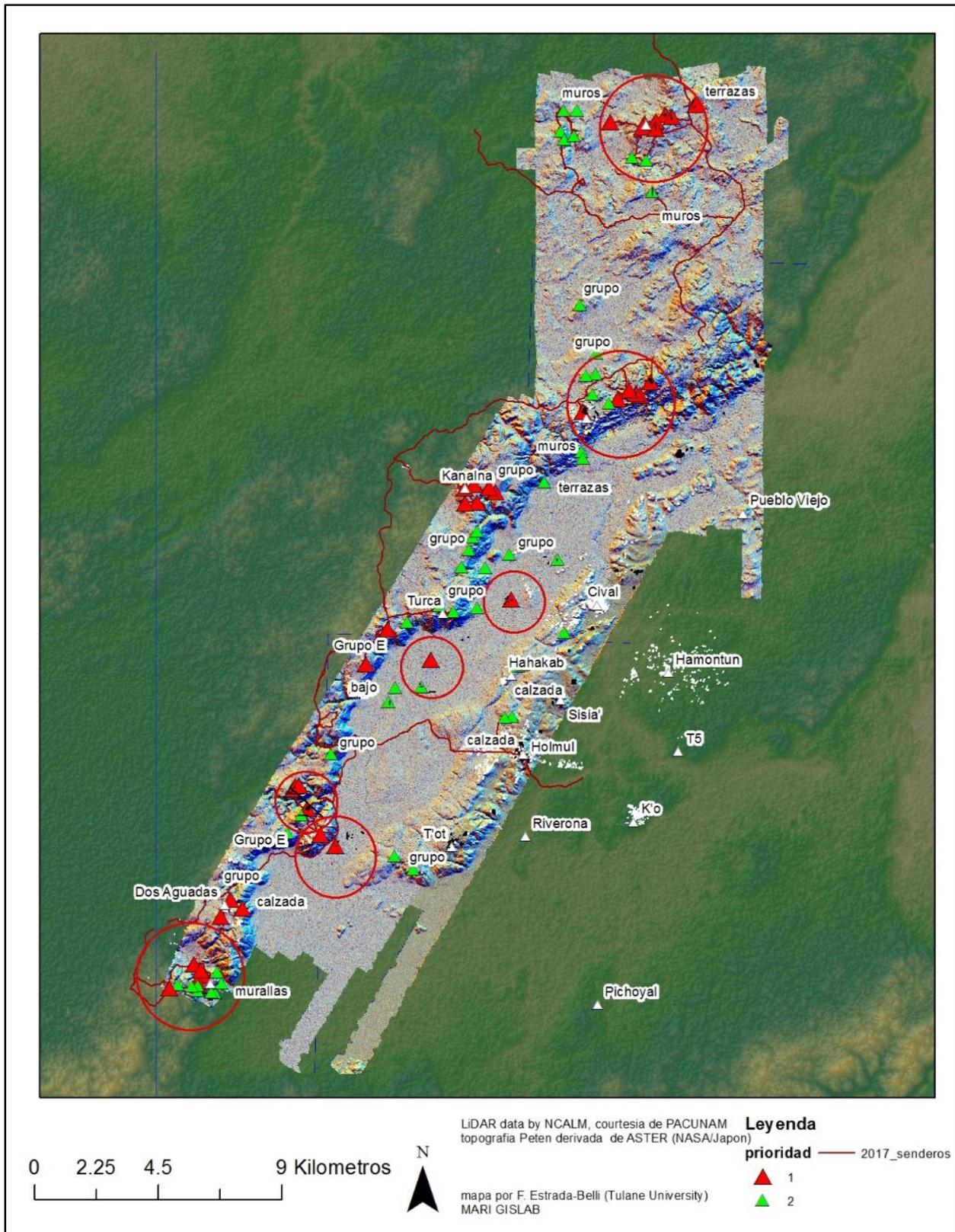


Figura 4.7. Tracks realizados en la temporada de campo sobre el LiDAR 2017, en la Región Arqueológica Holmul. (Imagen A. Velásquez).

La exploración también logró establecer y registrar rasgos como: monumentos, fosos, chultunes, saqueos, paredes, rampas, montículos naturales o artificiales, además de patrones calzada-estela no detectados por el LiDAR (Figura 4.8). También se lograron establecer rasgos, que le dan la complejidad, el tamaño a los sitios y la extensión ocupada por las áreas residenciales (Figura 4.9).

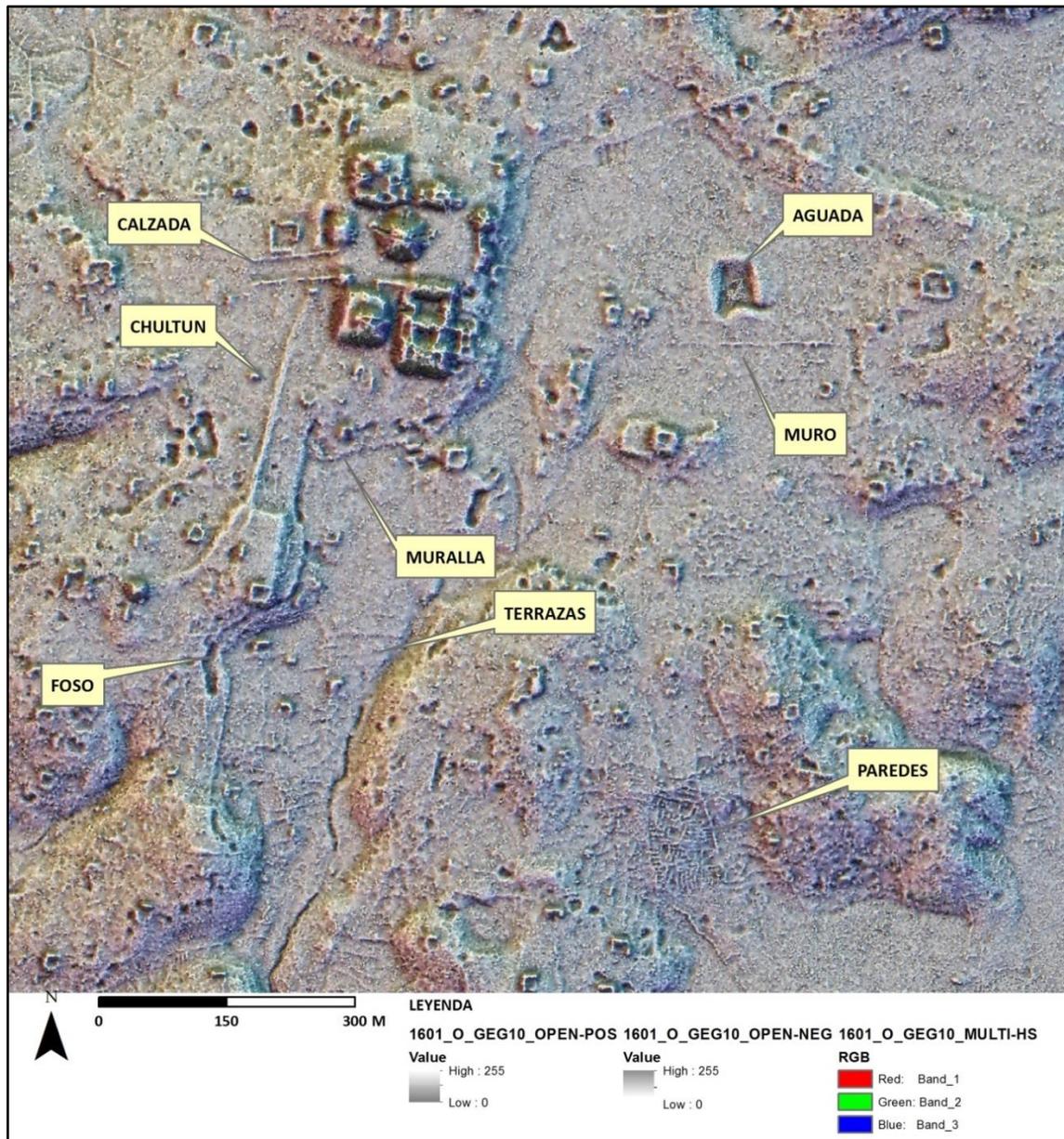


Figura 4.8. Rasgos arqueológicos no detectados por el LiDAR 2017. (Imagen A. Velásquez).

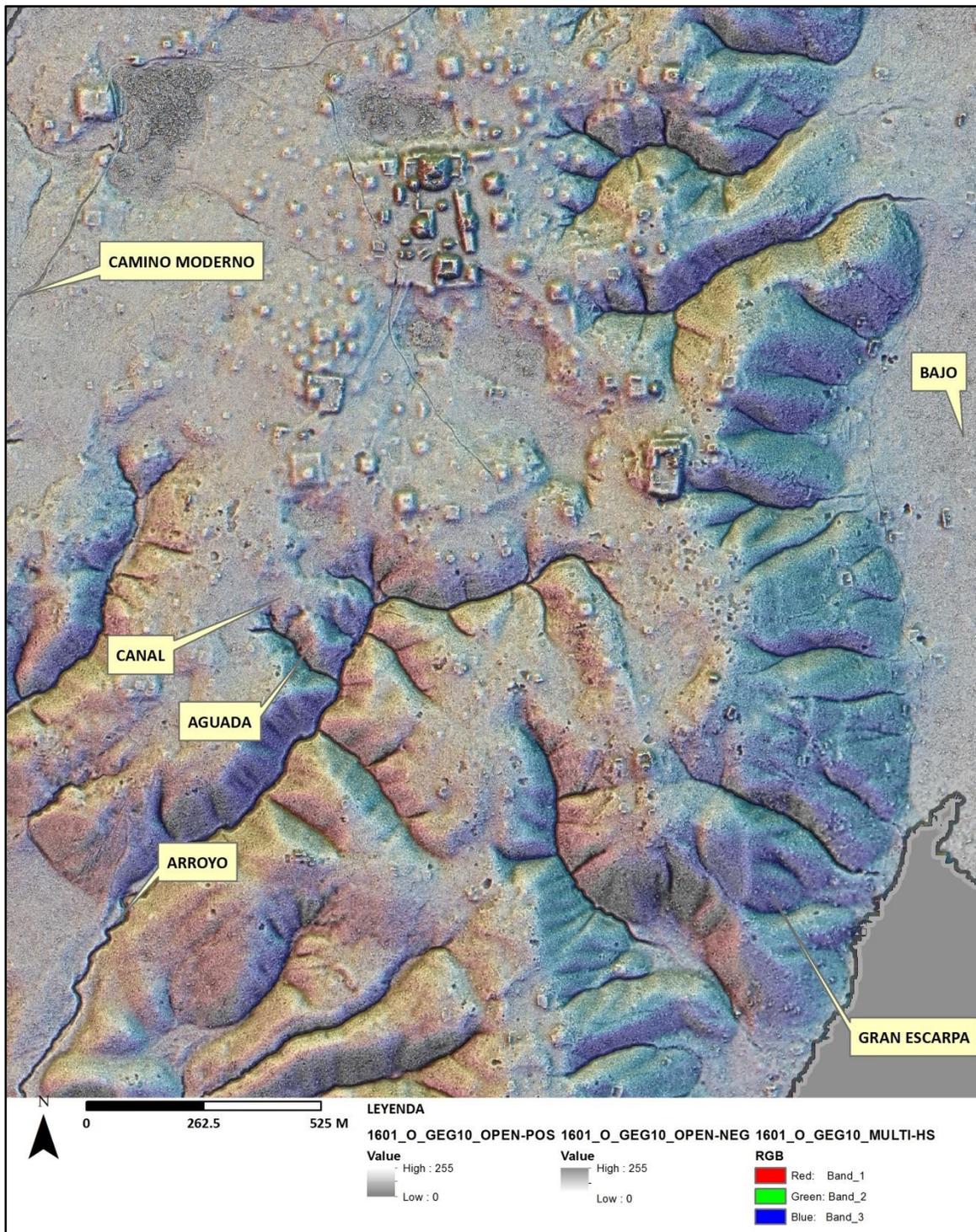


Figura 4.9. Complejidad y el tamaño de los sitios observados en el LiDAR 2017. (Imagen A. Velásquez).

DIGITALIZACIÓN

Se dibujaron todos los rasgos sobre el LiDAR, creando 18 archivos *Shapefile* (Estructuras, Plataformas, Grupos de estructuras, Monumentos, Calzadas, Terrazas, Aguadas, Canteras, Chultún, Rasgos defensivos, Humedales, Tierras Elevadas, Cuevas, Sitios, Saqueos, Caminos de reconocimiento, Brechas, Infraestructura Moderna), permitiendo almacenar los campos de información de acuerdo a los lineamientos de PACUNAM, para que todos sean estandarizados y unidos finalmente en una única base de datos.

Aún no se termina con el procesamiento de algunas partes del LIDAR, pero se tiene evidencia de 5,379 estructuras aproximadamente dentro el área. Se han digitalizado 1369 polígonos de Plataformas, 5 puntos para Monumentos, 60 polígonos de Calzadas, 673 líneas pertenecientes a Terrazas, 47 polígonos de Aguadas, 367 polígonos de Canteras, 14 puntos para Chultunes, 42 líneas que corresponde a Rasgos Defensivos, 83 líneas para Humedales, 773 líneas de Tierras Elevadas, 1 línea para Brechas y 112 polígonos para Infraestructura Moderna. Además se creó, un *SHP* de puntos para identificar las estructuras y un *SHP* de polígono para digitalizar las plataformas de grupo que suman 33.

Al tener parte del mapa digital se realizó una comparación con los datos producidos por los mapas realizados anteriormente con Estación Total y GPS, estos muestran pequeñas desviaciones azimutales, muchas similitudes morfológicas, en donde se observa la mayores diferencias es en la precisión espacial ya que no existe coincidencia entre superficie y superficie (Figura 4.10).

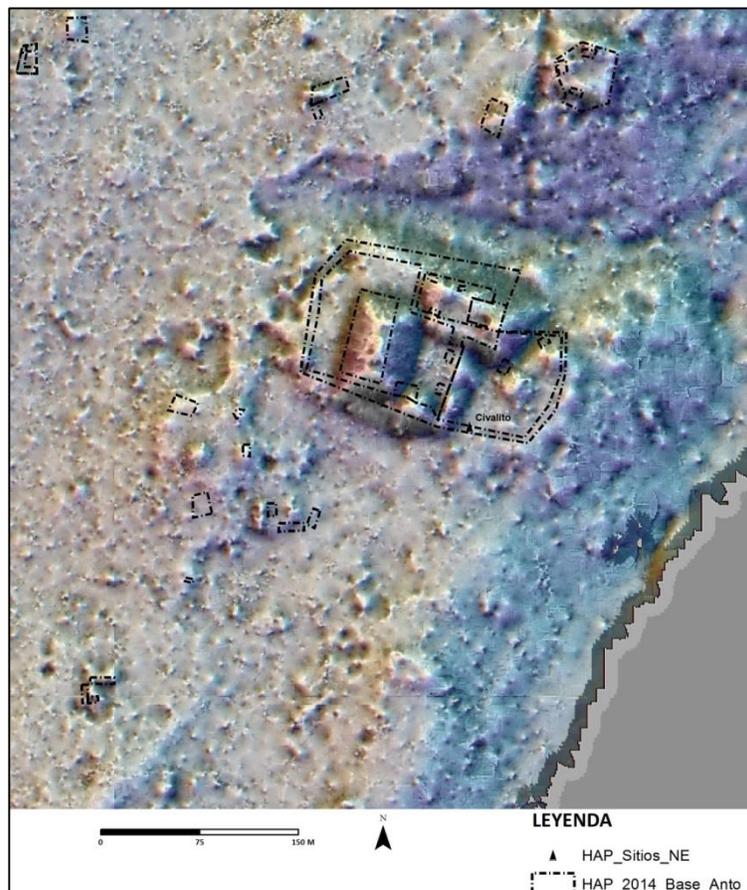


Figura 4.10. Comparación del mapa del sitio Civalito realizado con Estación Total y GPS respecto el LiDAR 2017. (Imagen A. Velásquez).

CONCLUSIONES

- Con el análisis y procesamiento de los datos LIDAR, se obtuvo información arqueológica de superficie de manera rápida y sistematizada, evidenciando la complejidad y el tamaño de los sitios los cuales gran parte de ellos permanece oculta bajo la selva.
- El uso del LIDAR, sirve para la identificación de estructuras arquitectónicas en superficie, la cual mostró la extensión de los sitios y el espacio residencial, murallas, fosos, calzadas, canteras, aguadas, canales, caminos y obras modernas.
- El LIDAR permite la adquisición de datos topográficos y la creación de modelos de terreno y de mapas más rápidamente, constituyendo un método no invasivo o destructivo de los sitios y su entorno, incluso de zonas remotas de difícil acceso.
- El LIDAR se puede usar como una herramienta de precisión espacial para identificar, localizar y mapear sitios, pero siempre hay que hacer la respectiva prospección arqueológica para determinar la serie de rasgos que únicamente son visibles e identificados con el ojo humano.
- Los problemas que el LIDAR puede traer son exactitud y precisión teniendo en cuenta que se trata de una representación abstracta y simplificada de la realidad.
- Se requiere de mucho tiempo en gabinete para procesar los datos LIDAR y generar los archivos digitales.
- Se puede hacer uso inadecuado del LIDAR para la ubicación de sitios por personas dedicadas a la depredación del patrimonio cultural.
- Es posible investigar la función de los rasgos establecidos en el LIDAR, por medio de excavaciones arqueológicas.

CAPÍTULO 5

XMAKABATUN, ESTRUCTURA ESTE

Bhanny Girón
Universidad de San Carlos de Guatemala

EXCAVACIÓN XMA.T.01

La excavación XMA.T.01, se ubica en la parte este de la plaza principal del sitio arqueológico Xmakabatun, en la parte sur de la fachada principal de la Estructura Este. Consistió en una excavación de 3 m x 2.50 m, con orientación este-oeste, se realizó con el objetivo de buscar el piso de sostén de la estela erosionada localizada. Al no encontrar piso, se hizo una extensión de la excavación siguiendo en dirección Este con el mismo objetivo de encontrar un piso, muro o rasgos culturales que permitieran relacionar la estela con la estructura.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La excavación se inició a una altura de 0.50 m a nivel de hilo, retirando el humus contexto XMA.T.01.01, que consistió en bastantes hojas caídas (90%), piedras pequeñas de pedernal (40%), raíces gruesas y delgadas (75%), tierra de color café muy oscuro, de consistencia poco compacta, textura suave mezclada con fragmentos de estela.

Debajo de este contexto se encontraba XMA.T.01.02, el cual es un relleno de tierra café oscura, de consistencia poco compacta, textura barrosa (debido a las lluvias) bastantes raíces delgadas (60%), algunas raíces gruesas (20%), piedras pequeñas (35%), piedras grandes de caliza y pedernal (60%), se recuperó cerámica. Debido a que no se encontró piso en este contexto, se decidió extender la excavación hacia el Este, muy cerca de la estructura.

Se inició nuevamente retirando el humus, XMA.T.01.01 de la extensión, compuesto de tierra café oscura mojada, de consistencia dura, textura pegajosa, bastantes hojas caídas (70%), piedras pequeñas de colapso (30%), raíces delgadas y gruesas (50%), no se encontró cerámica. Debajo se halló XMA.T.01.02 de la extensión, un relleno de tierra café oscuro, consistencia poca compacta, textura pegajosa, raíces delgadas (60%), piedras de colapso (25%), piedras de caliza y pedernal (45%), se localizó cerámica.

Debajo se halló XMA.T.01.03, correspondiendo a una grada casi destruida, debido en parte al colapso ocasionado por el tiempo y por las raíces de un árbol grande que está sobre la Estructura Este. Debajo se halló XMA.T.01.04, que era otra grada más conservada, cubierta con mezcla de tierra y argamasa, algunas piedras de la grada comenzaron a aflojarse de la mezcla. Ambas gradas estaban orientación de norte a sur.

Debajo se localizó XMA.T.01.05, que era un piso poco fragmentado, hay secciones bien conservadas, tenía una capa de estuco de 0.05 m de grosor, las raíces no lo han tocado, aunque partes del estuco se ha caído 10 cm hacia abajo de este piso se encuentra XMA.T.01.06, que era otro piso también fragmentado, este no estaba tan conservado como el anterior, tiene una capa de estuco de 0.04 m de grosor. A la orilla de este contexto y sobre el contexto XMA.T.01.02, se hizo un pozo de sondeo para buscar otro piso o la roca madre.

Al pozo se le dio el número de contexto XMA.T.01.07, de 1 m de ancho (este-oeste) x 1.50 m de largo (norte-sur), este contexto es un relleno de tierra gris clara, textura suave, piedras de caliza y pedernal (70%), algunas raíces delgadas (15%), se recuperó cerámica. Debajo se localizó XMA.T.01.08, posiblemente era la roca madre, presentaba algunos agujeros de erosión, se hizo varias limpiezas con cuchara y su consistencia era muy dura.

Encontrada la posible roca madre, se decidió continuar la excavación hacia la Estructura Este, desde la esquina de la grada (XMA.T.01.04) con dirección Este para entrar a la estructura. Esto se debió a que se observaron piedras colapsadas con color oscuro de quemado, lo que hacía pensar en un probable entierro o tumba. Se le denominó XMA.T.01.09, primero se retiró lo que corresponde a los contextos XMA.T.01.01 y XMA.T.01.02 de la extensión.

Retirados estos dos contextos, se encontró otro piso muy bien conservado que estaba a una altura de 0.60 m en comparación al piso (XMA.T.01.05), lo que se descubrió de este piso fueron 1.96 m. También, tres bloques de piedra caliza, de (1) 0.20 m de ancho por 0.70 m de largo, (2) 0.33 m de ancho por 0.45 m de largo y (3) 0.29 m de ancho por 0.59 m de largo; al parecer estos bloques fueron puestos para nivelación, para que los dos pisos estuvieran casi al mismo nivel (Figura 5.1).



Figura 5.1. Excavación XMA.T.01, se puede observar la estela quebrada y erosionada, dos pisos, dos gradas, (XMA.T.01.09) donde se encontró los bloques de caliza para nivelación, el piso, raíz gruesa y el relleno (Foto: Bhanny Girón).

Como no se encontró un entierro o una tumba, se comprobó que continuaba el relleno, por lo cual, se quitaron los bloques de piedra caliza y se excavó hacia abajo para ver a qué nivel se encontraba la roca madre y corroborar con el nivel de XMA.T.01.08, al nuevo contexto se le denominó XMA.T.01.10.

Este contexto, consiste en tierra gris oscuro, textura muy suave, raíces muy delgadas (35%), piedras de caliza y pedernal de tamaño regular y grande (60%), se halló poca cerámica, es un relleno en el cual en algunas secciones se desprendían las piedras, que al mínimo contacto se caían. Debajo está el contexto XMA.T.01.11, aquí se encontró un apisonado y otra grada. Al principio se creyó que era un piso muy bien conservado, al ser revisado, se comprobó que era un apisonado con una capa de estuco; la grada o banca con una altura de 0.35 m, aproximadamente, con dirección este-oeste, se relleno con varias piedras de pedernal. El apisonado se encuentra a una altura de casi los 2.00 m, desde donde se inició el contexto XMA.T.01.10, el terreno está desnivelado, esto se nota con la roca madre que está a una altura de 1.85 m (XMA.T.01.08).

CONCLUSIONES

En la excavación XMA.T.01, se pudo ver que debajo de la estela quebrada, solo había relleno, al hacer la extensión de la excavación en dirección este, sobre la Estructura Este; se encontraron dos pisos fragmentados, dos gradas o bancas para descanso. Se hizo un pozo de sondeo debajo de donde finaliza el piso (XMA.T.01.06), se observó el nivel del relleno que hay en la plaza y debajo la roca madre, por lo cual, hay unos 2.50 m de relleno en la plaza. Al hacer el túnel, se halló otro piso conservado y el relleno de la Estructura Este, con bloques de piedra caliza para nivelación, la mayoría de la cerámica recuperada es del periodo Clásico Tardío.

Debajo del penúltimo contexto (XMA.T.01.10), se encontró un apisonado (XMA.T.01.11) con una capa de estuco y una grada o banca de descanso; este apisonado se observó que iba en forma descendente, se puede considerar que al momento de la construcción de la Estructura Este en esta parte, se colocó este apisonado para estar casi a la altura de la roca madre, como se observa en el desnivel, es posible que al quitarlo o retirarlo, se halle más relleno debajo.

Esta parte de la Estructura Este muestra bastante relleno de piedras calizas, pedernal y algo de pedrín; al terminar la excavación, se observó más relleno, se pudo ver un posible muro de bloques de piedra caliza colocadas y detrás de este muro más relleno. Hay que hacer otras excavaciones en esta parte de la estructura, para ver otras fases de construcción.

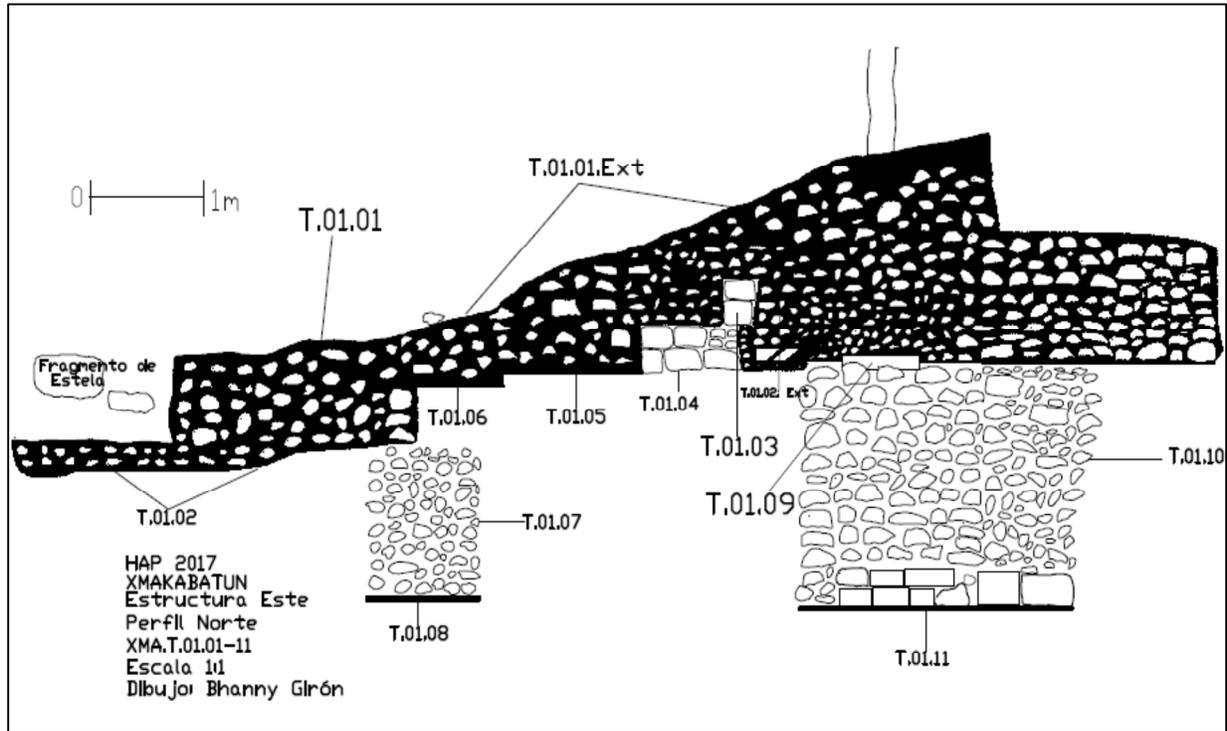


Figura 5.2. XMAKABATUN, Estructura Este, Perfil Norte, XMA.T.01 (Dibujó: Bhanny Girón).

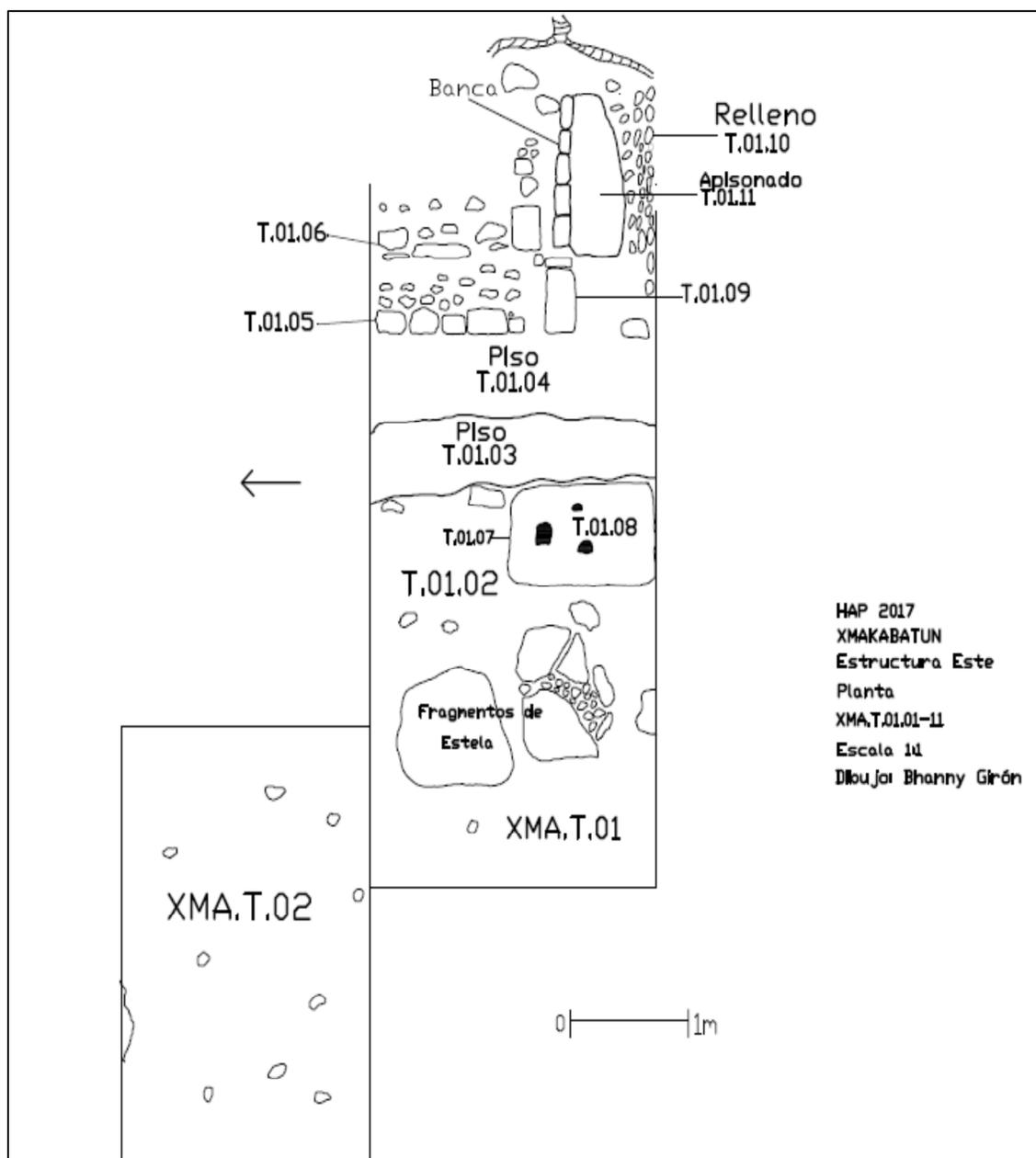


Figura 5.3. XMAKABATUN, Estructura Este, Planta, XMA.T.01, se observa la Planta de XMA.T.02 (Dibujó: Bhanny Girón).

Nomenclatura



Simbología

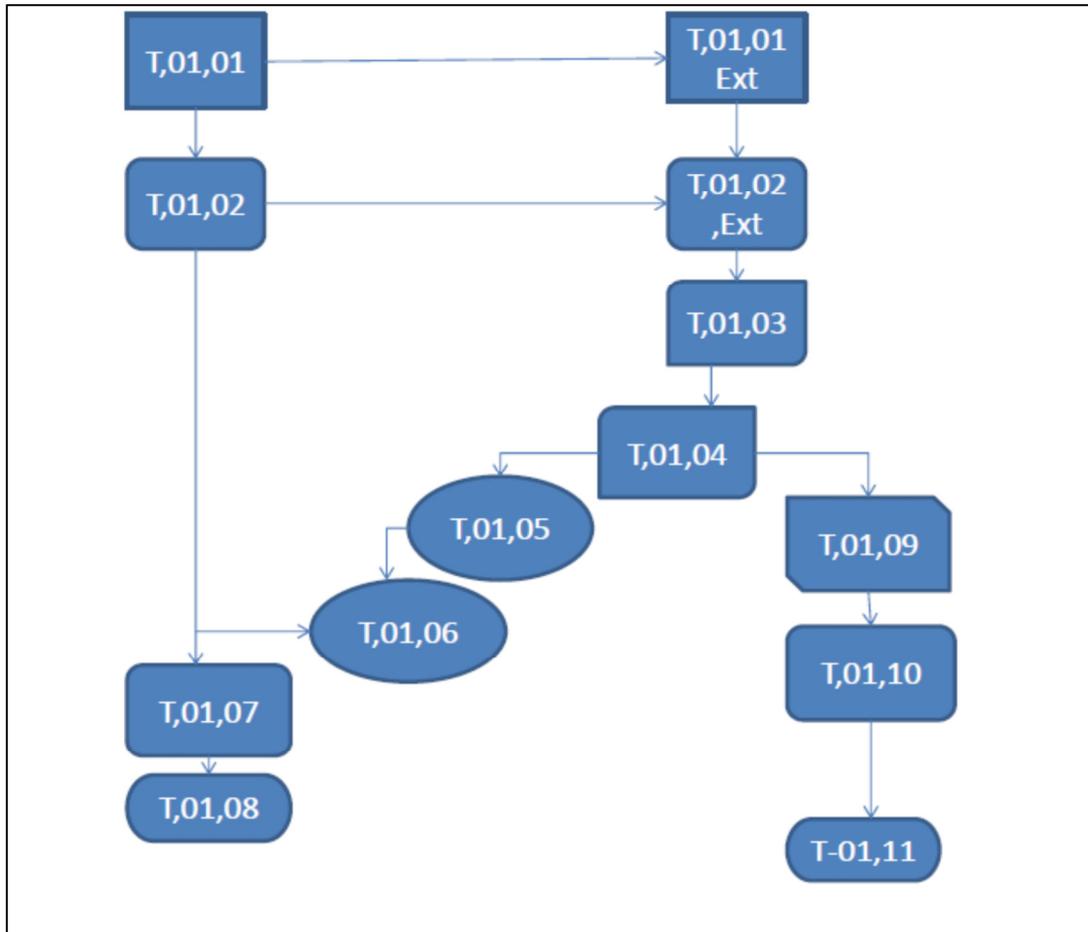


Figura 5.4. Matriz de Harris de la Excavación XMA.T.01 (Elaboró: Bhanny Girón).

EXCAVACIÓN XMA.T.02

Esta excavación se ubicó en la parte este de la plaza principal de XMAKABATUN, en la parte sur de la fachada principal de la Estructura Este, pegada a XMA.T.01; se recuperaron dos contextos. La excavación midió 4 m de largo (este-oeste) por 2.50 m de ancho (norte-sur). Se hizo un dibujo de planta antes de iniciar la excavación (Figura 3.5), para dejar registro de las piedras que están esparcidas antes de ser levantadas. Cerca de la esquina noreste se encuentra una estela, que está sobre el suelo fragmentada, aún se observan detalles de un personaje (Figuras 3.6 y 3.7).

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

Hecho el dibujo y levantadas las piedras, se inició el contexto XMA.T.02.01, retirando el humus, que constaba de bastantes hojas caídas (90%), tierra café muy oscura de consistencia algo dura, raíces delgadas y gruesas (50%), piedras pequeñas (45%), se encontró un poco de cerámica.

Debajo se registró el contexto XMA.T.02.02, que consistió en un relleno de tierra café oscura, de consistencia suave, en algunas ocasiones algo pegajoso por las lluvias, bastantes raíces delgadas (70%), algunas raíces gruesas (20%), piedras pequeñas (30%), piedras de regular y gran tamaño de caliza y pedernal (60%), se recuperó cerámica.

CONCLUSIONES

Debido a que solo se encontró un relleno en el segundo contexto, no se continuó excavando, este relleno era así en toda la plaza; la cerámica recuperada es del Clásico Tardío.

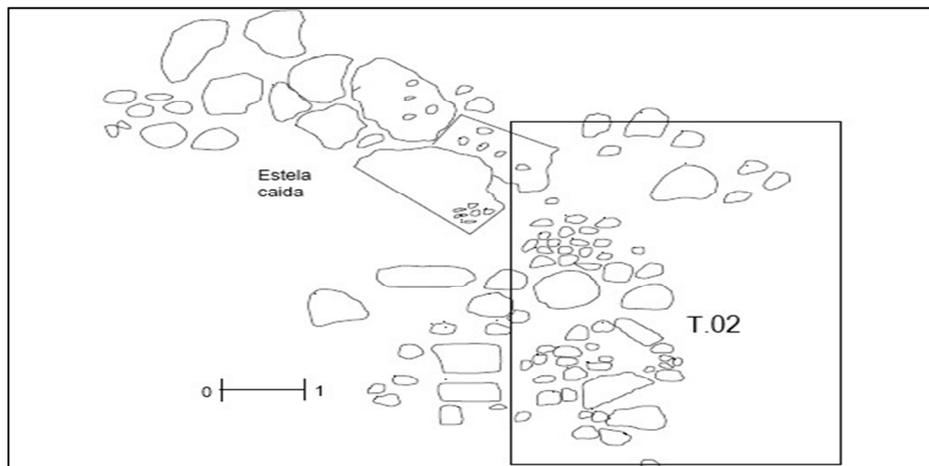


Figura 5.5. XMAKABATUN, Plaza Principal, Estructura Este, Planta, XMA.T.02, antes del levantamiento de las piedras. (Dibujó: Bhanny Girón).



Figura 5.6. Excavación XMA.T.02, se ve la estela colapsada y fragmentada, a la izquierda las partes que fueron levantadas después del dibujo de planta, al fondo otra estela (Foto: Bhanny Girón).



Figura 5.7. Excavación XMA.T.02, otra vista de la estela caída y lo fragmentada que se encuentra, se observa el final de la excavación (Foto: Bhanny Girón).

Nomenclatura



Simbología

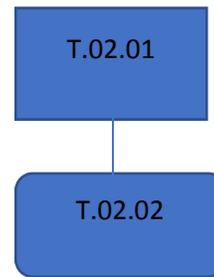


Figura 5.8. Matriz de Harris de la Excavación XMA.T.02 (Elaboró Bhanny Girón).

XMAKABATUN, ESTRUCTURA ESTE, PLAZA PRINCIPAL

EXCAVACIÓN XMA.T.03

Esta excavación se ubicó al noreste de la plaza principal de XMAKABATUN, en la parte norte de la fachada principal de la estructura, es una excavación de 3.00 m (este-oeste) por 2.00 m (norte-sur). Aquí se encuentra otra estela que estaba colapsada pero completa, debido a la exposición al sol y a las lluvias, se ha ido deteriorando y presenta grietas en varias partes. La excavación inició con los contextos XMA.T.03.01 y XMA.T.03.02, en busca de un piso, donde fue asentada la estela, como se ha visto en las otras excavaciones, estos dos contextos son humus y relleno de la plaza, por tanto se extendió la excavación hacia la Estructura Este. Se encontró un pequeño entierro, que había sido cubierto por un relleno y una puerta sellada.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

Se inició con el contexto XMA.T.03.01, retirando el humus, tierra café oscura, de consistencia suave, bastantes hojas caídas (90%), algunas piedras pequeñas y de pedernal (35%), raíces algo gruesas y delgadas (45%), se recuperó poca cerámica. Debajo se localizó XMA.T.03.02, un relleno de tierra gris oscura, de consistencia algo suave, por momentos pegajosa por las lluvias, piedras calizas y pedernal (70%), raíces algo gruesas y delgadas (30%), se localizó cerámica. La excavación se extendió un poco más al este, hacia la estructura, iniciando nuevamente el retiro del humus, dándole un nuevo contexto.

Se le denominó XMA.T.03.01 de la extensión, que consistió en tierra café oscura, de consistencia suave, bastantes hojas caídas (90%), raíces delgadas y algo gruesas (55%), algunas piedras de colapso (35%), no se encontró cerámica. Debajo se registró el contexto XMA.T.03.02 de la extensión, era un relleno de tierra gris oscura, consistencia suave, raíces delgadas (40%), piedras de colapso (15%), piedras de caliza y pedernal (60%).

Debajo se halló XMA.T.03.03, consistente en una grada o banca, con una altura aproximada de 0.22 m, presentaba una capa de estuco de 0.10 m de grosor, no se destapó por completo, solo para ver el largo. Abajo se encontró XMA.T.03.04, este es un piso con una capa de estuco de 0.06 m de grosor, se ve un poco erosionado por el tiempo, pero conservable.

Se decidió destapar por completo la grada o banca (XMA.T.03.03), para ver donde terminaba. Al ir retirando tierra y piedras se encontró XMA.T.03.05, que consistió en varios fragmentos cerámicos de platos, cuencos, asas, vasijas, para rituales o como ofrendas. Todos estos fragmentos estaban sobre unas piedras puestas en círculo, que también fueron removidas, aquí se pudo observar que la grada llegaba hasta la puerta sellada (Figura 5.9).

Destapada la grada, se inició a quitar tierra sobre la puerta, a este contexto se le denominó XMA.T.03.06. Esta puerta está construida con variedad de piedras colocadas, con medidas de 0.30 m de largo por 0.07 m de ancho aproximadamente, unas piedras miden 0.22 m de ancho por 0.40 m de largo; la puerta mide 1.34 m de largo por 1.15 m de altura aproximadamente, algunas piedras muestran manchas de quemado. Otras piedras se han movido de su lugar debido a las raíces de los árboles que están cerca (Figura 5.10).



Figura 5.9. Puerta (XMA.T.03.06) se observan las piedras colocadas y algunos movidas por las raíces, la grada con su capa de estuco, debajo el piso y el relleno (Foto: Bhanny Girón).



Figura 5.10. Otra vista de la puerta (XMA.T.03.06) se observa el relleno a los lados, la grada y un poco más abajo casi no se ve el piso y también parte de la estela (Foto: Bhanny Girón).

Dado que algunas piedras mostraban manchas de quemado se determinó quitar una sección de la puerta, casi desde el centro con una medida de 0.75 m de largo por 0.80 m de altura. El objetivo es ver que hay detrás, por lo cual denominó contexto XMA.T.03.07, consiste de tierra color gris oscuro, de consistencia no compacta, textura muy suave, piedra caliza y pedernal (60%), raíces (30%), se halló poca cerámica, se encontró un piso o plancha de estuco con un grosor de 0.10 m, con un largo de 1.00 m.

Debajo de este relleno se localizó un pequeño entierro XMA.T.03.08 en una matriz de tierra gris de consistencia muy suave, una losa de piedras colocadas con una capa de estuco encima que cubre el área de entierro y un agujero tipo depósito con una profundidad de 0.35 m que se iba cerrando. En este entierro se encontraron dos platos como ofrenda (XMA.T.03.09) que están quebrados, se les ve una mancha negra, son del periodo Clásico Tardío.

Al ser levantados los platos se hallaron los huesos humanos (XMA.T.03.11), se encontraron dispersos, entre los que se hallaron partes de costillas, fémur, mandíbula, cráneo, algunos dedos de manos y pies, pelvis, clavícula; casi todas estas partes están erosionadas, algunos al levantarlos se quebraban, actividad que se hizo con el debido cuidado. Se utilizó malla para cernir la tierra y recuperar más huesos.

Se pudieron recuperar entre la tierra cernida, dientes, partes de costillas, vertebras, dedos, y muy pequeños fragmentos. Algunos huesos se fueron hallando cuando se fue limpiando el agujero del entierro, la mayor parte de los huesos solo eran pequeños restos que de igual manera se recuperaron. No se encontró nada más que los huesos y los platos en el entierro. No parecía ser un esqueleto articulado, al parecer sólo pusieron algunos restos con la ofrenda.

Se continuó con la excavación XMA.T.03, debajo del entierro (XMA.T.03.08), hacia el sur se registró el contexto XMA.T.03.11, que consistió en un relleno de piedrín (60%), con pedernal y lascas (55%), se recuperó mucha cerámica usaron como parte del relleno. Al quitar este relleno se encontró tierra gris oscura, también un muro largo semejante a un muro de contención. Por límite de tiempo ya no se continuó excavando.

CONCLUSIONES

Los restos óseos fueron puestos en el agujero, y cubierto con la losa. Al parecer parte de la losa que cubría el agujero se quebró, y la acumulación de tierra conllevó que los platos de ofrenda como los huesos se fueran dispersando. Por la posición como se encontraron los platos, casi levantados, parece ser que fueron puestos boca abajo; con los siglos y la acumulación de humedad y tierra, muchos de los huesos que se salieron del agujero y se quedaron esparcidos alrededor los cuales se fueron deteriorando al grado de convertirse en pequeños fragmentos.

Es posible establecer una relación entre el entierro (XMA.T.03.08) y la estela, aunque esta no tenga ningún detalle y se encuentre con partes erosionadas. La evidencia de fragmentos de cerámica como ofrenda o ritual da testimonio de una importancia en esta parte de la Estructura Este, lamentablemente no hay indicios de a quién pertenecieron los huesos enterrados, pero sí es seguro que debió pertenecer a alguien de élite en el sitio.



Figura 5.11. Estructura Este, Entierro, XMA.T.03.08, 03, 10 (Dibujó: Bhanny Girón).

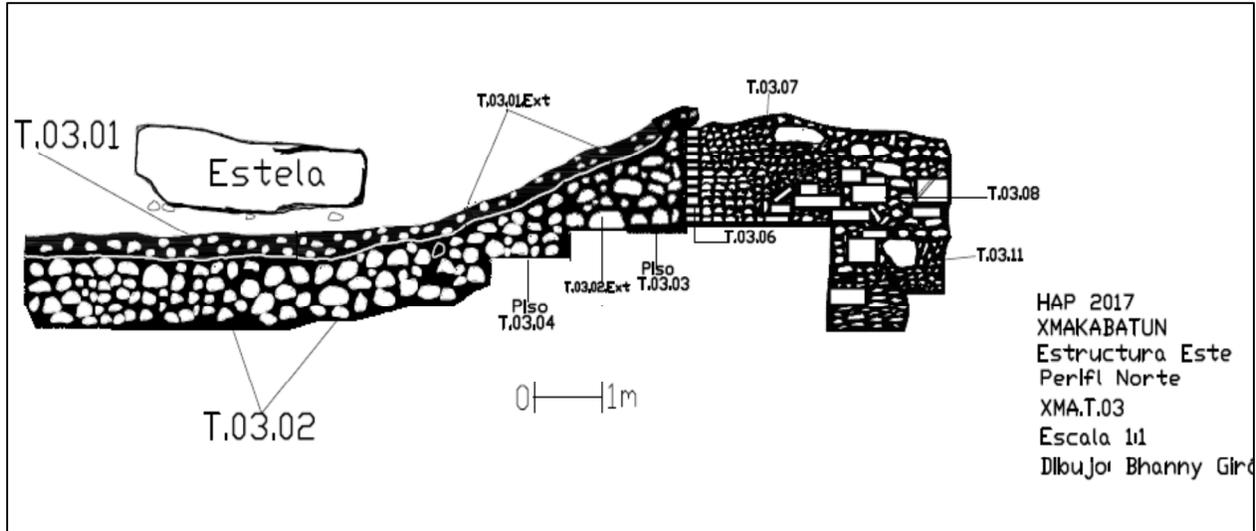


Figura 5.12. XMAKABATUN, Estructura Este, Perfil Norte, XMA.T.03 (Dibujo: Bhanny Girón).

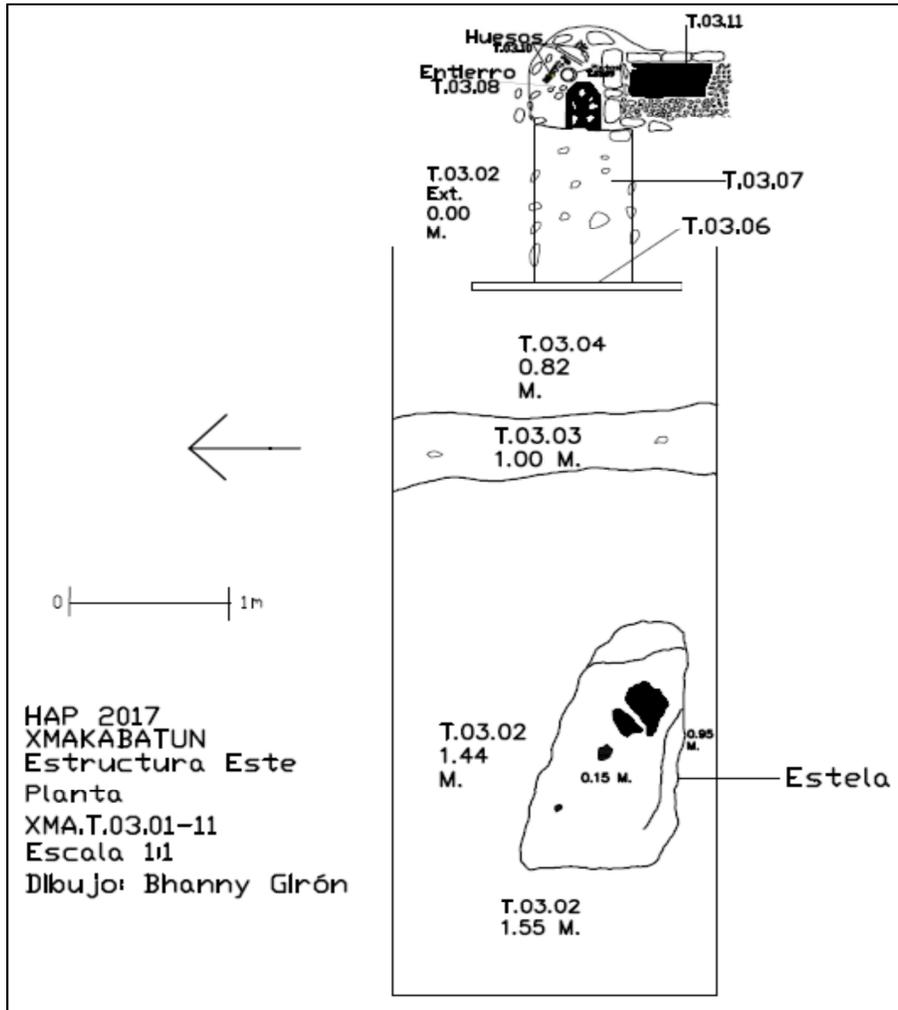


Figura 5.13. XMAKABATUN, Estructura Este, Planta, XMA.T.03 (Dibujo: Bhanny Girón).

Nomenclatura



Simbología

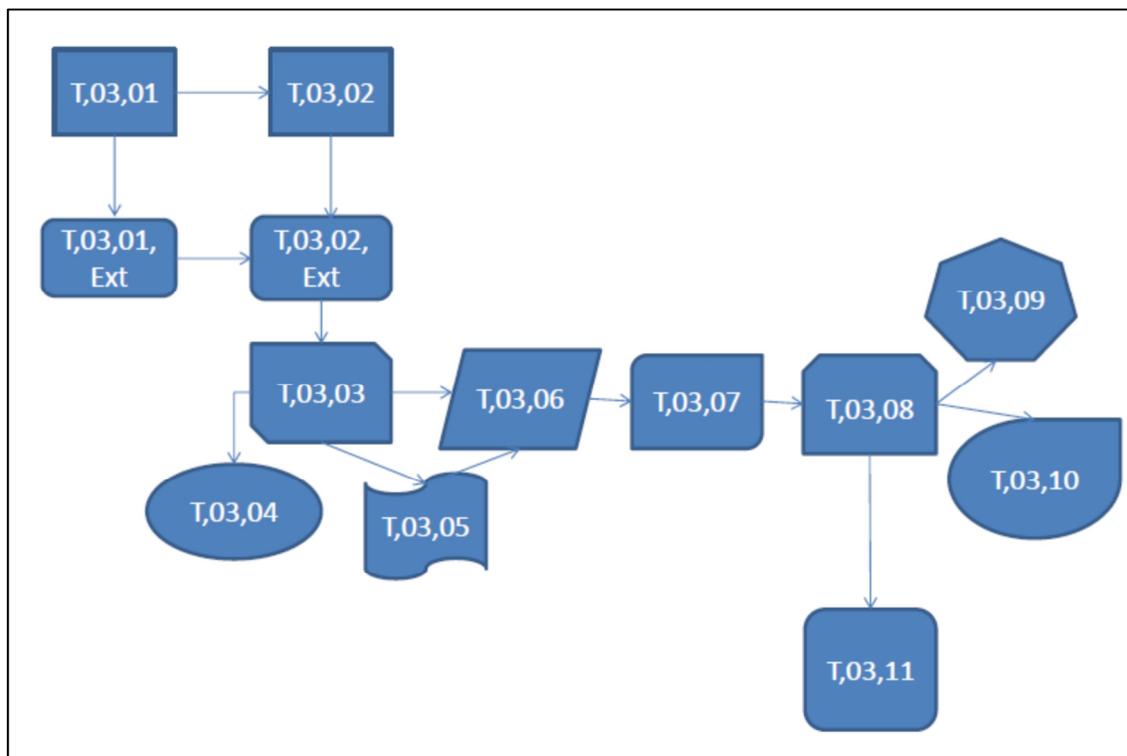


Figura 5.14. Matriz de Harris de Excavación XMA.T.03 XMAKABATUN, Estructura Este (Elaboró: Bhanny Girón).

EXCAVACIÓN XMA.T.04

Esta excavación se hizo con el objetivo de encontrar las demás partes de la estela que se encuentran en la excavación XMA.T.01; la excavación se ubicó en la parte este de la plaza principal de XMAKABATUN, en la parte sur de la fachada principal de la Estructura Este.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

XMA.T.04.01, se inició retirando el humus que consistió en tierra café oscura, consistencia no compacta, textura suave, bastantes hojas caídas (80%), raíces delgadas y gruesas (50%), se encontró el tronco de un árbol muerto y raíces de otro árbol que estaba detrás, cantos rodados (20%). Se levantaron piezas o fragmentos de la estela que se encontró en la excavación XMA.T.01.

Debajo se halló XMA.T.04.02, que consistió en un relleno con tierra gris oscura, consistencia no compacta, textura pegajosa, raíces delgadas y gruesas (40%), algunas raíces no fueron cortadas, no fue necesario, piedras de caliza y pedernal(35%), se localizaron aún algunos fragmentos de la estela y restos de cerámica.

CONCLUSIONES

La estela que está en la excavación XMA.T.01, fue destruida, por lo cual, algunas piezas fueron arrojadas a esta parte de la plaza.

Nomenclatura

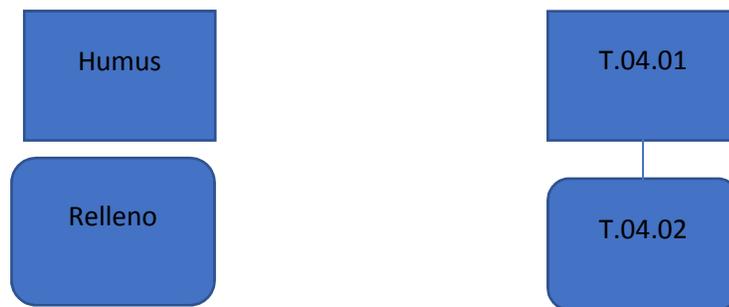


Figura 5.15. Matriz de Harris Excavación XMA.T.04 (Elaboró: Bhanny Girón).

XMAKABATUN, PIRÁMIDE CENTRAL

EXCAVACIÓN XMA.T.06

Es una trinchera de saqueo que se encuentra en la parte este de la Pirámide Central, en su fachada oeste esta pirámide tiene varias trincheras de saqueo grandes alrededor, en la parte superior está casi completamente destruida. La sección donde se trabajó, muestra un debilitamiento grave de la pirámide, se observó una sucesión de colapsos. El objetivo es retirar la acumulación de grandes piedras que cubren la trinchera y determinar que se encuentra debajo.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

XMA.T.06.01, se retiraron bastantes piedras de pedernal (70%), muy pesadas, de regular y gran tamaño, algunos bloques de piedra caliza (60%). Todo es una mezcla de piedras de saqueo y colapso, se encontraron algunos tiestos cerámicos. Al retirar las piedras, casi llegando al relleno original se produjo otro colapso, por lo que esta parte de la pirámide es muy vulnerable.

Se encontró un piso en buen estado que se cubrió; se retiraron más piedras, teniendo el cuidado de evitar algún golpe o riesgo. La excavación quedó suspendida por falta de tiempo y esta sección de la pirámide continua colapsada, incluso un árbol de los que han crecido se ha empezado a venir abajo.

CONCLUSIONES

No se pudo realizar el objetivo trazado, no se puede especificar por ahora que hay detrás de todas estas piedras, solo que es muy vulnerable a los derrumbes esta sección de la Pirámide Central en su rostro este.



Figura 5.16. Muestra del derrumbe en la trinchera de saqueo en la parte este de la Pirámide Central, esta sección es vulnerable (Foto: Bhanny Girón).

XMAKABATUN, PIRÁMIDE ESTE

EXCAVACIÓN XMA.T.07

La excavación se encuentra por la esquina este de la Pirámide Este, en la fachada oeste, es una trinchera de saqueo de varias que hay en la pirámide. El primer objetivo es retirar las piedras de saqueo para tener espacio libre, luego se retiraría el relleno para destapar la pared que se observa afuera de la trinchera y encontrar entrada hacia el cuarto.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

Se inició el contexto XMA.T.07.01, se empezó retirando parte de tierra café oscura, algunas hojas caídas y piedras de saqueo, entre las que se encuentran de pedernal y caliza. Esto se hizo para poder excavar siguiendo parte de la pared que se observa destapada, con el objetivo de encontrar una entrada al cuarto y ver que se puede encontrar.

XMA.T.07.02, es un compuesto de tierra blanca, bloques y piedras calizas (75%), algunas de pedernal (35%), es un relleno que tiene casi una altura de 2.30 m; se fue quitando y siguiendo para despejar la pared y el piso. Despejado el relleno se observó bien la pared y el piso.

XMA.T.07.03, es una pared estucada, buena parte del estuco se ha caído dejando ver los bloques usados en su construcción, tiene una altura de 2.06 m, un largo de 3.12 m, en una sección tiene una ventanita o respiradero, esta pared que esta fuera del cuarto es la vista este. La pared en la esquina sur, fue parcialmente destruida por los saqueadores; siempre en dirección sur se observa la esquina de otra pared, esta presenta bloques de piedra, de un largo de 0.20 m por 0.17 m de ancho. Ambas esquinas se separan por casi 0.50 m de largo, por lo cual es la entrada del cuarto (Figura 5.17).

El piso de esta entrada fue destruido por los saqueadores, como a 5 metros de la trinchera hay otra gran trinchera de saqueo, es aquí donde los saqueadores entraron primero, destruyendo parte del piso y parte de la esquina de la pared este.

XMA.T.07.04, le correspondió al piso estucado, tiene 0.08 m de grosor, con un largo de 3.80 m, y se liberó 0.40 m de ancho, para poder pasar entre el relleno y la pared. Dado que se encontró la entrada al cuarto se retiró el relleno de saqueo, compuesto de tierra gris oscura, tierra blanca, piedras calizas y pedernal.

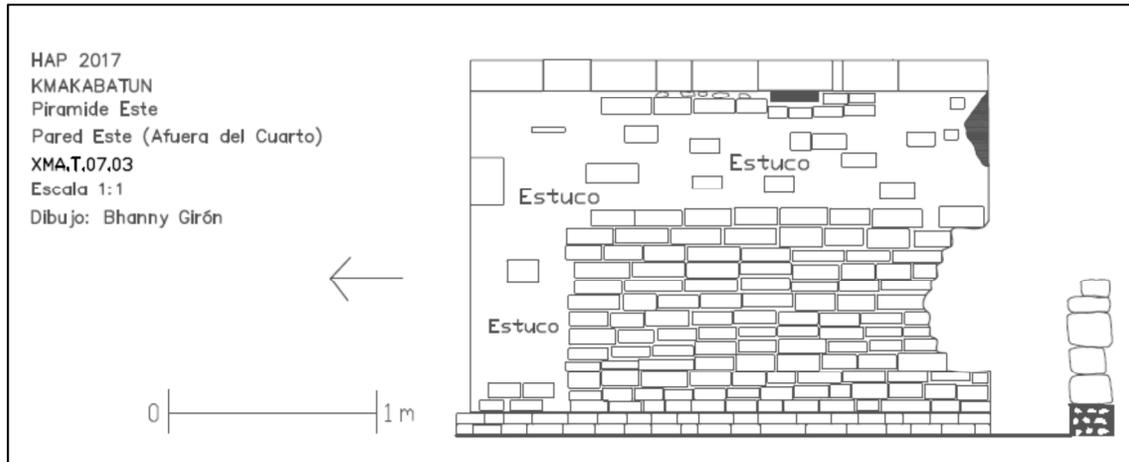


Figura 5.17. XMAKABATUN, Piramide este, Pared este (afuera del cuarto), XMA.T.07.03.

Destapado el cuarto, se observaron tres paredes, XMA.T.07.05, le correspondió a la pared oeste, con una altura de 2.57 m y un largo de 2.20 m. Es una pared estucada, en algunas partes de la pared se ha caído el estuco, tiene un agujero de saqueo con un largo de 0.99 m por 0.47 m de ancho; tomando medida desde el piso de 1.25 m y termina en 2.20 m el agujero se encuentra cerca de la esquina oeste-norte. Se observa algo de pintura roja en la pared, como también muchos grafitis, con vista suroeste, en la esquina parte fue destruida por los saqueadores (Figura 5.18).

XMA.T.07.06, le correspondió a la pared norte, con una altura de 2.95 m y un largo de 1.64 m. Es una pared estucada con arco, en algunas partes de la pared se ha caído el estuco, tiene un agujero de saqueo con largo de 0.81 m por 0.50 m de ancho; tomando medida desde el piso de 1.25 m y termina en 2.12 m el agujero se encuentra cerca de la esquina noroeste. Se observa pintura roja en la pared, como también varios grafitis, aunque son menos en comparación a las otras paredes. En esta pared es en la que mejor se mira conservado el estuco (Figura 5.19).

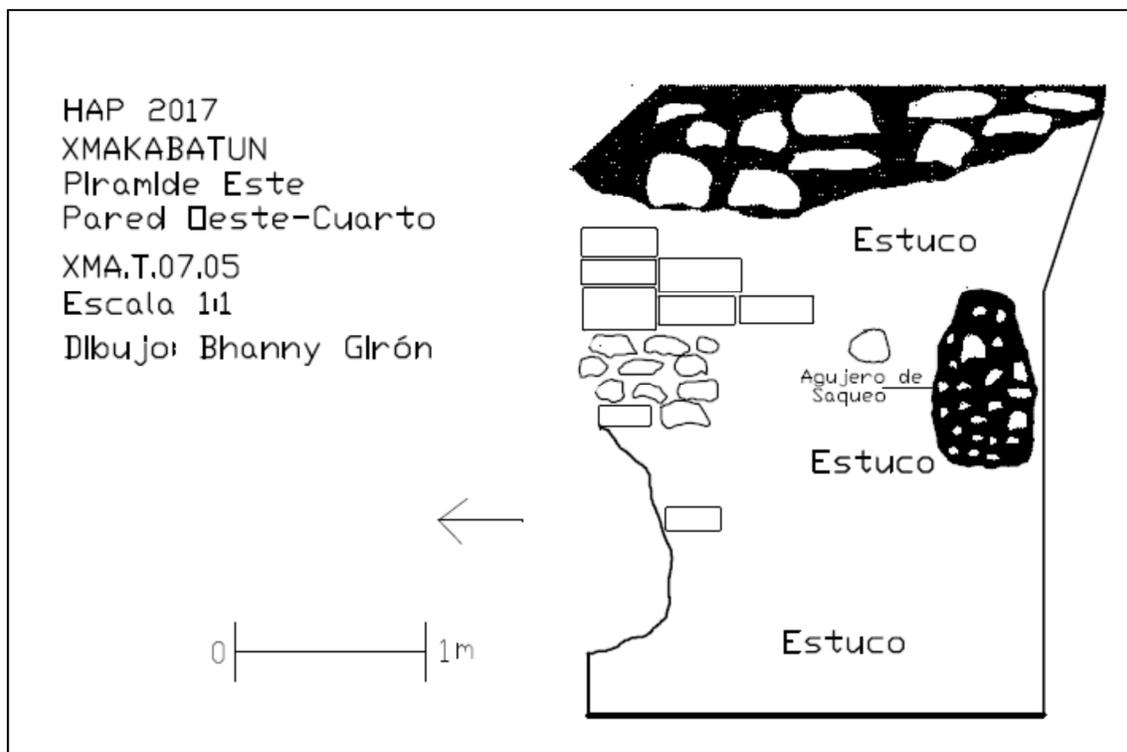


Figura 5.18. XMAKABATUN, Pirámide Este, pared oeste del cuarto, XMA.T.07.05 (Dibujó: Bhanny Girón).

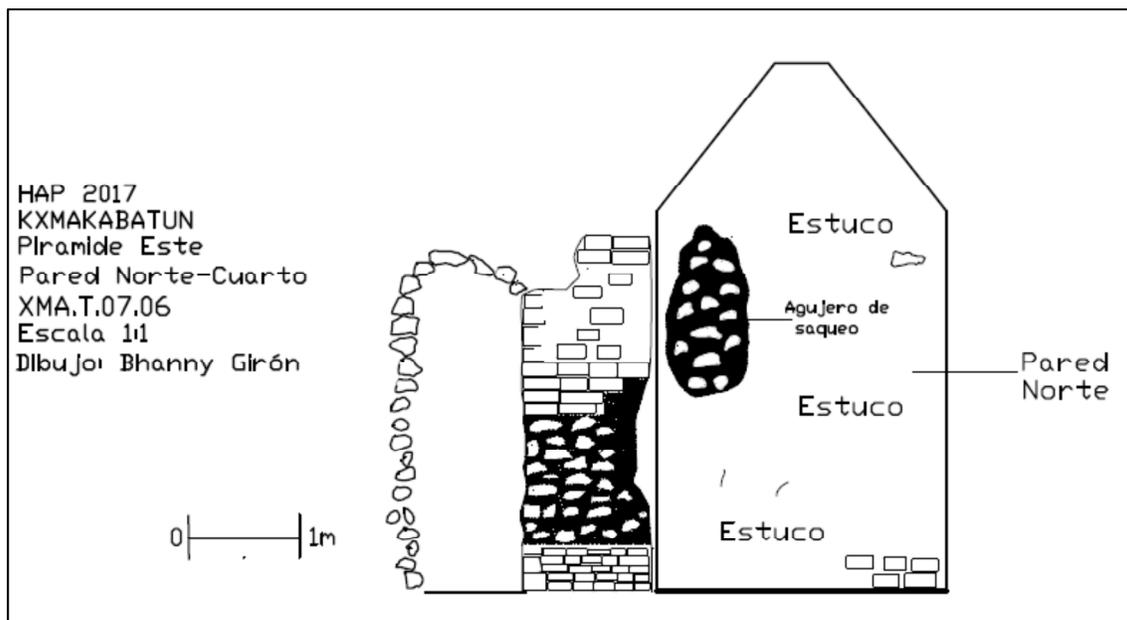


Figura 5.19. XMAKABATUN, Pirámide Este, pared norte del cuarto, XMA.T.07.06 (Dibujó: Bhanny Girón).

XMA.T.07.07, le correspondió a la pared este, con una altura de 2.85 m y un largo de 2.45 m. Es una pared estucada, en algunas partes de la pared se ha caído el estuco, tiene un agujero de saqueo con un largo de 0.48 m por 0.60 m de ancho; tomando medida del agujero desde el piso es de 1.68 m y termina en 2.17 m hay otro agujero en la pared pero más pequeño. Se observa pintura roja en la pared, como también varios grafitis, hacia la esquina sur este, se observa una parcial destrucción de saqueo, y como hay relleno de saqueo y original, no se puede ver donde termina la esquina, posiblemente tenga el mismo largo que la pared oeste (Figura 5.20).

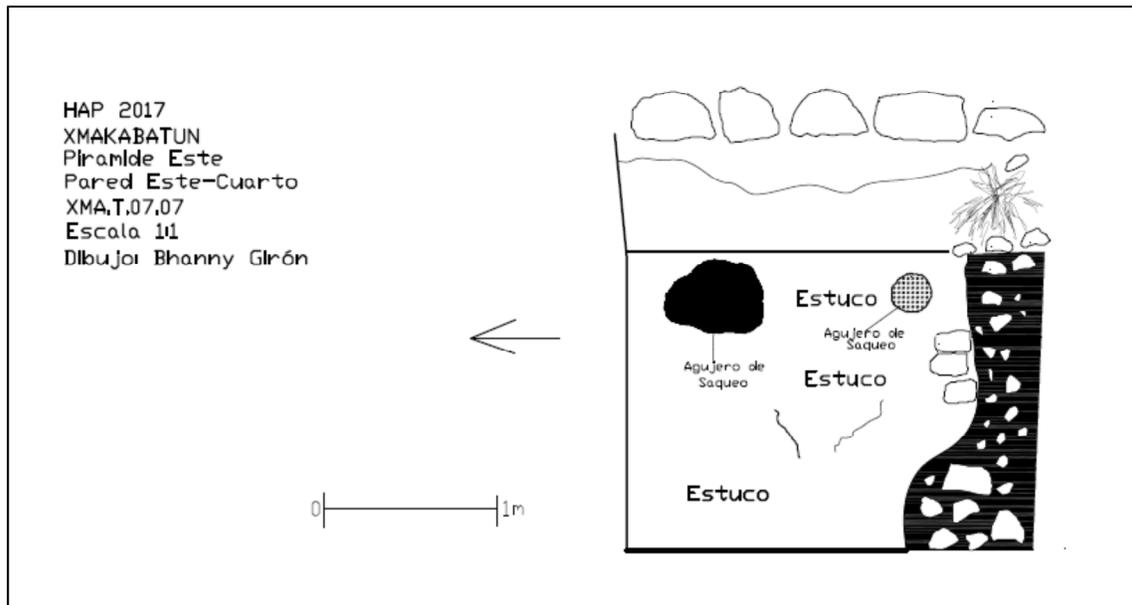


Figura 5.20. XMAKABATUN, Pirámide Este, Pared este-cuarto, XMA.T.07.07 (Dibujó: Bhanny Girón).

XMA.T.07.08, le correspondió al piso del cuarto, con un ancho de 1.65 m, largo desde la pared oeste 1.93 m, largo desde el centro de la pared norte al sur de 2.07 m. El piso tiene una capa algo delgada de estuco, de 0.04 m de grosor, hacia el suroeste el piso estaba quebrado, y en casi todo el piso se observaron muestras de quemado, posiblemente para uso de ceremonias o rituales.

Donde los saqueadores habían entrado y luego destruido el piso se realizó una verificación para ver qué habían hallado los saqueadores. Por lo tanto, se le denominó XMA.T.07.09, formado de tierra blanca mezclada con tierra de saqueo de color gris claro, pedernal de regular tamaño (25%) y piedras de saqueo (40%), se encontró un muro de tres filas, posible para contención.

Los saqueadores hicieron dos aperturas, hacia la derecha como se ha indicado hay un muro y hacia la izquierda se toparon con más relleno, dejaron de excavar, al no encontrar nada de importancia, se pudo ver que debajo de esta mezcla de tierras hay tierra gris oscura.

CONCLUSIONES

La Estructura Este, muestra varias trincheras de saqueo, cerca de la trinchera que se intervino, hay otra trinchera larga, aproximadamente a 5 m, en esta los saqueadores al ir subiendo, giraron a la izquierda, donde hicieron un agujero para entrar, fue en esta parte donde entraron al cuarto, destruyendo parte del piso de afuera y adentro, parte de la esquina de pared este quedaba afuera del cuarto y la parte oeste adentro del cuarto, y los agujeros ya referidos a las paredes, como no encontraron nada, dejaron así, regresaron por donde entraron y subieron otro poco más donde se observa otra entrada a un posible cuarto, no se hizo revisión de esto.

Al no encontrar nada, fue que hicieron la trinchera por donde el equipo de trabajo realizó la intervención, aquí se toparon con un cuarto, donde destruyeron casi todo el piso, debajo del piso hay un relleno, hicieron un gran agujero, donde encontraron otro relleno con pedernal y algo de pedrín, cuando se destapó el cuarto y al observar el piso, se pudo comprobar que en una sección del piso se miraba un pequeño orificio, la esquina noreste estaba frágil y se observó que estaba el relleno debajo.

El cuarto debió haber sido usado para ceremonias o rituales, como casi todo el piso muestra manchas de quemado, aunque las paredes no mostraron estas manchas, cabe resaltar que las paredes del cuarto, están llenas de grafitis, donde se observaron, rayones, juegos, rostros y figuras humanas.

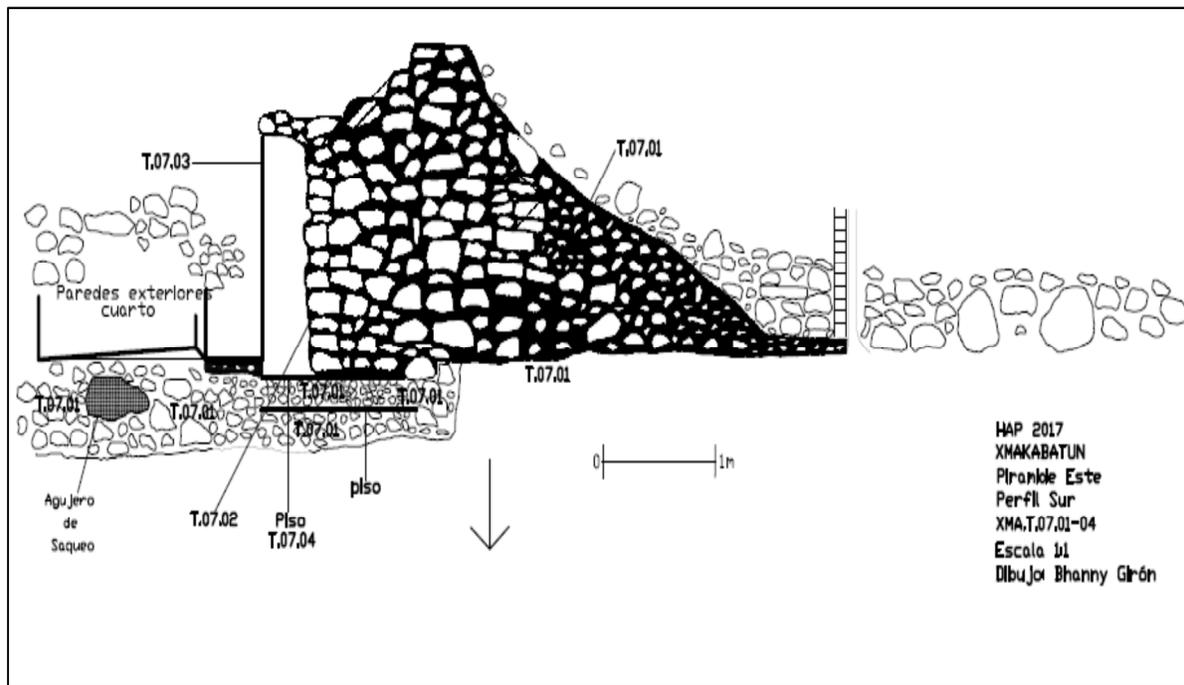


Figura 5.21. XMAKABATUN, Pirámide Este, Perfil Sur, XMA.T.07 (Dibujó: Bhanny Girón).

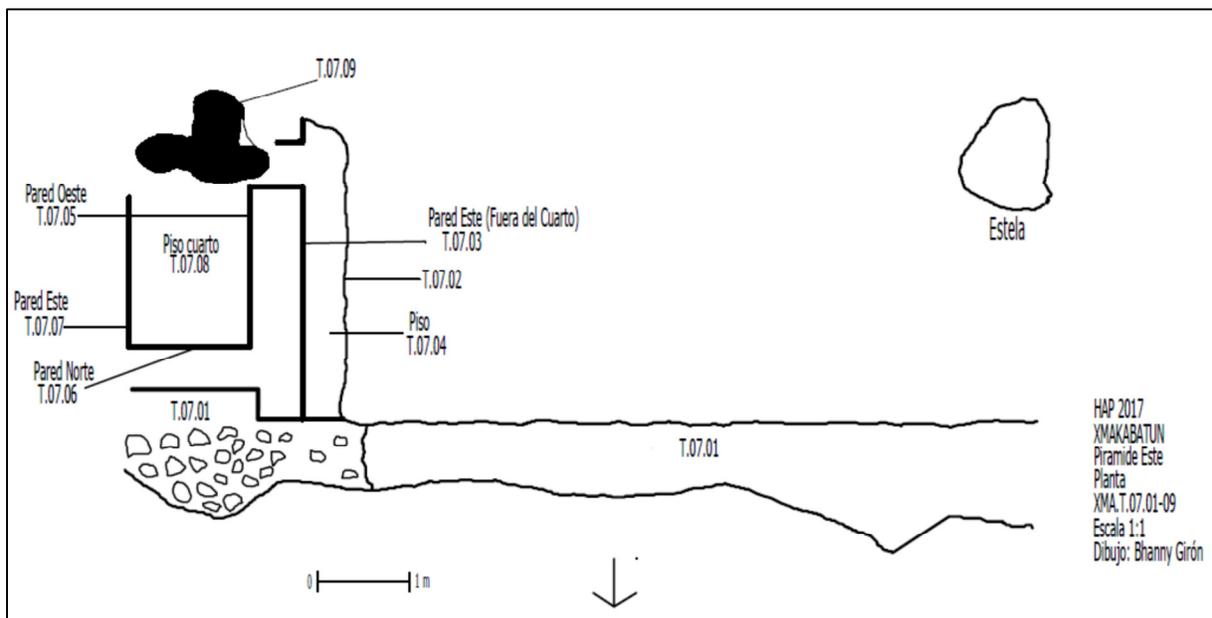
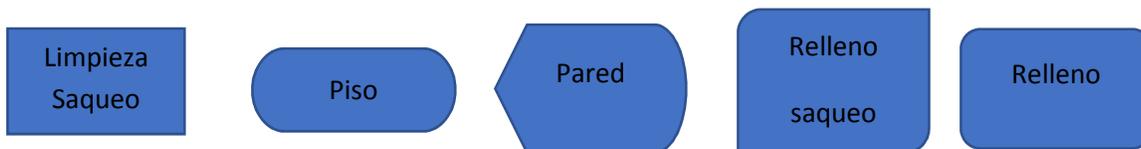


Figura 5.22. XMAKABATUN, Pirámide este, Planta, XMA.T.07 (Dibujó: Bhanny Girón).

Nomenclatura



Simbología

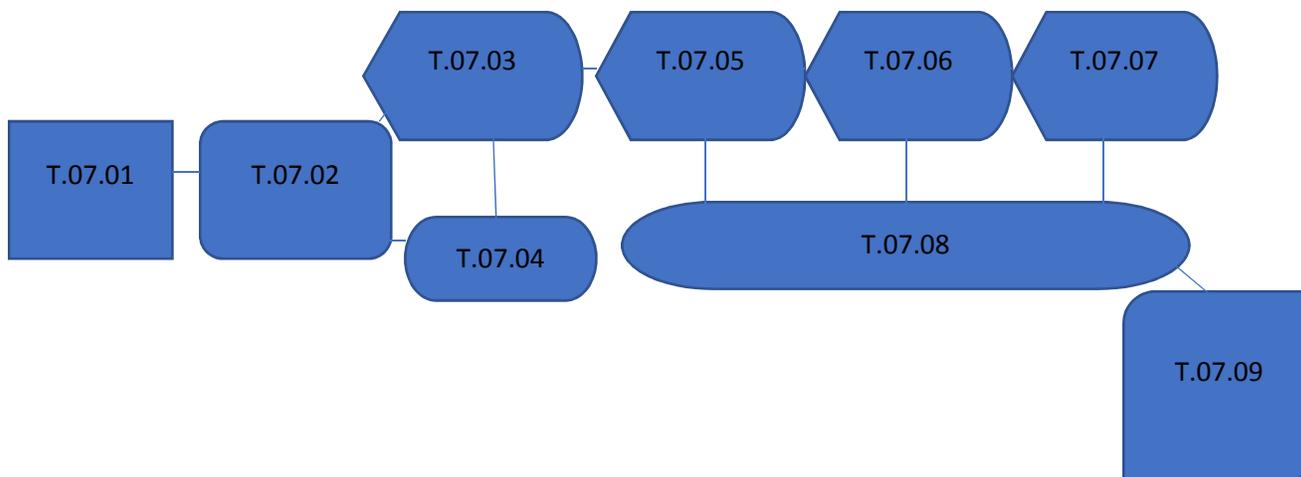


Figura 5.23. Matriz de Harris, Excavación XMA.T.07 (Elaboró: Bhanny Girón).

CAPÍTULO 6

XMAKABATUN, EXCAVACIÓN EN LA PIRÁMIDE SUR

Edgar Quinac

Universidad de San Carlos de Guatemala

INTRODUCCIÓN

La excavación XMA.T.05 se efectuó con el objetivo de identificar las etapas constructivas de la pirámide sur del sitio Xmakabatun e identificar la escalinata de la estructura interior. La excavación dio inicio con un pozo de 2 metros de largo por 1.5 metros de ancho, ubicado en el perfil oeste sobre la plataforma de la estructura.

La estructura se encuentra en un montículo de 59 m de largo en su eje este-oeste con una altura de 28 m sobre el nivel de plaza. Posteriormente a la excavación del pozo se dio inicio con la intervención de un túnel de 12.65 metros de largo dentro del montículo con el que se pretendía hallar la escalinata de la subestructura. El montículo posee una trinchera de saqueo colapsada en su lado este, terminando en el medio del montículo, dicho colapso inicia desde el nivel de plaza hasta la parte más alta de la estructura. En el punto más alto de la estructura se encuentra un pozo producto de las excavaciones ilícitas practicada en el lugar, no fue posible identificar su profundidad.

Al no hallar la escalinata de la estructura interior se realizaron dos pozos, dentro del túnel, con el objetivo de identificar el nivel de piso de la estructura. Sobre el montículo se encuentran árboles de ramón que han provocado que parte de ella se encuentre colapsada.

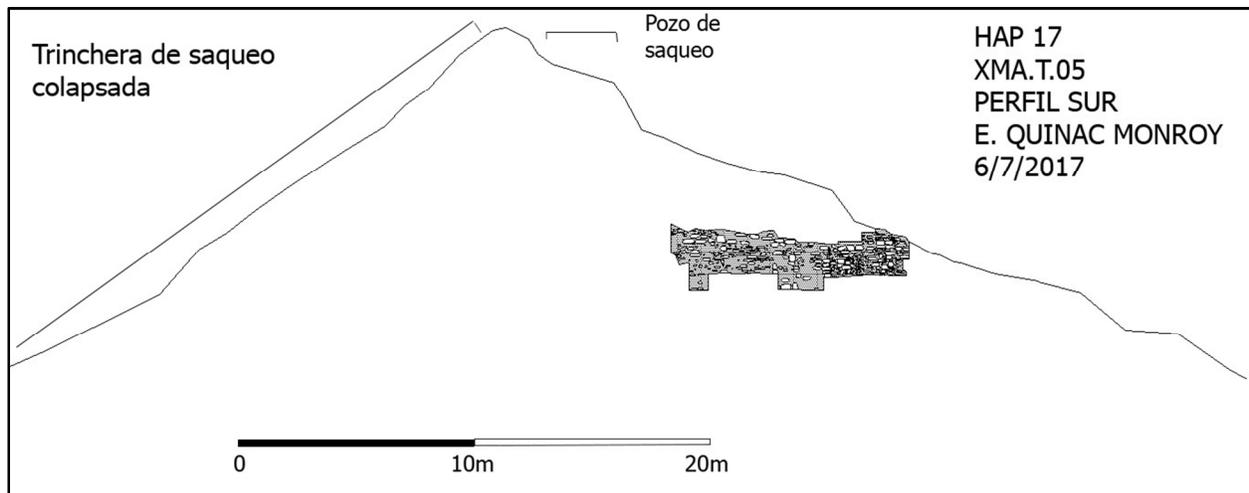


Figura 6.1. Dibujo de la pirámide sur del sitio Xmakabatun con la extensión del túnel realizado y señalización del área colapsada producto de una trinchera de saqueo y pozo de saqueo.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La excavación en la pirámide sur dio inicio con la remoción de la capa de humus, contexto XMA.T.05.01, formada de 0.25m de grosor; capa de textura es de café oscuro, poco compacta de textura granulosa suave. Conformada por material de origen natural vegetal, caracoles, insectos, piedra caliza producto del colapso de la estructura por la acción natural de las raíces de los árboles y escaso material cerámico.

Al finalizar la remoción de la capa de humus se encontró el contexto XMA.T.O5.02. Dicho contexto es de color café oscuro y en algunas áreas de color gris de textura granulosa suave; la piedra caliza conformó el 95% del material extraído y dos fragmentos de estuco blanco.

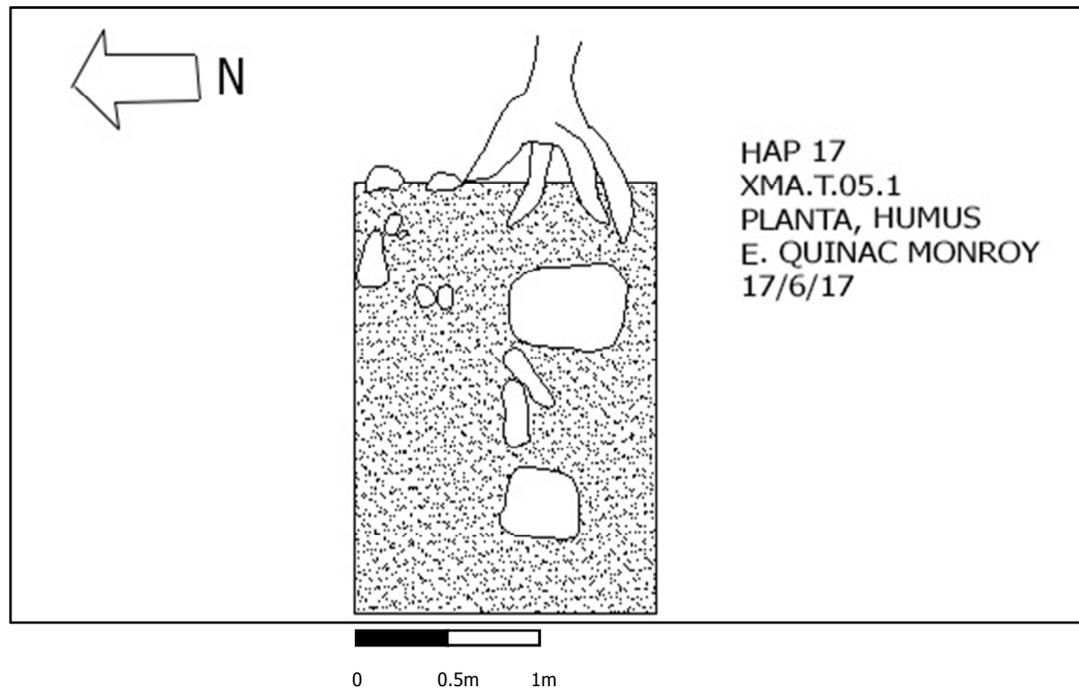


Figura 6.2. Área de inicio de las excavaciones en la pirámide sur del sitio Xmakabatun, con las rocas colapsadas y raíces del árbol de ramón que se encuentra sobre la excavación.

El material cerámico presente fue abundante, se extrajo una muestra de carbón y un fragmento de navaja prismática de obsidiana gris. La excavación del pozo finalizó a una profundidad de 2.26 m en su esquina noreste, 2.01 m en su esquina noroeste, 2.26 m en su esquina sureste y 1.64 m en su esquina suroeste, y se inició con la excavación de un túnel en dirección este de la estructura. Al realizar la excavación del túnel se encontró un muro dentro de la estructura, contexto XMA.T.05.03, en donde termina el contexto XMA.T.05.02.

Debido a la abundancia de la piedra caliza extraída se identificó como material de relleno colapsado por la acción natural de los árboles que se encuentran sobre el montículo.



Figura 6.3. Pozo de contexto XMA.T.05.02 al llegar a su profundidad máxima, previo a iniciar la excavación del túnel (Fotografía E. Quinac Monroy).

El contexto XMA.T.05.03 está conformado por un muro de piedra caliza blanca, raíces y tierra de color gris claro. El muro delimita el relleno de la estructura con una subestructura interior, dicho hallazgo carece de estuco.

Durante la excavación del muro se retiró material cerámico y se dejó parte del muro como evidencia del mismo. Esto provocó que el área de trabajo se redujera. Al remover los bloques del muro se encontró nuevamente material de relleno, contexto XMA.T.05.04.



Figura 6.4. Muro identificado durante la excavación del túnel, contexto XMA.T.05.03 (Fotografía E. Quinac Monroy).

El contexto XMA.T.05.04, presentó piedra caliza como material de relleno, tierra gris claro de textura suave, se continuó extrayendo material orgánico en la parte superior del túnel. El material de relleno era muy compacto, lo que dificultó el avance de la excavación.

Este contexto finalizó con el hallazgo de un segundo muro, perteneciente a una estructura interna, contexto XMA.T.05.05; ambos muros se encuentran separados por una distancia de 0.80 m.

El segundo muro, contexto XMA.T.05.05, está conformado por bloques de piedra caliza, tierra de color gris claro granulada y textura suave. Se extrajo material orgánico de la parte superior del muro. Se retiraron los bloques del muro y continuó con la excavación del túnel, en donde se identificó material de relleno, contexto XMA.T.05.06. Se dejó parte del muro como evidencia del hallazgo.



Figura 6.5. Muro perteneciente al contexto XMA.T.05.05, nótese la evidencia arquitectónica del contexto XMA.T.05.3 (Fotografía E. Quinac Monroy).

En material extraído en el contexto XMA.T.05.06 está conformado por piedra caliza blanca, material orgánico vegetal. Se halló un depósito de cerámica pequeño, la cerámica del contexto se extrajo y se embolsó en una misma bolsa. Además del material cerámico se halló un fragmento de estuco gris y estuco rojo dentro del relleno. La extracción de material de relleno culminó con la identificación de un nuevo muro, contexto XMA.T.05.07, a una distancia de 0.10 m.

El contexto XMA.T.05.07, está conformado por un muro de bloques de piedra caliza, material de origen vegetal, rocas de pedernal, material cerámico y tierra de color gris claro de textura suave. Debido a la cercanía del contexto XMA.T.05.05 y el contexto XMA.T.05.07 se realizó una ventana de 0.50 m de alto por 0.50 m de ancho y 0.40 m de profundidad con el propósito de identificar la extensión del contexto XMA.T.05.07.

El material extraído de la ventana pertenece al contexto XMA.T.05.06, ya que se realizó como una extensión del mismo para identificar la prolongación del muro de la estructura. Al remover los bloques del muro, contexto XMA.T.05.07, se identificó material de relleno, contexto XMA.T.05.08.

El contexto XMA.T.05.08 está formado por bloque de piedra caliza, rocas de gran tamaño de pedernal, abundante material cerámico, material de origen vegetal y muestra de carbón; tierra de color gris claro, con residuos café de las raíces en descomposición.

El avance de las excavaciones en este contexto fue lento, debido a la inestabilidad del relleno que con frecuencia colapsaba en distintos puntos; para evitar el derrumbe del túnel se colocó un puntal de madera para sostener las rocas inestables. Las rocas de pedernal y piedra caliza de gran tamaño se utilizaron para formar gradas, con lo que facilitó la extracción del material de relleno.

Se identificaron dos depósitos de cerámica dentro del túnel, sin presentar evidencia de ofrenda o de alguna actividad religiosa. El contexto XMA.T.05.08 es el que presenta mayor cantidad de material cerámico, siendo esta la de mayor extensión. Debido a que no se halló la escalinata de la subestructura la extensión del túnel finalizó con una extensión de 12.65 m de largo.



Figura 6.6. Depósito de cerámica hallado en la excavación del túnel, contexto XMA.T.05.08 (Fotografía E. Quinac Monroy).



Figura 6.7. Depósito de cerámica hallado en la excavación del túnel, contexto XMA.T.05.08 (Fotografía E. Quinac Monroy).

Las excavaciones continuaron dentro del túnel, se realizó un pozo de 2.50 m de largo por 0.90 m de ancho, contexto XMA.T.05.09, con el objetivo de identificar el nivel de piso de la subestructura. El material identificado en el contexto XMA.T.05.09 está conformado por piedra caliza, piedras de pedernal, tierra gris de textura suave y consistencia compacta. El nivel de piso se identificó a 0.75 m del nivel del túnel. Estaba protegido por una capa de 0.05 m de grosor. El piso está elaborado con estuco blanco en buen estado de conservación. Se identificó una hendidura a lo largo del pozo, perfil este-oeste, posiblemente fue creada por las raíces de los árboles.

El piso fue limpiado y fotografiado. Se realizó un segundo pozo al final del túnel con el objetivo de identificar el nivel de piso de la subestructura e identificar si el piso identificado en el contexto XMA.T.05.09 posee alguna variación en nivel y calidad.

El segundo pozo, contexto XMA.T.05.10, fue realizado al final del túnel, dicha excavación posee una extensión de 1 m de largo por 0.75 m de ancho. El material de extraído pertenecía al relleno de la estructura, se extrajo material cerámico. Una capa de 0.06 m de grosor de tierra gris claro y piedrín protegían el piso de la subestructura. El piso posee una variación de 0.01 m de inclinación sobre su eje este respecto al identificado en el contexto XMA.T.05.09. La calidad del piso continúa siendo la misma del identificado con anterioridad.

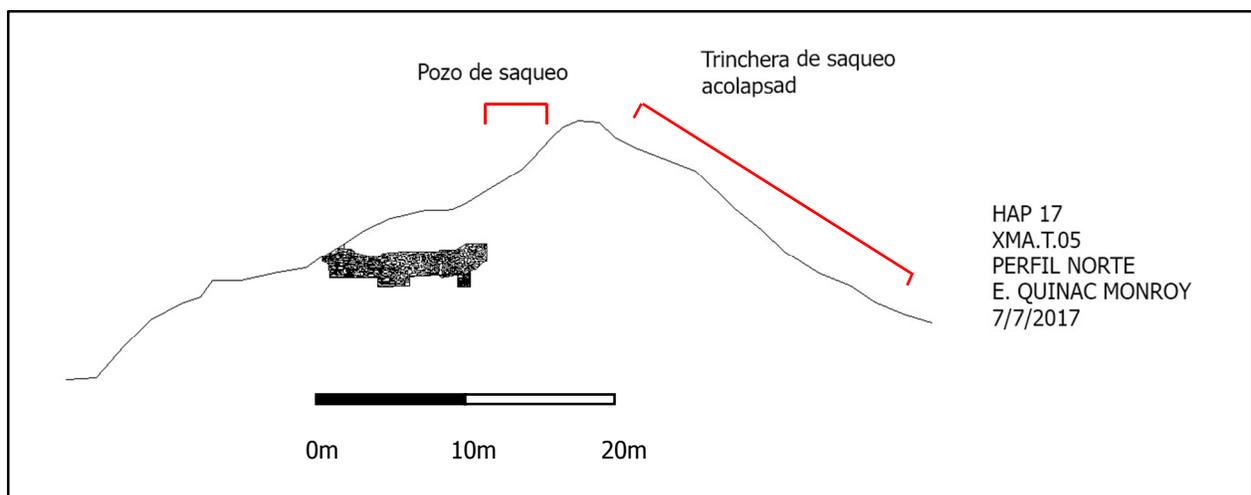


Figura 6.8. Dibujo de la pirámide sur del sitio Xmakabatun con la extensión del túnel realizado y señalización del área colapsada producto de una trinchera de saqueo y pozo de saqueo.

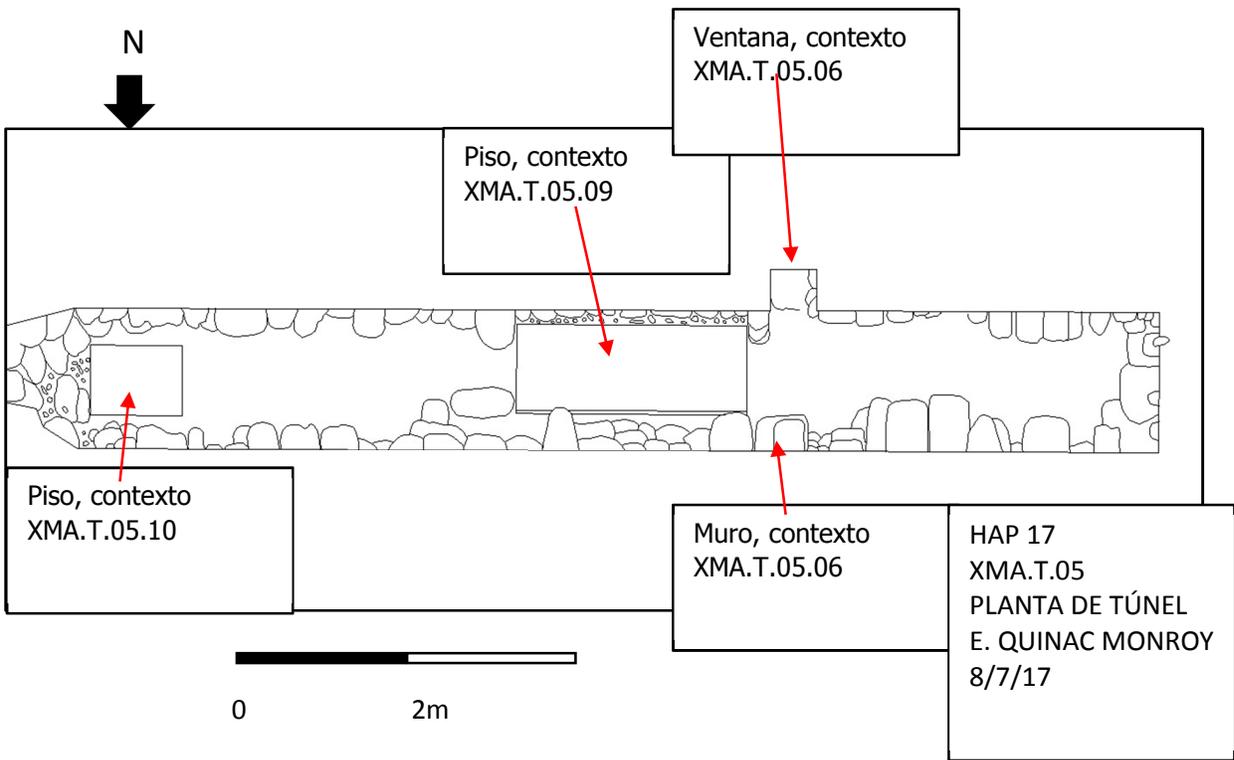


Figura 6.9. Extensión final de excavación realizada en túnel de la Pirámide Sur.

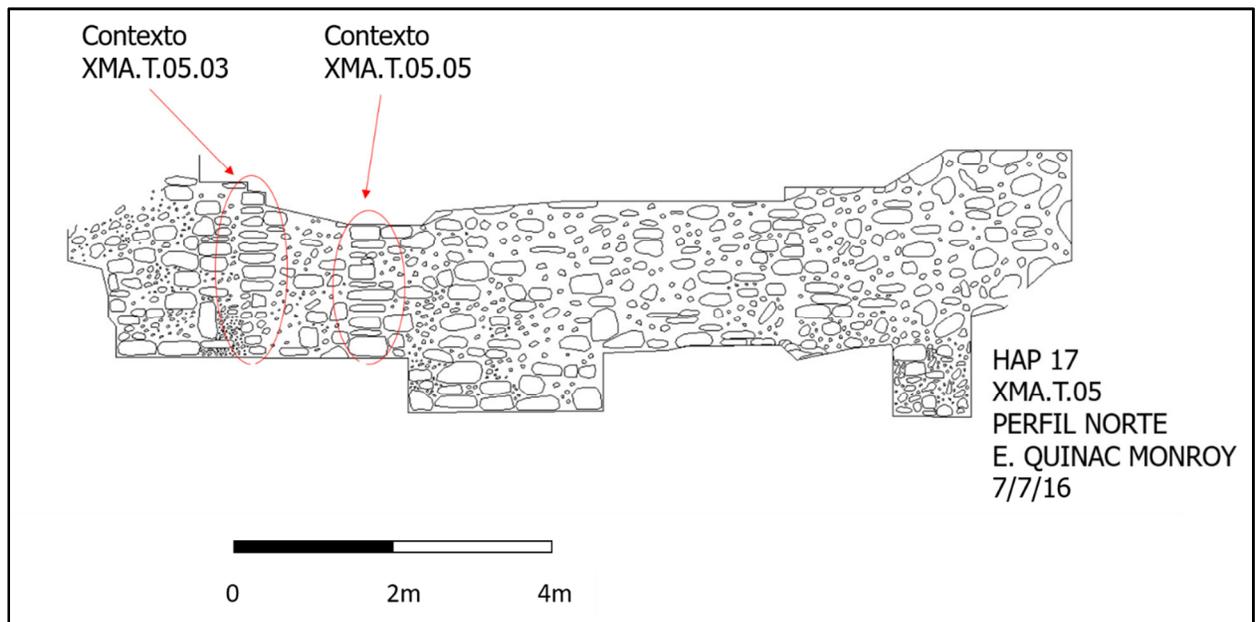


Figura 6.10. Dibujo del perfil norte de las excavaciones realizadas dentro de la pirámide sur, indicando los contextos XMA.T.05.03 y XMA.T.05.05 respectivamente.

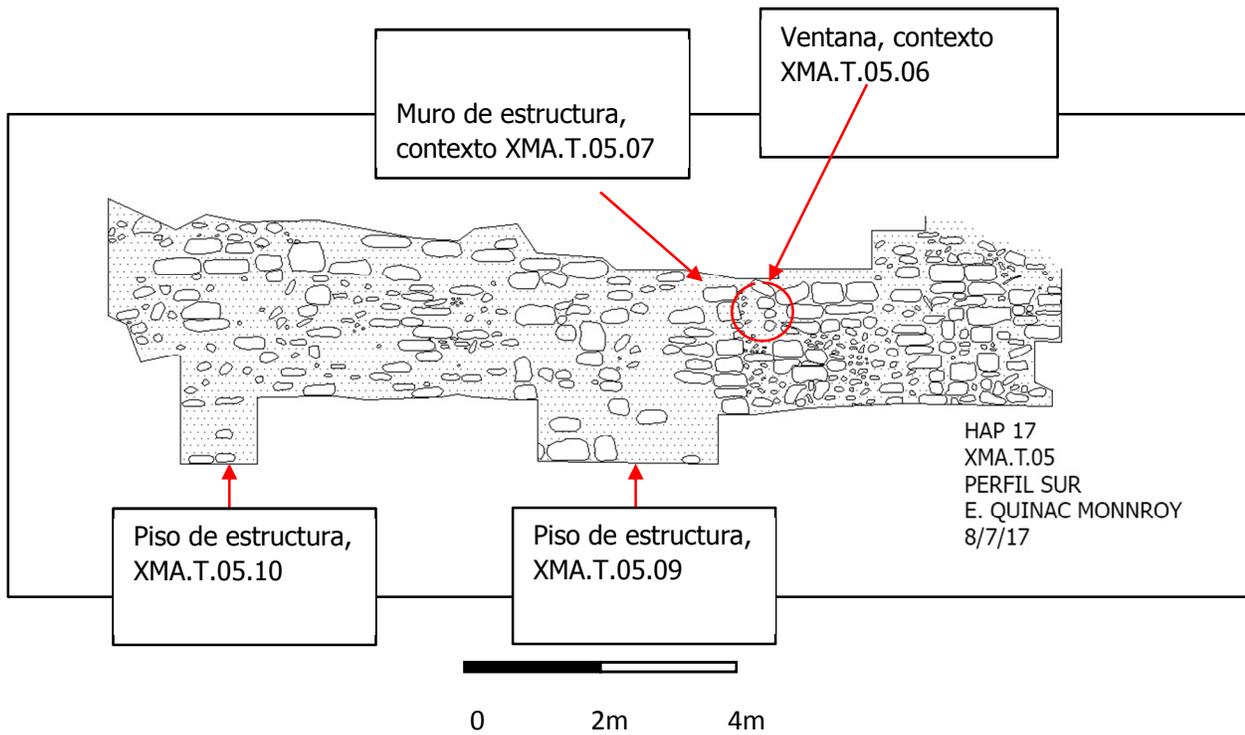


Figura 6.11. Perfil sur de las excavaciones dentro de la pirámide sur.

Al finalizar la documentación de los hallazgos en las excavaciones se colocó un tapón con piedras de caliza al inicio del túnel, posteriormente se rellenó el área del pozo con el que dio inicio la intervención en la pirámide sur con tierra gris clara y piedras de caliza.



Figura 6.12. Relleno final del área de excavación en la pirámide sur (Fotografía E. Quinac Monroy).

CONCLUSIONES

Las excavaciones realizadas en la pirámide sur del sitio Xmakabatun evidenciaron sus fases constructivas, la calidad de los materiales utilizados durante su construcción. Evidentemente las fases constructivas mejor conservadas son las más antiguas, notándose en el grado de conservación y construcción del piso hallado dentro del túnel en la estructura. El piso de acabado fino muestra el grado de tecnificación de los constructores y la calidad de los materiales empleados. El desnivel identificado en el piso posiblemente pudo haber funcionado para eliminar la acumulación de agua producto de la precipitación. Debido a la cercanía en la que fueron identificados los contextos XMA.T.05.05 y XMA.T.05.7 pueden responder a la misma construcción.

El material de relleno de gran tamaño extraído es evidencia de la cantidad de fuerza y mano de obra que se empleó para su edificación, ya que muchas de las rocas de pedernal y caliza fueron movidas por dos hombres al mismo tiempo. La exposición de los muros dentro de la estructura, además de reflejar los materiales utilizados, demuestra que no todas las construcciones recibían el trabajo de acabado o estucado que los pisos.

Al no ser identificada la escalinata interior de la estructura, es posible que esta no corresponda al estilo arquitectónico identificado para el área de ubicación y temporalidad, además de poder representar algún tipo de evento de carácter político o social que haya modificado su construcción. La acción de factores naturales como la lluvia, el crecimiento de flora y fauna dentro y fuera del montículo favorece al colapso y erosión de los materiales de construcción.

Es evidente que el daño causado por los saqueadores en los sitios arqueológicos hizo gran daño al patrimonio arqueológico, siendo evidencia de esto la trinchera de saqueo ubicada al este de la estructura, que provocó un colapso que dividió en dos la estructura. Además de un pozo de saqueo que da inicio en la parte más elevada de la estructura, cuya profundidad no pudo ser identificada.

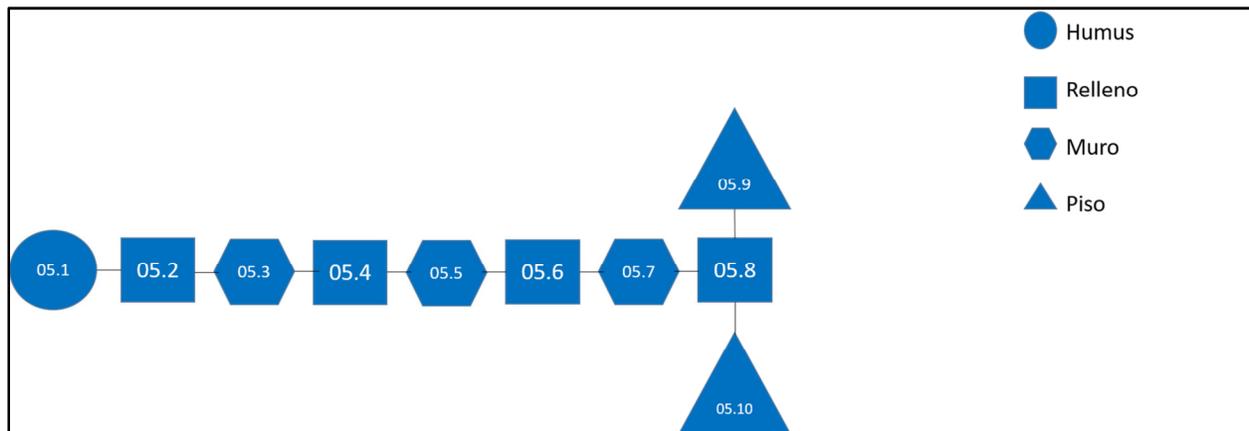


Figura 6.13. Matriz de Harris para la excavación XMA.T.05.

CAPÍTULO 7

RECONOCIMIENTO, EXCAVACIONES Y RESCATE EN EL ÁREA DE LA SUFRICAYA, HOLMUL, PETÉN, GUATEMALA

Alexandre Tokovinine y Julián Adeldo Canan

INTRODUCCIÓN

La Sufricaya es uno de los sitios que pertenecen a La Región de Holmul en el noreste del departamento de Petén. Cuenta con más de 24 grupos residenciales, una pequeña acrópolis, un patio para el juego de pelota y varias estelas grabadas. Las investigaciones realizadas hasta el momento han aportado datos que permiten conocer aspectos importantes de la sociedad maya antigua, como son la relación e interacción con ciudades vecinas y sociedades foráneas. En el presente informe se dan a conocer los resultados obtenidos del reconocimiento, la excavación de pozos de sondeo y la limpieza de trincheras de saqueo en diferentes grupos periféricos de este sitio. El objetivo fue recuperar materiales culturales y encontrar rasgos arquitectónicos que permitan fechar la temporalidad de ocupación de estos espacios. Esto se realizó en los meses de junio y julio de 2017.

RECONOCIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LOS DATOS LIDAR

Las investigaciones de la temporada de 2017 se iniciaron con el reconocimiento del asentamiento del área central del sitio, aproximadamente dentro de un radio de 200 m alrededor de las plazas principales y el conjunto palaciego (Figura 7.1). La primera razón para esta fase de la investigación fue el mapeo del sitio con un sistema de Lidar aéreo que reveló grupos residenciales no detectados por los reconocimientos anteriores. La segunda razón fue la necesidad de revisar el estado de conservación de los edificios antiguos y confirmar la presencia de las trincheras de saqueo en los grupos ya mapeados y los recién detectados por el Lidar. El tercer objetivo del reconocimiento fue elegir trincheras de saqueo para una investigación más detallada y sitios para excavar pozos de sondeo.

Se localizaron los grupos a investigar, utilizando un mapa digital obtenido con la tecnología Lidar. Seguidamente se procedió a realizar una limpieza de los mismos, quitando ramas, hojas secas y maleza para mejorar la visibilidad del área. Se confirmaron siete grupos residenciales previamente desconocidos, algunos edificios nuevos y otros ya registrados aún con errores en las dimensiones o en la orientación. Luego de haber realizado un registro fotográfico y su respectiva ubicación con GPS se procedió a demarcar las unidades a excavar. Diez trincheras de saqueo fueron elegidas para la investigación detallada. También se prepararon sitios para los pozos de sondeo.

METODOLOGÍA

Los trabajos de investigación en la Sufricaya consistieron en la excavación de pozos de sondeo, así como en la limpieza y documentación de trincheras de saqueo en diferentes grupos residenciales del sitio. El personal de excavación se dividió en dos grupos estando conformado el primero por el Dr. Alexandre Tokovinine, y los excavadores Víctor Gámez y Fredy Acosta, mientras que el segundo estuvo conformado por Julián Adeldo Canan y los excavadores José López y Héctor Chi. Las excavaciones se controlaron por medio de lotes estratigráficos, llenando cada material en una bolsa especial y con la información debida. Los datos (lotes y artefactos) se registraron en una *Tablet Samsung Galaxy* equipada con una base de datos llamada *DroidDB*.

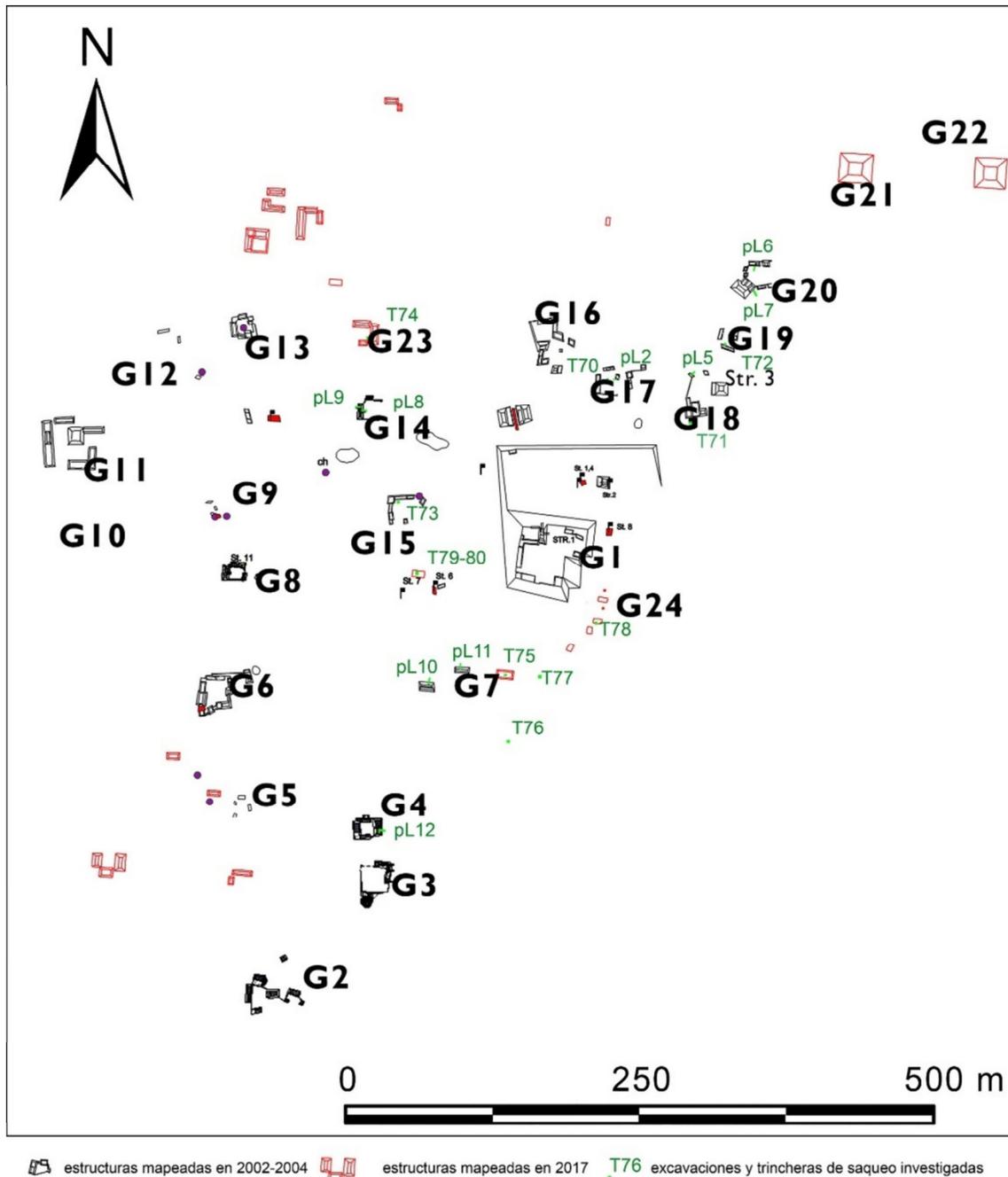


Figura 7.1. Mapa del área central de La Sufricaya indicando las investigaciones en 2017.

Cada edificio y cada lote se documentaron con fotogrametría que es una técnica de registro digital en tres dimensiones a base de fotografías individuales alineadas por un programa especial denominado *Agisoft Photoscan Pro* (Figura 7.2). La digitalización también permite eliminar posteriormente elementos de la vegetación encima de los montículos para mejorar la percepción visual de los elementos arquitectónicos sin afectar el ambiente natural. Los modelos se pueden visualizar en cualquier computadora con el software requerido, permitiendo obtener datos importantes como imágenes y medidas.

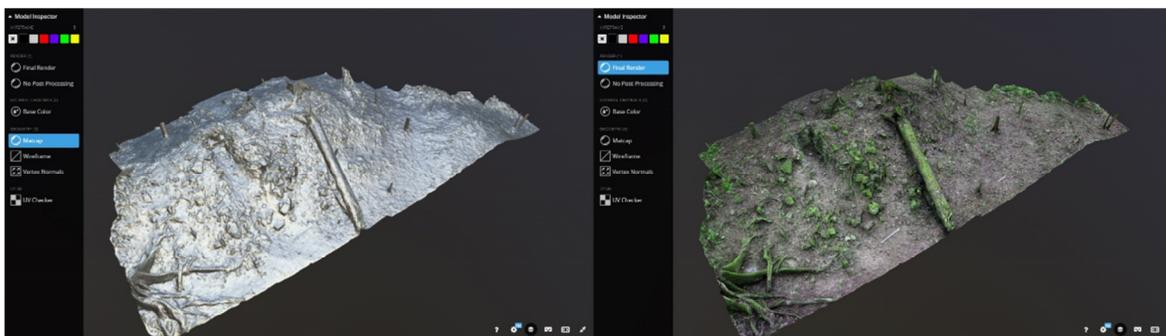


Figura 7.2: Visualizaciones (sin textura y con el color natural) del modelo 3D del edificio saqueado en el Grupo 14, La Sufricaya (<https://skfb.ly/6wnVy>). Los árboles encima del montículo se eliminaron digitalmente en Agisoft Photoscan Pro.

La tierra extraída de las unidades de excavación fue colada para recuperar los materiales culturales que se encontraban en cada contexto. Al final de la investigación, cada unidad (los sondeos y las trincheras de saqueo) fue rellenada debidamente por el personal encargado de esta excavación.

EXCAVACIONES EN EL GRUPO 17

El Grupo 17 se encuentra al norte del Grupo Principal (Grupo 1) siendo uno de los más cercanos en esta dirección (Figura 7.1). Cuenta con cinco estructuras de las cuales tres se encuentran alrededor de un patio central mientras que las número p4 y p5 están ubicadas en el lado sureste del mismo. En este se identificaron cuatro trincheras de saqueo teniendo dos la Estructura p3 una la Estructura p2 y una la Estructura p4. La intervención en este grupo consistió en la excavación de un pozo de sondeo en el centro del patio (SUF.T.70), la limpieza de una trinchera de saqueo (SUF.pL.02), y toma del muestreo del relleno de saqueo de la trinchera SUF.pL.04 (Figura 7.1).

POZO DE SONDEO SUF.T.70

Las dimensiones de este pozo son de 1 x 1 m y fue excavado en el patio central de Grupo 17 con el objetivo de recuperar materiales culturales que permitan conocer la temporalidad de ocupación del grupo (Figura 7.3).

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

Se inició la excavación removiendo el humus, contexto SUF.T.70.01, que es una capa de 0.10 m de espesor sobre toda la excavación. El relleno consistió en tierra negra y húmeda con abundante material orgánico, restos de hojas y ramas delgadas en proceso de descomposición con raíces finas de maleza. En este contexto se recuperaron 12 tiestos de cerámica. Al removerse este lote se encontró debajo un relleno de tierra suelta color café claro con abundante piedrín grueso (SUF.T.70.02). Este contexto estaba tan suelto que era posible removerlo con facilidad.

En este se recuperó 1 nódulo de pedernal y 1 fragmento de punta bifacial (pedernal). Su espesor es de 0.20 m por toda la excavación. Debajo del lote SUF.T.70.02, se encontró otro relleno nivelado, contexto SUF.T.70.03, aproximadamente 0.14 m de espesor, compuesto por una capa de piedrín fino mezclado con tierra color café claro un tanto suelta. Se recuperaron 6 tiestos cerámicos y 1 fragmento de piedra de moler. Este lote se encontraba encima de un relleno de tierra fina un poco suelta de color café claro y con escaso piedrín (SUF.T.70.04). Se recuperaron 11 tiestos cerámicos de este relleno de 0.10 m de profundidad.

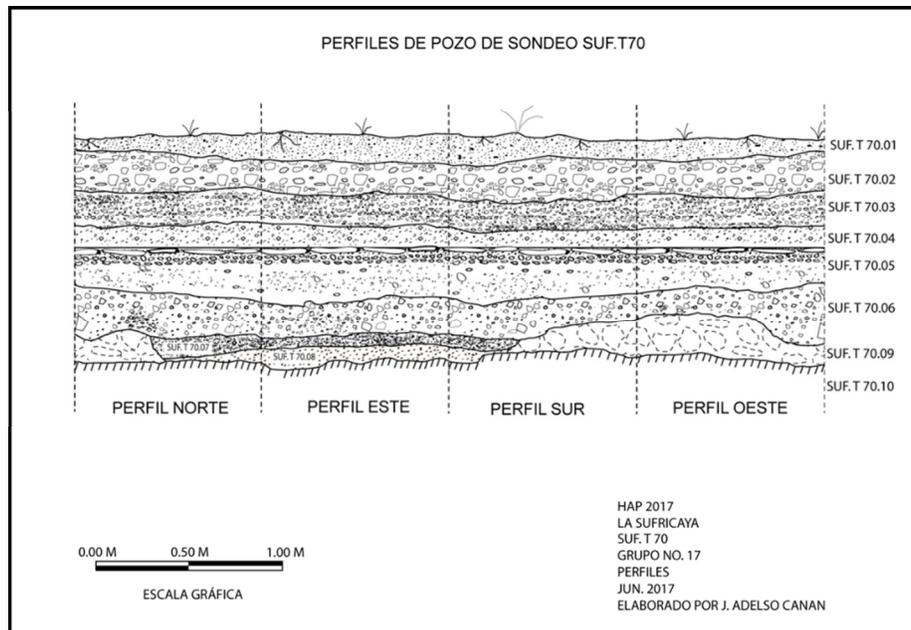


Figura 7.3. Perfiles del sondeo SUF.T.70

Removiendo el relleno anterior se reveló un relleno nivelado de caliza y estuco erosionado (SUF.T.70.05) de 0.24 m de espesor que se puede interpretar como un piso en mal estado de conservación y un relleno asociado. Se recuperaron 9 tiestos cerámicos. Debajo de este lote se ubicó un relleno de tierra de color café oscuro con abundante piedrín (SUF.T.70.06). Se inclinaba un poco hacia el este y su espesor variaba entre 0.19 m en el oeste y 0.23 m en el este del sondeo. Se recuperaron 41 tiestos cerámicos ordinarios, 1 fragmento de figurilla cerámica, 3 lascas de pedernal y un nódulo mediano del mismo material.

La excavación de SUF.T.70.06 reveló un relleno de tierra fina suave y suelta de color café oscuro mezclada con piedrín aproximadamente de 0.06 m de espesor (SUF.T.70.07). Se recuperaron 11 tiestos cerámicos y 1 fragmento de pedernal. Este lote se ubicaba encima de una nivelación de 0.08 m de espesor, contexto SUF.T.70.08, que consistía en tierra color café oscuro muy compacta y pegajosa. Escasamente aparecieron algunas piedras pequeñas y/o piedrín. En este no se recuperaron materiales culturales. Los dos rellenos, SUF.T.70.07 y SUF.T.70.08, se colindaban en el parte occidental del sondeo con un conjunto de piedras niveladas (SUF.T.70.09), de 0.16 m de espesor, del cual no se recuperaron materiales culturales. Los rellenos SUF.T.70.08 y SUF.T.70.09 se ubicaban directamente sobre la roca madre (SUF.T.70.10).

CONCLUSIÓN

Las actividades culturales en el área del sondeo se iniciaron con el relleno SUF.T.70.09. Puede ser el límite de alguna plataforma o una nivelación que se extiende hacia el oeste. Dos rellenos de nivelación, SUF.T.70.08 y SUF.T.70.07, siguieron al este de SUF.T.70.09. El siguiente evento fue la deposición de nivelación (SUF.T.70.06) y el piso del patio (SUF.T.70.05). Esta etapa constructiva fue seguida por dos episodios de nivelación (SUF.T.70.04 y SUF.T.70.03) y un piso (SUF.T.70.02) que ya está completamente erosionado. Finalmente, una capa de humus (SUF.T.70.01) se formó encima de los rellenos culturales. Por lo tanto, se puede concluir que el área de sondeo tuvo al menos dos episodios mayores de construcción.

RECUPERACIÓN DE LA MUESTRA DEL RELLENO DE SAQUEO DE LA TRINCHERA SUF.PL.04

La trinchera de saqueo pL.04 se encuentra en el lado occidental del montículo de la Estructura p4 del Grupo 17. Se documentó la trinchera con fotogrametría (<https://skfb.ly/6wpy8>) pero sin alguna intervención adicional. La trinchera es realmente un túnel de saqueo colapsado y muy inestable con un gran árbol apenas manteniéndose encima. Por lo tanto, la investigación se limitó al muestreo de los materiales excavados por los saqueadores que formaban un montículo al norte de la entrada a la trinchera/túnel. La tierra correspondiente a este lote denominado SUF.pL.04.01 es de color café claro del cual se recuperaron 68 tiestos cerámicos, 50 eran tiestos ordinarios, 12 con engobe color naranja y 6 con engobe negro. Además, se recuperó una lasca de pedernal.

LIMPIEZA E INVESTIGACIÓN DE LA TRINCHERA DE SAQUEO SUF.PL.02

La Estructura P3 se ubica entre dos patios que forman el Grupo 17. Por lo tanto, se puede interpretarlo como un edificio central o como una plataforma oriental (Figura 7.1). El montículo cuenta con dos trincheras de saqueo. La más grande, SUF.pL.02, corta el lado occidental y se extiende hacia el centro del edificio (<https://skfb.ly/6vUoE>) donde los saqueadores encontraron una pequeña cámara puesta sobre el piso de un cuarto relleno (Figura 7.4). Como en el caso de la mayor parte de las excavaciones ilegales en el sitio, parece que SUF.pL.02 se originó como un túnel que se colapsó algún tiempo después del saqueo. El tamaño de los árboles que crecieron encima de las trincheras sugiere que el saqueo ocurrió ya hace unas décadas.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La investigación se comenzó quitando un depósito mezclado del derrumbe del túnel y de los materiales perturbados por los saqueadores (SUF.pL.02.01). El lote también comprende un muestreo de los materiales de saqueo recuperados de los lados de la trinchera. El relleno incluía una matriz de tierra suelta y oscura con piedras pequeñas, fragmentos de estuco, un bifacial de pedernal fragmentado y muchos tiestos de cerámica. A una profundidad de 0.60 m en el parte central del edificio, el relleno del derrumbe cambió de color. La matriz ya era gris. Aunque todavía se trataba de los materiales perturbados por el saqueo, se asignó un lote nuevo a este relleno, SUF.pL.02.02 (Figura 7.4). Tenía fragmentos de huesos humanos y dientes. Había piedrín, pero también bloques regulares, muchos tiestos cerámicos y lascas de pedernal.

Debajo de este relleno de aproximadamente 0.50 m, se encontró un relleno más compactado de tierra oscura, piedras pequeñas y medianas con muchos pedacitos de carbón. Este lote fue denominado SUF.pL.02.03. Se contaba con más fragmentos óseos, tiestos de cerámica, fragmentos de obsidiana y lascas de pedernal, fragmentos de un martillo y un bifacial de pedernal. Varios tiestos pertenecían a platos policromos tipo Palmar y al menos dos contaban con los glifos de la Secuencia Primaria. Este lote tenía un espesor de 0.40 m. Retirándolo reveló un relleno de tierra gris compactada con piedrín y unos grandes bloques de caliza (SUF.pL.02.04). Se encontró un fragmento de obsidiana, más pedernal y tiestos cerámicos. La excavación de este relleno de 0.50 m de espesor llegó a la roca madre, una superficie de la caliza color crema con una inclinación de aproximadamente 5 grados hacia el oeste (SUF.pL.02.05).

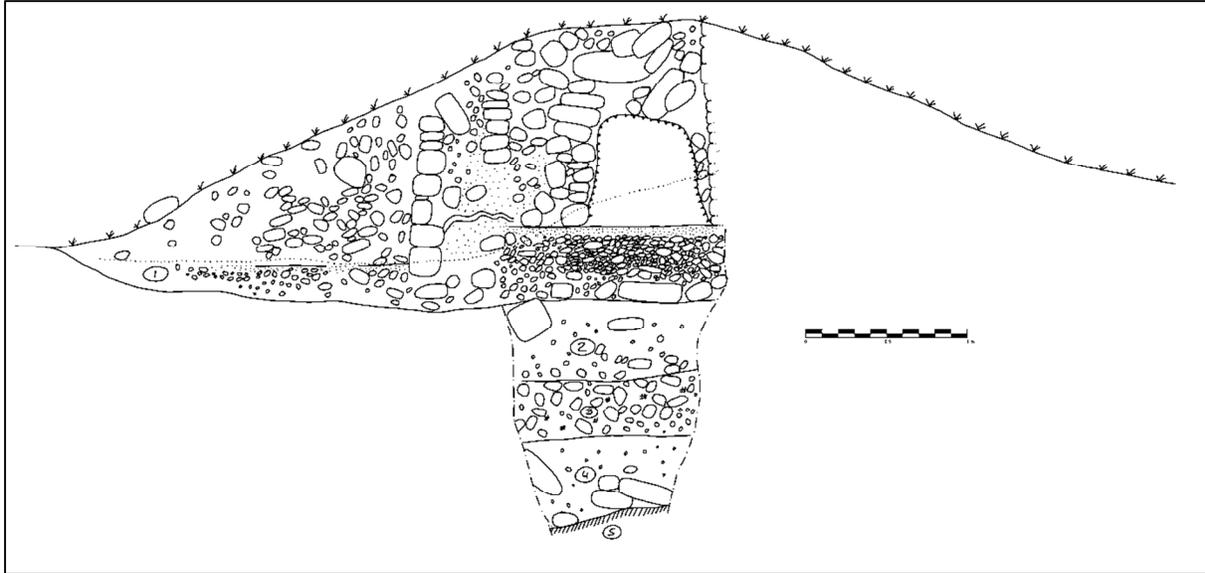


Figura 7.4. Perfil Norte de la trinchera de saqueo SUF.pL.02 (Dibujó J. Canan).

CONCLUSIÓN

Parece que la actividad cultural en el área de la trinchera de saqueo se inició con un relleno de nivelación (SUF.pL.02.04) seguido por un relleno (SUF.pL.02.03) que fue un relleno bastante especial por la cantidad de la cerámica policroma y carbón. Es posible que este relleno se extendiera hasta el relleno que soportaba el piso de la estructura que se puede observar en el perfil del saqueo (Figura 7.4). Desafortunadamente, en la trinchera solo se encontró un relleno ya perturbado (SUF.pL.02.02) y el derrumbe (SUF.pL.02.01). Se puede observar en perfil que el edificio tuvo una sola fase de construcción seguida por el entierro y el relleno del cuarto.

EXCAVACIONES EN EL GRUPO 18

El Grupo 18 se encuentra al noreste del Grupo Principal y cuenta con cinco estructuras de las cuales dos se encuentran en el lado norte (Figura 7.1). Un templo funerario, la Estructura 3, delimita el lado este del grupo y dos plataformas más se ubican en el lado sur. La investigación previa de la trinchera de saqueo en la Estructura 3 reveló un entierro del inicio del Clásico Tardío en el cuarto del edificio sobre una plataforma con el relleno del Clásico Temprano. Por lo tanto, el objetivo de la intervención, consistió en un pozo de sondeo y una limpieza de la trinchera de saqueo, e investigar si las demás estructuras en el grupo eran contemporáneas a la Estructura 3.

LIMPIEZA E INVESTIGACIÓN DE LA TRINCHERA DE SAQUEO SUF.PL.05

La trinchera de saqueo SUF.pL.05 se ubica en la Estructura p6 (<https://skfb.ly/6vVzU>) del Grupo 18, con una extensión aproximada de 2 m. Fue trazada con orientación del noreste al suroeste en la parte este del edificio. Se limpió y excavó con el objetivo de recuperar materiales culturales y/o encontrar rasgos arquitectónicos que permitan conocer la temporalidad de ocupación de la estructura.

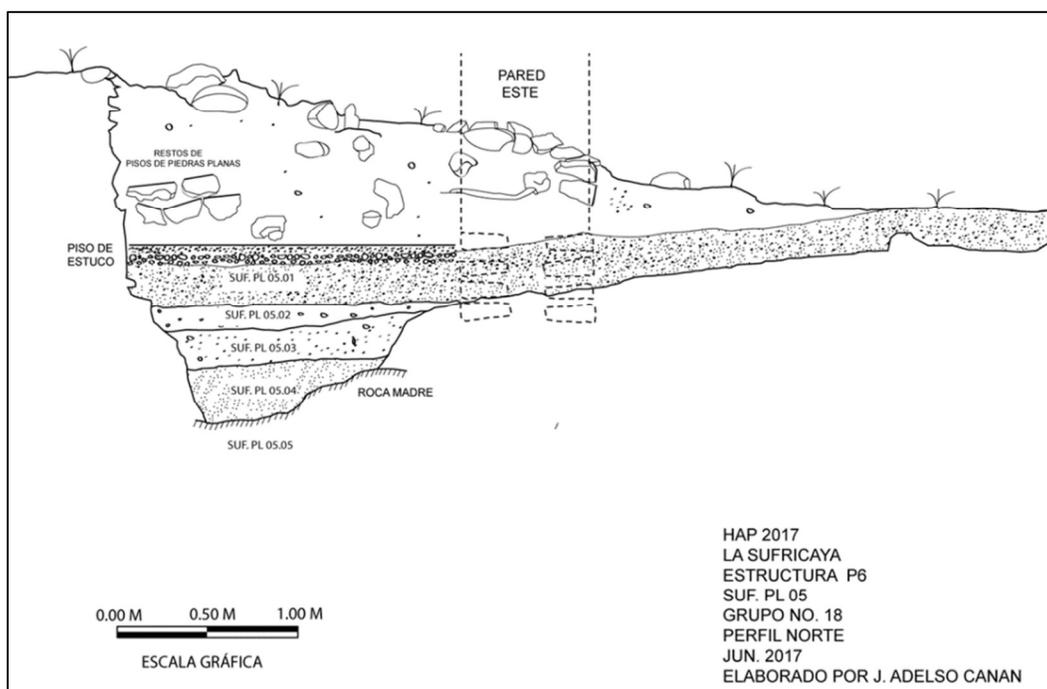


Figura 7.5. Perfil norte de la trinchera de saqueo SUF.pL.05

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La investigación empezó con los materiales recuperados del relleno extraído del interior de la estructura y depositado fuera de la misma (SUF.pL.05.01). Así como los que fueron encontrados en medio del relleno suelto que aún permanecía adentro de la trinchera. La tierra del relleno que fue removida para recuperar materiales fue de color café claro, mezclada con restos de piedra caliza, levemente aparecieron unas capas de tierra color café oscuro mezclada con piedrín. Al remover este relleno se identificó la pared norte de la estructura que fue cortada por el saqueo al penetrar hacia el interior de la misma (Figura 7.5). Se recuperaron 76 tiestos cerámicos, 1 nódulo de pedernal y dos fragmentos del mismo material con forma irregular. El siguiente lote, SUF.pL.05.02, fue asignado al relleno en el interior de la estructura, partiendo de la parte interna de la pared hacia el final de la trinchera.

Se excavaron aproximadamente 0.10 m de profundidad considerando el cambio de color en el relleno. La tierra de este contexto fue de color café oscuro un tanto compacta y con algo de piedrín. Se recuperaron únicamente tres tiestos cerámicos. Debajo de este relleno, se encontró un relleno de nivelación, SUF.pL.05.03, de 0.25 m de espesor, que se distinguía por una matriz de tierra de color café claro un tanto compacta mezclada con piedrín. En este se recuperaron cinco tiestos cerámicos únicamente. Removiendo este lote, se reveló un relleno de tierra color café oscuro y compacto sin piedrín designado SUF.pL.05.04, de 0.30 m de profundidad. No se recuperó ningún tipo de material cultural. Se encontró directamente encima de la roca madre (SUF.pL.05.05) que mostró una inclinación de 10 grados hacia el suroeste.

CONCLUSIÓN

La construcción en el área de la trinchera SUF.pL.05 se inició con una secuencia de los rellenos de nivelación (SUF.pL.05.04, en seguida SUF.pL.05.03 y finalmente SUF.pL.05.02) encima de la caliza de la roca madre (SUF.pL.05.05). El saqueo cortó dentro de la última nivelación y eliminó los contextos posteriores. Se puede observar en el perfil (Figura 7.5) un piso y una pared de una sola fase de construcción. También aparece una capa de estuco 0.06 m encima del piso. Puede ser que fue una remodelación del cuarto.

Sin embargo, puede ser una banqueta. Parece que no hubo entierro. El perfil sur de la trinchera contiene unos tiestos de cerámica todavía *in situ* encima de la banqueta potencial. Entonces, es posible que hubo un depósito de terminación encima de la banqueta y tal vez del piso del cuarto.

EXCAVACIÓN DEL POZO DE SONDEO SUF.T.71

El objetivo del sondeo fue complementar la investigación de la trinchera de saqueo SUF.pL.05 con unos contextos más controlados para recuperar materiales culturales fechables. Se eligió la esquina entre las plataformas p7 y p8 en el sur del Grupo 18 (Figura 7.1; <https://skfb.ly/6w6Vp>). Como en el caso del pozo SUF.T.70, la idea fue de encontrar pisos y rellenos, pero evitando elementos arquitectónicos mayores como paredes o gradas minimizando el daño potencial causado por la intervención.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La investigación se inició como un pozo de 1 x 1 m. El primer relleno encontrado fue la capa de tierra oscura y suelta de 0.10 m de espesor con elementos orgánicos y un poco de pedrín y calizas pequeñas (SUF.T.71.01; Figura 7.6 a, b). Se encontraron dos martillos de pedernal. Al quitar el relleno se reveló otro relleno de color café claro con piedras pequeñas y algunas piedras medianas. El espesor de este relleno, denominado SUF.T.71.02, fue aproximadamente de 0.08m. La excavación de SUF.T.71.02 reveló un rasgo de bloques regulares de caliza (el más grande era 0.5 x 0.3x 0.2 m) extendiendo del norte al sur por toda la unidad. Se denominó SUF.T.71.06. La extensión del sondeo de 1 x 1m hacia el sur reveló que el rasgo continuaba (Figura 7.6 c).

El relleno al este del rasgo parecía distinto y fue designado como SUF.T.71.03: fue más compactado y tenía una matriz de limo arcillosa gris con pedrín (Figura 7.6 a). Se encontró un fragmento de navaja de obsidiana, dos fragmentos de bifaciales y dos martillos de pedernal. A unos 0.20 m debajo de SUF.T.71.03 apareció un piso de estuco denominado SUF.T.71.08. Como ya no hubo espacio para investigar este rasgo, el área del sondeo se extendió una vez más por 1 x 1 m al este (Figura 7.6 a, c). Sin embargo, en vez de la continuación de SUF.T.71.02, apareció otro relleno de derrumbe caracterizado por bloques de caliza (SUF.T.71.04) que parecían haber sido depositados en una manera más regular en el lado norte de la unidad (Figura 7.6). Por lo tanto, se quedó la parte más regular de este relleno y se quitó solo un poco más que la mitad en el sur de la excavación (Figura 7.6 b, c). Se encontró un fragmento de un bifacial de pedernal.

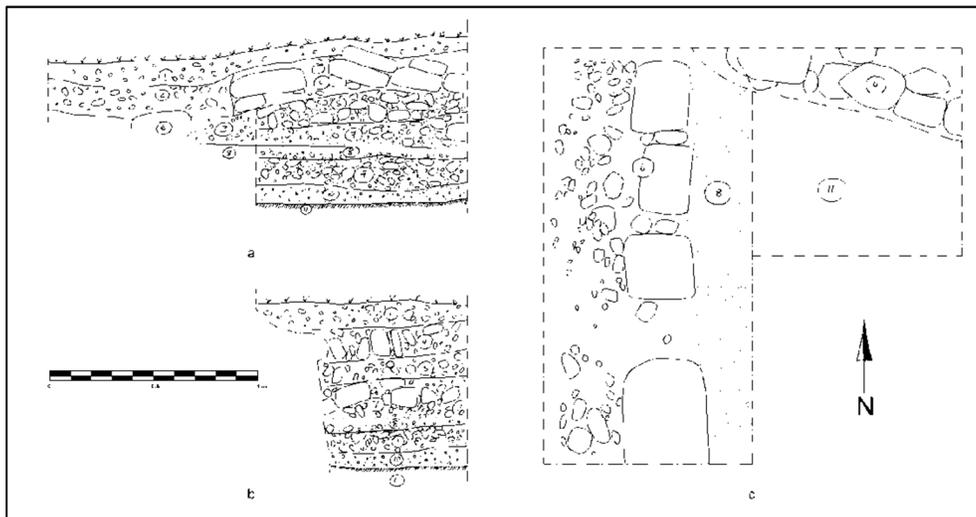


Figura 7.6. SUF.T.71: a) perfil norte; b) perfil este; c) planta.

A una profundidad de 0.15 m apareció un contexto distinto de una matriz de cieno arcilloso compactado de color gris con pedrín y calizas medianas, de 0.10 m a 0.15 m de espesor (SUF.T.71.05). Contenía dos martillos de pedernal. Debajo de este relleno apareció un relleno compactado de cieno gris claro y marga con piedras pequeñas y medianas, de 0.10 m a 0.20 m de espesor y una inclinación de 5 grados hacia el oeste (SUF.T.71.07).

Se encontró un martillo de pedernal. Fue el mismo relleno que el lote SUF.T.71.03 en el área inicial del sondeo. Se ubicaba directamente sobre el piso ya detectado (SUF.T.71.08). El piso de color gris apareció más preservado cerca del rasgo SUF.T.71.06. Por lo tanto, se cortó solo el pedazo dentro de la extensión del sondeo (Figura 7.6 a, c). El piso tenía el espesor de 0.05 m y estaba encima de un relleno medio compactado de cieno y marga de color gris claro con piedrín y calizas pequeñas de 0.10 m de espesor (SUF.T.71.09). Debajo de este lote se encontró un relleno de cieno y arcilla compactado de color gris oscuro con piedrín (SUF.T.71.10). Tenía el espesor de 0.07 m y se ubicaba directamente sobre la roca madre (SUF.T.71.11). Desafortunadamente, los últimos dos rellenos contenían muy pocos tiestos de cerámica.

CONCLUSIÓN

La construcción en el área del sondeo SUF.T.71 se inició con un relleno de nivelación SUF.T.71.10 seguido por el relleno SUF.T.71.09 sobre cual el piso SUF.T.71.08 fue colocado. El siguiente evento fue la construcción de la pared SUF.T.71.06. El relleno SUF.T.71.03/ SUF.T.71.07 se depositó encima del piso y al lado este de la pared. Fue seguido por el relleno o derrumbe SUF.T.71.05. El evento posterior fue la deposición de SUF.T.71.02 y SUF.T.71.04 y no fue posible establecer la relación estratigráfica entre estos dos rellenos de colapso. Finalmente, la capa de la tierra orgánica (SUF.T.71.01) se formó encima del derrumbe. Por lo tanto, parece que el patio entre las estructuras p7 y p8 tuvo solo un piso y la Plataforma p8 o su expansión era más tardía que el piso del patio.

EXCAVACIÓN DEL SONDEO SUF.T.72 EN EL GRUPO 19

Este grupo se encuentra al noreste del Grupo Principal aproximadamente a 50 m de distancia del Grupo 18 (Figura 7.1). Cuenta con tres estructuras: una en el lado oeste y una en el lado sur conformando una L, mientras que la última es una estructura pequeña que se encuentra en el lado este. A diferencia de otros grupos en este no se registraron saqueos. La intervención en este conjunto consistió en la excavación de un pozo de sondeo en la esquina suroeste del patio central el cual se profundizó hasta encontrar la roca madre. Las dimensiones de este pozo fueron de 1 x 1 m. El objetivo era de recuperar materiales culturales y/o encontrar rasgos arquitectónicos que permitan conocer la temporalidad de ocupación en este grupo. En el lado oeste del pozo se ubica la Estructura p9, mientras que en el lado sur se localiza la Estructura p10 (<https://skfb.ly/6wRSI>).

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La investigación se empezó quitando la capa de tierra de color café oscuro compuesta de material orgánico como hojas y ramas delgadas en estado de descomposición (SUF.T72.01, Figura 7.7). Se expusieron además una cantidad considerable de raíces de los árboles que se encuentran sobre la Estructura p10. En este contexto se excavaron aproximadamente 0.27 m de profundidad y se recuperaron 14 tiestos cerámicos, así como una lasca de pedernal. El siguiente relleno, SUF.T72.02, tuvo una matriz de tierra de color gris claro, un tanto compacta conteniendo escasamente algunas piedras pequeñas. En este estrato se excavaron aproximadamente 0.13 m de profundidad. Se recuperaron tres fragmentos pequeños de navajas prismáticas (obsidiana) ocho fragmentos de pedernal y 114 tiestos cerámicos.

El siguiente relleno denominado SUF.T72.03 fue de tierra color café claro muy compacta mezclada con piedrín grueso. Se excavaron 0.30 m de profundidad aproximadamente, en el que se recuperaron 108 tiestos cerámicos ordinarios y cuatro fragmentos pequeños de pedernal. Aún más abajo, se encontró un nivel de lajas calizas que probablemente conformaban un piso (SUF.T72.04). Su matriz era de tierra de color café claro muy compacta y también contenía abundante piedrín. Se excavaron aproximadamente 0.12 m de profundidad en este contexto, y se recuperaron siete tiestos ordinarios, así como un fragmento pequeño de pedernal. Este piso potencial se ubicaba encima del relleno de tierra de color café claro no muy compacta y con escaso piedrín (SUF.T72.05), del cual se recuperaron 10 tiestos cerámicos ordinarios, así como cuatro lascas de pedernal. En el lado norte quedó expuesta la roca madre (SUF.T72.07). El otro relleno de estuco o marga muy dura (SUF.T72.06) de 0.13 m de espesor se encontró en el lado sureste del pozo. En este contexto no se recuperaron materiales culturales. Debajo de SUF.T72.06 apareció la roca madre (SUF.T.72.07).

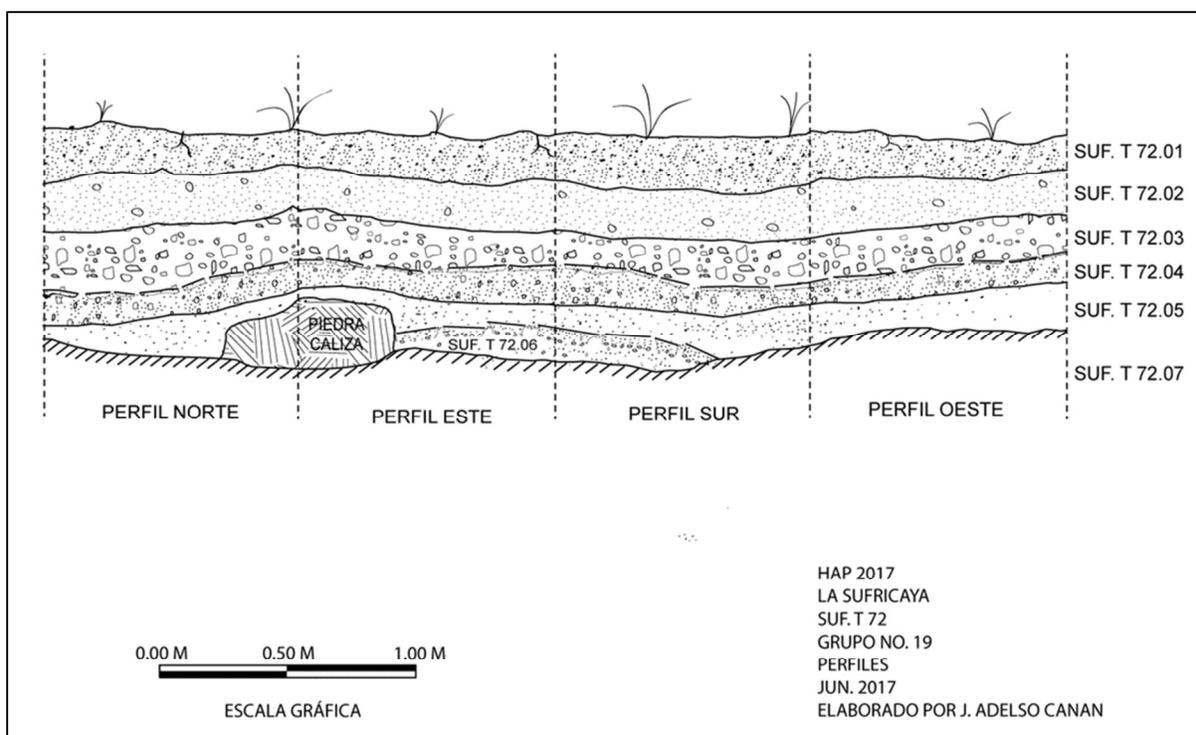


Figura 7.7. Perfiles de la excavación SUF.T.72

CONCLUSIÓN

La actividad cultural en el área del sondeo SUF.T.72 se inició con un relleno de nivelación de estuco y marga muy denso, SUF.T.72.06. Es posible que esta superficie de la roca madre nivelada funcionaba como el piso del patio. El siguiente evento fue la nivelación SUF.T.72.05 y un piso muy informal de laja denominado SUF.T.72.04. Aunque no aparece suficientemente nivelado, hay que tomar en cuenta la distorsión causada por las raíces enormes del árbol encima de la estructura vecina (<https://skfb.ly/6wRSI>). Las nivelaciones posteriores, SUF.T.72.03 y SUF.T.72.02, posiblemente correspondían a un piso más, ya completamente erosionado. Finalmente, la capa de la tierra orgánica (SUF.T.72.01) se acumuló encima.

INVESTIGACIÓN EN EL GRUPO 20

El Grupo 20 se encuentra al noreste del Grupo Principal y cuenta con un estimado de siete estructuras distribuidas alrededor de dos patios de distinto tamaño (Figura 7.1). En el lado sur se encuentra un patio pequeño rodeado de tres estructuras, mientras que en el lado norte hay un patio más amplio rodeado de cuatro estructuras. En el área suroeste del grupo, la esquina de las Estructuras p12 y p14 y la Estructura p13 todavía se encontraban con trincheras/túneles de saqueo (<https://skfb.ly/6vW5M>). La intervención en este grupo consistió en la limpieza e investigación de estas dos trincheras (Figura 7.8).

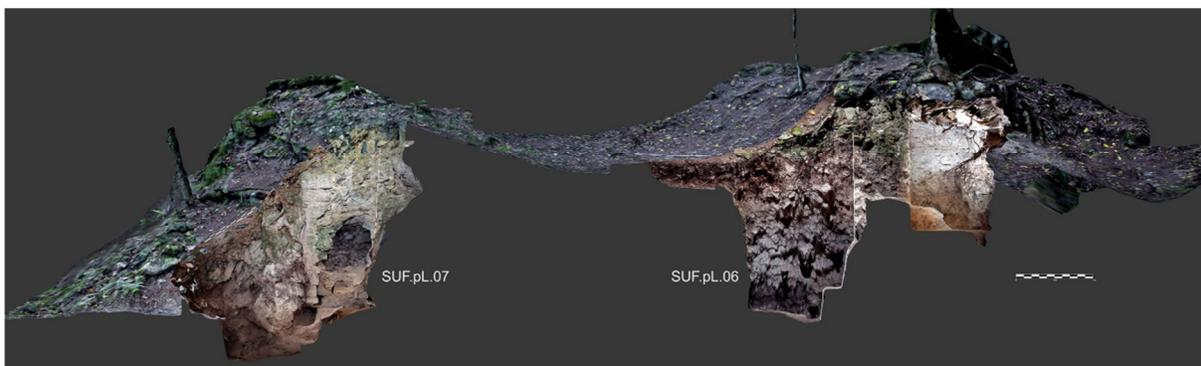


Figura 7.8. Corte norte-sur del Grupo 20 con los perfiles de las trincheras ya excavadas.

INVESTIGACIÓN DE LA TRINCHERA DE SAQUEO SUF.PL.06

La trinchera/túnel de saqueo SUF.pL.06 está ubicada en el lado este de la Estructura p13 (Figura 7.8; <https://skfb.ly/6vWSM>). Se limpió y excavó con el objetivo de recuperar materiales culturales o rasgos arquitectónicos que permitan conocer la temporalidad de ocupación de la estructura y del grupo.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La investigación se inició con la recuperación de relleno extraído del interior de la estructura y depositado fuera de la misma (SUF.pL.06.01, Figura 7.9). Así como los materiales que se encontraban en medio de la tierra suelta aún dentro de la trinchera y de la estructura. Se removieron aproximadamente 0.30 m de relleno hasta exponer un piso en el interior del cuarto principal de la estructura. Este relleno estaba compuesto de tierra color café claro mezclado con restos de piedra caliza y algunos restos de argamasa. Se recuperaron 15 tiestos cerámicos ordinarios, tres con engobe color naranja y un policromo. Así como 13 fragmentos pequeños de hueso, cuatro fragmentos de estuco con pigmento negro, un fragmento de piedra trabajada y 94 caracoles pequeños. La investigación siguió con la excavación del relleno perturbado en el exterior de la estructura (SUF.pL.06.02).

Tenía la matriz de tierra suelta de color café claro mezclada con restos de piedra caliza y argamasa. En este se recuperaron 169 tiestos cerámicos ordinarios, y dos con engobe color naranja. Así como un fragmento de piedra de moler (Granito), tres fragmentos de estuco con pintura negra, tres lascas de pedernal y un fragmento mediano del mismo material. En este contexto se excavaron 0.44 m de profundidad aproximadamente hasta llegar al relleno de tierra de color gris oscuro, una mezcla de derrumbe y materiales perturbados por el saqueo, con piedras pequeñas y medianas (SUF.pL.06.03). Esta es muy suave y suelta como la ceniza, a tal grado que es posible excavarla o removerla únicamente con la espátula. Este contexto también profundiza en la trinchera tratando de encontrar la base de la pared este. La longitud de esta excavación es de 1.50 metros y se excavaron 0.36 m aproximadamente. Se recuperaron 150 tiestos cerámicos ordinarios y 27 con engobe de color naranja.

Así como dos fragmentos de un silbato tipo flauta, un cuenco pequeño en buen estado de conservación presentando una grieta con orientación vertical únicamente, dos fragmentos de hacha de pedernal y una esfera pequeña de cerámica. Retirando SUF.pL.06.03 reveló un relleno distinto (SUF.pL.06.04) de tierra fina suave y suelta de color café claro con material de derrumbe. Entre esta aparecieron unas piedras planas de roca caliza probablemente lozas del techo. Se removieron también algunas piedras que fueron encontradas junto a la pared del edificio. En este contexto se recuperaron 146 tiestos cerámicos, cinco lascas, un nódulo y un percutor de pedernal. El espesor del relleno fue de 0.50 m. Debajo apareció un relleno de tierra fina suave y suelta de color gris oscuro con piedrín (SUF.pL.06.05). Se excavaron aproximadamente 0.20 m de profundidad y se recuperaron 21 tiestos cerámicos ordinarios y 12 con engobe color naranja. Así como tres fragmentos de pedernal.

Este relleno se ubicó encima de un relleno de tierra fina suave y suelta de color gris oscuro con piedrín mezclado, aproximadamente de 0.40 m de espesor (SUF.pL.06.06). Se recuperaron seis tiestos cerámicos ordinarios. Su parte este se encontraba directamente sobre la roca madre (SUF.pL.06.08), pero en el área cerca a la pared apareció un piso o un relleno de nivelación duro de marga y estuco que se denominó SUF.pL.06.07 (Figura 7.9). Su espesor máximo fue 0.30 m y no contenía materiales culturales.

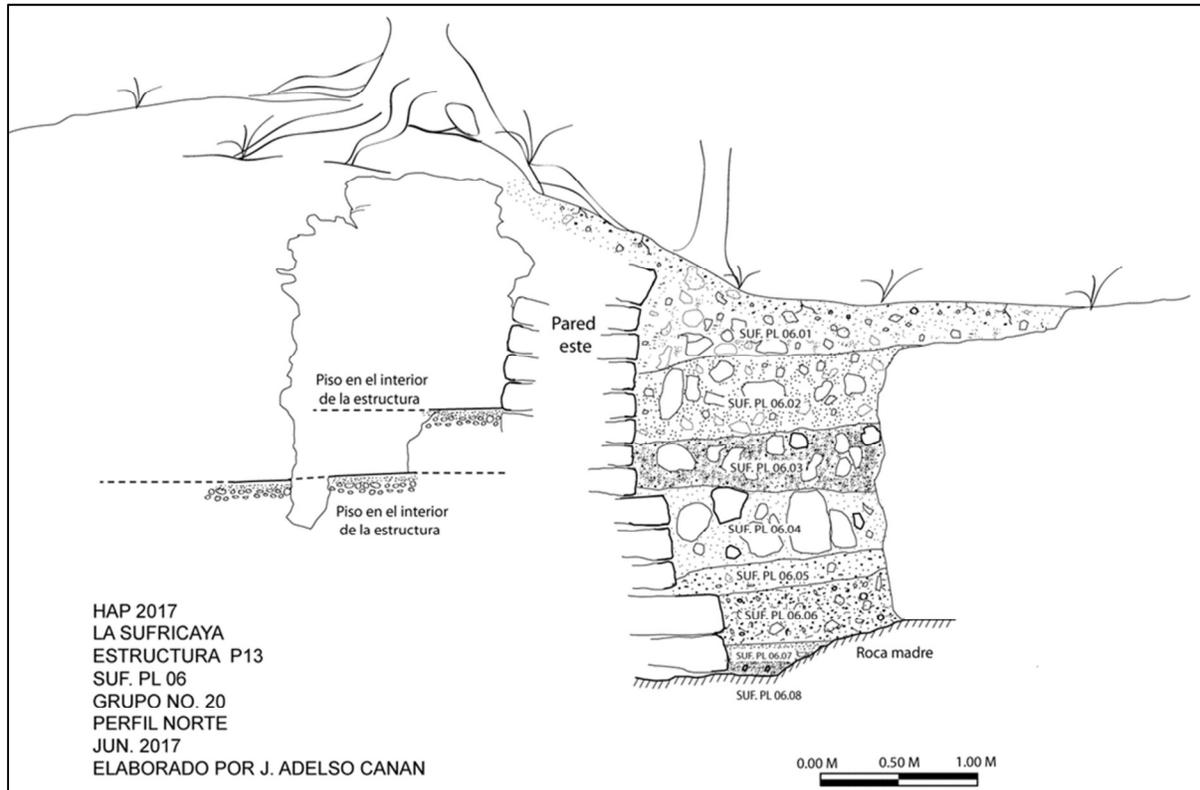


Figura 7.9. Perfil norte de la trinchera SU.pL.06.

CONCLUSIÓN

En el área investigada del saqueo SUF.pL.06 se observó solo una fase de construcción mayor con una remodelación adentro del cuarto de la estructura (el segundo piso) y un relleno de nivelación o un piso afuera (SUF.pL.06.07). Es posible que los rellenos SUF.pL.06.06 y SUF.pL.06.05 se acumularon durante la ocupación del edificio, pero también pudieron haber sido parte de la terminación ritual del conjunto. El relleno SUF.pL.06.04 y posiblemente parte de SUF.pL.06.03 corresponden al derrumbe después del abandono de la estructura, aunque es posible que algunos objetos especiales como el fragmento de la flauta vinieran de un contexto ritual asociado con la terminación de la estructura. Finalmente, los últimos tres rellenos (SUF.T.06.03-01) corresponden al saqueo y al colapso parcial de la trinchera/túnel unos años después.

INVESTIGACIÓN DE LA TRINCHERA DE SAQUEO SUF.PL.07

La trinchera/túnel de saqueo SUF.pL.07 se encuentra en el lado sureste de la Estructura p12 (Figura 7.1, Figura 7.8; <https://skfb.ly/6vWSM>). Se limpió y excavó con el objetivo de recuperar materiales culturales o rasgos arquitectónicos que permitan conocer la temporalidad de ocupación de la estructura y del grupo.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La investigación se inició con la recuperación del relleno extraído del interior de la estructura y fue depositado fuera de la misma y del derrumbe asociado al saqueo (SUF.pL.07.01, Figura 7.10). Este lote tenía el espesor de 0.70 m a 0.10 m. Su matriz era de cieno arcilloso bastante flojo con piedrín y algunas calizas medianas. Se encontraron varios tuestos de cerámica, lascas y fragmentos de bifaciales de pedernal y un pequeño fragmento de concha. Al quitar este relleno apareció la roca madre (SUF.pL.07.04) y el resto de la pared de la estructura puesta directamente sobre la roca (Figura 7.10). La roca parecía cortada para producir una inclinación hacia el este y allí estaba un relleno o derrumbe denominado SUF.pL.07.02 (Figura 7.10).

Su color era café claro a gris y la matriz tenía un poco de marga. Había piedrín y calizas medianas. Se recuperaron un pequeño fragmento de concha, más tuestos y una navaja prismática de obsidiana. El relleno se profundizó 0.30 m hasta que apareció un relleno más compactado (SUF.pL.07.03) de cieno y marga color gris con piedrín y calizas pequeñas. Tenía el espesor máximo de 0.40 m y se localizaba directamente encima de la superficie de la roca madre. De este lote se recuperaron fragmentos de pedernal, tuestos y un posible fragmento de incensario.



Figura 7.10. Perfil sur de la trinchera de saqueo SUF.pL.07.

La investigación siguió retirando el relleno de derrumbe adentro del túnel de saqueo. Como era casi imposible de distinguir entre el derrumbe, el relleno, y la perturbación del saqueo propio, separaron el material en dos lotes. El lote SUF.pL.07.05 correspondía a la sección más cercana al exterior y el lote SUF.pL.07.06 representaba los materiales extraídos desde más adentro del túnel (Figura 7.10). Aparecieron algunos tuestos. Del relleno SUF.pL.07.06 salió una cuenta de concha pequeña.

El espesor de ambos lotes fue de 0.30 m y tenían una matriz parecida de cieno y marga gris con piedrín. Su excavación reveló un rasgo cortado directamente en la roca madre (<https://sketchfab.com/models/a4bbd98075194db1a69f323fd39c01fc>) que fue denominado SUF.pL.07.08 (Figura 7.10). Parecía un canal de drenaje que llevaba el agua desde el patio y la barranca al oeste del grupo hacia el este. El rasgo daba vuelta 90 grados antes de salir debajo de la pared de la estructura. En el eje central del saqueo faltaban algunas piedras de bóveda encima del canal. Por lo tanto, no se puede estar seguro si los materiales adentro del drenaje no se entraron con el derrumbe de saqueo. Claro que es posible que se tratara del material depositado mientras que el canal funcionaba y por lo tanto fue excavado como un lote distinto denominado SUF.pL.07.07. Se encontró un fragmento de concha y una navaja de obsidiana.

CONCLUSIÓN

La construcción en el área de la trinchera/túnel de saqueo SUF.pL.07 se inició con un canal de drenaje abovedado (SUF.pL.07.08) cortado directamente en la roca madre (SUF.pL.07.04). Parece que fue parte del diseño original del grupo porque se articula con la orientación de la Estructura p12. Por tanto, el control de agua fue un aspecto importante y sería interesante investigar si el conjunto contaba con un reservorio interno dentro del espacio entre las Estructuras p12 y p13 (Figura 7.8). No se puede determinar con seguridad la posición cronológica de los lotes SUF.pL.07.07-05 por la acción de los saqueadores, también asociada con el lote de los materiales perturbados (SUF.pL.07.01). El relleno SUF.pL.07.03 posiblemente se acumuló afuera del edificio mientras que estaba ocupado. El relleno SUF.pL.07.02 corresponde al colapso de la estructura después de su abandono.

INVESTIGACIÓN EN EL GRUPO 14

El Grupo 14 se encuentra al noroeste del grupo principal y cuenta con dos estructuras ubicadas alrededor de un patio central (Figura 7.1). La estructura principal está ubicada en el lado oeste del grupo en la cual se identificaron dos trincheras de saqueo (<https://skfb.ly/6wnVy>). La intervención consistió en la limpieza y excavación de estas dos trincheras que se localizaban tanto en la parte frontal como en la parte posterior de la estructura. La primera enumerada como SUF.pL.08 y la que se encuentra en el lado oeste enumerada como SUF.pL.09.

INVESTIGACIÓN DE LA TRINCHERA DE SAQUEO SUF.PL.08

La trinchera de saqueo SUF.pL.08 se ubica en el lado este de la Estructura p15 (parte frontal) y expone algunos rasgos culturales del interior de la misma (<https://skfb.ly/6wnVy>). Se limpió y excavó con el objetivo de recuperar materiales culturales o rasgos arquitectónicos que permitan conocer la temporalidad de ocupación de la estructura y del grupo en sí.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La investigación se inició con la examinación de los materiales perturbados por el saqueo (SUF.pL.08.01) adentro y afuera de la trinchera (Figura 7.11). La matriz de este relleno de un espesor de 0.25 m a 0.50 m fue tierra floja de color café mezclada con piedras y bloques de caliza y pedazos sueltos de argamasa. Los materiales encontrados se registraron con el mismo contexto del cual se recuperaron 79 tiestos cerámicos ordinarios y siete con engobe de color naranja, dos nódulos y cuatro lascas de pedernal, así como una piedra alisada que probablemente era un alijador. Más abajo, la excavación reveló un relleno más compactado que posiblemente correspondía al colapso parcial de la trinchera adentro del corte del saqueo (SUF.pL.08.02, Figura 7.11).

Su matriz fue de tierra suave y suelta de color café oscuro mezclada con piedrín. Se excavaron aproximadamente 0.30 m de profundidad de la cual se recuperaron 45 tiestos ordinarios y uno de tipo pabellón, así como cuatro lascas de pedernal. Quitando este relleno apareció un piso cortado adentro del cuarto del edificio. El corte fue rellenado con tierra de color más claro (SUF.pL.08.04). Afuera del cuarto, el relleno era más compactado y posiblemente correspondía al fondo del corte del saqueo. Fue designado SUF.pL.08.03. Su matriz más compactada y de color amarillento tenía inclusiones de piedras y pedazos de argamasa. Este relleno de unos 0.10-0.20 m de espesor se recuperaron nueve tiestos cerámicos ordinarios y 15 de tipo Pabellón, así como dos nódulos, un percutor, dos lascas y un fragmento de hacha de pedernal. Se encontraba directamente encima de las gradas erosionadas del edificio (Figura 7.11).

La investigación siguió con el relleno adentro del corte del saqueo, que fue separado en un lote distinto, SUF.pL.08.04 anticipando la dificultad distinguiéndolo del relleno no perturbado adentro de la plataforma. Estaba compuesto de tierra suelta de color café claro mezclada con restos de piedra caliza, pedrín y pedazos de argamasa. Se recuperaron ocho tiestos cerámicos ordinarios, una preforma de hacha y un fragmento pequeño de pedernal, así como tres fragmentos de hueso. Se removieron aproximadamente 0.35 m de relleno hasta dejar expuesto otro piso en estado intacto que fue designado SUF.pL.08.05 (Figura 7.11).

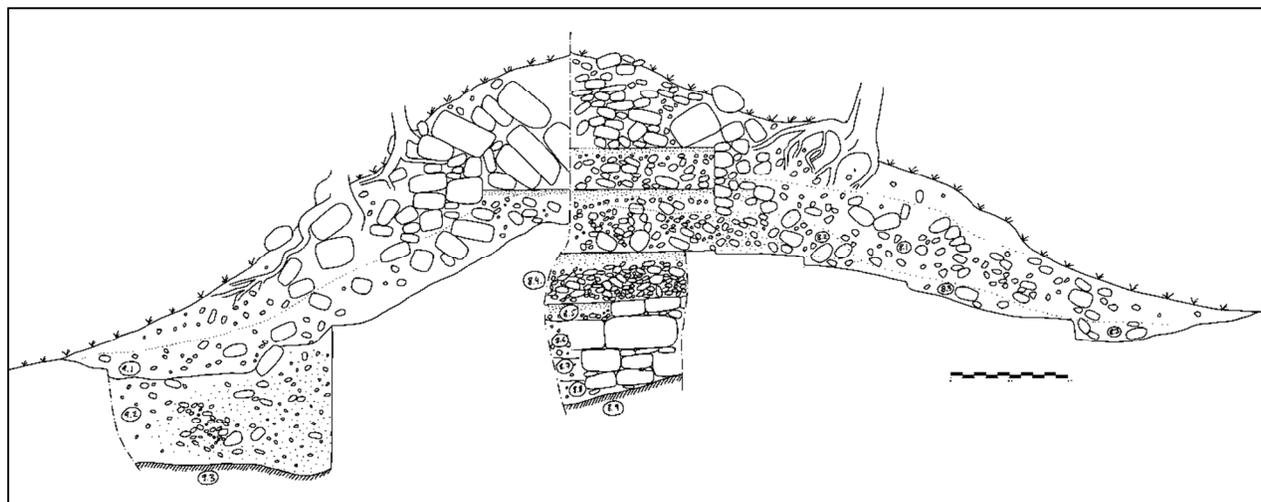


Figura 7.11. Perfil norte de SUF.pL.08 y SUF.pL.09.

La superficie del piso estaba muy dañada. El espesor del estuco varía entre 0.03 y 0.10 m. El espesor total del relleno (el estuco y su sub-relleno de pedrín) era 0.18 m. Se recuperaron 26 tiestos cerámicos ordinarios y una lasca de pedernal. El piso estaba depositado encima del relleno de tierra compactada de color café oscuro con un poco de pedrín (SUF.pL.08.06). De este relleno también se recuperaron bastantes tiestos de cerámica, un excéntrico y un bifacial fragmentado de pedernal. Al extremo norte de la trinchera, el piso se encontraba encima de y colindado con una pared de bloques regulares de caliza (Figura 7.11). El relleno SUF.pL.08.06 también colindaba con la pared. La investigación del lote SUF.pL.08.06 reveló un nuevo relleno a una profundidad de 0.40 m que fue designado como SUF.pL.08.07.

Se distinguía por su color más oscuro, tierra más arcillosa y compactada, mucha ceniza y pedazos grandes de carbón. Se recuperaron muchos tiestos de cerámica con y sin engobe, unos policromos de tipo Zacatal, y dos bifaciales de pedernal. El espesor del relleno fue de 0.25 m y se ubicaba sobre un relleno más claro (gris) de marga, ceniza y pedrín con unos fragmentos de carbón (SUF.pL.08.08, Figura 7.11). La excavación de este lote reveló la superficie de la roca madre (SUF.pL.08.09) con una inclinación de 10 grados hacia el oeste a una profundidad de 0.02 m a 0.15 m. Los rellenos SUF.pL.08.07 y SUF.pL.08.08 también se colindaban con la pared al norte de la excavación. La pared se encontraba directamente encima de la roca madre.

CONCLUSIÓN

La construcción en el área investigada del saqueo SUF.pL.08 se inició con el relleno de nivelación SUF.pL.08.08 encima de la roca madre al sur de la pared visible en el perfil de la excavación. Aunque este rasgo no fue investigado, parece que SUF.pL.08.08 se encontraba adentro de la plataforma delimitada por la pared. Los siguientes rellenos, SUF.pL.08.07 y SUF.pL.08.06, correspondían a un aspecto ritual del relleno por la presencia de carbón, ceniza, una alta cantidad de tiestos de cerámica y un excéntrico de pedernal. La construcción se terminó con el piso SUF.pL.08.05. Los rellenos posteriores en el área de investigación fueron cortados por el saqueo.

Se puede observar en el perfil que hubo al menos una fase de construcción con dos remodelaciones. El colapso del saqueo resultó en la deposición del derrumbe documentado como los lotes SUF.pL.08.04, SUF.pL.08.02, y SUF.pL.08.01. Un relleno de derrumbe distinto afuera del cuarto del edificio investigado como SUF.pL.08.03 aparentemente no fue perturbado por el saqueo. De allí salieron varios tiestos tipo Pabellón que posiblemente pertenecían a una sola vasija quebrada y depositada sobre las gradas de la estructura como una ofrenda terminal. Es muy probable que se pueda recuperar el resto de la vasija extendiendo la excavación al sur y al norte del área investigada.

INVESTIGACIÓN DE LA TRINCHERA DE SAQUEO SUF.PL.09

La trinchera de saqueo designada como SUF.pL.09 se ubica al lado oeste del montículo de la Estructura p15 que corresponde al lado posterior del edificio (<https://skfb.ly/6wnVy>). En el perfil norte del saqueo se observaba la pared posterior y el piso asociado, ambos cortados por los saqueadores (Figura 7.11). En el perfil sur se ubicaba el borde de una banqueta o una pared interna. El primer objetivo de la investigación fue limpiar el área de saqueo e investigar los elementos arquitectónicos visibles. El segundo objetivo fue recuperar unos artefactos fechables para establecer la cronología de la ocupación de la estructura.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La investigación se inició con la examinación del relleno producido por el colapso parcial de saqueo, SUF.pL.09.01 (Figura 7.11). Su matriz era de limo de color café, bastante suelto, con calizas pequeñas. Había unos fragmentos óseos pero su procedencia dentro de la trinchera permaneció desconocida. El espesor del relleno variaba entre 0.30 m y 0.50 m. Retirándolo reveló el fondo del corte del saqueo. El interior de la plataforma ya fue investigado en SUF.pL.08. Por lo tanto, la intervención en SUF.pL.09 se limitó al derrumbe al lado oeste de la pared preservada de la plataforma del edificio (Figura 7.11).

La matriz de este relleno denominado SUF.pL.09.02 era de limo arcilloso con marga y muchas inclusiones de piedrín, calizas medianas y algunos bloques de caliza regulares, de color café claro, bastante flojo encima pero gradualmente más compactada hacia el fondo. Contenía una gran cantidad de tiestos de cerámica utilitaria sin engobe como que era un basurero aunque no se observó una transición distinta entre el derrumbe del edificio y los rellenos del basurero. No había restos óseos. Contaba con un fragmento de un hacha de pedernal, un fragmento de una navaja prismática de obsidiana y un fragmento de concha. A una profundidad de 0.90 m, la excavación del relleno reveló la superficie nivelada de la roca madre (SUF.pL.09.03).

CONCLUSIÓN

De los contextos investigados, la actividad cultural en el área del saqueo SUF.pL.09 se inició con la deposición del derrumbe o un basurero SUF.pL.09.02 al oeste de la plataforma de la estructura. El saqueo cortó parte de este relleno y parte del edificio al este. El derrumbe parcial de la trinchera de saqueo cubrió el área con el relleno SUF.pL.09.01.

EXCAVACIÓN DEL SONDEO SUF.T.74 EN EL GRUPO 23

El Grupo 23 es uno de los conjuntos descubiertos con los datos de Lidar. Se ubica solo a 100 m al norte del Grupo 14 y consiste en un patio con dos montículos grandes, las Estructuras p17 y p18, al norte, al este y un montículo pequeño, la Estructura p19, al sur (Figura 7.1). Es uno de los pocos conjuntos residenciales no afectados por el saqueo en todo el epicentro del sitio. El pozo de sondeo SUF.T.74 se encuentra en la esquina sureste del patio donde se conectan los montículos de los Edificios p18 y p19 (<https://skfb.ly/6wp71>). Este lugar fue elegido por la probabilidad de encontrar un basurero o un relleno de terminación y obtener materiales fechables sin excavar los edificios.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La investigación empezó con la limpieza de los montículos de los Edificios p18 y p19 sin afectar la vegetación mayor. Se encontraron casi la mitad de un plato de tipo Camarón Inciso, un hacha de pedernal, una maza de piedra (calcita densa o granito), y un fragmento de mano reutilizado como un peso. La excavación se inició como una unidad de 1 x 1 m y luego fue extendida por 0.40 m hacia el sur (Figura 7.12). El primer relleno investigado, SUF.T.74.01, fue la capa de tierra orgánica de color café oscuro con piedrín y algunas calizas pequeñas (Figura 7.1). Su espesor fue de 0.15 m. Debajo apareció un relleno con la matriz de tierra suelta de color café con calizas pequeñas y medianas (SUF.T.74.02). Tenía 0.10 m de espesor. Se encontraron varios tuestos de cerámica y una navaja prismática de obsidiana. Este relleno se localizaba encima de un relleno de tierra floja de color café claro con piedras grandes y unos bloques regulares de caliza (SUF.T.74.03). Tenía 0.40 m de espesor. Se encontró una mano de moler de granito.

Al retirar este relleno, aparecieron dos rasgos arquitectónicos. Al este de la unidad, la excavación reveló una pared de piedras regulares de caliza denominada SUF.T.74.07 que constituía una terraza de la plataforma de la Estructura p18. Al norte de la unidad apareció una sola fila de bloques grandes, designada como SUF.T.74.06, perpendicular a la pared SUF.T.74.07 como si era una grada o una plataforma baja (Figura 7.12). El espacio entre estos rasgos fue ocupado por un relleno distinto de tierra gris compactada con ceniza, piedrín y calizas pequeñas. Este relleno fue designado como SUF.T.74.04. La cantidad de los materiales culturales indicaba un relleno de terminación o un basurero. Se recuperaron muchos tuestos de cerámica con engobe y sin engobe, un par de tuestos de tipo Pabellón, un incensario simple casi completo, tres bifaciales y lascas de pedernal, una navaja prismática de obsidiana, y una ocarina pequeña de concha. La investigación de SUF.T.74.04 se profundizó a 0.27 m hasta encontrar la roca madre designada SUF.T.74.05. Los tres lotes, SUF.T.74.04, SUF.T.74.06 y SUF.T.74.07 estaban encima de la misma superficie de caliza.

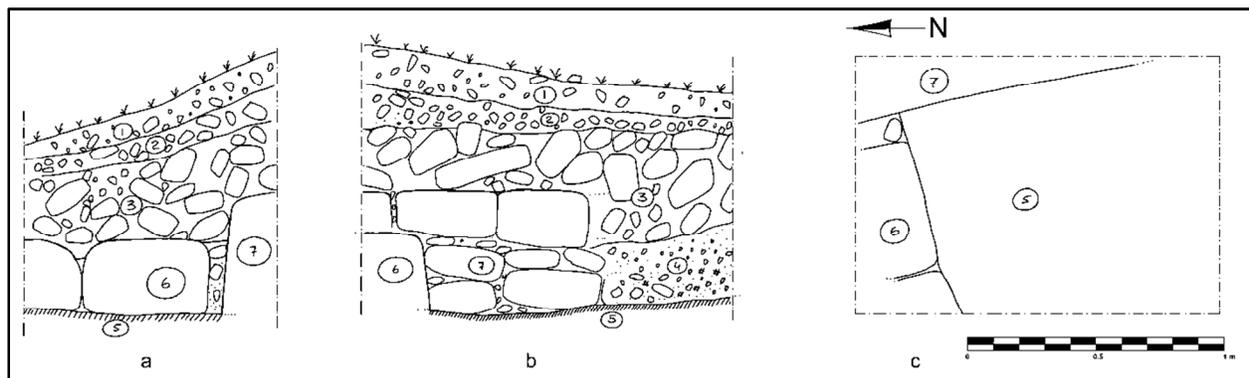


Figura 7.12. Perfiles norte (a), este (b) y planta (c) de la excavación SUF.T.74.

CONCLUSIÓN

La actividad cultural en el área de la excavación se inició con la nivelación de la superficie de la roca madre (SUF.T.74.05). Luego, una pared, SUF.T.74.07 fue construida directamente encima de la roca madre. Una plataforma o grada de bloques grandes, SUF.T.74.06, fue añadida a la pared. La esquina entre la grada y la pared se volvió el área de un basurero o un relleno de terminación (SUF.T.74.04). Luego, el derrumbe producido por el colapso del edificio, SUF.T.74.03, cubrió el área de la excavación. Otro relleno de derrumbe de fragmentos más pequeños, SUF.T.74.02 se formó encima. Finalmente, todo fue cubierto por una capa de la tierra orgánica, SUF.T.74.01.

INVESTIGACIONES EN EL GRUPO 15

El Grupo 15 se ubica 100 m al oeste del Grupo Principal (Grupo 1). El conjunto mayor del grupo consiste en un patio cerrado por una plataforma en forma de la letra L al oeste y norte y un montículo pequeño al sur (Figura 7.1). Además, hay montículos aislados a unos 50 m al sur del patio principal donde se ubicaban los fragmentos de las Estelas 6 y 7 (antes de ser transferidos en la bodega del IDAEH en Melchor de Mencos). No hay evidencia de saqueo en el grupo. El objetivo de la investigación fue proveer algunos materiales fechables para establecer si la ocupación en el grupo correspondía al uso del palacio en el Grupo Principal.

EL SONDEO SUF.T.73

El pozo de sondeo SUF.T.73 se ubicó en la esquina noroeste del patio principal del Grupo 15 formado por dos montículos más grandes del grupo (<https://skfb.ly/6w6qV>). El tamaño inicial del sondeo fue 1 x 1 m. Los objetivos de la investigación eran descubrir rasgos arquitectónicos y recuperar materiales fechables como carbón o cerámica.

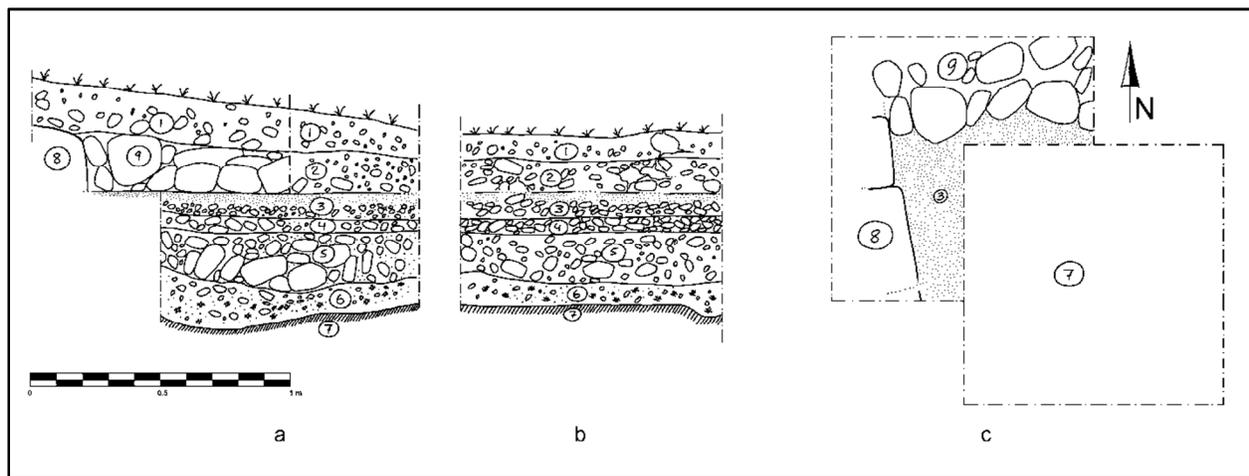


Figura 7.13. Perfiles norte (a), este (b) y planta (c) de la excavación SUF.T.73.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La investigación empezó con la capa de la tierra orgánica (SUF.T.73.01) de color café oscuro bastante floja con inclusiones de pedrín y algunas calizas pequeñas. El lote tenía la profundidad de 0.16 m a 0.10 m. Quitándolo reveló un rasgo de bloques regulares de caliza al lado oeste del pozo (SUF.T.73.08) que parecía el borde de una grada (Figura 7.13 c). Al lado norte apareció un relleno distinto de alta concentración de piedras de caliza medianas que fue designado SUF.T.73.09. Como ya no quedaba mucho espacio dentro del sondeo, se extendió por 0.40 m al sur y al este. La investigación se concentró en el relleno de tierra suelta de color café claro, piedras medianas y pedrín que se designó como SUF.T.73.02 (Figura 7.13 a, b). De allí se recuperaron algunos tios de cerámica muy erosionados.

Este relleno tenía el espesor de 0.18 m y se ubicaba encima de un piso de estuco gris (SUF.T.73.03, Figura 7.13). Se cortó la sección sureste del piso para investigar si había unos rellenos anteriores. A una profundidad de 0.08 m apareció un relleno distinto de pedrín y calizas pequeñas en la matriz de tierra floja de color gris (SUF.T.73.04, Figura 7.13 a, b). Su espesor fue 0.08 m. Se ubicaba encima de un relleno que posiblemente correspondía al otro piso muy erosionado y su relleno asociado (SUF.T.73.05, Figura 7.13 a, b). La capa de estuco casi no se preservó. El relleno era de tierra y marga compactada de color gris con muchas piedras pequeñas y medianas. El espesor del relleno era 0.2 m. Hacia su fondo, aparecieron muchos tios de cerámica. Al retirar este relleno, apareció un relleno de tierra compactada gris, pedrín y ceniza con fragmentos de carbón (SUF.T.73.06, Figura 7.13 a, b). Contenía una alta cantidad de tios de cerámica y dos fragmentos de bifaciales de pedernal. El espesor varía entre 0.16 y 0.08 m. Se ubicaba directamente sobre la roca madre (SUF.T.73.07, Figura 7.13).

CONCLUSIÓN

La actividad cultural en el área del sondeo SUF.T.73 se inició con un basurero o relleno especial SUF.T.73.06. Fue seguido por un piso o un relleno SUF.T.73.05. Un relleno SUF.T.73.04 y luego un piso SUF.T.73.03 se depositaron encima. Con la investigación se recuperó suficiente material de los lotes SUF.T.73.06 y SUF.T.73.05 para fechar la construcción. El único rasgo arquitectónico, SUF.T.73.08, parece ser posterior al piso, aunque no se investigó suficientemente bien para estar seguro. SUF.T.73.09 fue definitivamente posterior a SUF.T.73.08 y SUF.T.73.03. El derrumbe designado SUF.T.73.02 y la capa de tierra orgánica SUF.T.73.01 fueron los últimos rellenos en la secuencia local.

INVESTIGACIÓN DE LA ESTRUCTURA P28: SONDEOS SUF.T.79 Y SUF.T.80

El montículo de la Estructura p28 al sur del Grupo 15 fue detectado por Lidar y confirmado en el reconocimiento del terreno (Figura 7.1). Era muy bajo (1 m) y posiblemente tenía un patio al norte (<https://skfb.ly/6w7ui>). Esta área del sitio es interesante debido a su proximidad al Grupo Principal y una cantera. También allí se encontraron dos fragmentos de estelas, aunque no estaban en su ubicación original. El objetivo de los sondeos en la estructura fue determinar la cronología de su construcción y recuperar algunos artefactos fechables. Las excavaciones se iniciaron como un sondeo de 1 x 1 m designado SUF.T.79. Luego, el segundo sondeo de 1 x 1 m, SUF.T.80 fue establecido al sureste del pozo original (Figura 7.14).

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

Las excavaciones en SUF.T.79 se iniciaron quitando la capa de la tierra orgánica mezclada con materiales del derrumbe del edificio (SUF.T.79.01, Figura 7.14 a). Su matriz fue de limo arcilloso de color café oscuro con piedras medianas y unos bloques de caliza grandes. La superficie del lote tenía la inclinación de unos 5 grados hacia el norte. Casi no hubo tios de cerámica. A una profundidad de 0.25 m apareció un piso designado SUF.T.79.02. Su capa de estuco gris o crema estaba bien conservada en el área sur de la unidad y casi completamente erosionada al norte.

La capa fue asociada con un relleno de piedrín y calizas pequeñas en la matriz de tierra floja de color café claro. El espesor total del lote fue de 0.15 m. Debajo apareció un relleno de calizas pequeñas y medianas en la matriz de tierra gris compactada. Este relleno, SUF.T.79.03, tenía el espesor de 0.10 a 0.40 m y se ubicaba directamente sobre la superficie de la roca madre, SUF.T.79.04, que tenía una inclinación de 30 grados hacia el noreste.

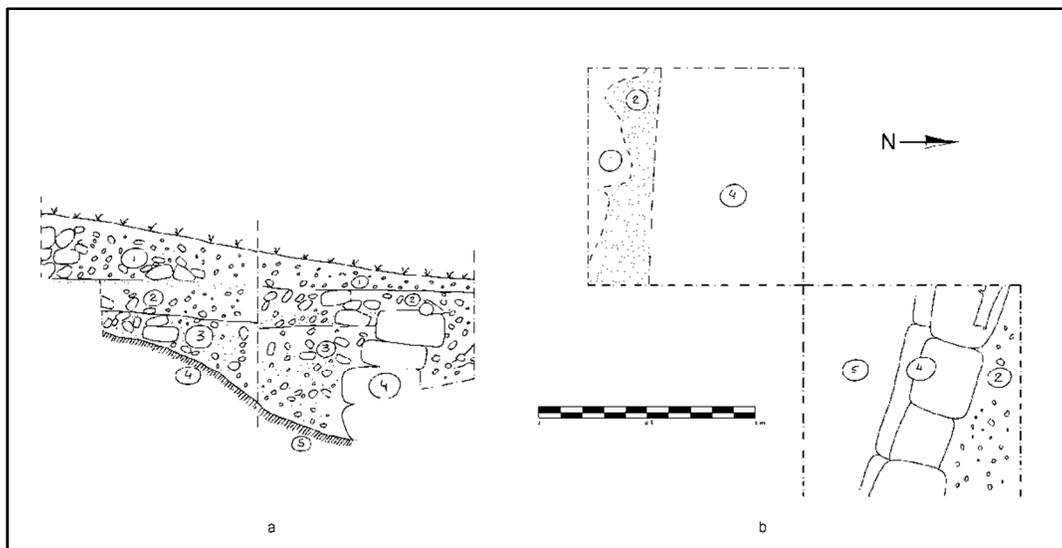


Figura 7.14. a) Perfil sur de SUF.T.79 y perfil norte de SUF.T.80; b) planta de SUF.T.79 y SUF.T.80.

La investigación del lote SUF.T.79.04 no resultó en materiales culturales fechables. Por lo tanto, un segundo pozo de 1 x 1m, SUF.T.80, fue puesto al noreste del sondeo original para aprovechar el área del relleno más profundo de la plataforma (Figura 7.14). Allí la excavación se inició con la capa de tierra orgánica y derrumbe, SUF.T.80.01, que era idéntica a SUF.T.79.01. No era posible distinguir la continuación del piso SUF.T.79.02. El relleno más perturbado de tierra floja de color café claro con piedrín y calizas medianas fue designado SUF.T.80.02. A una profundidad de 0.10 m apareció un rasgo de bloques regulares de caliza, SUF.T.80.04, que posiblemente era la pared de la plataforma (Figura 7.14). El relleno interno al sur de la pared fue denominado SUF.T.80.03 y era idéntico al lote SUF.T.79.03. La pared SUF.T.80.04 y el relleno SUF.80.03 se ubicaban encima de la roca madre (SUF.T.80.05) que mostraba una inclinación de 20 grados hacia el norte. La elevación máxima del rasgo formado por SUF.T.80.03 y SUF.T.80.04 fue 0.50 m encima de la roca madre en la esquina noroeste del sondeo (Figura 7.14). Se recuperaron algunos materiales cerámicos del lote SUF.T.80.03.

CONCLUSIÓN

La construcción en el área de los sondeos SUF.T.79 y SUF.T.80 se inició con la pared SUF.T.80.04 seguida por el relleno SUF.T.79.03/SUF.T.80.03 convirtiendo la superficie irregular de la roca madre en una terraza. Un piso identificado como SUF.T.79.02 cubrió el área por encima. La erosión de la estructura después del abandono convirtió el piso en un relleno perturbado SUF.T.80.02. Finalmente, una capa de tierra orgánica y derrumbe, SUF.T.79.01/SUF.T.80.01 cubrió el piso y su parte erosionada por encima.

INVESTIGACIONES EN EL GRUPO 7

El Grupo 7 está ubicado a 100 m al noroeste de la plataforma del Grupo Principal de la Sufricaya (Figura 7.1). Incluye al menos tres montículos a lo largo del eje este-oeste. Los de las Estructuras p23 y p24 fueron previamente mapeados y cuentan con las trincheras de saqueo. La Estructura p25 solo se descubrió con los datos de Lidar, porque es una plataforma larga y baja (20 x 10 x 0.50 m) y permanece casi invisible en la vegetación forestal densa. El espacio al norte del grupo es plano y posiblemente funcionaba como una plaza, pero los edificios fueron orientados hacia unos patios pequeños al sur de los montículos.

El terreno al sur del grupo luego se baja en una quebrada que forma el borde natural del sitio. El terreno al este y al oeste de grupo también demuestra una inclinación, pero más suave. La investigación en el grupo consistió en la limpieza de las trincheras de saqueo SUF.pL.10 y SUF.pL.11. Se hizo un sondeo (SUF.T.75) en la plataforma de la Estructura p25. Dos sondeos adicionales, SUF.T.76 y SUF.T.77 (Figura 7.1), investigaron unos montículos potenciales visibles en los datos de Lidar, pero no encontraron rasgos o rellenos culturales.

INVESTIGACIÓN DE LA TRINCHERA/TÚNEL DE SAQUEO SUF.PL.10

La trinchera o túnel de saqueo SUF.pL.10 se encuentra en el lado norte de la Estructura p22, lo que probablemente fue el lado posterior del edificio (<https://skfb.ly/6wqys>). Parece que el saqueo se hizo como un túnel que posteriormente sufrió un colapso extenso de las paredes y el techo resultando en un medio-túnel o trinchera (Figura 7.15). El objetivo de la investigación era la limpieza del saqueo para investigar los rasgos arquitectónicos visibles en sí y recuperar algunos artefactos fechables.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La investigación se inició con la examinación y retiro parcial de la tierra re-depositada por las acciones de los saqueadores y por el colapso de su túnel. Este lote fue designado SUF.pL.10.01 y consistía en la tierra flora de color café claro con muchas piedras pequeñas y medianas y algunos bloques grandes de caliza. Se recuperaron un fragmento de un hacha, un bifacial fragmentado (punta de lanza), y lascas de pedernal, un fragmento de la navaja prismática de obsidiana, tiestos y un disco de cerámica. La profundidad del relleno (de 0.20 m a 1.80 m) presentó ciertos problemas: ya no era posible quitar todo el material del derrumbe sin arriesgar más colapso. Por lo tanto, se limpió solo el eje central del saqueo. Se observó la pared posterior del edificio y dos pisos asociados (Figura 7.15).

Al fin, la excavación llegó a un piso de estuco, denominado SUF.pL.10.02 que aparentemente precedió la construcción de la Estructura p22 (Figura 7.15). La capa dura de estuco gris estaba dañada pero conservada en toda el área de la excavación. El piso tuvo el espesor de 0.10 m y se ubicaba encima de un relleno de marga compactada con piedrín y calizas medianas (SUF.pL.10.03). Su espesor era 0.15 m. Se recuperaron algunos tiestos de cerámica bastante erosionados. Más abajo apareció un relleno de arcilla limosa compactada de color gris oscuro con un poco de piedrín (Figura 7.15). Este lote denominado SUF.pL.10.04 tuvo el espesor variable, de 0.10 m a 0.30 m, y se encontraba encima de la superficie de la roca madre que tenía una inclinación de 15 grados hacia el sur.



Figura 7.15. Perfil Este de SUF.pL.10.

CONCLUSIÓN

La construcción en el área del saqueo SUF.pL.10 se inició con dos rellenos de nivelación, SUF.pL.10.04 y SUF.pL.10.03, seguidos por un piso de estuco, SUF.pL.10.02. Luego construyeron el edificio de la Estructura p22 con una remodelación (un relleno y un segundo piso) posterior del cuarto. El abandono del edificio fue seguido por el derrumbe observado en el lado norte del perfil de la trinchera. Finalmente, el lado posterior de la estructura fue cortado por el túnel de los saqueadores. El colapso parcial del túnel resultó en la condición actual del saqueo.

INVESTIGACIÓN DE LA TRINCHERA/TÚNEL DE SAQUEO SUF.PL.II

La trinchera o túnel de saqueo SUF.pL.II se localizó en la sección occidental del lado norte de la Estructura p23 (<https://skfb.ly/6vZVQ>) que se encuentra al centro del Grupo 7, entre las Estructuras p22 y p24 (Figura 7.1). Los saqueadores hicieron un túnel en la pared posterior de la plataforma del edificio. Su colapso subsiguiente resultó en una trinchera semiabierta que termina en unos túneles y sondeos pequeños (Figura 7.16). Los objetivos de la intervención eran recuperando materiales culturales y documentando las fases de construcción expuestas por el saqueo.

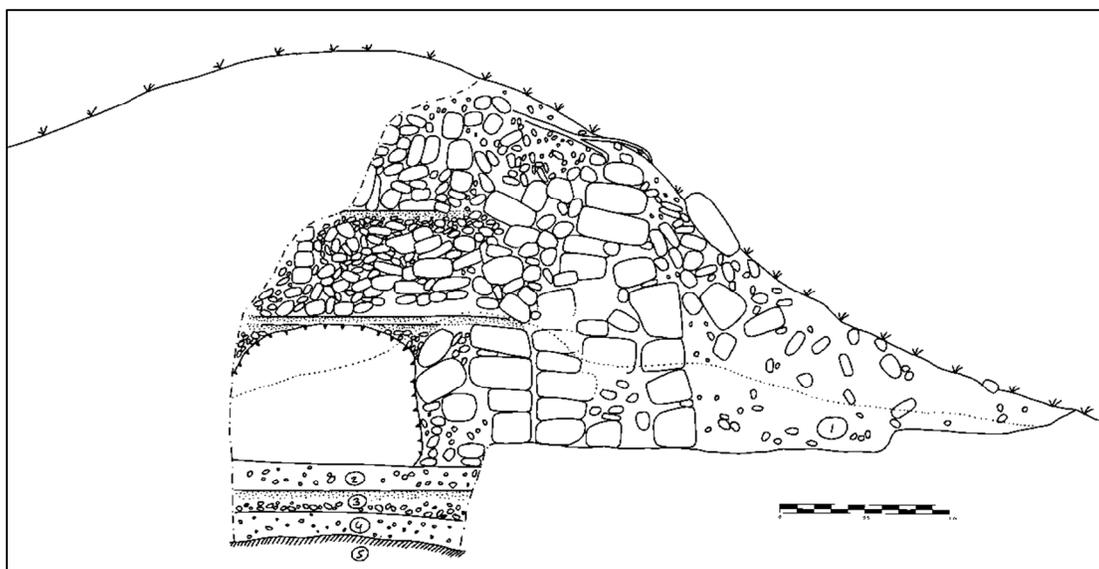


Figura 7.16. Perfil Oeste de la trinchera de saqueo SUF.pL.II.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La investigación del saqueo se inició con la recuperación de los materiales culturales de los rellenos del saqueo a ambos lados de la trinchera (SUF.pL.II.01). Este lote también incorporó el derrumbe causado por las actividades de los saqueadores porque ya no era posible establecer el contexto original de los artefactos. La matriz de este relleno era de limo arcilloso, bastante suelto, de color café. Contenía muchas calizas medianas, pedrín, y algunos bloques regulares de caliza. La profundidad del lote varía entre 0.10 m y 0.80 m (Figura 7.16). Aparecieron tiestos de cerámica con y sin engobe correspondiendo al Clásico Temprano, lascas y un fragmento del bifacial de pedernal. Retirando este relleno reveló el fondo del corte del saqueo. Adentro de la plataforma de la Estructura p23, el corte pasaba encima del relleno de la tierra gris compactada con ceniza, pedazos de carbón y un poco de pedrín. Este relleno, designado como SUF.pL.II.02, tuvo el espesor 0.17 m (Figura 7.16).

Se recuperaron más tiestos de cerámica. Debajo de este relleno apareció un piso bastante erosionado con una capa de estuco original de color gris y el relleno de pedrín y marga (SUF.pL.II.03). Su espesor fue 0.10 m. El piso y su relleno se encontraban encima de un relleno compactado de marga y arcilla de color gris oscuro con escaso de pedrín (SUF.pL.II.04). A una profundidad de 0.14 m, la excavación de este lote llegó a la superficie irregular de la roca madre (SUF.pL.II.05; Figura 7.16). Se recuperaron más tiestos de cerámica del Clásico Temprano.

CONCLUSIÓN

El significado primario de la operación fue el descubrimiento de la primera estructura residencial del Clásico Temprano fuera del Grupo Principal. La construcción en el área del saqueo SUF.pL.II se inició con un relleno de nivelación SUF.pL.II.04 seguido por el piso SUF.pL.II.03. Es muy probable que se tratara del mismo piso que SUF.pL.II.02 encontrado debajo de la Estructura p22. Una exploración del perfil limpio de SUF.pL.II sugiere que una plataforma fue construida encima del piso y modificada al menos una vez con una capa de estuco encima del piso original (Figura 7.16).

El lote SUF.pL.II.02 corresponde al relleno de la plataforma, aunque hay siempre una posibilidad que algunos materiales recuperados de SUF.pL.II.02 pertenecen al derrumbe causado por el saqueo (SUF.pL.II.01). Una estructura más tardía se incorporó completamente la plataforma: una pared fue añadida al norte acompañada por un relleno encima de la plataforma y el piso encima del relleno (Figura 7.16). El abandono y el colapso de este edificio resultaron en el montículo actual. Finalmente, los saqueadores cortaron un túnel que luego se colapsó.

EXCAVACIÓN DEL POZO DE SONDEO SUF.T.75

La plataforma de la Estructura p24 fue descubierta durante el chequeo de los datos de Lidar (Figura 7.1). Debido a la detección de la ocupación Clásica Temprana en el grupo, la investigación se concentró en este edificio como la única estructura mayor no saqueada en el Grupo 7. No fue posible determinar la configuración de los rasgos arquitectónicos desde la superficie aparte de la forma rectangular del montículo y su altura baja. Por lo tanto, se hizo un sondeo en el centro del montículo (<https://skfb.ly/6wsDy>). El tamaño original del pozo fue 1 x 1 m, aunque luego se extendió hasta 1 x 2 m. El objetivo principal de la operación fue recuperando los materiales fechables. Además, se buscaban rasgos arquitectónicos y evidencia de las fases de la construcción del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La excavación se inició con la capa de la tierra orgánica, SUF.T.75.01, bastante suelta y arcillosa, de color café oscuro y el espesor de 0.08 m. Se recuperaron unos pocos tuestos sin engobe muy erosionados. El siguiente relleno denominado SUF.T.75.02 (Figura 7.17 a, b) fue de limo arcilloso de color café claro con unas calizas pequeñas y piedrín. Tenía un espesor de 0.10 m.

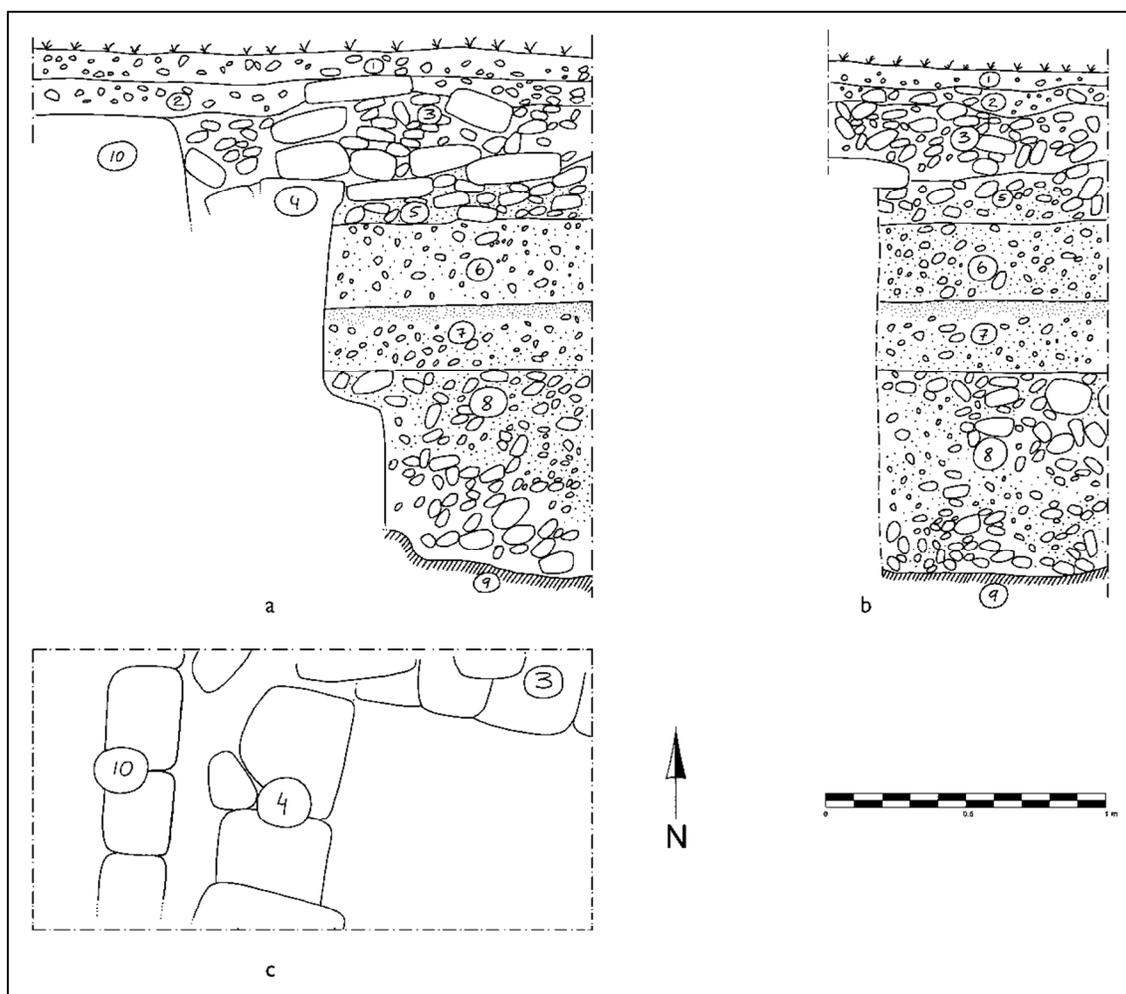


Figura 7.17. SUF.T.75 a) perfil norte; b) perfil este; c) planta.

En el área oeste del sondeo, la excavación de SUF.T.75.02 reveló un rasgo norte-sur de bloques de caliza regulares que parecía una pared con la fachada hacia el este (SUF.T.75.10, Figura 7.17 a, c). La excavación fue extendida a 1 x 1 m al este para investigar el espacio al este de la pared donde apareció un relleno distinto de bloques y lascas de caliza en una matriz de tierra de color café claro y gris con un poco de calizas medianas y piedrín.

Fue asignado un lote distinto, SUF.T.75.03 (Figura 7.17 a, b). La distribución de los bloques y lajas parecía más regular en el norte de la unidad y por lo tanto, no se quitó (Figura 7.17 b, c). Además, a una profundidad de 0.20 m adentro del lote, apareció una fila de lajas más regulares inmediatamente al este de la pared SUF.T.75.10. A este nuevo rasgo asignaron un número de contexto nuevo, SUF.T.75.04, y no lo excavaron (Figura 7.17 a, c). El espesor del relleno SUF.T.75.03 varía entre 0.20 m y 0.30 m. Se ubicaba encima del relleno más compactado de marga gris, piedrín y calizas pequeñas y medianas, SUF.T.75.05, cuyo espesor fue 0.15-0.20 m (Figura 7.17 a, c).

Se recuperaron unos tiestos de cerámica del Clásico Temprano. Más abajo apareció un relleno aún más compactado de marga gris y piedrín que tuvo un espesor de 0.27 m. Fue denominado SUF.T.75.06 (Figura 7.17 a, b). Se recuperaron más tiestos del Clásico Temprano. La investigación de este relleno reveló un piso y el relleno asociado de marga compactada de color gris claro y piedrín designado SUF.T.75.07 (Figura 7.17 a, c). A una profundidad de 0.25 m, la matriz se cambió a un relleno aún más compactado de color gris claro con inclusiones de calizas medianas y pequeñas (SUF.T.75.08). Este relleno de 0.70 m de espesor se localizaba encima de la superficie irregular de la roca madre (SUF.T.75.09, Figura 7.17). Se recuperaron unos pocos tiestos de cerámica.

CONCLUSIÓN

La construcción en el área del sondeo se inició con el rasgo SUF.T.75.04 puesto directamente encima de la roca madre. No se investigó su relación a la otra pared, SUF.T.75.10, porque habría requerido una intervención más extensa en la arquitectura del edificio. El segundo evento fue la deposición del relleno de nivelación SUF.T.75.08 seguido por el piso SUF.T.75.07. Luego, los rellenos SUF.T.75.06 y SUF.T.75.05 se depositaron encima del piso. Se puede interpretar el relleno siguiente, SUF.T.75.03, como un relleno más, aunque es posible que se tratara del derrumbe.

Los últimos dos lotes de SUF.T.75.02 y SUF.T.75.01 corresponden a la desintegración del edificio después de su abandono y la acumulación de la tierra orgánica encima. Un gran misterio de este sondeo es que la altura visible de la plataforma de la Estructura p24 es solo 0.50 m, lo que corresponde a la superficie del contexto SUF.T.75.06. Pero hay 1.40 m más de rellenos. Entonces, es posible que el área alrededor de la estructura tenga más modificaciones de lo que parece. Una interpretación alternativa es que el edificio fue construido encima de rasgos hundidos (artificiales o naturales). Una inspección preliminar de los tiestos de cerámica indicó que la construcción correspondía al periodo Clásico Temprano.

LOS SONDEOS SUF.T.76 Y SUF.T.77

El sondeo SUF.T.76 de 1 x 1 m fue puesto 55 m al sur de la Estructura p24 para investigar una plataforma potencial visible en los datos de Lidar (Figura 7.1. <https://skfb.ly/6xsvp>). La excavación se profundizó a 0.40 m hasta la roca madre sin encontrar materiales culturales. Parece que el montículo se resultó de una formación natural de caliza y acumulación de rellenos de erosión al norte. El sondeo SUF.T.77 localizado 27 m al este de la unidad SUF.T.75 (Figura 7.1. <https://skfb.ly/6xsvT>) tampoco tuvo éxito. En el pozo de 1 x 1 m se profundizaron hasta 0.50 m cuando encontraron la superficie de la roca madre. El relleno de tierra floja de color café claro, piedrín y calizas medianas podría ser artificial, pero no se recuperaron artefactos.

EL SONDEO SUF.T.78 EN EL GRUPO 24

El Grupo 24 se ubica a una distancia de 50 m al sureste del Grupo Principal (Figura 7.1). Cuenta con al menos cuatro montículos pequeños y dos chultunes. El grupo no aparecía en los mapas previos del sitio. Las estructuras fueron detectadas por el Lidar y confirmadas durante el reconocimiento del terreno (véase arriba). A pesar de la proximidad espacial al palacio, el tamaño modesto de las plataformas y la ausencia de mampostería sugería que el grupo no fue ocupado por las élites o que tuvo alguna función especial. La construcción del grupo podría ser posterior al abandono del palacio. Un pozo de sondeo de 1 x 1 m, SUF.T.78, fue puesto en la esquina suroeste de la Estructura p27, en la esquina noroeste del patio formado por las estructuras p26 y p27 (Figura 7.1; <https://skfb.ly/6wqUJ>). El objetivo de la investigación fue recuperar algunos artefactos fechables e investigar los rasgos arquitectónicos asociados con la Estructura p27.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

Las excavaciones se iniciaron con una capa de tierra orgánica y derrumbe de color café oscuro con calizas pequeñas y medianas (SUF.T.78.01; Figura 7.18). Se recuperaron tios de cerámica incluyendo fragmentos de una pequeña botella del Clásico Terminal. A una profundidad de 0.10 m, se encontró un relleno distinto de limo arcilloso suelto de color café claro con algunas calizas pequeñas y piedrín. Este lote, denominado SUF.T.78.02, tuvo un espesor de 0.10-0.20 m y una inclinación hacia el sureste de la unidad. Estaba ubicado encima del contexto caracterizado por la matriz de tierra café con calizas medianas y algunos bloques de caliza muy crudos (SUF.T.78.03, Figura 7.18). Contenía unos tios de cerámica.

El espesor máximo de este lote fue 0.30 m en la esquina noroeste de la excavación y 0.03 m en la esquina sureste. Se encontraba sobre un relleno más compactado de tierra gris, piedrín y algunos bloques grandes, denominado SUF.T.78.04 (Figura 7.18). Se recuperaron tios de cerámica y un fragmento del hacha de pedernal. Este lote tuvo una profundidad de 0.20 m y se localizaba directamente encima de la roca madre (SUF.T.78.05).

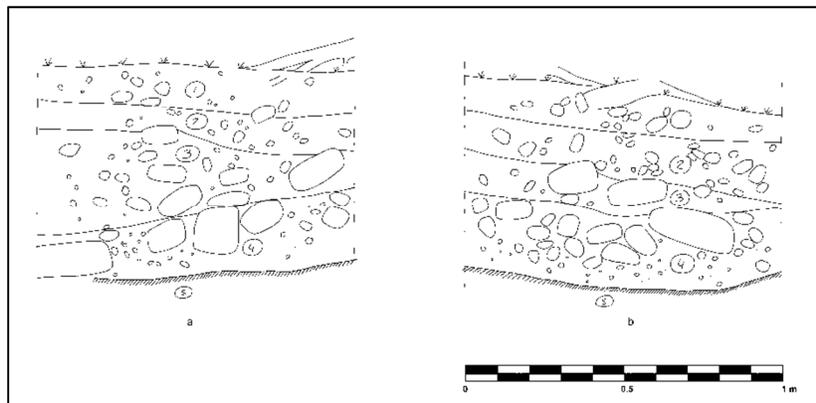


Figura 7.18. El sondeo SUF.T.78: a) perfil norte; b) perfil este.

CONCLUSIÓN

La combinación de bloques bastante regulares y grandes de caliza en estratos horizontales pero sin ningún orden vertical indica de la excavación encontró las gradas muy dañadas de la plataforma de la Estructura p27. El primer relleno (SUF.T.78.04) encima de la caliza corresponde al relleno de la fundación de la plataforma. El siguiente lote, SUF.T.78.03, ya parece afectado por la perturbación más tardía, posiblemente el colapso de un árbol que llevó los materiales del relleno con sus raíces. Los dos rellenos siguientes, SUF.T.78.02 y SUF.T.78.01, corresponden, respectivamente, al derrumbe y acumulación de la tierra orgánica por encima. Se puede concluir que hubo solo una fase de construcción y que corresponde al Clásico Terminal. La ausencia de los policromos, materiales raros/importados, o de unos tios tipo Pabellón sugiere que el grupo no fue ocupado por las élites.

INVESTIGACIÓN DE LA TRINCHERA O TÚNEL DE SAQUEO EN EL GRUPO 4

El Grupo 4 se ubica a 225 m al suroeste de Grupo Principal. Cuenta con tres o cuatro estructuras de mampostería alrededor de un patio rectangular. El montículo este, la Estructura p25, tenía una trinchera de saqueo, SUF.pL.12, en su lado posterior (<https://skfb.ly/6vtCE>). Los objetivos de la intervención eran investigar los rasgos arquitectónicos visibles en el saqueo y recuperar artefactos para fechar la ocupación del grupo. Como en los otros casos de los saqueos investigados, la trinchera fue rellenada después de la investigación para asegurar la conservación del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVACIÓN

La investigación comenzó con la examinación y limpieza del colapso causado por el saqueo y de los materiales depositados durante las actividades ilegales. Este relleno, denominado SUF.pL.12.01, fue de tierra suelta de color café con piedras medianas, fragmentos de estuco, y algunos bloques de caliza. Su espesor máximo fue 0.60 m (Figura 7.19).

Se recuperaron muchos tiosos de cerámica con engobe y sin engobe del Clásico Tardío/Terminal, lascas de pedernal, un fragmento de la navaja prismática de obsidiana y varios fragmentos de huesos humanos que posiblemente vinieron de un entierro saqueado.



Figura 7.19. Perfil Sur del saqueo SUF.pL.12.

Adentro de la estructura, la investigación del derrumbe de saqueo reveló un relleno del relleno original, SUF.pL.12.02 (Figura 7.19), que tenía la matriz de tierra gris oscura, bastante compactada con marga y piedrín. Su espesor era 0.10 m. Se recuperaron muchos tiosos de cerámica y dos percutores de pedernal. Este relleno se encontraba encima de un relleno aún más compactado de color gris oscuro, más arcilloso, con ceniza y piedrín (SUF.pL.12.03, Figura 7.19). También aparecieron muchos tiosos de cerámica, un disco de cerámica con marcas de perforación y un tiesto muy grueso sin engobe con una perforación para la suspensión. El contexto SUF.pL.12.03 tenía el espesor de 0.20 m y se encontraba directamente encima de la roca madre (SUF.pL.12.04). La excavación de SUF.pL.12.02 y SUF.pL.12.03 reveló dos cursos de bloques grandes de caliza en el perfil sur del saqueo (Figura 7.19), aunque no era claro si pertenecían a un rasgo distinto. La estructura tuvo solo una pared aparentemente colocada encima de SUF.pL.12.03 y dos pisos (y los sub-rellenos asociados) al este de la pared (Figura 7.19).

CONCLUSIÓN

La construcción en el área del saqueo SUF.pL.12 comenzó con el relleno SUF.pL.12.03. El relleno SUF.pL.12.02 y la pared exterior de la plataforma fueron depositados encima. Los bloques de caliza observados en el perfil podrían ser un rasgo distinto posterior a SUF.pL.12.03 pero anterior al edificio. La construcción del cuarto se finalizó con un relleno y un piso asociado. La única modificación visible fue cuando el cuarto se relleno parcialmente y un segundo piso fue depositado 0.45 m encima del piso original. El colapso del edificio causó la acumulación de los materiales al oeste de la pared. Luego, los saqueadores cortaron un túnel en el derrumbe, la pared, y los rellenos internos. El colapso parcial del túnel de saqueo resultó en el estado actual de la trinchera (antes de que se rellenara).

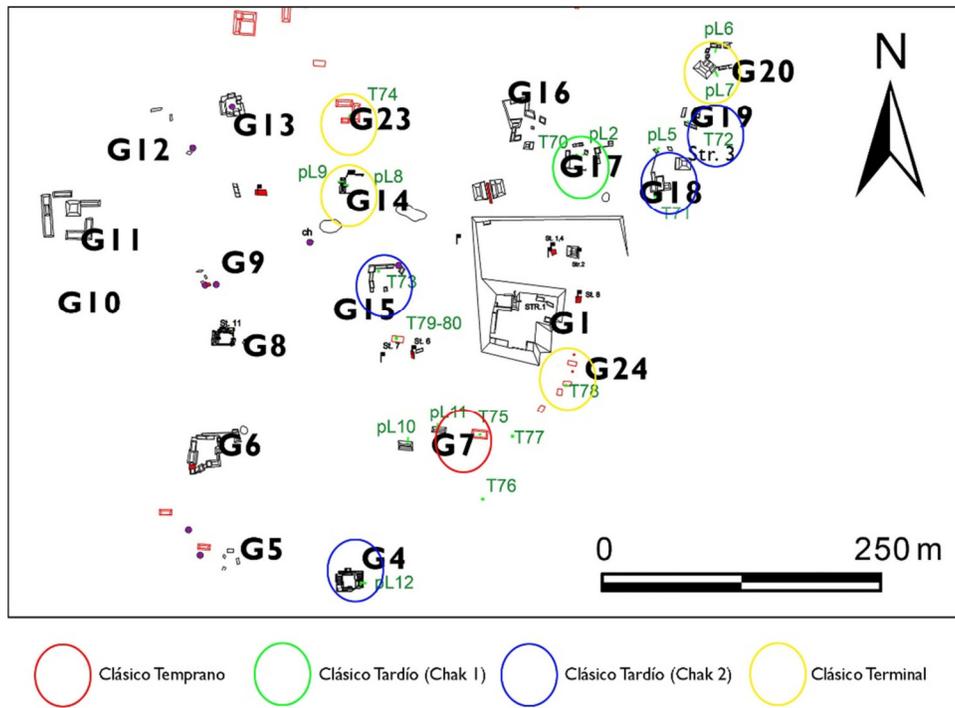


Figura 7.20. Distribución cronológica preliminar de los grupos residenciales investigados.

CONSIDERACIONES FINALES

La investigación de diez grupos residenciales a una distancia de 200 m del Grupo Principal de La Sufricaya permite hacer varias observaciones significativas. Primero, hay poca continuidad de ocupación dentro del cada grupo. Los edificios cuentan con una o dos fases de construcción y la mayoría de los materiales cerámicos pertenecen a un solo complejo. Segundo, no se encontraron edificios preclásicos, lo que confirma que la construcción del palacio en el Clásico Temprano inició el desarrollo urbano en La Sufricaya. Sin embargo, solo un grupo residencial (Grupo 7) cuenta con edificios contemporáneos al palacio. El Grupo 17 es el único conjunto con los edificios inmediatamente posteriores al abandono del palacio. Sus residentes todavía tenían acceso privilegiado a la cerámica con inscripciones jeroglíficas. No hay buena evidencia de la ocupación de los finales del siglo siete y la primera mitad del siglo ocho, aunque cuatro grupos posiblemente corresponden a la segunda mitad del siglo ocho y cuatro grupos pertenecen al Clásico Terminal (Figura 7.20).

Estos datos tienen una implicación importante para la estimación de las poblaciones urbanas basadas en la frecuencia de las estructuras visibles en el reconocimiento del terreno y en los datos de Lidar. De los diez grupos revisados, solo cuatro o menos estaban ocupados al mismo tiempo en cualquier momento de la historia de la ciudad y solo uno era contemporáneo a la ocupación y uso de los templos, plazas, juego de pelota y el palacio real. Las discontinuidades en la ocupación residencial periférica implican algunos cambios drásticos que afectaron el asentamiento más de una vez. Sin embargo, falta confirmar estas observaciones preliminares con el análisis más detallado de los materiales cerámicos y con el reconocimiento a una distancia más larga del epicentro de La Sufricaya.

CAPÍTULO 8

ANÁLISIS CERÁMICO DEL PROYECTO ARQUEOLÓGICO HOLMUL TEMPORADAS 2012-2016

Diana Méndez Lee (*Universidad de San Carlos de Guatemala*)

Nina Neivens (*Universidad de Tulane*)

El Proyecto Arqueológico Holmul lleva alrededor de quince años de investigaciones en el área, concentrándose no sólo en el núcleo central del sitio Holmul, sino también en otros sitios más como Cival, Hamontun, K'ó, La Sufricaya entre otros. Muchos han sido los datos que ha dado cada lugar para así poder comprender la ocupación general de la región. Igualmente la cantidad de información que se ha producido a través de diversos estudios cerámicos llegando a establecer una secuencia de ocupación bastante extensa desde principios del período Preclásico Medio, horizonte Pre-Mamom hasta el Clásico Tardío horizonte Tepeu.

La secuencia cerámica de la región fue trabajada inicialmente por Laura Kosakowski (2000) quien hizo los estudios preliminares, seguidamente fue elaborada con más detalle por Michael Callaghan (2005), Callaghan y Nievens de Estrada (2016) y actualmente continúan el trabajo Nina Nievens y Diana Méndez (2016), enfocándose principalmente en la ocupación más temprana de los sitios Holmul y Cival.

El método de clasificación utilizado fue el Tipo-Variiedad que consiste en examinar sus componentes básicos como acabado de superficie, pasta, decoración y forma (Gifford 1976 y Sabloff 1975). Continuando con la secuencia hecha por Callaghan y Neives (2016) (Figura 8.1). A continuación se presentan los resultados del análisis cerámico de las temporadas 2012-2016 de los sitios de Holmul y Cival. En cada temporada se obtuvo bastante material de los diferentes períodos los cuales continúan aportando datos importantes para comprensión de la ocupación en la región de Holmul.

NOTA DE LA METODOLOGÍA

Por la gran cantidad de material que presenta el Proyecto, en los últimos años se decidió analizar únicamente los tiestos diagnósticos como bordes, bases y cuerpos decorados, los demás cuerpos se han descartado del análisis identificándolos sólo por el color del engobe y colocándolos de vuelta en las cajas plásticas con su respectiva identificación de la excavación. El demás material ya analizado se coloca en caja plástica y adentro bolsas tipo *tybec* con la siguiente información año, sitio, período, fase cerámica, grupo o grupos y tipo o tipos, ejemplo:

HAP 2013
Holmul
Preclásico Medio
Yax Te/Mamom
Grupo Juventud
Tipos Juventud Rojo
Guitarra Inciso
Resaca Impreso
Grupo Pital
Tipo Pital Crema
Paso Danto Inciso

Así las cajas también se encuentran identificadas por año, sitio, período, fase cerámica y grupos, ejemplo:

HAP 2013
 Holmul
 Preclásico Medio
 Yax Te/Mamom
 Grupo Juventud
 Grupo Pital

AÑO	PERIODO	HOLMUL	UAXACTUN	BARTON RAMIE	TIKAL	ALTAR DE SACRIFICIOS	CEIBAL	EL MIRADOR
1000	POSTCLASICO			NEW TOWN	CABAN			POST LAC NA
900	CLÁSICO TERMINAL	CHAK3	TEPEU 3	SPANISH LOOKOUT	EZNAB	JIMBA	BAYAL	LAC NA
800		CHAK 2	TEPEU 2		IMIX	BOCA	TEPEJILOTE	
700	CLÁSICO TARDÍO		TEPEU 1	TIGER RUN		PASION		
600		CHAK1			IK	CHIXOY		
500	CLASICO TEMPRANO	K'AK 3	TZAKOL 3	HERMITAGE	MANIK 3	VEREMOS		ACROPOLIS
400		K'AK 2	TZAKOL 2		MANIK 2	AYN	JUNCO	
300		K'AK 1	TZAKOL 1		MANIK 1	SALINAS		
200	PRECLÁSICO TERMINAL II	WAYAAB	MATZANEL	FLORAL PARK				PAIXBANCITO
100	PRECLÁSICO TERMINAL I			MOUNT HOPE	CIMI		CANTUTSE	
0	PRECLÁSICO TARDÍO	ITZAMKANAK	CHICANEL	BARTON CREEK	CAUAC	PLANCHA		CASCABEL
100					CHUEN			
200	PRECLÁSICO MEDIO TARDÍO	YAX TE	MAMON	LATE JENNY CREEK		SAN FELIX	ESCOBA	MONOS
300				TZEC				
400	PRECLÁSICO MEDIO TEMPRANO	YAX TE	MAMON	EARLY JENNY CREEK		XE	REAL	
500								
600					PRE-MAMOM (K'AWIL)			
700								
800								
900								
1000								

Figura 8.1. Secuencia cerámica de la región de Holmul y otros sitios de las Tierras Bajas (Modificado de Callaghan y Nievens 2016).

TIPOLOGÍA DE HOLMUL

Preclásico Medio Temprano complejo K'awil (900 – 850 a.C.) (Figura 8.14)

Clase Cerámica K'an con Engobe

Grupo K'atun

K'atun Rojo: Variedad K'atun

K'atun Rojo: Variedad Incisa

K'atun Rojo: Variedad Lak

K'atun Rojo: Variedad Lak'ek

Grupo Ochkin

Ochkin Naranja: Variedad Incisa

Grupo Sak

Sak Blanco: Variedad Sak

Sak Blanco: Variedad Incisa

Lak'in Rojo sobre Blanco: Variedad Lak'in

Grupo Eknab

Eknab Negro: Variedad Eknab

Eknab Negro: Variedad Incisa

Clase Cerámica Valle de Belice

Grupo Uck

Moteado: Variedad Mo'

Moteado: Variedad Acanalada

Kitam Inciso: Variedad Kitam

Clase Cerámica La Lila Bruñido

Grupo Calam

Calam Ante: Variedad Calam

Ante Inciso: Variedad Ante

Aac Rojo sobre Ante: Variedad Ante

Clase Cerámica Río Holmul

Grupo Jobal

Jobal Rojo: Variedad Incisa

Clase Cerámica Indeterminada sin Engobe

Grupo Canhel

Canhel sin Engobe: Variedad Canhel

Grupo Cahcob

Cahcob Estriado: Variedad Cahcob

Grupos no Determinados

Ramonal sin Engobe: Variedad sin Especificar

Preclásico Medio Tardío complejo Yax Te (500 – 350 a.C.) (Figura 15)

Clase Cerámica Uaxactun sin Engobe

Grupo Achiotes

Achiotes sin Engobe: Variedad Achiotes

Grupo Jocote

Jocote Naranja-Café: Variedad Jocote

Clase Cerámica Flores Ceroso

Grupo Juventud

Juventud Rojo: Variedad Juventud

Guitarra Inciso: Variedad Guitarra

Desvario Achaflanado: Variedad Desvario

Grupo Tierra Mojada

Tierra Mojada Resistente: Variedad Tierra Mojada

Timax Inciso: Variedad no Especificada

Grupo Pital

Pital Crema: Variedad Pital

Muxanal Rojo sobre Crema: Variedad Muxanal

Grupo Chunhinta

Chunhinta Negro: Variedad Chunhinta

Desprecio Inciso: Variedad Desprecio

Centenario Acanalado: Variedad Centenario

Clase Cerámica Naranja Marte

Grupo Savana

Savana Naranja: Variedad Savana

Reforma Inciso: Variedad Reforma

Clase Cerámica Indeterminada

Grupo Juventud

Juventud Rojo: Variedad Ixtoc

Guitarra Inciso: Variedad Noctún

Desvario Achaflanado: Variedad Horqueta

Preclásico Tardío complejo Itzankanak (350 a.C. – 200 d.C.) (Figura 16)

Clase Cerámica Achiotes sin Engobe

Grupo Achiotes

Achiotes sin Engobe: Variedad Achiotes

Sapote Estriado: Variedad Sapote

Clase Cerámica Paso Caballo Ceroso

Grupo Sierra

Sierra Rojo: Variedad Sierra

Laguna Verde Inciso: Variedad Laguna Verde

Laguna Verde Inciso: Variedad Inciso Profundo

Altamira Acanalado: Variedad Altamira

No Determinado Punzonado: Variedad no Especificada

No Determinado Dicromo: Variedad no Especificada

No Determinado Rojo y sin engobe: Variedad no Especificada

Repasto Negro sobre Rojo: Variedad no Especificada

Society Hall: Variedad Society Hall

Grupo Flor

Flor Crema: Variedad Flor

Acordeón Inciso: Variedad Acordeón

Grupo Polvero

Polvero Negro: Variedad Polvero

Lechugal Inciso: Variedad Lechugal

Grupo Boxcay

Boxcay Café: Variedad Boxcay
Ixtabcab Inciso: Variedad no Especificada

Período Clásico Temprano complejo K'ak (250 – 550 d.C.) (Figura 17)

Clase Cerámica Uaxactun sin Engobe

Grupo Quintal

Triunfo Estriado: Variedad Triunfo

Clase Cerámica Peten Lustroso

Grupo Águila

Águila Naranja: Variedad Águila

Pita Inciso: Variedad Pita

Nitan Compuesto: Variedad Nitan

Grupo Dos Hermanos

Dos Hermanos Rojo: Variedad Dos Hermanos

Grupo Balanza

Balanza Negro: Variedad Balanza

Lucha Inciso: Variedad Lucha

Paradero Acanalado: Variedad no Especificada

Grupo Pucte

Pucte Café: Variedad no Especificada

Grupo Actuncan

Actuncan Naranja Polícromo: Variedad Actuncan

Boleto Negro sobre Naranja: Variedad Boleto

Grupo Dos Arroyos

Dos Arroyos Naranja Polícromo: Variedad Dos Arroyos

Caldero Ante Polícromo: Variedad Caldero

Período Clásico Tardío complejo Chak (550 – 900 d.C.) (Figura 18)

Clase Cerámica Uaxactun sin Engobe

Grupo Cambio

Cambio sin Engobe: Variedad Cambio

Encanto Estriado: Variedad Encanto

Miseria Aplicado: Variedad Meseria

Clase Cerámica Peten Lustros

Grupo Tinaja

Tinaja Rojo: Variedad Tinaja

Chinja Impreso: Variedad Floresas

Chaquiste Impreso: Variedad Chaquiste

Camarón Inciso: Variedad no Especificada

N/D Plano-Relieve: Variedad no Especificada

Grupo Saxche

Saxche Naranja Polícromo: Variedad Saxche

Grupo Palmar

Palmar Naranja Polícromo: Variedad Palmar

- Grupo Zacatel
 - Zacatel Crema Polícromo: Variedad Zacatel
 - Cabrito Crema Polícromo: Cabrito Variedad
- Grupo Máquina
 - Máquina Café: Variedad Máquina
- Grupo Asote
 - Asote Naranja: Variedad Asote

EXCAVACIONES EN HOLMUL

El foco de investigación en los últimos años ha sido el Grupo I y Grupo II, donde se han llevado excavaciones intensivas principalmente en el Grupo II para comprender el arreglo arquitectónico de este conjunto que data para el Preclásico Tardío (350 a.C. – 200 d.C.), especialmente de los Edificios A y C, arrojando datos importantes en el arreglo de la arquitectura sino también en contextos de gran interés en las subestructuras del Edificio A (Figura 8.2).

Grupo I

El Grupo I no se ha trabajado intensivamente, pero ha llevado a importantes descubrimientos como los del año 2013 en la estructura piramidal del lado norte (Estructura D) donde se encontraron al menos tres subestructuras que datan para la época Preclásica, también se halló un nuevo mascarón (Figura 8.3). Encima de esta estructura un entierro con ofrenda del período Clásico Temprano y sobre esta otra ofrenda que data para el Clásico Tardío (para mayor descripción de las excavaciones ver Shetler 2013 y Estrada-Belli 2013).

Grupo II

Durante las temporadas de 2012, 2013 y 2014 el Grupo II se ha trabajado intensivamente, en especial el Edificio A y el Edificio C, también el borde sur de la Plataforma del grupo y el centro de la plaza. De los hallazgos más importantes se puede mencionar que en el Edificio A se encontraron dos individuos, uno debajo de las escalinatas de una subestructura con una vasija como ofrenda, en el centro de la misma otro individuo con una ofrenda de 28 vasijas, orejeras de jade y restos de material perecedero (Figura 8.4) (ver Estrada-Belli 2012 y Díaz García 2012).

También en la parte superior de este mismo templo se encontró un friso de estuco modelado con varios personajes y textos glíficos que relacionan a Holmul con el reino de Naranja para el Clásico Tardío (ver Estrada-Belli 2013 y Tokovinine 2013) (Figura 8.5). En el Edificio C se descubrieron las fachadas de la primera y segunda fases constructivas con un mascarón con rostro humano y garras de ave (ver Auld-Thomas 2013 y Estrada-Belli 2013).

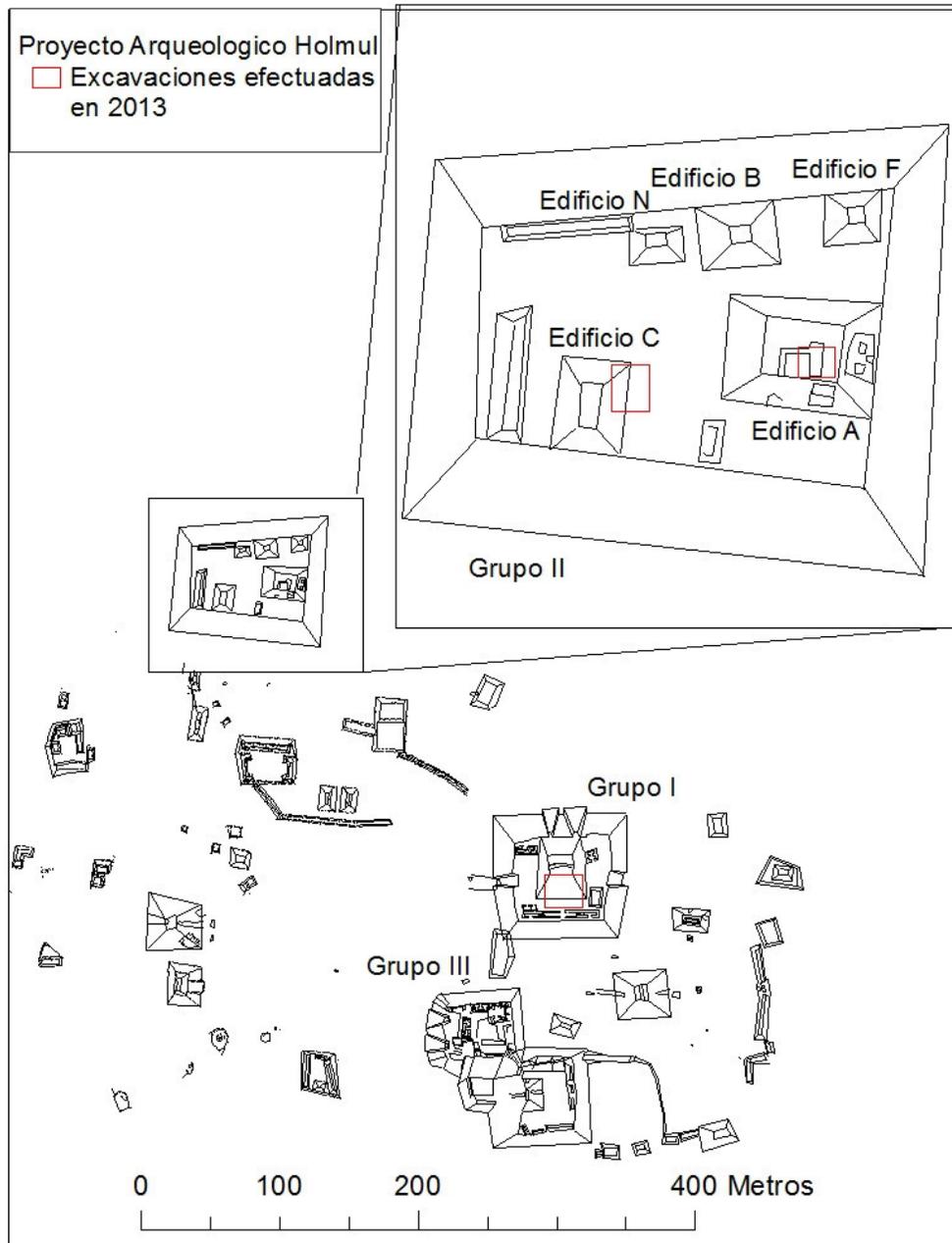


Figura 8.2 Mapa del centro de Holmul mostrando las excavaciones en el sitio (Tomado de Estrada-Belli 2013).

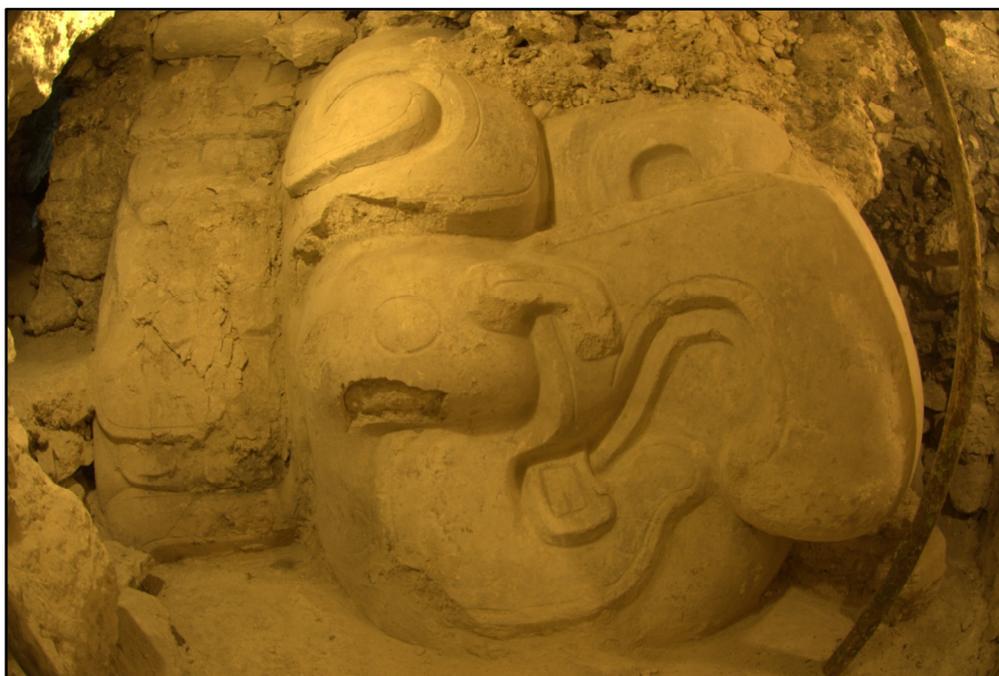


Figura 8.3. Mascarón representando la deidad de Chak en el Edificio D, del Grupo I de Holmul (Tomado de Estrada-Belli 2013).



Figura 8.4. Entierro (HOLL.20.21) del Clásico Tardío, en el Edificio A del Grupo II de Holmul mostrando su ofrenda de 28 vasijas (Tomado de Estrada-Belli 2012).



Figura 8.5. Mascarón norte de la fachada este del Edificio C del Grupo II de Holmul (Tomado de Estrada-Belli 2013).



Figura 8.6. Foto mosaico del friso de la subestructura del Edificio A, Grupo II de Holmul. (Tomado de Estrada-Belli 2013).

ANÁLISIS CERÁMICO

El material cerámico proviene de los rellenos de construcción de excavaciones controladas de los Grupos I y II, en general se encontró en muy buen estado de conservación. El material más temprano se asocia a la esfera Pre-Mamom fase K'awil del período Preclásico Medio Temprano con el 14.55% con tipos de los grupos *K'atun*, *Ochkin*, *Sak*, *Ek nab*, *Motcado*, *Calam e Indeterminado sin Engobe* (Tabla 1 y 4) (para mayor descripción ver Callaghan y Nievens 2016 y Méndez Lee 2016).

La actividad continua en el grupo para el Preclásico Medio fase Yax Te/Mamom con el 4.07% con tipos de los grupos *Juventud*, *Chunhintá*, *Savana* y *Achiotes* (Tabla 2 y 5). Para el período Preclásico Tardío hay un drástico aumento en el material cerámico con el 27.30% de la muestra que se le puede asociar a las subestructura y el mascarón de la Estructura D, con tipos de los grupos *Sierra*, *Flor*, *Polvero*, *Boxcay* y *Achiotes* (Tabla 3 y 6).

Para el período Clásico Temprano K'ak/Tzakol la frecuencia de ocupación se mantiene con 24.42% con tipos de los grupos *Águia, Dos Hermanos, Balanza, Actuncan, Dos Arroyos y Quintal* (Tabla 4 y 7). En el Clásico Tardío continua casi el mismo número el 26.64% de la muestra con tipos de los grupos *Tinaja, Saxche, Palmar, Zacatel, Máquina, Azote, Caobal y Cambio* (Tabla 8). A continuación se presentan las secuencias numéricas y porcentuales (Figura 7 y 8) del Grupo I y Grupo II

FRECUENCIA NUMÉRICA DE LOS TIPOS CERÁMICOS DENTRO DEL COMPLEJO K'AWIL DEL GRUPO I (Tabla 1)

Tipo	Frecuencia Numérica
K'atun Rojo: V. Katun	1
K'atun Rojo: V. Lak	2
K'atun Rojo: V. Lak'ek	4
Sak Blanco: V. Sak	5
Sak Blanco: V. Incisa	1
Lakin Rojo s/ Crema: V. Lakin	1
Eknab Negro: V. Eknab	2
Moteado: V. Mo'	1
Calam Ante: V. Calam	2
Canhel sin Engobe: V. No Especificada	2
N/D Pasta Roja: V. No Especificada	1
TOTALES	22

FRECUENCIA NUMÉRICA DE LOS TIPOS CERÁMICOS DENTRO DEL COMPLEJO YAX TE/MAMOM DEL GRUPO I (Tabla 2)

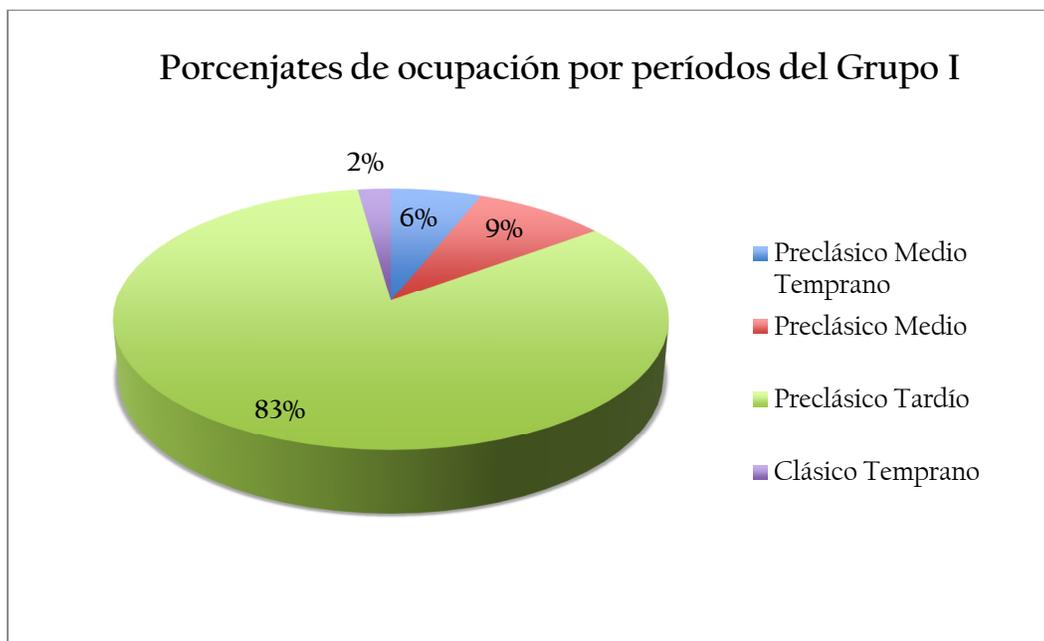
Tipo	Frecuencia Numérica
Juventud Rojo: V. Ixtoc	4
Desvario Achaflanado: V. Horqueta	3
Juventud Rojo: V. Juventud	12
Guitarra Inciso: V. Guitarra	3
Desvario Acanalado: V.	3
Chunhinta Negro: V. Chunhinta	1
Desprecio Inciso: V. Desprecio	2
Centenario Acanalado: V.	1
Savana Naranja: V.	3
Reforma Inciso: V.	2
TOTALES	32

FRECUENCIA NUMÉRICA DE LOS TIPOS CERÁMICOS DENTRO DEL COMPLEJO ITZAMKANAK/CHICANEL DEL GRUPO I (Tabla 3)

Tipo	Frecuencia Numérica
Sierra Rojo: Rojo	151
Laguna Verde Inciso: V. Laguna	10
Altamira Acanalado: V.	12
Lagartos Punzonado: V. No Especificada	1
Society Hall: V.	27
Polvero Negro: V. Polvero	24
Boxcay Café: Boxcay	15
Xtabcab Inciso	1
Flor Crema: V. Flor	6
Achiotes sin Engobe: V. Achiotes	53
TOTALES	300

FRECUENCIA NUMÉRICA DE LOS TIPOS CERÁMICOS DENTRO DEL COMPLEJO K'AK/TZAKOL DEL GRUPO I (Tabla 4)

Tipo	Frecuencia Numérica
Águila Naranja: V.	4
Pucté Café: V.	1
Dos Arroyos Naranja Policromo: V.	2
Actuncan Naranja Policromo: V.	1
TOTALES	8



FRECUENCIA NUMÉRICA DE LOS TIPOS CERÁMICOS DENTRO DEL COMPLEJO K'AWIL DEL GRUPO II

Tipo	Frecuencia Numérica
K'atun Rojo: V. Katun	27
K'atun Rojo: Incisa	20
K'atun Rojo: V. Lak	20
K'atun Rojo: V. Lak'ek	10
Ochkin Naranja: Incisa	5
Sak Blanco: V. Sak	21
Sak Blanco: V. Incisa	13
Eknab Negro: V. Eknab	16
Eknab Negro: V. Incisa	2
Calam Ante: V. Calam	13
Ante Inciso: V. Ante	9
Jobal Rojo: V. Incisa	3
Moteado: V. Mo'	17
Moteado: V. Acanalada	1
Kitam Inciso: V. Kitam	22
Cahcob Estriado: V. No Especificada	1
N/D Pasta Roja: V. No Especificada	1
Erosionado	2
TOTALES	203

FRECUENCIA NUMÉRICA DE LOS TIPOS CERÁMICOS DENTRO DEL COMPLEJO YAX TE/MAMOM DEL GRUPO II (Tabla 5)

Tipo	Frecuencia Numérica
Juventud Rojo: V. Ixtoc	2
Juventud Rojo: V. Juventud	3
Guitarra Inciso: V.	3
Chunhinta Negro: V. Chunhinta	2
Pital Crema: V. Pital	2
Savana Naranja: V.	1
Jocote Café-Naranja	3
Achiotos sin Engobe: V.	7
N/D Impresión de Uña	1
No Determinados	1
TOTALES	25

FRECUENCIA NUMÉRICA DE LOS TIPOS CERÁMICOS DENTRO DEL COMPLEJO ITZAMKANAK/CHICANEL DEL GRUPO II (Tabla 6)

Tipo	Frecuencia Numérica
Sierra Rojo: Rojo	136
Laguna Verde Inciso: V. Laguna	4
Laguna Verde Inciso: V. Inciso Grueso	3
Altamira Acanalado: V.	4
Society Hall: V.	16
Repasto Negro s/ Rojo	1
Unión Aplicado	1
N/D Rojo sobre Crema	2
Polvero Negro: V. Polvero	60
Lechugal Inciso: V.	1
Boxcay Café: Boxcay	7
Xtabcab Inciso	1
Flor Crema: V. Flor	7
Sapote Estriado: V. No Determinado	1
Achiotes sin Engobe: V. Achiotes	44
TOTALES	288

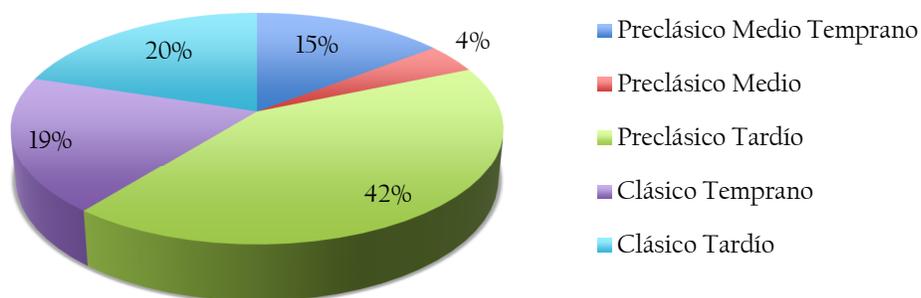
FRECUENCIA NUMÉRICA DE LOS TIPOS CERÁMICOS DENTRO DEL COMPLEJO K'AK/TZAKOL DEL GRUPO II (Tabla 7)

Tipo	Frecuencia Numérica
Águila Naranja: V.	150
Pita Inciso: V. No Especificada	4
Nitan Compuesto: V.	10
Dos Hermanos	22
Balanza Negro: V. Balanza	5
Lucha Inciso	4
Paradero Acanalado: V. No Especificada	1
Pucté Café: V.	39
Actuncan Naranja Polícromo	4
Boleto Negro s/Crema	6
Dos Arroyos Naranja Polícromo	4
Caldero Crema Polícromo	2
Ratones Delgado	4
Triunfo Estriado: V. No Determinado	2
Polícromos Erosionados	1
TOTALES	258

FRECUENCIA NUMÉRICA DE LOS TIPOS CERÁMICOS DENTRO DEL COMPLEJO CHAK/TEPEU DEL GRUPO II (Tabla 8)

Tipo	Frecuencia Numérica
Tinaja Rojo: V.	13
Camarón Inciso	2
Chaquiste Impreso: V.	1
Mónica Plano-Relieve	1
Chinja Impreso	1
Azote Naranja: V.	7
Máquina Café	3
Saxché Naranja Polícromo	81 (Figura 8.22)
Palmar Naranja Polícromo	19 (Figura 8.23)
Cabrito Naranja S/ Crema	12 (Figura 8.24)
Chinos Negro s/ Crema	2
Caobal Rojo	3
Tolla Acanalado	1
Cambio sin Engobe	86
Encanto Estriado	30
Miseria Aplicado	2
N/D Polícromos	13
TOTALES	281

Porcentajes de ocupación por períodos del Grupo II



EXCAVACIONES EN CIVAL

En este sitio no se trabajaba desde el año de 2008, sin embargo, se retomaron las actividades en el año de 2013 y 2014 haciendo varias excavaciones intensivas en el centro del mismo, especialmente en la Estructura 9, Estructura 7, Estructura 20, Pirámide Norte y Sur y Estructura 1 del Grupo I o Grupo Triádico (Figura 8.9), llevando a cabo también importantes hallazgos arquitectónicos para la época preclásica.

En la Estructura 9 se encontraron cinco fases constructivas y en la cuarta un mascarón mutilado. También en la Pirámide Norte del Grupo I se hallaron los restos de otro mascarón mutilado y se trabajaron las tres últimas fases, a parte de los trabajos de consolidación en el grupo (Figura 8.10 y 8.11). Así mismo las Estructuras 7 y 20 proporcionaron datos importantes de las fases constructivas de cada una (para mayor descripción de las excavaciones ver Estrada-Belli 2013 y 2014).

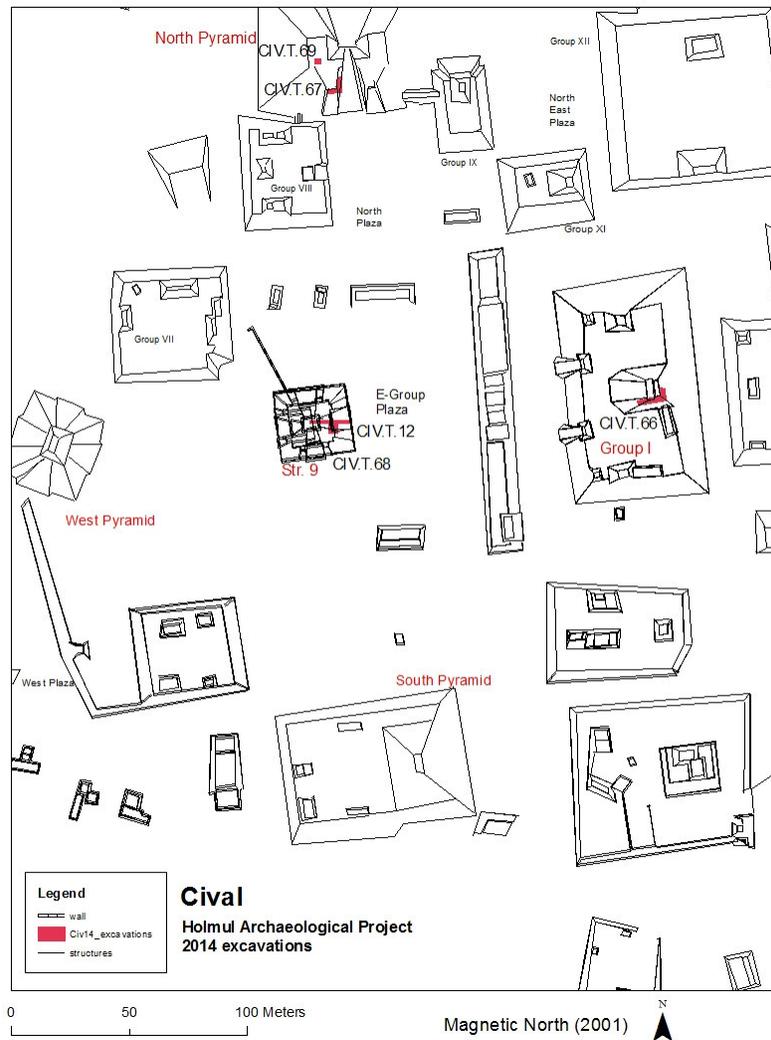


Figura 8.7. Mapa del centro de Cival mostrando las excavaciones (Tomado de Estrada-Belli 2013).



Figura 8.8. Excavación en la Estructura 9 de Cival (Tomado de Estrada-Belli 2013).



Figura 8.9. Mascarón en la fachada norte de la Estructura 9 de Cival (Tomado de Estrada-Belli 2014)

ANÁLISIS DE LA CERÁMICA

La ocupación de Cival se restringe únicamente al período Preclásico, de los 1,077 tiestos analizados el 9.66% de la muestra pertenece al período Preclásico Medio Temprano fase K'awil (Tabla 9) con tipos de los grupos *K'atun*, *Ochkin*, *Sak*, *Eknab*, *Calam*, *Moteado* y *Especificados sin engobe* a diferencia de Holmul para el Preclásico Medio fase Yax Te/Mamom (Tabla 10) la ocupación aumenta a un 30.05% con tipos de los grupos *Juventud*, *Tierra Mojada*, *Pital*, *Chunhinta*, *Savana* y *Achiotes*. La mayor ocupación del sitio es para el Preclásico Tardío fase Itzamkanak/Chicanel con 57.29% de la muestra con tipos de los grupos *Sierra*, *Flor*, *Polvero* y *Achiotes* (Tabla 11). A continuación se presenta la frecuencia numérica y porcentual (Figura 8.12).

FRECUENCIA NUMÉRICA DE LOS TIPOS CERÁMICOS DENTRO DE LA ESFERA “PRE-MAMOM” DE CIVAL (Tabla 9)

Tipo	Frecuencia Numérica
K'atun Rojo: V. Katun	17
K'atun Rojo: Incisa	25
Ochkin Naranja: V. Ochkin	1
Sak Blanco: V. Sak	13
Sak Blanco: V. Incisa	1
Lak'in Rojo s/ crema: V. Lak'in	4
Eknab Negro: V. Eknab	1
Calam Ante: V. Calam	11
Ante Inciso: V. Ante	2
Aac Rojo s/ ante: V. Aac	1
Moteado: V. Mo'	12
Moteado: V. Acanalada	2
Kitam Inciso: V. Kitam	22
Canhel sin Engobe: V. No Especificada	2
Ramonal sin Engobe: V. No Especificada	8
No Determinados	2
Erosionado	2
TOTALES	104

FRECUENCIA NUMÉRICA DE LOS TIPOS CERÁMICOS DENTRO DE LA ESFERA “MAMOM” DE CIVIL (Tabla 10)

Tipo	Frecuencia Numérica
Juventud Rojo: V. Ixtoc	15
Guitarra Inciso: Noctún	22
Desvario Achaflanado: V. Horqueta	2
Juventud Rojo: V. Juventud	130
Guitarra Inciso: V. Noctún	37
Desvario Achaflanado: V. Horqueta	2
Xexcay Acanalado: V. No Especificada	3
Resaca Impreso: V. No Especificada	1 (Figura 8.18)
Tierra Mojada Resistente: V. Tierra Mojada	3 (Figura 8.19)
Timax Inciso: V. No Especificada	3
Pital Crema: V. Pital	12
N/D Acanalado: V. No Especificada	1
Chunhinta Negro: V. Chunhinta	21
Desprecio Inciso: V. Desprecio	12
Centenario Acanalado: V. Centenario	3
Savana Naranja: V. Savana	25
Reforma Inciso: V. Reforma	28
N/D Engobe Negro: V. No Especificada	1 (Figura 8.20)
Achiotes sin Engobe: V. Achiotes	12
Baldizón Impreso: V. No Especificada	1
Jocote Naranja-Café: V. Jocote	3
TOTALES	354

FRECUENCIA NUMÉRICA DE LOS TIPOS CERÁMICOS DENTRO DE LA ESFERA “CHICANEL” DE CIVIL (Tabla 11)

Tipo	Frecuencia Numérica
Sierra Rojo: V. Sierra	302
Laguna Verde Inciso: V. Laguna	28 (Figura 8.21)
Laguna Verde Inciso: V. Inciso Grueso	13
Altamira Acanalado: V. Altamira	10
Society Hall: V. Society Hall	2
Repasto Negro s/ Rojo: V. No Especificada	1
N/D Punzonado: V. No Especificada	1
N/D Dícromo: V. No Especificada	2
N/D Rojo sobre Crema: V. No Especificada	1
N/D Impreso: V. No Especificada	2
Flor Crema: V. Flor	5
Acordeón Inciso: V. Acordeón	3
Polvero Negro: V. Polvero	20
Lechugal Inciso: V. Lechugal	12
Boxcay Café: Boxcay	6
Xtabcab Inciso: V. No Especificada	1
Sapote Estriado: V. No Determinado	1
Baclan Naranja: V. No Especificada	2

Cay Inciso: V. No Especificada	2
Achiotes sin Engobe: V. Achiotes	137
Incensario N/D	4
No Determinados	6
Erosionados	61
TOTALES	619

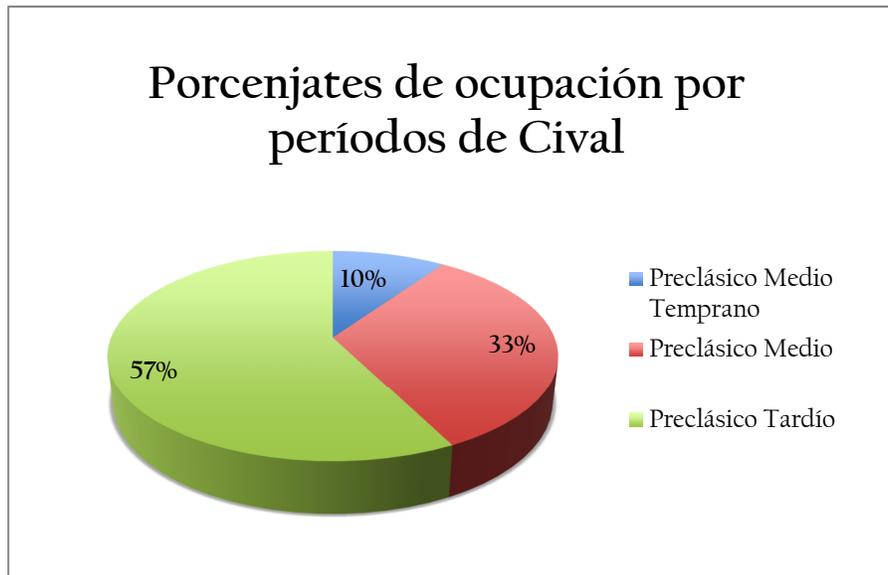


Figura 8.10. Gráfica porcentual de la ocupación por periodos de Cival.

COMENTARIOS FINALES

Después de varias temporadas de campo en la región de Holmul se siguen proporcionando datos importantes en cuanto al material cerámico, la ocupación en ambos sitios Holmul y Cival comienza desde el Preclásico Medio Temprano, la cerámica es de muy buena calidad en cuanto a las pastas y acabado de superficie. Ha sido de gran interés el estudio de este material temprano en el proyecto los últimos años, desafortunadamente no se ha encontrado en contextos sellados sino únicamente en rellenos mixtos de construcción de los edificios, generalmente se halla en todas las estructuras del Grupo II de Holmul en menor número en el Grupo I pero el mismo no ha sido intensamente trabajado como el Grupo II.

Cival por su parte tiene una importante ocupación durante todo el período Preclásico también desde la fase K´awil pero a diferencia de Holmul para el Preclásico Medio fase Yax Te/Mamom aumenta la actividad en todo el centro del sitio con importantes contextos sellados y calibrados con datos de carbono como la ofrenda cruciforme encontrada en la roca madre en la base de la pirámide este del Grupo Tipo E (Morgan y Bauer 2003, Estrada-Belli 2011 y Callaghan y Nievens 2016) y en los rellenos de construcción de las estructuras. En un principio este período se había dividido en dos fases ya que las pastas cambian al principio por inclusiones de arena volcánica y los engobes todavía con apariencia mate y luego estas inclusiones cambian por calcita ya con el acabado ceroso que distingue a la clase cerámica Flores Ceroso, pero se determinó dejarlo todo en una misma fase (Yax Te) con variedades en los tipos del grupo Juventud (ver Callaghan y Nievens 2016).

Para el Preclásico Tardío ya hay una gran homogeneidad en la cerámica en general en las Tierras Bajas con la clase cerámica Paso Caballos Ceroso y hay gran cantidad de material cerámico de este período en Holmul y Cival, asociándose con las primeras construcciones templos-pirámides monumentales en ambos sitios, como las subestructuras el Edificio A y las fases con un mascarón mutilado con rostro y patas de ave del Edificio C ambos en el Grupo II, así como en la subestructura del Edificio D del Grupo I de Holmul y todas las estructuras en general de Cival, especialmente el Grupo I o Triádico con grandes mascarones en buen estado de conservación, sin embargo en esta última fase de ocupación del sitio aún se continúan las investigaciones para tratar de comprender el abandono del mismo.

A diferencia de Cival, Holmul sigue creciendo para los siguientes períodos Clásico Temprano y Clásico Tardío, las construcciones dentro de ambos Grupos I y II continúan siendo masivas y la dinámica política en gran crecimiento, como el entierro encontrado en el Edificio D del Grupo I con su ofrenda de tres vasos del grupo Balanza del Clásico Temprano (ver descripción de vasijas en el siguiente capítulo) así como los individuos encontrados tanto en la escalinata como dentro de la estructura del Edificio A uno de ellos con 28 vasijas como ofrenda del tipo Saxche Naranja Policromo (también ver descripción de vasijas).

De los hallazgos más importantes ha sido el friso del Edificio A con datos epigráficos que asocian a la política de Holmul con la de Naranja (Tokovinine 2013), en todos estos rellenos de construcción se encontró gran cantidad de cerámica mezclada con tipos del período Preclásico y Clásico también muchos tiestos policromos distintivos de la época. Así que finalmente puede decirse que desde épocas tempranas ha habido mucha actividad política y social en la región de Holmul que se ve reflejada no solamente en las grandes estructuras de los sitios o los entierros y ofrendas además por el material cerámico. Sin embargo, el análisis cerámico aún continúa para así seguir proporcionando importante información.

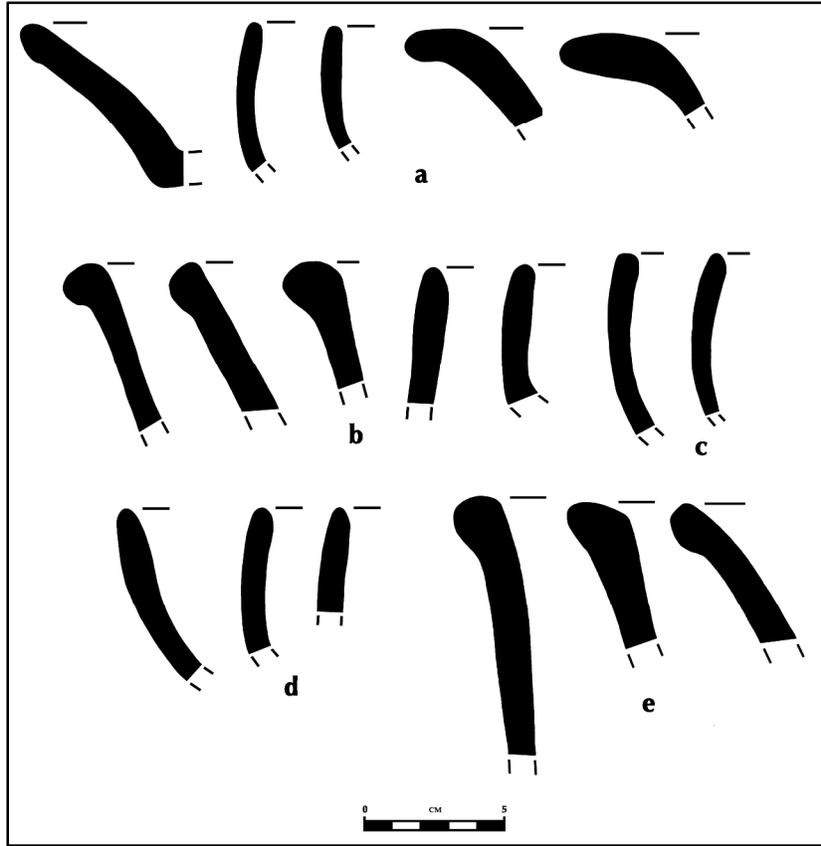


Figura 8.11. K'atun Rojo: V. K'atun (a), Sak Crema: V. Sak (b), Moteado: V. Mo' (c) Kitam Inciso: V. Kitam (d), Calam Ante: V. Calam (e) (Dibujo Diana Méndez).

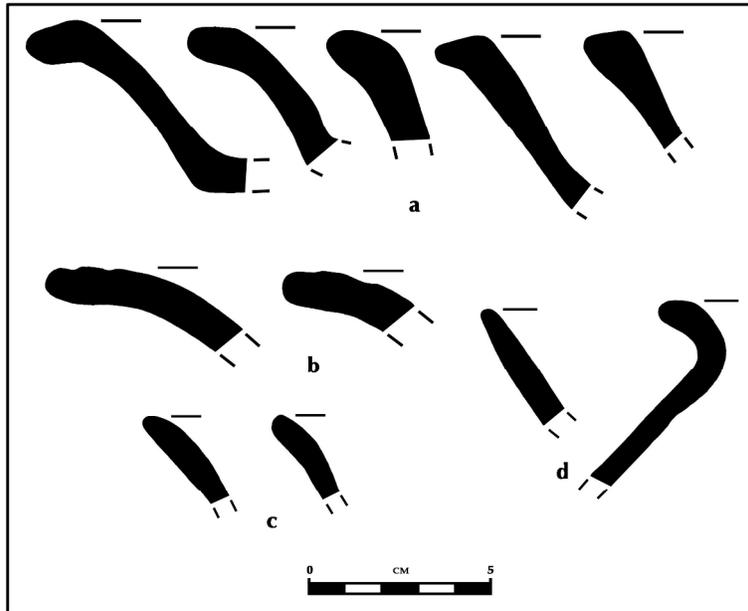


Figura 8.12. Juventud Rojo: V. Juventud (a), Guitarra Inciso: V. Guitarra (b), Pital Crema: V. Pital (c), Chunhinta Negro: V. Chunhinta (d) (Dibujo Diana Méndez).

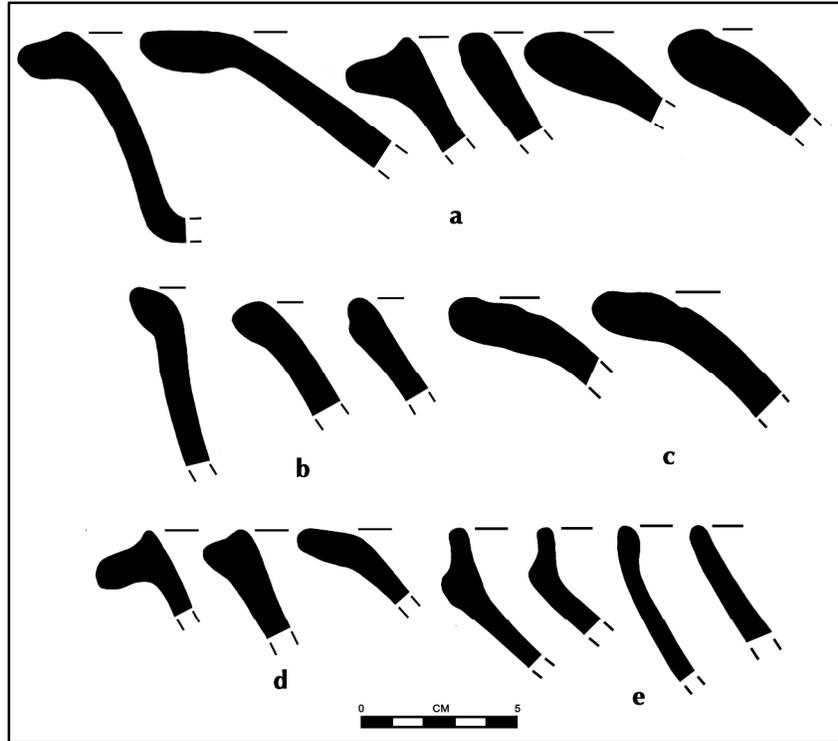


Figura 8.13. Sierra Rojo: V. Sierra (a), Laguna Verde Inciso: V. Laguna Verde (b). Altamira Acanalado: V. Altamira (c), Flor Crema: V. Flor (d), Polvero Negro: V. Polvero (e) (Dibujo Diana Méndez).

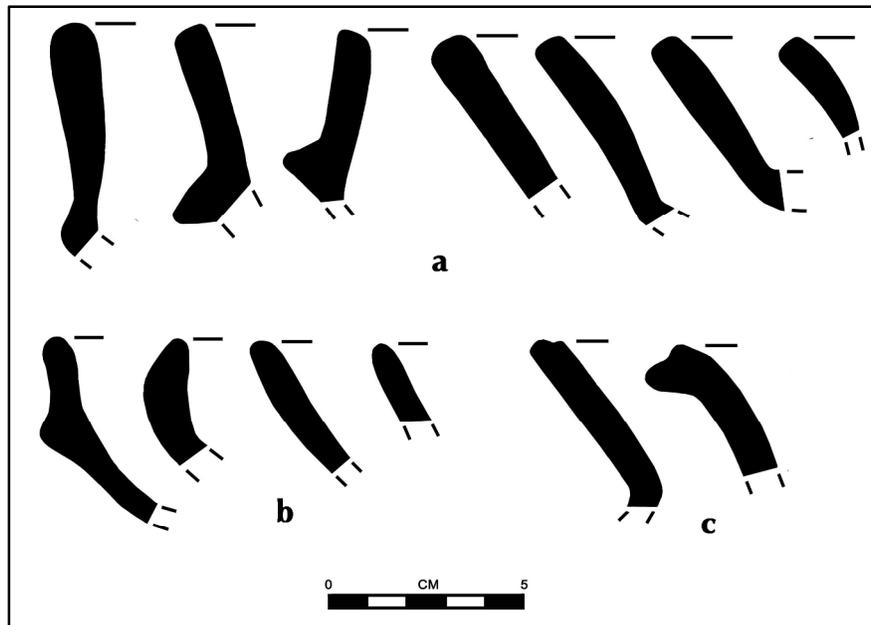


Figura 8.14. Águila Naranja: V. Águila (a), Balanza Negro: V. Balanza (b). Triunfo Estriado: V. Triunfo (c) (Dibujo Diana Méndez).

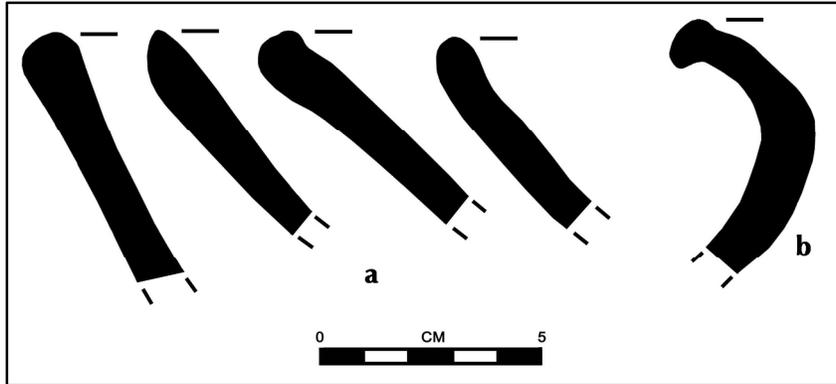


Figura 8.15. Tinaja Rojo: V. Tinaja (a), Cambio sin Engobe: V. Cambio (b) (Dibujo Diana Méndez).



Figura 8.16. Resaca Impreso: V. No Especificada (Fotografía D. Méndez)

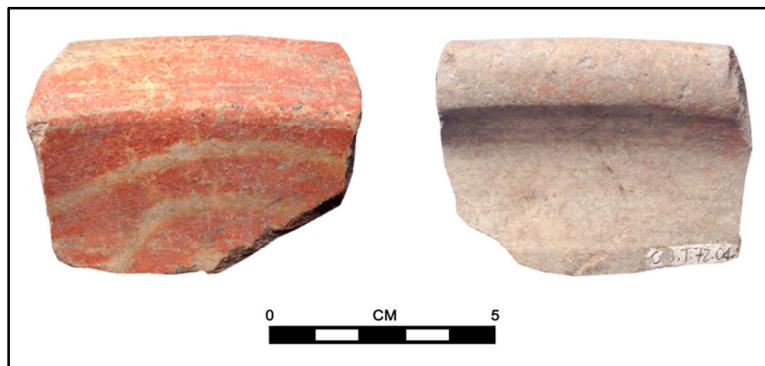


Figura 8.17. Tierra Mojada Resistente: V. Tierra Mojada (Fotografía D. Méndez)



Figura 8.18. Borde evertido inciso tipo Laguna Verde Inciso: V. Laguna Verde (Fotografía Diana Méndez).



Figura 8.19. N/D Engobe Negro. Clase cerámica Naranja Marte (Fotografía D. Méndez).



Figura 8.20. Saxche Naranja Policromo: V. Saxche (Fotografía Diana Méndez).



Figura 8.21. Palmar Naranja Policromo: V. Palmar (Fotografía Diana Méndez).



Figura 8.22. Cabrito Naranja sobre Crema: Cabrito (Fotografía Diana Méndez).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Auld-Thomas, Luke

- 2013 Capítulo 7. Excavación HOL.L.23, Edificio C, Grupo II, Holul. En *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Peten: Holmul y Cival. Informe Preliminar de la Temporada 2013* (editado por F. Estrada-Belli), pp 89-100. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Guatemala.

Callaghan, Michael G.

- 2005 *Archaeological Ceramics of the Holmul Regios*. Tesis doctoral, Área de Antropología, Universidad de Venderbilt, Tennesy, Estados Unidos.

Callaghan, Michael G. y Nina Neivens de Estrada

- 2016 *The Ceramic Sequence of the Holmul Region*. Universidad de Arizona Press.

Díaz García, Mauricio

- 2012 Capítulo 15. HOL.L.20, Edificio A, Grupo II, Holmul. En *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Peten: Holmul y Cival. Informe Preliminar de la Temporada 2013* (editado por F. Estrada-Belli), pp 179-201. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Guatemala.

Gifford, James C.

- 1976 *Prehistoric Pottery Analysis and the Ceramics of Barton Ramie in the Belize Valley*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology Harvard University, Cambridge, MA. Estados Unidos.

Estrada-Belli, Francisco

- 2012 *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Peten: Holmul y Dos Aguadas. Informe Preliminar de la Temporada 2012*. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Guatemala.
- 2013 *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Peten: Holmul y Cival. Informe Preliminar de la Temporada 2013*. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Guatemala.
- Capítulo 8. Excavaciones en Edificio A, Grupo II, Holmul. HOL.T.78, HOL.L.20. En *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Peten: Holmul y Cival. Informe Preliminar de la Temporada 2013* (editado por F. Estrada-Belli), pp 101-110. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Guatemala.
- 2014 *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Peten: Holmul y Cival. Informe Preliminar de la Temporada 2014*. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Guatemala.

Bauer, Jeremy R., Ángel Castillo, Daniel Leonard, Mónica Antillón, Antolín Velásque Jennifer M. Johnson y Joel Zovar

- 2005 El pasado Preclásico y monumental de la región de Holmul: Resultados de las temporadas de campo 2003 y 2004 en Cival, Petén. En *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp.194-205. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Sabloff, J.A.

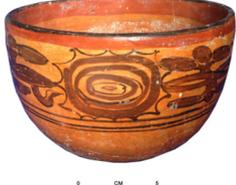
1975 *Excavations at Seibal, Department of Peten, Guatemala: Ceramics*. Memoirs of the Peabody Museum of Archeeology and Ethnology Vol. 13 (2). Harvard Univertsity, Cambrige.

Shetler, Anya

2013 Capítulo 6. Excavación HOL.T.84, Grupo I, Pirámide Norte (Edificio D), Holmul. En *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Peten: Holmul y Cival. Informe Preliminar de la Temporada 2013* (editado por F. Estrada-Belli) pp 76-88. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Guatemala.

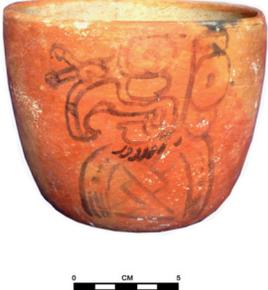
Tokovinine, Alexandre

2013 Capítulo 9. Documentación y análisis preliminar de la Inscripción del Edificio A, Grupo II, Holmul, Guatemala. En *Investigaciones Arqueológicas en la Región de Holmul, Peten: Holmul y Cival. Informe Preliminar de la Temporada 2013* (editado por F. Estrada-Belli) pp 111-119. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Guatemala.

No. De Registro IDAEH	Contexto	Descripción	Cronología	Fotografía
17.7.55.39	HOL.L.20.21.02.23 Grupo II, Holmul	Plato Monocromo	Clásico Tardío	
17.7.55.40	HOL.L.20.21.02.22 Grupo II, Holmul	Plato Monocromo	Clásico Tardío	
17.7.55.41	HOL.L.20.21.02.25 Grupo II, Holmul	Plato Monocromo	Clásico Tardío	
17.7.55.42	HOL.L.20.21.02.16 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	
17.7.55.43	HOL.L.20.21.02.17 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	
17.7.55.44	HOL.L.20.21.02.18 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	

17.7.55.46	HOL.L.20.21.02.03 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	 A ceramic bowl with a reddish-orange base and black decorative bands. The bands feature stylized, interconnected shapes. A scale bar below the bowl indicates 0, 1, 2, and 3 centimeters.
17.7.55.47	HOL.L.20.21.02.09 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	 A ceramic bowl with a reddish-orange base and black decorative bands. The bands feature a central circular motif with radiating lines. A scale bar below the bowl indicates 0, 1, 2, and 3 centimeters.
17.7.55.48	HOL.L.20.21.02.12 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	 A ceramic bowl with a reddish-orange base and black decorative bands. The bands feature stylized, interconnected shapes. A scale bar below the bowl indicates 0, 1, 2, and 3 centimeters.
17.7.55.49	HOL.L.20.21.02.10 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	 A ceramic bowl with a reddish-orange base and black decorative bands. The bands feature a central circular motif with radiating lines. A scale bar below the bowl indicates 0, 1, 2, and 3 centimeters.
17.7.55.50	HOL.L.20.21.02.06 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	 A ceramic bowl with a reddish-orange base and black decorative bands. The bands feature stylized, interconnected shapes. A scale bar below the bowl indicates 0, 1, 2, and 3 centimeters.
17.7.55.51	HOL.L.20.21.02.04 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	 A ceramic bowl with a reddish-orange base and black decorative bands. The bands feature a central circular motif with radiating lines. A scale bar below the bowl indicates 0, 1, 2, and 3 centimeters.
17.7.55.52	HOL.L.20.21.02.14 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	 A ceramic bowl with a reddish-orange base and black decorative bands. The bands feature stylized, interconnected shapes. A scale bar below the bowl indicates 0, 1, 2, and 3 centimeters.

17.7.55.53	HOL.L.20.21.02.11 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	 
17.7.55.54	HOL.L.20.21.02.01 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	 
17.7.55.55	HOL.L.20.21.02.02 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	 
17.7.55.56	HOL.L.20.21.02.07 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	 
17.7.55.57	HOL.L.20.21.02.05 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	 
17.7.55.58	HOL.L.20.21.02.13 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	 
17.7.55.59	HOL.L.20.21.02.19 Grupo II, Holmul	Plato Monocromo Naranja	Clásico Tardío	 

17.7.55.60	HOL.L.20.21.02.21 Grupo II, Holmul	Plato Monocromo Naranja	Clásico Tardío	
17.7.55.61	HOL.L.20.21.02.20 Grupo II, Holmul	Plato Monocromo Naranja	Clásico Tardío	
17.7.55.62	HOL.L.20.21.02.28 Grupo II, Holmul	Plato Monocromo Naranja	Clásico Tardío	
17.7.55.63	HOL.L.20.21.02.15 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	
17.7.55.64	HOL.L.20.21.02.26 Grupo II, Holmul	Plato Policromo	Clásico Tardío	
17.7.55.77a	HOL.L.20.19.02.01 Grupo II, Holmul	Cuenco Bicromo	Clásico Tardío	
17.7.55.77b	HOL.L.20.19.02.01 Grupo II, Holmul	Cuenco Bicromo	Clásico Tardío	

17.7.55.78	HOL.L.20.15.02.01 Grupo II, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	
17.7.55.81	HOL.T.84.19.02.1 Grupo I, Holmul	Cuenco Tripode	Clásico Temprano	
17.7.55.82	HOL.T.84.11.02.3 Grupo I, Holmul	Vaso trípode	Clásico Temprano	
17.7.55.83a	HOL.T.84.11.02.1 Grupo I, Holmul	Incensario	Clásico Tardío	
17.7.55.83b	HOL.T.84.11.02.2 Grupo I, Holmul	Incensario	Clásico Tardío	
17.7.55.84	HOL.T.84.14.02.4 Grupo I, Holmul	Cuenco trípode	Clásico Temprano	

17.7.55.89	HOL.T.100.3.2.5 Grupo I, Holmul	Cuenca Naranja Policromo	Clásico Tardío	 0 CM 5
17.7.55.90	HOL.T.100.3.3.4 Grupo I, Holmul	Cuenca Naranja Policromo	Clásico Tardío	 0 CM 5
17.7.55.91	HOL.T.100.3.2.8 Grupo I, Holmul	Cuenca Naranja Policromo	Clásico Tardío	 0 CM 5
17.7.55.92	HOL.T.100.3.2.3 Grupo I, Holmul	Cuenca Naranja Policromo	Clásico Tardío	 0 CM 5
17.7.55.93	HOL.T.100.3.2.9 Grupo I, Holmul	Cuenca Naranja Policromo	Clásico Tardío	 0 CM 5
17.7.55.94	HOL.T.100.3.2.1 Grupo I, Holmul	Vaso Crema Policromo	Clásico Tardío	 0 CM 5

17.7.55.95	HOL.T.100.3.2.7 Grupo I, Holmul	Plato Crema Policromo	Clásico Tardío	
17.7.55.96	HOL.T.100.3.2.5 Grupo I, Holmul	Vaso Naranja Policromo	Clásico Tardío	
17.7.55.97	HOL.T.100.3.2.6 Grupo I, Holmul	Cuenco	Clásico Tardío	
17.7.55.98	HOL.T.93.6.2.1 Grupo I, Holmul	Plato Crema Policromo	Clásico Tardío	
17.7.55.99	HOL.T.93.6.2.3 Grupo I, Holmul	Plato Naranja Policromo	Clásico Tardío	
17.7.55. 100	HOL.T.93.6.2.4 Grupo I, Holmul	Cuenco Naranja Policromo	Clásico Tardío	

<p>17.7.55. 101</p>	<p>HOL.T.93.6.2.2 Grupo I, Holmul</p>	<p>Vaso Naranja Policromo</p>	<p>Clásico Tardío</p>	
<p>17.7.55. 102</p>	<p>HOL.T.93.27.2.1 Grupo I, Holmul</p>	<p>Plato Naranja Monocromo</p>	<p>Clásico Tardío</p>	
<p>17.7.55. 103</p>	<p>HOL.T.93.27.2.3 Grupo I, Holmul</p>	<p>Cuenco Naranja Policromo</p>	<p>Clásico Tardío</p>	
<p>17.7.55. 104</p>	<p>HOL.T.93.27.2.4 Grupo I, Holmul</p>	<p>Vaso Monocromo Naranja</p>	<p>Clásico Tardío</p>	

17.7.55. 105	HOL.T.93.27.2.2 Grupo I, Holmul	Vaso Monocromo Café	Clásico Tardío	 
17.7.55. 103	HOL.T.93.27.2.3 Grupo I, Holmul	Cuenca Naranja Policromo	Clásico Tardío	 
17.7.89.15	DAG.T.II.3.2.1 Dos Aguadas	Plato Naranja Policromo	Clásico Temprano	 
17.7.89.16	DAG.T.II.3.2.2 Dos Aguadas	Plato Naranja Policromo	Clásico Temprano	 
Sin Registro	HOL.I.20.21.2.24 Grupo I, Holmul	Plato Monocromo Naranja	Clásico Tardío	 
Sin Registro	HOL.I.20.21.2.27 Grupo I, Holmul	Plato Monocromo	Clásico Tardío	 

Sin Registro	DAG.T.19.15.2.2 Dos Aguadas	Plato Naranja Policromo	Clásico Tardío	
Sin Registro	DAG.T.19.15.2.1 Dos Aguadas	Plato Naranja Policromo	Clásico Tardío	