

NUEVAS EXCAVACIONES EN UAXACTUN X.

TEMPORADA DE CAMPO 2019



Editores:

Milan Kováč, Dora Maritza García Patzán y Sandra Ventura

Bratislava, 2020

NUEVAS EXCAVACIONES EN UAXACTUN X.

Temporada 2019

Editores

Milan Kováč, Dora Maritza García Patzán y Sandra Ventura

Investigadores

Milan Kováč

Sandra Ventura

Dora García

Enrique Pérez Zambrano

Leticia Miguel

Eva Jobbová

Julio Cotom

Hari Castillo

Maria Felicia Rega

Jakub Špoták

Tibor Lieskovský

Tomáš Drápela

Jakub Adámek

Alexandra Rášová

Investigadores colaboradores

Alice Desprat Drápela

Voluntarios

Iveta Puchovanová

Ladislav Šilhán

Director del Proyecto Milan Kováč

Co directora Sandra Ventura

ISBN 978-80-89027-51-4

Center for Mesoamerican Studies - Comenius University - Chronos
Bratislava 2020

Revisado por:

Mónica Pellecer

José Roberto Díaz

Dibujo de portada: Selvin García Patzán

Copyright Chronos 2020 con cooperación de Comenius University en Bratislava.



CONTENIDO

Capítulo I. Excavaciones en la fachada de El Tiburón (Operaciones 3Q y 3R)	
Sandra Ventura.....	3-45
Capítulo II. Excavaciones en el Grupo E – Estructura E-XIV (Operación 36C)	
Julio Cotom.....	46-88
Capítulo III. Excavaciones en el Grupo H Norte – Estructura H-XVI (Operaciones 12P y R)	
Eva Jobbová.....	89-114
Capítulo IV. Excavaciones en las plataformas domésticas, Grupo H Este (Operaciones 51A y 51B)	
Eva Jobbová.....	115-125
Capítulo V Excavaciones en el Grupo M, Estructura XII (Operación 45A)	
Leticia Miguel.....	126-139
Capítulo VI. Excavaciones en el Grupo L, Estructura VI (Operaciones 44A)	
Maria Felicia Rega.....	140-148
Capítulo VII. Excavaciones en la Gran Plataforma de La Mesa (Operación 46A)	
Milan Kováč y Maria Felicia Rega.....	149-157
Capítulo VIII. Excavaciones en La Lomita, Estructura I (Operación 47A)	
Maria Felicia Rega.....	158-170
Capítulo IX. Limpieza e investigación de saqueos en la Acrópolis de El Ramonalito (Operación 49A)	
Julio Cotom.....	171-199
Capítulo X. Excavaciones en el Grupo Tecolote, El Ramonalito, Estructura A-XXVI (Operación 48A)	
Milan Kováč y Jakub Adámek.....	200-215
Capítulo XI. Excavaciones en el Grupo Tecolote, El Ramonalito, Estructura XXVII (Operaciones 50A y 50B)	

Leticia Miguel.....	216-232
Capítulo XII. Excavaciones en El Sunsá, Terraza I (Operación 54A)	
Leticia Miguel.....	233-243
Capítulo XIII. Excavaciones en el Juego de Pelota de El Lodo (Operaciones 52A y 52B)	
Maria Felicia Rega.....	244-251
Capítulo XIV. Excavaciones preliminares del Juego de Pelota del sitio El Ramonal (Operación 54A)	
Milan Kováč.....	252-257
Capítulo XV. Recorrido y rescate en Uaxactun y sus alrededores dentro del polígono LiDAR.	
Tomáš Drápela y Alexandra Rášová.....	258-275
Capítulo XVI. Recorrido y rescate en los sitios afuera del polígono LiDAR	
Tomáš Drápela.....	276-302
Capítulo XVII. Excavaciones de la Estructura I de La Mesa (Operación 46C)	
Milan Kováč y Jakub Adámek.....	303-311
Capítulo XVIII. Análisis de cerámica de Uaxactun y los sitios adyacentes.	
Dora Maritza García Patzán.....	312-363
Capítulo XIX. Registro de piezas de la temporada 2019	
Dora Maritza García y Leticia Miguel.....	364-386
Capítulo XX. Restauración de cerámica de Uaxactun y los sitios adyacentes	
Enrique Zambrano.....	387-423
Capítulo XXI. Finalización de la restauración de los mascarones de la Estructura E-VII Sub.	
Enrique Zambrano.....	424-439
Capítulo XXII. Documentación digital y modelos 3D de los hallazgos del proyecto Uaxactun 2009-2019	
Jakub Spoták.....	440-465

Capítulo XXIII. Mapeo y proyección digital de las excavaciones actuales	
Tibor Lieskovský y Alexandra Rášová.....	466-481
Capítulo XXIV. Base de datos topográficos 2009-2019 incorporados a LiDAR	
Tibor Lieskovský y Alexandra Rášová.....	482-492
Capítulo XXV. Resultados del análisis de carbones de contexto Preclásico Tardío	
Milan Kováč.....	493-499
Capítulo XXVI. Investigación de la agricultura contemporánea de Uaxactun	
Jakub Adámek.....	500-525
Bibliografía.....	526

LISTADO DE FIGURAS

CAPÍTULO I

Figura I-1. Ubicación geográfica de las excavaciones en la Fachada Inferior, en verde (2016), en azul (2017), en rojo (2019) (Mapa tomado del Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun).

Figura I-2. Op. 3, Sub. Q, Unidades 1, 2 y 3. Croquis de las excavaciones, Temporada 2019 (Dibujo Sandra Ventura).

Figura I-3. Op. 3, Sub. Q-1, Perfil sur de las excavaciones en la Unidad 1 (Dibujo Sandra Ventura).

Figura I-4. Op. 3, Sub. Q-1, Perfil norte de las excavaciones en la Unidad 1 (Dibujo Sandra Ventura).

Figura I-5. Op. 3, Sub. Q-1, Corte norte-sur de la fachada (Dibujo Sandra Ventura).

Figura I-6. Op. 3, Sub. Q-2, Perfil este y sur de las excavaciones realizadas en la Unidad 2 (Dibujo Sandra Ventura).

Figura I-7. Op. 3, Sub. Q-3, Perfil este y sur de las excavaciones en la Unidad 3 (Dibujo Sandra Ventura).

Figura I-8. Op. 3, Sub. "O" y Q, croquis de toda la fachada hasta la esquina redondeada, temporadas 2017 y 2019 (Dibujo Sandra Ventura).

Figura I-9. Op. 3, Sub. Q, vista de la cornisa sobre el muro del basamento de la Fachada Inferior, Temporada 2019 (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-10. Op. 3, Sub. Q, vista del túnel excavado desde la Unidad 1, siguiendo el muro de la Fachada Inferior, Temporada 2019 (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-11. Op. 3, Sub. Q, Unidad 3, vista de la Fachada Inferior, mostrando el momento que gira hacia el sur, indicando que se trata de una esquina redondeada (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-12. Op. 3, Sub. Q-1, Perfil norte de la Unidad 1, relleno que cubría el muro de la Fachada Inferior, muro de contención (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-13. Ubicación geográfica de las excavaciones en la Fachada Superior, en corinto las excavaciones del 2017, en amarillo las excavaciones del 2017 y en azul las excavaciones del 2019 (Mapa tomado del Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun).

Figura I-14. Op. 3, Sub. R. Planta de excavación (Dibujo Sandra Ventura).

Figura I-15. Op. 3, Sub. R. Perfil sur (Dibujo Sandra Ventura).

Figura I-16. Op. 3, Sub. R. Unidad 4 y 5, corte norte – sur del mascarón y niveles estratigráficos (Dibujo Sandra Ventura).

Figura I-17. Op. 3 Sub. R. Posible reconstrucción de la Fachada Inferior a través de las investigaciones realizadas en las Temporadas 2016, 2017 (Díaz 2017, 2018) y 2019. (Dibujo Sandra Ventura).

Figura I-18. Op. 3 Sub. R. Unidades 4 y 5. Perfil frontal y corte norte – Sur del mascarón registrado en la Fachada Superior (Dibujo Sandra Ventura).

Figura I-19. Op. 3, Sub. R., Unidad 2. Relleno de piedra, y muros de contención, posible inicio de la construcción de una segunda etapa constructiva (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-20. Op. 3, Sub. R., Unidad 3. Primer cuerpo de la fachada que termina en una cornisa, a su lado este la escalinata central (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-21. Op. 3, Sub. R., Unidad 3. Lado oeste de la escalinata central remetida (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-22. Op. 3, Sub. R., Unidad 6. Perfil sur. Esquina remetida, adjunto a la escalinata, y la segunda fachada donde se encuentra el mascarón (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-23. Op. 3, Sub. R. Unidad 8. Segunda esquina remetida que une la fachada donde se encuentra el mascarón a un tercer muro que continua al oeste (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-24. Op. 3, Sub. R., Unidad 10. Bloques de piedra caliza (Igual que la Fachada Inferior). Primera caída entre cornisa (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-25. Op. 3, Sub. R., Unidad 10 y 9. Planta de los cinco bloques formando una cornisa (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-26. Op. 3, Sub. R., Unidad 9. Registro entre las unidades 9 y 10, se logró identificar otras dos caídas que terminan sobre una nivelación de piedrín (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-27. Op. 3, Sub. R., Unidad 4 y 5. Registro frontal del mascarón (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-28. Op. 3, Sub. R., Unidad 4. Piso de plaza el cual termina sobre un muro, hasta llegar a un descanso de donde inicia el rostro del mascarón (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-29. Op. 3, Sub. R., Unidades 4 y 5. Vista frontal desde arriba del mascarón, identificando la ceja izquierda del ojo del mascarón (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-30. Op. 3, Sub. R., Unidad 5. Capa de relleno sobre el cual descansaba el mascarón (Fotografía Sandra Ventura).

Figura I-31. Perfil frontal del mascarón, escala humana (Fotografía Enrique Pérez).

Figura I-32. Dibujo preliminar de la parte central del mascarón de la fachada de El Tiburón. Representa probablemente la preforma de la nariz (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

Figura I-33. Perfil de la preforma central del mascarón de la fachada de El Tiburón, representa probablemente su nariz. En el dibujo se nota su construcción técnica, como fue balanceado y fue distribuido su peso, fijando todo el cuerpo a la fachada (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

Figura I-34. Idealización del mascarón (Enrique Pérez Zambrano).

Figura I-35. Reconstrucción ideal del mascarón (Enrique Zambrano).

CAPÍTULO II

Figura II-1. Croquis del sector central del Grupo E (Dibujo Julio Cotom).

Figura II-2. Ubicación de unidades excavadas en Estructura E-XIV (Dibujo Julio Cotom).

Figura II-3. Perfil sur UAX-36C-1 y 2 (Dibujo Julio Cotom).

Figura II-4. Elevación frontal fachada oeste (UAX-36A-2, 7, 8 y 9; UAX-36C-1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11. Dibujo Julio Cotom).

Figura II-5. Planta general de excavación de unidades del 2019, incluye algunas de 2017 (Dibujo Julio Cotom).

Figura II-6. Corte norte-sur Estructura E-XIV (Dibujo Julio Cotom).

Figura II-7. Debajo de UAX-36C-1-3 apareció mezcla (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-8. En UAX-36C-2-4 se observó solo el límite norte de la escalinata (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-9. Perfil norte UAX-36C-3 a 5 (Dibujo Julio Cotom).

Figura II-10. Arquitectura visible debajo de UAX-36C-3-2 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-11. Arquitectura visible debajo de UAX-36C-4-3 y 4 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-12. En primer plano la arquitectura visible en UAX-36C-5 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-13. Perforación del piso, localizada en UAX-36C-5 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-14. Perforación después de la excavación, UAX-36C-5 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-15. Perfil norte, UAX-36C-6 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-16. Hallazgo de la escultura del barrigón, UAX-36C-6 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-17. Escultura del barrigón, UAX-36C-6-7 (Dibujo Julio Cotom).

Figura II-18. Final del sondeo, UAX-36C-6 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-19. Bloques del primer cuerpo, UAX-36C-9 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-20. Perforación encontrada en UAX-36C-9 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-21. Bloques encontrados en UAX-36C-10 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-22. Perfil norte, UAX-36C-11 y 13 (Dibujo Julio Cotom).

Figura II-23. Esquina suroeste encontrada en UAX-36C-11 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-24. Bloque del muro sur, UAX-36C-13 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-25. Panorámica fachada oeste, Estructura E-XIV (Fotografía Geremías García).

Figura II-26. Perfil oeste, UAX-36C-7, 8 y 12 (Dibujo Julio Cotom).

Figura II-27. Corte este-oeste, fachada sur, Estructura E-XIV (Dibujo Julio Cotom).

Figura II-28. Elevación frontal, UAX-36C-7, 8 y 12 (Dibujo Julio Cotom).

Figura II-29. Evidencia debajo de UAX-36C-7-2 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-30. Evidencia debajo de UAX-36C-8-4 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-31. Muro sur encontrado en UAX-36C-12 (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-32. Panorámica excavaciones en fachada sur (Fotografía Geremías García).

Figura II-33. Registro frente a escalinata, UAX-36A-2-7A (Fotografía Julio Cotom).

Figura II-34. Panorámica fachada oeste, sector norte. Nótese la ausencia casi total de arquitectura en las unidades que están en primer plano (Fotografía Geremías García).

Figura II-35. Panorámica fachada oeste, sector sur. Nótese la arquitectura en las unidades que están en primer plano (Fotografía Geremías García).

Figura II-36. Panorámica fachada oeste, sector sur. Nótese el muro de la fachada y las perforaciones en el piso, además del sondeo (Fotografía Geremías García).

CAPÍTULO III

Figura III-1a. Plano del sitio y posición de la estructura H-XVI (Realizado por Tomás Drápela y Tibor Lieskovský).

Figura III-1b. Planta de la Estructura H-XVI y las unidades realizadas durante la temporada 2019 (Dibujo Eva Jobbová).

Figura III-2. Grupo H-Norte, H-XVI, Op.12. Sub. P – vista del nicho, Unidades 1 y 2 (Fotografía Eva Jobbová).

Figura III-3a. Op.12, Sub. P – vista de la secuencia de tres pisos encontrados al sur del nicho, Piso#1, #2 y #3 (Fotografía Eva Jobbová).

Figura III-3b, c. Op.12, Sub. P, vista de perfil norte con la secuencia de tres pisos y la capa de caliza debajo del Piso #3 (Fotografía y dibujo Eva Jobbová).

Figura III-4. Op 12, Sub P – perfil oeste y norte de la Unidad 5, con el Piso #4 de la segunda plataforma de la Subestructura H-XVI (Dibujo Eva Jobbová).

Figura III-5 a y b. Op 12, Sub A - Vista de la plataforma/terrazza detrás del nicho (Fotografía Eva Götting).

Figura III-6. Op 12, Sub H – perfil de fachada oeste de la estructura H-XVI (se nota la altura de primer cuerpo de la subestructura atrás de primer cuerpo de la estructura) (Dibujo Eva Jobbová).

Figura III-7a y b. Op.12, Sub. P, vista de la capa de caliza natural en la parte baja de la unidad, que fue modificada para construir el primer cuerpo de la Subestructura H-XVI-sub (Fotografía Eva Jobbová).

Figura III-8. Op.12. Las plantas de la estructura y la subestructura (la línea discontinua representa la parte reconstruida de la fachada norte de la subestructura) (Dibujo Eva Jobbová).

Figura III-9a, b. Op.12, Sub. P – a) vista de la ofrenda quemada en el túnel, y b) detalle de la ofrenda de fragmentos cerámicos y el hacha de piedra (Fotografía Eva Jobbová).

Figura III-10a, b. Op 12, Sub P – a) vista de los restos de la ofrenda quemada debajo de las piedras de la estructura redonda/cueva (su parte más al norte), y b) los bloques de piedra unidos a la estructura redonda, formando el muro central de contención en el eje este-oeste. (Fotografía Eva Jobbová).

Figura III-11. Plantas de la superestructura y subestructura, posición de los túneles (en rojo), y del cache quemado (en negro). Rastros azules representan la estructura en la forma de cueva (azul) en centro de la subestructura y el nicho construido en la fachada norte de la superestructura en la fase Tzakol (Dibujo Eva Jobbová).

Figura III-12. Op.12, Sub. R1 y R2 – perfil del primer cuerpo de la fachada norte de la estructura (Dibujo Eva Jobbová).

Figura III-13. Op.12, Sub. H – perfil del primer cuerpo de la fachada oeste de la estructura (Dibujo Eva Jobbová).

Figura III-14a, b. Op. 12, a) vista de la fachada norte de la Estructura H-XVI (nótese los bloques colocados norte-sur a un lado oeste del nicho, excavado en el 2011), b) detalle de los bloques al lado oeste del nicho re excavado en el 2019 (Fotografía Eva Jobbová).

CAPÍTULO IV

Figura IV-1a. Posición y el plano del Grupo H-Este (Tomado de Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun).

Figura IV-1b. Posición de las unidades realizadas durante la temporada 2019 (Dibujo Tomás Drápela y Eva Jobbová).

Figura IV-2a, b. Op 51, Sub. A- a) vista del piso de la Plataforma 1 (2746), b) perfil oeste de la unidad (Fotografía Eva Jobbová).

Figura IV-3 a, b. Op 51, Sub. A- a) vista del piso y la esquina de la Plataforma 1 (2746), roca geológica/capa natural en el fondo de la unidad, c) el perfil sur de la unidad (Fotografía Eva Jobbová).

Figura IV-4. Op 51, Sub B – vista de ubicación de la plataforma sugerida por LiDAR (nótese la falta de elevación en el terreno) (Fotografía Eva Jobbová).

Figura IV-5a. Op 51, Sub B - vista de ubicación de la Plataforma II (2741) sugerida en la imagen de LiDAR (Dibujo Tomás Drápela y Eva Jobbová).

Figura IV-5b. Op 51, Sub B - vista de ubicación de la Plataforma II (2741) sugerida en la imagen del LiDAR (detalle) (Modificado Eva Jobbová).

Figura IV-6. Op 51, Sub. B - capa natural en el fondo de la unidad (Fotografía Eva Jobbová).

Figura IV-7. Op 51, Sub A, B - vista de ubicación de las Plataforma I (2746) y Plataforma II (2741) en la imagen de LiDAR (note la diferencia en la representación, elevación específicamente de la Plataforma I (2741) y la Plataforma II (2746) en la imagen de LiDAR (Modificado Eva Jobbová).

CAPÍTULO V

Figura V-1. Ubicación de la Op. UAX 45 - A, al pie de la Estructura XII (Mapa del Grupo M, Realizado por T. Drápela y T. Lieskovský 2016).

Figura V-2. Ubicación y dimensiones de la Op. UAX 45A-1 ubicado en el arranque de la Estructura XII del Grupo M de Uaxactun (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura V-3. Vista desde el Norte del Rasgo #1 en la Op. UAX 45A-1-4 (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura V-4. Planta del Rasgo #1 en las Operaciones UAX-45A-1-4 y UAX-45A-2-3. (Dibujo Leticia M. Ros).

Figura V-5. Piso sobre el cual se localizó el Rasgo # 1 de las unidades UAX 45A-1 y UAX-45A-2 (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura V-6. Inicio de la intrusión localizada dentro del lote 9 de la unidad UAX-45A-1-10 (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura V-7. UAX 45A-1-11 en el cual se observan los fragmentos de dos vasijas fragmentadas. Nótese la forma circular de la intrusión formada dentro del lote 9 (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura V-8. UAX 45A-1-12 en el cual se observa el piso y la forma circular de la intrusión (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura V-9. UAX-45A-1-14 en el cual se observa el registro realizado en el estrato, de 0.50 m de profundidad (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura V-10. Vista desde el sur de las unidades UAX 45A-1 y 2, nótese el arreglo de rocas ubicadas en el perfil norte (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura V-11. Vista general de planta de la Op. UAX 45A en el Grupo M de Uaxactún (Dibujo Leticia M. Ros).

Figura V-12. Vista general de perfiles de la Op. UAX 45A, Grupo M, Uaxactun (Dibujo Leticia M. Ros).

CAPÍTULO VI

Figura VI-1. Mapa del Grupo L con la ubicación de todas las operaciones (Mapa por Tomáš Drápela, modificado por Maria Felicia Rega).

Figura VI-2. Vista exterior del saqueo en el lado oeste de la Estructura L-VI (fotografía Maria Felicia Rega).

Figura VI-3. Perfil este del saqueo X1 en la Estructura L-VI. Están visibles los niveles de piso de la plataforma y el relleno (Fotografía Maria Felicia Rega).

Figura VI-4. Posible nivel de piso de la plaza (Piso #1) (Fotografía Maria Felicia Rega).

Figura VI-5. Foto del perfil sur del sondeo donde están visibles los dos probables niveles de piso (Lote 3 y 6) y el nivel estéril al fondo (Lote 8) (Fotografía Maria Felicia Rega).

Figura VI-6. Dibujo del perfil sur del saqueo y del sondeo (Dibujo Maria Felicia Rega).

Figura VI-7. Perfil este del saqueo (Dibujo Maria Felicia Rega).

CAPÍTULO VII

Figura VII-1. Unidad 1 del centro de la Gran Plataforma. Arriba se presenta la planta que muestra un muro de contención y abajo el perfil norte de la misma unidad (Dibujo Jakub Adámek, digitalización Julio Cotom).

Figura VII-2. Foto del Lote 2 y 4, tomada desde el lado oeste del sondeo (Op. 46 A-2). Se observa el alineamiento de piedras que formó parte de la plataforma (Fotografía Maria Felicia Rega).

Figura VII-3. Foto del Lote 2 y 4 tomada desde el lado norte del sondeo (Op. 46 A-2), se observan los niveles de la excavación y las piedras quemadas (Fotografía Maria Felicia Rega).

Figura VII-4. Dibujo del perfil sur de la Unidad 2 (Dibujo Maria Felicia Rega).

Figura VII-5. Planta de los lotes 2 y 4 de la Unidad 2. Se puede observar el alineamiento de piedras del lote 2, parte de la arquitectura de la plataforma (Dibujo Maria Felicia Rega).

Figura VII-6. Unidad 1, Lote 2 de La Mesa (Fotografía Milan Kováč).

Figura VII-7. Unidad 1, Lote 3 de La Mesa, en el lado sur se observa el muro de contención (Fotografía Milan Kováč).

Figura VII-8. Unidad 1, piedras (calizas) quemadas fueron muy frecuentes en toda la excavación. (Fotografía Milan Kováč).

CAPÍTULO VIII

Figura VIII-1. Mapa de La Lomita con la localización de todas las operaciones (Mapa por Tomáš Drápela, modificado por Maria Felicia Rega).

Figura VIII-2. Fachada este de la Estructura I con la localización del saqueo X1. Se pueden mirar algunas de las lajas que formaban parte de revestimiento de la estructura (Fotografía Maria Felicia Rega).

Figura VIII-3. Fotografía de las lajas que se encontraron excavando los primeros lotes de la Unidad 1 (Fotografía Maria Felicia Rega).

Figura VIII-4. Nivel de piso (Lote 3) en frente a la fachada de la Estructura I, Unidad 1 de la Operación 47 A (Fotografía Maria Felicia Rega).

Figura VIII-5. Nivel de piso (Lote 4) en frente a la fachada este de la Estructura I, Unidad 2, Operación 47 A (Fotografía Maria Felicia Rega).

Figura VIII-6. Nivel de piso (Lote 5) bajo de la fachada este de la Estructura I, encontrado en la Unidad 3 de la operación 47 A. Se pueden mirar los bloques que estaban atrás de las lajas de revestimiento (Fotografía Maria Felicia Rega).

Figura VIII-7. Perfil sur del saqueo X1, Estructura I (Fotografía Maria Felicia Rega)

Figura VIII-8. Dibujo de la fachada este de la Estructura I, muestra la posición de las lajas de la probable remodelación. Registro de los lotes de la Unidad 1, debajo del piso (Dibujo Maria Felicia Rega).

Figura VIII-9. Planta del Lote 5 (Piso) de la Unidad 3, se observan los bloques de piedras atrás de las lajas de la remodelación (Dibujo Maria Felicia Rega).

Figura VIII-10. Perfil sur del saqueo de la Estructura I. Se observan los tres niveles de piso y cuerpos de la estructura, en el frente la remodelación de lajas (Dibujo Maria Felicia Rega).

CAPÍTULO IX

Figura IX-1. Mapa del área central de El Ramonalito. Enmarcado en rojo se localiza la Acrópolis (Modificado de Drápela et al. 2016: 502).

Figura IX-2. Equipo de trabajo, de izquierda a derecha: Adán Pérez, Oscar Tiul, Jorge Guerra, Sebastián Cucul, Julio Cotom y Geremías García. Al fondo, saqueo X1 localizado en el lateral este del basamento de la acrópolis de El Ramonalito (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-3. Croquis de ubicación de los saqueos de la acrópolis de El Ramonalito. En línea discontinua azul, se especifica los ejes de los cortes topográficos que se dibujaron (Dibujo Julio Cotom).

Figura IX-4. Perfil de dos cuerpos en delantal (Modificado de Valdés et al. 2008: 115).

Figura IX-5. Op. 49 Sub. A, perfil sur saqueo X1, basamento Acrópolis El Ramonalito (Dibujo Julio Cotom).

Figura IX-6. Op. 49 Sub. A, esquema de la distribución de lotes en saqueo X1, basamento Acrópolis El Ramonalito (Dibujo Julio Cotom).

Figura IX-7. Op. 49 Sub. A-X1, D-X11 y E-X13, corte este-oeste, Acrópolis El Ramonalito (Dibujo Julio Cotom).

Figura IX-8. Op. 49 Sub. A-X3, B-X4, B-X6 y C-X9, corte norte-sur, Acrópolis El Ramonalito (Dibujo Julio Cotom).

Figura IX-9: Op. 49 Sub. A-X1, entrada saqueo X1 (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-10. Op. 49 Sub. A-X1, en primer plano, muro estucado de la 3ra. etapa constructiva del basamento de la acrópolis. Nótese los escombros del saqueo en el túnel que perforó dicho muro (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-11. Op. 49 Sub. A-X1, en primer plano, muro estucado de la 2ra. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis. Nótese la moldura remetida y los escombros del saqueo en el túnel que perforó dicho muro (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-12. Op. 49 Sub. A-2, cala realizada en relleno de la 2da. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-13. Op. 49 Sub. A-1, cala realizada en relleno de la 1ra. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-14. Op. 49 Sub. A-X2, saqueo X2 en el basamento de la acrópolis (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-15. Op. 49 Sub. A-X2, posible esquina remetida, con uno de los muros perforado (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-16. Op. 49 Sub. A-X3, saqueo X3 en el basamento (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-17. Op. 49 Sub. B-X4, saqueo X4 en Estructura I (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-18.. Op. 49 Sub. B-X4, escalones de subestructura en saqueo X4, Estructura I (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-19. Op. 49 Sub. B-X5, saqueo X5, Estructura I (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-20. Op. 49 Sub. A-X1, cuerpo en delantal de 1ra. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis. Nótese los rellenos de la 2da. etapa (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-21. Op. 49 Sub. A-X1, véase los dos rellenos distintos de la 2da. etapa constructiva y la perforación del piso, arriba en la imagen (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-22. Op. 49 Sub. A-X1, cuerpo en delantal de 2da. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-23. Op. 49 Sub. A-X1, detalle de la secuencia de pisos asociados con la 2da. etapa del basamento de la Acrópolis (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-24. Op. 49 Sub. A-X1, cuerpo en delantal de 3ra. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis perforado por el túnel de saqueo. Véase el relleno de la 4ta. etapa (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-25. Op. 49 Sub. A-X1, cuerpo en delantal de 4ta. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis perforado por el túnel de saqueo. Véase parte del relleno de la 5ta. etapa (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-26. Op. 49 Sub. A-X1, muro en talud de la 5ta. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis perforado por el túnel de saqueo (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-27. Op. 49 Sub. A-X1, detalle del muro en talud de la 6ta. etapa constructiva, nótese el apuntalado en la entrada del túnel de saqueo (Fotografía Julio Cotom).

Figura IX-28. Op. 49 Sub. A-X1, cierre del acceso al saqueo X1 (Fotografía Julio Cotom).

CAPÍTULO X

Figura X-1. Mapa del centro del sitio El Ramonalito con la ubicación de la excavación en el cuadro rojo (Realización Tomás Drápela).

Figura X-2. Planta preliminar (antes de excavar) del edificio Estructura A-XXVI, basado en las observaciones visuales y medidas del montículo. Arriba se ve el perfil del montículo, abajo la planta con las medidas. (Dibujo por Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

Figura X-3. Unidad 1, perfil norte de la única línea del muro sobre unas lajas, parte de la entrada con el registro (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

Figura X-4. Unidad 1, perfil sur del muro de contención (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

Figura X-5. Unidad 1, perfil norte de la unidad (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

Figura X-6. Unidad 3, perfil este del muro de contención sobre el piso (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

Figura X-7. Planta general de las unidades 1,2,3 y 4 (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

Figura X-8. Planta final de la Estructura A-XXVI. Su forma reconstruida a partir de las excavaciones (Unidades 1-4) y los rasgos visibles integrados (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

Figura X-9. Vista de la Unidad 1. Al sur se ve la orilla de la pequeña plataforma de la entrada. Luego se ve el muro de contención central del Clásico Tardío con su registro. En la parte norte, la excavación más profunda, con varios pisos y rellenos del periodo Preclásico Tardío (Fotografía Jakub Adámek).

Figura X-10. Muro de contención central en la Unidad 2, que claramente une ambas unidades en la misma dirección y cruza todo el edificio (Fotografía Milan Kováč).

Figura X-11. Unidad 3 que muestra el muro pegado a 90 grados al muro de contención central, formando probablemente un espacio habitacional o su base (Fotografía Milan Kováč).

Figura X-12. Parte norte de la Unidad 3 donde se observa claramente que sobre el piso del periodo anterior (Preclásico) se construyeron (del material sacado del edificio viejo), nuevos muros de contención en el Clásico Tardío (Terminal) con el propósito de remodelación del edificio antiguo. Dos fases constructivas muy distantes temporalmente (Fotografía Milan Kováč).

Figura X- 13. Unidad 4 que muestra la forma a altura del muro central que sirvió como crestería o soporte constructivo en la cima del edificio (Fotografía Milan Kováč).

CAPÍTULO XI

Figura XI-1. Ubicación de RMT 50A, al centro y norte del Grupo Tecolote en el sitio Ramonalito. (Realizado por R. Peschl y T. Drápela 2015).

Figura XI-2. RMT 50A-1-2, se observa la alineación formada por rocas de diferentes tamaños, no consolidados (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura XI-3. Fotografía de planta de las unidades RMT 50 A-1, 4, 5, 6 y 7. Nótese la alineación de rocas en las unidades 1 y 4 (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura XI-4. RMT 50A-1-4. Vista desde el perfil oeste de la unidad (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura XI-5. Unidad RMT 50A-1-7. Último estrato excavado (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura XI-6. Arriba: fotografía de RMT 50A-2-2 tomada desde el Este. Abajo: evidencia del piso reportado como lote 4 de la unidad RMT 50A-3. Izquierda: planta de las unidades RMT 50A-2 y RMT 50A-3 (Fotografías y dibujo Leticia M. Ros).

Figura XI-7. Sección norte de la unidad RMT 50A-1-4 (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura XI-8: Izquierda RMT 50A-1-4, derecha RMT 50A-1-5, después de removerse 4 rocas (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura XI-9. Planta del lote 4 de la unidad RMT 50A-1 en la que se observa el arreglo de las rocas (Dibujo Leticia M. Ros).

Figura XI-10. Vista desde el Este de la unidad RMT 50A-1-11. Nótese la irregularidad del estrato (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura XI-11. Perfiles generales de la Op. RMT 450A (Dibujo Leticia M. Ros).

Figura XI-12. Planta general de todas las unidades excavadas de la Op. RMT 50A (Dibujo Leticia M. Ros).

CAPÍTULO XII

Figura XII-1. Mapa del núcleo del sitio arqueológico Sunsál, en rojo la ubicación de la terraza I. (Realizado por T. Lieskovský y T. Drápela).

Figura XII-2. Fotografía tomada desde el este de la unidad SUN 53A-1 mostrando el lote 2. Nótese la pendiente (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura XII-3. Fotografía tomada desde el este de la unidad SUN 53A-1 mostrando el lote 3 (al este) dejado como testigo para su documentación y el lote 4 en el resto de la unidad (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura XII-4. Fotografía tomada desde el este de la unidad SUN 53A-1 mostrando el lote 5 de rocas (al este) y al oeste (abajo) el lote 6 identificado como roca madre (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura XII-5. Dibujo de perfil de las unidades SUN 53A-1 y 2 (Dibujo Leticia. M. Ros).

Figura XII-6. Fotografía de la figurilla de tecolote, recuperada de la unidad SUN 53A-2-2 (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura XII-7. Dibujo de planta de las unidades SUN 53A-1 y 2 (Dibujo Leticia. M. Ros).

Figura XII-8. Fotografía general de las unidades SUN 53A-1 y 2, tomada desde el oeste (Fotografía Leticia M. Ros).

Figura XII-9. Registro realizado en el lote 7 de la unidad SUN 53A-1 sobre el cual se encontró el inicio del estrato 3 de las unidades SUN 53A1 y 2. Nótese la ausencia del estrato en la esquina suroeste (Fotografía Leticia M. Ros).

CAPÍTULO XIII

Figura XIII-1. Mapa del sitio El Lodo con localización del juego de pelota y de las operaciones (Mapa por Tomáš Drápela, modificado por Maria Felicia Rega).

Figura XIII-2. Perfil sur del saqueo en la fachada de la estructura al oeste de la cancha de juego de pelota. Se puede observar la forma del talud (Fotografía Maria Felicia Rega).

Figura XIII-3. Vista exterior del saqueo en la fachada en la estructura oeste del juego de pelota (Fotografía Maria Felicia Rega).

Figura XIII-4. Nivel compacto de piedrín (Lote 3) interpretado como el piso de la cancha del juego de pelota (Fotografía Maria Felicia Rega).

Figura XIII-5. Fotografía que muestra los niveles del sondeo en el centro de la cancha del juego de pelota. El nivel de piso (Lote 3), el nivel de apisonado (Lote 4) y la tierra oscura que podría ser del nivel estéril (Lote 5) (Fotografía Maria Felicia Rega).

Figura XIII-6. Dibujo del perfil sur del saqueo en la estructura oeste del juego de pelota (Op. 52 A) y el perfil sur en el centro de la cancha (Op. 52 B) (Dibujo Maria Felicia Rega).

Figura XIII-7. Dibujo del perfil norte del sondeo en el centro de la cancha del juego de pelota (Op. 52 B) que incluye también las orillas de las dos estructuras laterales (Dibujo Maria Felicia Rega).

Figura XIII-8. Planta del Lote 3 (piso de la cancha) y del Lote 5 del sondeo en el centro de la cancha del juego de pelota, que incluye las orillas de las dos estructuras laterales (Dibujo por Maria Felicia Rega).

CAPÍTULO XIV

Figura XIV-1. Un detalle del Piso 1, muy delgado y fragmentado que apareció después del Lote 2. Está asociado con el periodo Tzakol (Fotografía Milan Kováč).

Figura XIV-2. Piso 2, firme y grueso, después del Lote 4. Está asociado con el periodo Chicanel (Fotografía Milan Kováč).

Figura XIV-3. Perfil este del único sondeo realizado en el centro del juego de pelota en El Ramonal. Se nota la presencia de ambos pisos identificados (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

Figura XIV-4. Plano preliminar del juego de pelota (Realización Tomás Drápela).

Figura XIV-5. Reconstrucción hipotética del juego de pelota en El Ramonal (en dos versiones posibles). En ambos dibujos se nota la ubicación del sondeo en el centro, la altura distinta del edificio oeste y el tamaño enorme de la cancha en comparación con una figura humana (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

CAPÍTULO XV

Figura XV-1. Verificación terrestre de rasgos. Diferentes asentamientos en Uaxactun: a) plataformas del Grupo H Este; b) agrupamiento al sur del Grupo M. (Mapa por Tomás Drápela).

Figura XV-2. Bloque de piedra trabajada localizada en la cantera, abajo de la orilla norte de la Gran Plataforma del sitio La Mesa (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XV-3. Elevación del sitio de La Mesa (Realización por Tomás Drápela).

Figura XV-4. Localización del sitio de La Mesa en el contexto regional (Realización por Tomás Drápela).

Figura XV-5. Rasgo defensivo de RSO7 en el contexto de la zona urbana de cerros del sitio Dos Torres (Realización por Tomás Drápela).

Figura XV-6. Atalaya de Uaxactun, rasgo defensivo del espaldón constructivo que podría estar relacionado con el centro de Uaxactun y el Grupo E, por la visibilidad directa según el azimut cerca de 0° (Realización por Tomás Drápela).

Figura XV-7. a) Parte norteña del sitio Buena Vista/Chival. b) Plataforma 6068. c) Área norte del sitio con la Plataforma 6068 localizada en el centro del asentamiento. d) Patrón espacial de una fase arquitectónica del Grupo H sur, Uaxactun (Realización Tomás Drápela).

Figura XV-8. Área de los sitios de Sunsál y de El Lodo (Realización por Tomás Drápela).

Figura XV-9. Trincheras de los saqueos X1 y X3 de la Estructura RNO13-I (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XV-10. Trinchera del saqueo X1 de la Estructura RNE11-I de la zona de El Ceibo (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XV-11. Trinchera del saqueo X3 de la Estructura RNE11-I de la zona de El Ceibo (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XV-12. Trinchera del saqueo X5 de la Estructura RNE11-I de la zona de El Ceibo (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XV-13. Figurilla de un barrigón en la orilla del camino moderno de la aldea de Uaxactun. (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XV-14. Localizaciones de la realización del programa de recorrido y rescate en la temporada 2019 dentro del polígono de LiDAR (Realización por Tomás Drápela).

CAPÍTULO XVI

Figura XVI-1. Mapa de la mayoría de los sitios recorridos por el PARU, después la temporada 2019. Las áreas marcadas con línea negra se registraron durante los años 2010-2017. Las áreas con línea roja fueron recorridas en la temporada actual. El rectángulo negro es el polígono de Uaxactun con los datos espaciales compactos (Realización Tomás Drápela).

Figura XVI-2. Plano topográfico del centro del sitio El Ramonalito, Grupos Acrópolis y Tecolote. Arriba: plano del centro urbano con 53 estructuras registradas. Abajo: perfil norte-sur con altitudes relacionadas con la visibilidad de la Acrópolis desde la Estructura A-XXVI (Realizado por Tomás Drápela).

Figura XVI-3. Plano del sitio de El Ramonalito (Realizado por Tomás Drápela).

Figura XVI-4. Distribución de la cronología ocupacional preliminar según los resultados del análisis del material cerámico recuperado durante los recorridos del año 2019 en el sitio El Ramonalito: a) fase Mamom, b) fase Chicanel, c) fase Tzakol, d) fase Tepeu.

Figura XVI-5. Rasgo de piedras apuntadas alineadas, el Grupo Araña, Ramonalito (Fotografía por Tomás Drápela).

Figura XVI-6. Arquitectura expuesta de las estructuras del Grupo Bailarín, sitio El Ramonalito (1, 2, 3 y 5)- piedras de cornisa; 4- fachada inferior y superior del edificio; 6 cornisa compacta preservada (Realizado por Tomás Drápela).

Figura XVI-7. Estela 1 de Santa Luisa (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-8. Fachada inferior preservada de la Estructura RNE22-I, la escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-9. Fachada inferior preservada de la Estructura RNE22-X, la escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-10. Fachada superior y cornisa preservadas de la Estructura RNE22-II, la escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-11. Nicho interior de la Estructura RNE22-II, la escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-12. Nicho interior de la Estructura RNE22-III, la escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-13. Nicho interior de la Estructura RNE22-I con restos de estuco. La escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-14. Nicho interior de la Estructura RNE22-X con un resto de estuco. La escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-15. Lado preservado de bóveda en la Estructura RNE22-I con restos de estuco. La escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-16. Lado preservado de bóveda en la Estructura RNE22-II con un resto de estuco y nicho. La escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-17. Rescate de los objetos en el Saqueo 1 de la Estructura I, el sitio El Hule (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-18. Rescate del Saqueo 2, Estructura I, sitio RNE21 (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-19. Fachada de la Estructura RNE21-II (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-20. Muro de la Estructura RNE21-I (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-21. Piedra apuntada localizada al dorso del montículo arriba de la cámara interior de la Estructura RNE21-I (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-22. Piedra apuntada localizada arriba de la cámara interior de la Estructura RNE21-I (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-23. Piedras alineadas al dorso de la Estructura RNE21-III (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-24. Piedra apuntada localizada al dorso de la Estructura RNE21-III (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-25. Localización de los sitios El Ramonalito y El Pato (Fotografía Tomás Drápela).

Figura XVI-26. Localización de los sitios de Santa Luisa y Petnal (Fotografía Tomás Drápela).

CAPÍTULO XVII

Figura XVII-1. Plano de ubicación de la Plataforma grande y la Estructura I (Realización Tomás Drápela).

Figura XVII-2. Perfil norte de la Unidad 1. Se notan dos pisos identificados, intencionalmente quebrados y tapados por un gran monumento de piedra. El mismo monumento tapó un escondite (Dibujo Jakub Adámek, digitalizado por Julio Cotom).

Figura XVII-3. Dos imágenes de la planta. Arriba se muestra el corte de piso y escondite identificado. Abajo, después de quitar el monumento de piedra, se muestra la posición del monumento de piedra acostado sobre el escondite. En su lado se ve agregada la ofrenda (Rasgo 1) representada por una "caja" cuadrada compuesta de unas lajas con un vaso en el centro (Dibujo Jakub Adámek, digitalizado por Julio Cotom).

Figura XVII-4. Identificación de dos pisos en la Estructura 1, La Mesa (Fotografía Milan Kováč).

Figura XVII-5. Pisos abajo del monumento puesto en forma circular, con la intención de excavar en la roca madre un escondite. Estado después de la extracción de la estela rústica y limpieza (Fotografía Milan Kováč).

Figura XVII-6. Escondite excavado en la roca madre. Estado final (Fotografía Milan Kováč).

CAPÍTULO XVIII

Figura XVIII-1. Gráfica de las fases de ocupación de la operación 3R, según el análisis cerámico.

Figura XVIII-2. Porcentajes por período de la esquina de la fachada inferior.

Figura XVIII-3. Porcentajes por periodos de la operación 12 P.

Figura XVIII-4. Sierra Rojo erosionado (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-5. Dibujo de perfiles de cerámica de la operación 12 P (Dibujo Dora García).

Figura XVIII-6. Totales de las unidades de la operación 36 C.

Figura XVIII-7 y 8. Sierra Rojo y Polvero Negro (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-9 y 10. Sierra Rojo Matzanel y Caramba Rojo sobre Naranja (Fotografía Dora García).

Figura XVIII- 11 y 12. Polvero Negro y Flor Crema (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-13 Porcentajes de la operación 36 A.

Figura XVIII-14. Porcentajes totales de la operación 45 A.

Figuras XVIII-15 y 16. Fragmentos de cántaros del tipo Encanto Estriado (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-17. Cántaro del tipo Encanto Estriado (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-18. Perfiles de cántaros del tipo Encanto Estriado (Dibujo Dora García).

Figuras XVIII-19 y 20. Fragmentos de Tinaja Rojo y Camarón Inciso (Fotografía Dora García).

Figuras XVIII-21 y 22. Fragmentos de vasijas Saxchè Palmar Polícromo y Zacatal crema polícromo (Fotografía Dora García).

Figuras XVIII-23 y 24. Fragmentos de piezas Sierra Rojo del depósito Preclásico (Fotografía Dora García).

Figuras XVIII-25 y 26. Piezas del depósito preclásico, tipos Flor Crema y Achiotes sin engobe (Fotografía Dora García).

Figuras XVIII-27. Perfiles de cerámica preclásica del depósito (Dibujo Dora García).

Figuras XVIII-28. Perfiles de polícromos erosionados del depósito Clásico Tardío (Dibujo Dora García).

Figuras XVIII-29 Perfiles de cerámica del grupo Tinaja, depósito Clásico Tardío (Dibujo Dora García).

Figuras XVIII-30. Perfiles de polícromos erosionados del depósito Clásico Tardío (Dibujo Dora García).

Figura XVIII-31. Porcentajes totales de la operación 44 A (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-32. Reforma Inciso y Lechugal inciso (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-33 Cerámica preclásica de la operación 44 A (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-34. Porcentajes totales del material de saqueo 44 X1.

Figura XVIII-35. Chinjá impreso (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-36. Porcentajes totales del material operación 51 A.

Figura XVIII-37. Porcentajes totales del material operación 51 B.

Figura XVIII-38. Porcentajes totales del material operación 46 A.

Figura XVIII-39. Porcentajes totales del material de recorrido del sitio La Mesa.

Figura XVIII-40. Porcentajes totales del material de la estructura I de La Mesa.

Figura XVIII-41. Incisos indeterminados, Clásico Tardío, La Mesa (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-42. Perfiles de cerámica del sitio La Mesa del Clásico Tardío (Dibujo Dora García).

Figura XVIII-43. Porcentajes totales del material de los sondeos de la Estructura I de La Lomita.

Figura XVIII-44. Porcentajes del material del saqueo de la Estructura I de la Lomita.

Figura XVIII-45. Porcentajes del material del sondeo de la cancha de pelota del sitio Ramonal.

Figura XVIII-46. Porcentajes del material de la unidad 1, juego de pelota, sitio El Lodo.

Figura XVIII-47. Porcentajes del saqueo, juego de pelota, El Lodo.

Figura XVIII-48. Porcentajes de las unidades 1 y 2, Terraza I, Sunsál.

Figura XVIII-49. Porcentajes de las unidades 1 y 2, Estructura A-XXVI.

Figura XVIII-50 y 51. Sierra Rojo V. Esgrafiado, Mateo Rojo sobre crema (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-52. Porcentajes de las unidades de la Estructura A-XXVII.

Figura XVIII-53. Porcentajes totales del túnel de saqueo X1.

Figura XVIII-54. Porcentajes totales de las muestras recuperadas de la limpieza del saqueo 49A-1.

Figura XVIII-55. Porcentajes totales del túnel de saqueo X2.

Figura XVIII-56. Porcentajes totales del túnel de saqueo X3.

Figura XVIII-57. Porcentajes totales del túnel de saqueo X4, de la Estructura I de la Acrópolis.

Figura XVIII-58. Porcentajes totales del túnel de saqueo X5, de la Estructura I, Acrópolis.

Figura XVIII-59. Chantuoñi negro sobre naranja, El Ceibo (Fotografía Dora García).

Figuras XVIII-60 y 61. Saxche palmar polícromo, El Ceibo (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-62 y 63. Zacatal crema polícromo, El Ceibo (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-64 y 65. Chinjá impreso, El Ceibo (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-66. Posclásico Plomizo (Fotografía Dora García).

Figura XVIII-67. Perfiles de cerámica de saqueo del sitio El Ceibo, Clásico Tardío (Dibujo Dora García).

CAPITULO XX

Figura XX-1. Vasija Registro no. 17.7.97.210, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-2. Vasija Registro no. 17.7.113.8, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-3. Vasija Registro no. 17.7.97.104, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-4. Vasija Registro no. 17.7.97.87, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-5. Vasija Registro no. 17.7.113.3, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-6. Vasija Registro no. 17.7.113.2, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-7. Vasija Registro no. 17.7.113.6, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-8. Vasija Registro no. 17.7.113.5, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-9. Vasija Registro no. 17.7.113.1, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-10. Vasija Registro no. 17.7.113.10, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-11. Vasija Registro no. 17.7.112.1, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-12. Vasija Procedencia UAX-17P-1-2-X2, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-13. Vasija sin procedencia, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-14. Vasija procedencia UAX-17P-2-1, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-15. Vasija de saqueo, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-16. Vasija procedencia CEB-17R-II-X1, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Foto Enrique Zambrano).

Figura XX-17. Vasija procedencia UAX-45A-1-3, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-18. Vasija procedencia UAX-45A-1-4, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-19. Vasija procedencia UAX-45A-1-4, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-20. Vasija procedencia UAX-45A-1-4, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-21. Vasija procedencia CEB-17R-II-X1, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XX-22. Vasija sin procedencia, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

CAPÍTULO XXI

Figura XXI-1. Vista general de Edificio E-VII Sub (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XXI-2. Bio-costra cubriendo totalmente ambos mascarones, a) mascarón no. 9, b) mascarón no. 17 (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XXI-3. Vista de fachada este de Edificio E-VII Sub indicando la ubicación de techos temporales (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XXI-4. Proceso de limpieza mecánica (Fotografía Julio Cotom).

Figura XXI-5. a) Lado sur de mascarón 9 y limpieza mecánica, b) integración volumétrica en algunas zonas de mascarón 17 (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XXI-6. a) Recubrimiento lado norte en zonas sin decoración, b) alisado y detalles en zonas con motivos decorativos, mascarón 9 (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XXI-7. a) fotografía antigua del mascarón 9 (Foto tomada de Institución Carnegie de Washington, crédito Universidad de Harvard) y b) restauración final por PARU (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XXI-8. a) fotografía antigua del mascarón 17 (Foto tomada de Institución Carnegie de Washington, crédito Universidad de Harvard) y b) restauración final por PARU (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura XXI-9. Ficha de documentación de Mascarón no. 9 (Elaborada por Enrique Zambrano).

Figura XXI-10. Ficha de documentación de Mascarón no. 17 (Elaborada por Enrique Zambrano).

Figura XXI-11. Ubicación de agentes de deterioro en mascarones (Imagen Enrique Zambrano).

CAPÍTULO XXII

Figura XXII-1. Foto editada digitalmente con el fondo eliminado y con la barra de escala digital insertada.

Figura XXII-2. Demostración del software EOS Utility utilizado para controlar una cámara digital a través de una computadora.

Figura XXII-3. Demostración esquemática de fotografiar un artefacto utilizando el método de la plataforma giratoria (dinosaurpalaeo.wordpress.com).

Figura XXII-4. Ejemplo del software forogrametric Agisoft Metashape. Procesamiento de artefactos usando un plato de giratorio.

Figura XXII-5. Carpa fotográfica LED utilizada para fotografiar artefactos.

Figura XXII-6. Caja de fotos difusa de tamaño 75 x 75.

Figura XXII-7. La proporción de todos los artefactos divididos en fragmentos y objetos preservados.

Figura XXII-8. Proporción de grupos con artefactos.

Figura XXII-9. Número total de artefactos divididos en: catálogo y fotogrametría.

Figura XXII-10. Proporción de piezas conservadas y fragmentos de cerámica.

Figura XXII-11. Número total de piezas de cerámica divididas en catálogo y fotogrametría.

Figura XXII -12. Vasos sencillos aptos para fotogrametría (Fotografía Jakub Spoták).

Figura XXII-13. Piezas brillantes de color oscuro (Fotografía Jakub Spoták).

Figura XXII-14. Un plato poco profundo y un plato de tres soportes, cuya fotogrametría usando la base giratoria es exigente (Fotografía Jakub Spoták).

Figura XXII-15. Cerámica grabada, que se puede utilizar para crear fotografías desplegables mediante fotogrametría (Fotografía Jakub Spoták).

Figura XXII-16. Cerámica pintada, que se puede utilizar para crear fotografías desplegables mediante fotogrametría (Fotografía Jakub Spoták).

Figura XXII-17. Se fotografiaron vasijas de tamaño grande en una carpa de difusión 75 x 75 (Fotografía Jakub Spoták).

Figura XXII-18. La proporción de fragmentos y piezas conservadas dentro de la categoría de figurillas.

Figura XXII-19. Número total de figurillas para catálogo y fotogrametría.

Figura XXII-20. Personajes completos fotografiados (izquierda) y fragmentos parciales de personajes originalmente completos (derecha) (Fotografía Jakub Spoták).

Figura XXII-21. Pequeña estatuilla de un barrigón (Fotografía Jakub Spoták).

Figura XXII-22. Proporción de fragmentos y piezas conservadas dentro de los instrumentos.

Figura XXII-23. Número total de instrumentos divididos en catálogo y fotogrametría.

Figura XXII-24. Foto de un artefacto de pedernal (Fotografía Jakub Spoták).

Figura XXII-25. Herramientas de piedra (Fotografía Jakub Spoták).

Figura XXII-26. Proporción de fragmentos y piezas conservadas en el grupo “otros”.

Figura XXII-27. Número total objetos divididos en catálogo y fotogrametría.

Figura XXII-28. Pequeños artefactos de concha y piedra (Fotografía Jakub Spoták).

Figura XXII-29. Escultura de piedra con rostro humano (Fotografía Jakub Spoták).

CAPÍTULO XXIII

Figura XXIII-1. Sondeos ubicados en la Estructura E XIV, vista general (azules de la temporada 2017, rojos de la temporada 2019) (Dibujo Tibor Lieskovský).

Figura XXIII-2. Unidades ubicadas en la Estructura E XIV, vista detallada (azules de la temporada 2017, rojos de la temporada 2019) (Dibujo Tibor Lieskovský).

Figura XXIII-3. Sondeos ubicados en el complejo El Tiburón, fachada inferior y fachada superior, vista general (azul de la temporada 2017, rojos de la temporada 2019) (Dibujo Tibor Lieskovský).

Figura XXIII-4. Unidades y túnel ubicados en la fachada norte de la Estructura H-XVI, excavados en la temporada 2019 (Dibujo Tibor Lieskovský).

Figura XXIII-5. Todas las excavaciones realizadas dentro de Uaxactun en la temporada 2019, vista general. Operaciones 3R, 3Q, 12P y 36C fueron cubiertos por la estación total (detalles véase Figuras XXIII- 1-4). Las excavaciones más lejanas de la red de puntos se cubrieron por GPS manual (Operaciones 51A, 51B en el Grupo H Este, 44A en el Grupo L y 45A en el Grupo M) (Dibujo Tibor Lieskovský).

Figura XXIII-6. Ubicación de las excavaciones en el sitio satelital La Lomita, Operación 47A, dedicada a la fachada este de la plataforma oeste del Grupo E (Dibujo Tibor Lieskovský).

Figura XXIII-7. Ubicación de las excavaciones en los sitios satelitales El Sunsál y El Lodo. En EL Sunsál (Operación 43A) se excavó una terraza agrícola y en El Lodo (operaciones 52A y 52B) se excavó un juego de pelota. Ambos trabajos fueron parte de las verificaciones de hallazgos de LiDAR (Dibujo Tibor Lieskovský).

Figura XXIII-8. Ubicación de las excavaciones en el sitio satelital El Ramonalito, operaciones 49A y 50A. La operación 48A (no indicada en el mapa central) se dedicó a la limpieza del túnel de saqueo en la Acrópolis central (Dibujo Tomáš Drápela y Tibor Lieskovský).

Figura XXIII-9. Ubicación de las excavaciones en el sitio satelital La Mesa. La operación 46A se dedicó a la excavación de la Gran Plataforma y la operación 46C se dedicó a la excavación de la Estructura I. La operación 46B al fin se redujo a un recorrido (Dibujo Tibor Lieskovský).

Figura XXIII-10. Ubicación de todas las operaciones de la temporada 2019 en Uaxactun y sus alrededores (Dibujo Tibor Lieskovský).

Figura XXIII-11. Vista general a las excavaciones documentadas por fotogrametría en la fachada del complejo El Tiburón. Las partes marcadas con rojo representan las excavaciones actuales (temporada 2019) (Dibujo y fotogrametría Tibor Lieskovský).

Figura XXIII-12. Detalle de la fachada inferior de El Tiburón con los sondeos de la temporada 2017 (azul) y 2019 (rojo) (Dibujo Tibor Lieskovský).

Figura XXIII-13. Parte de la fachada inferior de la escalinata principal de El Tiburón documentada por fotogrametría durante las temporadas pasadas (Dibujo y fotogrametría Tibor Lieskovský).

Figura XXIII-14a, b, c, d, e. Fotogrametría de los restos del mascarón principal de la fachada superior de El Tiburón. Vista de varios ángulos (Fotogrametría Tibor Lieskovský).

CAPÍTULO XXV

Figura XXV-1 Resultados de las 3 muestras de carbón.

CAPÍTULO XXVI

Figura XXVI-1. Algodón en Uaxactun (Fotografía Jakub Adámek).

Figura XXVI-2. Planta de tabaco (Fotografía Jakub Adámek).

Figura XXVI-3. Método de secado de la pepitoria (Fotografía Jakub Adámek).

Figura XXVI-4. Uno de los informantes de Uaxactun (Fotografía Jakub Adámek).

Figura XXVI-5. Milpa después de doblar (Fotografía Jakub Adámek).

Figura XXVI-5. Debido al cambio climático, muchos agricultores perdieron su cosecha, especialmente de maíz (Fotografía Jakub Adámek).

LISTADO DE TABLAS

CAPÍTULO XVIII

Tabla XVIII-1. Totales del material recuperado del complejo “El Tiburón”, fachada superior.

Tabla XVIII-2. Totales del material recuperado del complejo “El Tiburón”, fachada superior.

Tabla XVIII-3. Totales de las unidades de la operación 12 P.

Tabla XVIII-4. Totales de las unidades de la operación 36 C.

Tabla XVIII-5. Total de la operación 36 A.

Tabla XVIII-6. Totales del material de las unidades 1 y 2, operación 45 A.

Tabla XVIII-7. Totales del material de la unidad 1, operación 44 A.

Tabla XVIII-7. Totales del material del saqueo 44 X1.

Tabla XVIII-9. Totales del material de las unidades 1 y 2, operación 51 A.

Tabla XVIII-10. Totales del material de la unidad 1, operación 51 B.

Tabla XVIII-11. Totales del material de la unidad 1 y 2, operación 46 A.

Tabla XVIII-12. Totales del material de recorrido del sitio La Mesa.

Tabla XVIII-13. Totales del material de la unidad 1, Estructura I de La Mesa.

Tabla XVIII-14. Totales de las unidades de la Estructura I de La Lomita.

Tabla XVIII-15. Totales del saqueo, Estructura I, La Lomita.

Tabla XVIII-16. Totales del material del sondeo de la cancha de juego de pelota, sitio Ramonal.

Tabla XVIII-17. Material del saqueo del juego de pelota del Ramonal.

Tabla XVIII-18. Material del juego de pelota, sitio El Lodo.

Tabla XVIII-19. Material del saqueo, juego de pelota, sitio El Lodo.

Tabla XVIII-20. Totales de las unidades 1 y 2 de la Terraza I, Sunsál.

Tabla XVIII-21. Totales de las unidades 1 y 2 de la Estructura A-XXVI.

Tabla XVIII-22. Totales de las unidades de la Estructura A-XXVII.

Tabla XVIII-23 Totales de la limpieza de saqueo 49 A-X1.

Tabla XVIII-24. Totales de la limpieza de saqueo 49A-1.

Tabla XVIII-25. Totales de la limpieza de saqueo 49 A-X2.

Tabla XVIII-26 Totales de la limpieza de saqueo 49 A-X3.

Tabla XVIII-27. Totales del saqueo X4, Estructura I, Acrópolis.

Tabla XVIII-28. Totales del saqueo X5, Estructura I, Acrópolis.

Tabla XVIII-29 Tipos identificados en saqueos de Uaxactun.

Tabla XVIII-30 y 31 Tipos identificados en saqueos de Sunsál y Bolontun.

Tabla XVIII-32 Tipos identificados en saqueos de El Lodo.

Tabla XVIII-33 Tipos identificados en saqueos del Ramonalito.

Tabla XVIII-34 Tipos identificados en saqueos de El Ceibo.

Tabla XVIII-35 Tipos identificados en saqueos.

CAPÍTULO XXII

Tabla XXII-1. Listado de piezas fotografiadas (Elaborado por Jakub Spoták).

CAPÍTULO XXIV

Tabla XXIV-1. Base de datos Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun -PARU-

CAPÍTULO XXVI

Tabla XXVI-1. Datos proporcionados por el Informante 1.

Tabla XXVI-2. Datos proporcionados por el Informante 2.

Tabla XXVI-3. Datos proporcionados por el Informante 3.

Tabla XXVI-4. Datos proporcionados por el Informante 4.

Tabla XXVI-5. Datos proporcionados por el Informante 5.

Tabla XXVI-6. Datos proporcionados por el Informante 6.

Tabla XXVI-7. Datos proporcionados por el Informante 7.

Tabla XXVI-8. Datos proporcionados por el Informante 8.

Tabla XXVI-9. Datos proporcionados por el Informante 9.

Tabla XXVI-10. Datos proporcionados por el Informante 10.

Tabla XXVI-11. Datos proporcionados por el Informante 11.

Tabla XXVI-12. Datos proporcionados por el Informante 12.

Tabla XXVI-13. Datos proporcionados por el Informante 13.

Tabla XXVI-14. Datos proporcionados por el Informante 14.

Tabla XXVI-15. Datos proporcionados por el Informante 15.

Tabla XXVI-16. Datos proporcionados por el Informante 16.

Tabla XXVI-17. Datos comparativos de la siembra de maíz en Uaxactun.

AGRADECIMIENTOS

El Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun (PARU), se complace en agradecer la colaboración de las personas e instituciones que ayudaron a poder realizar las actividades de la décima Temporada de Campo 2019: al Center for Mesoamerican Studies (CMS), Comenius University en Bratislava; Slovak University of Technology en Bratislava; Agencia de Ciencias y Desarrollo APVV 17 – 0648, Agencia de Subvenciones en Ciencia VEGA 1/0858/ 17, Fundación Patrimonio Cultural y Natural Maya –PACUNAM; además, el apoyo del Excelentísimo Cónsul de Eslovaquia en Guatemala, el Sr. Fernando Montúfar, a quien se le agradece su apoyo y activa colaboración con el Proyecto.

A cada una de las autoridades del Ministerio de Cultura y Deportes, a la Dirección del Patrimonio Cultural y Natural, al Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales, así como a Ceramoteca, especialmente a Maria René Jerez y Byron Hernández, supervisor del Proyecto durante la temporada de campo 2019, por el apoyo otorgado a través de sus comentarios, sugerencias y también por el apoyo administrativo. En Uaxactun y Petén, un especial agradecimiento a la Organización para el Mantenimiento y Conservación (OMYC) quienes a través de su directiva, han proveído ayuda invaluable en la organización en campo. Al Sr. Elfidio Aldana, alcalde auxiliar, por su apoyo y colaboración hacia el proyecto. Al Ma. Roan Balas McNab y al Sr. Ángel Luna de la organización WCS quienes siempre están dispuestos a colaborar con el Proyecto.

A la Administración del Parque Nacional Tikal en general y al área Técnica de Arqueología, principalmente al Lic. Enrique Monterroso por sus comentarios en el área de restauración, así como a la Inspectoría Regional en Flores a, por su colaboración y apoyo durante toda la temporada de campo. Así mismo a Francisco Asturias, coordinador de FUNDAECO Petén. Al logista Carlos Luna por su colaboración y disposición durante la parte inicial la temporada.

A los investigadores y voluntarios quienes estuvieron presentes en toda la temporada de campo. Al igual que todos los años, nuevamente un especial agradecimiento al equipo de excavadores, albañiles, cocineras, lavanderas de la comunidad de Uaxactun, a quienes se le agradece su trabajo, dedicación y paciencia, y sin quienes el proyecto no hubiera podido culminar la novena temporada de investigaciones.

Nuestro agradecimiento también a la Primera Brigada de Infantería “General Luiz García León” ubicada en el departamento del Petén quienes velaron por nuestra seguridad.



Equipo del Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun -PARU- 2019

INTRODUCCIÓN

DÉCIMA TEMPORADA DE CAMPO

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL UAXACTUN -PARU-

Milan Kováč

El proyecto dio inicio en el año 2009, bajo el nombre Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun. Así, en los primeros años se identificaron los límites originales de la ciudad de Uaxactun, enfocándose en su núcleo preclásico, en el grupo H Norte, H Sur, F y E, además de los grupos C, J, K, L, M, N, O y P. Por otra parte se trabajó en una región más amplia definiendo un área de ciudad-estado de Uaxactun. Para ello se definió un polígono de investigación para identificar las relaciones políticas del sitio con su entorno inmediato: en el sur su frontera con el Parque Nacional Tikal, en el norte hasta la frontera entre México y Guatemala; el límite este con el área del Proyecto San Bartolo-Xultun y la estación Ixcanrí cerca de la región de Río Azul; al oeste el sector del Proyecto Naachtun y los límites del programa de recorrido del Proyecto El Mirador. Además, también se delimita por la zona geográfica homogénea del Valle de Azúcar, que es prácticamente idéntica. Luego de varios años de investigación, se podría pensar que en la época prehispánica, este territorio conformó una entidad cultural y política compleja, en ciertos períodos.

Durante los años 2009 y 2015 se llevaron a cabo 7 temporadas de campo, cada una tenía una duración de dos meses, con un gran equipo de arqueólogos de diferentes lugares, guatemaltecos y trabajadores locales de la aldea Uaxactun. El resultado es una gran cantidad de descubrimientos, que nos llevaron a una mejor comprensión de la historia de Uaxactun, especialmente del periodo Preclásico.

A partir del 2016 se comenzó a escribir un nuevo capítulo del proyecto, ya que se dejó de contar con la cooperación de la institución SAHI, por lo cual se continuó trabajando únicamente con el apoyo de la Universidad de Comenio en Bratislava (anteriormente SAHI cooperó con el jefe del proyecto Milan Kováč también parte de la misma universidad). Es así como el nombre cambia a Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun -PARU-, sin embargo el liderazgo de Milan Kováč continua, así como el enfoque de investigación y el territorio definido desde el inicio.

Aunque con menos recursos en los años 2016 y 2017 se continúan los trabajos de excavación, aunque se redujeron a una duración de 5 a 6 semanas. Es en este momento en el que se aplica la nueva tecnología LiDAR para mapear el área central de investigación, completando con éxito el programa de mapeo de la región e incorporando nuevos resultados. Estos datos fueron importantes para la planificación de las excavaciones de verificación de algunos rasgos seleccionados, especialmente de agricultura, de los cuales ahora contamos con muchos más datos. También nos enfocamos en los elementos urbanos como juegos de pelota, grupos E, triádicos, etc., realizando investigaciones sistemáticas en la región.

Después de 9 temporadas provechosas de campo, se decidió pausar las excavaciones en el 2018, pero se continuó con la investigación epigráfica de los monumentos del sitio, así como un trabajo intenso en el laboratorio con los materiales arqueológicos, ya que era necesario procesar una gran cantidad

de material acumulado que no fue posible analizar en las temporadas anteriores por el factor tiempo y recursos económicos. Luego de esta temporada de laboratorio en el 2018, se decidió volver a realizar algunas excavaciones en el año 2019, la décima temporada, por un periodo de un mes. Los objetivos principales fueron seis:

Primer objetivo: continuar y completar las excavaciones en los centros del asentamiento preclásico más antiguo, El Tiburón (Grupo F), Grupo E (Plaza olvidada) y el hasta ahora inexplorado Grupo L. Los trabajos en estas áreas se centraron en finalizar la definición arquitectónica de los conjuntos, así como la cronología.

Segundo objetivo: examinar y verificar los elementos urbanos especiales señalados por los datos de LiDAR. En este caso, se trató de verificar las presuntas terrazas agrícolas en el sitio de Sunsá; el presunto grupo E en el pequeño asentamiento de La Lomita; el juego de pelota señalado como el único ubicado completamente en un área de bajo, en el sitio El Lodo; y finalmente un atípico plano de plaza muy similar al del sitio de Tikal, en el grupo M de Uaxactun.

Tercer objetivo: fortalecer nuestro interés por la agricultura de Uaxactun, a través de la investigación antropológica comparada con las milpas recientes y la recolección sistemática de muestras de suelo para análisis en laboratorio y así poder realizar comparaciones con los datos de campo.

Cuarto objetivo: mapeo de las nuevas excavaciones, finalización del mapeo de polígonos LiDAR y unificación digital sistémica de la nomenclatura y los datos de mapeo de las diez temporadas. Además, la digitalización de fotografías de objetos completos (incluidos los que ya se encuentran en la Ceramoteca o Museo de Arqueología de Guatemala) de forma profesional, que incluyó la creación de sus modelos 3D.

Quinto objetivo: laboratorio y trabajos de restauración. Sistematización de los datos obtenidos de la cerámica ya existentes, para realizar comparaciones y concluir el análisis. Completar la restauración de todos los mascarones en la subestructura E-VII, además de la restauración de las piezas aún resguardadas en el laboratorio del proyecto. Por último, el registro de muestras de carbón para la datación de objetos preclásicos significativos, por medio de C14.

Sexto objetivo: excavaciones en El Ramonalito y El Ramonal, dos vecinos monumentales y más cercanos de Uaxactun al este y al norte respectivamente, para identificar los vínculos cronológicos, arquitectónicos y político-culturales entre estos centros adyacentes y Uaxactun.

Por lo tanto, en los siguientes capítulos presentamos un informe detallado de las operaciones realizadas durante la décima temporada de campo, en base a los objetivos ya descritos, del 27 de junio al 30 de agosto del 2019. A pesar de los obstáculos técnicos (por ejemplo la pérdida de la batería de la estación total), y los inconvenientes con la seguridad del campamento (el asalto de uno de los pobladores de la comunidad al equipo de arqueólogos), para lo cual se contó con la presencia del ejército para resguardar la vida de todos los participantes del proyecto, el equipo técnico, así como los objetos y materiales recuperados durante las excavaciones (Patrimonio Cultural de la Nación), se logró culminar la temporada con éxito cumpliendo todos los compromisos adquiridos por el proyecto PARU.

CAPÍTULO I

EXCAVACIONES EN LA FACHADA DE EL TIBURON

OPERACIONES 3Q y 3R

Sandra Ventura

Introducción

A continuación se presentan las excavaciones realizadas en la fachada inferior y superior de la estructura conocida como “El Tiburón” del Grupo F Norte. Las excavaciones se iniciaron desde la primera temporada en el 2009 (Arredondo y Carbonell 2009), esclareciendo las interrogantes sobre su arquitectura, función y temporalidad en cada temporada.

Desde el 2016 (Spisak 2016), el objetivo fue conocer la arquitectura y decoración de la fachada inferior así como las esquinas del basamento, continuando en el año 2017 (Melo 2017) y la presente temporada 2019. En el 2017 se identificó una esquina remetida del basamento, un rasgo importante de su arquitectura, así como las cornisas formadas por una serie de blocks en dirección Este (Melo 2017). Debido a su buena conservación se optó para esta temporada continuar con las excavaciones, buscando su esquina y así obtener un aproximado de la dimensión del basamento. Los trabajos en esta estructura iniciaron desde el 22 de julio al 8 de agosto del 2019, cuyos objetivos se lograron cumplir gracias al trabajo de los excavadores Salvador García y Fredy Barrilla.

Metodología

Las investigaciones se realizaron por medio de 3 pozos de sondeos, el primero de 2m x 1.50 m, el segundo pozo de 1m. x 1.50 m. y el tercer pozo de 1 m x 1.50 m, el primer pozo fue trazado siguiendo las excavaciones de la temporada 2017. A cada pozo se le colocó el nombre del sitio Uaxactun (UAX), numero de Operación (3) número que le fue asignado desde el 2009, Sub operación (Q) siguiendo el orden de años anteriores, número de Unidad, según el número de pozo (1) hasta la unidad 3, número de Lote, según los estratos registrados (1).

Los pozos excavados fueron determinados de la siguiente forma:

Pozo 1 (UAX – 3Q - 1)

Pozo 2 (UAX – 3Q – 2)

Pozo 3 (UAX – 3Q – 3)

La información de las excavaciones fue documentada por medio de un cuaderno de campo, fichas de anotaciones por lotes, y varios dibujos de perfil y plantas a una escala de 1.20 y

1.50. Así como fotos por lotes y unidades, los dibujos fueron trazados a un *datum* 0.17 cm, sobre el humus a un nivel de profundidad de 181.53 MSNM.

Después de 17 días de excavación en el sitio durante esta temporada, se logró obtener material cerámico y lítico para confirmar la temporalidad del basamento para el Preclásico Tardío. Los resultados de esta investigación fueron muy satisfactorios al poder determinar que la esquina era totalmente redonda, lo que contradice las hipótesis de las temporadas anteriores, hoy se puede tener la distancia y forma exacta del basamento.

Otra área de excavación fue la Fachada Superior, investigaciones que iniciaron desde el 2015 (Hulinek 2015), tomando como punto de partida el centro del montículo. El objetivo era determinar la existencia de una escalinata, sus fases constructivas y su fechamiento. En el 2016 y 2017, basados en el registro del 2015, se continuó con las investigaciones de la fachada en el lado Este de la escalinata (Díaz 2017; 2018), con los mismos objetivos. Hasta la fecha los resultados han sido muy productivos, por ello se decidió continuar trabajando en ambas fachadas, para buscar más datos sobre las fachadas, esquinas y rasgos constructivos.

Luego de varios de trabajo en este complejo arquitectónico, que por sus dimensiones y características fue tan importante investigar, se lograron los objetivos deseados. En la fachada superior, se encontró la decoración de esta. Un mascarón de grandes dimensiones, 6 m de largo por 4 m de ancho aproximadamente, donde solo fueron registrados los bloques del soporte y un fragmento de una pestaña con estuco sobre el ojo izquierdo del personaje, el cual permitió determinar que efectivamente se trataba de un mascarón estucado.

El estuco y posible pintura del mascarón, se perdió a través del tiempo. La hipótesis sugiere que este fue desmantelado y cubierto por una nueva etapa constructiva o remodelación en su última fase constructiva, según la cerámica asociada (ver García-Patzán en este informe). Gracias al relleno que fue colocado sobre toda la arquitectura, fue posible en alguna medida la conservación de esta fachada, considerando que se encontró muy cerca del derrumbe y humus. Aunque se lograron grandes resultados, debido al tiempo no se logró terminar la excavación de la otra esquina del edificio, ni la parte inferior del mascarón, es decir su basamento.

En los últimos días, por el tiempo limitado se contó con el trabajo del personal técnico para la excavación del mascarón, su registro y la realización de los dibujos (Hari Castillo, Enrique Zambrano, Leticia Miguel, María Rega, y los excavadores Julio Zun Tecun y Raúl García).

Metodología

Las investigaciones en la fachada superior fueron realizadas por medio de pozos de sondeo de 2 x 2 m, 3 x 2 m, 1.50 x 2 m, en total fueron trazados 9 pozos, cada pozo fue determinado por medio de un número de Operación (3), Suboperación (R), Unidad (1 – 10) y lote según la cantidad de capas estratigráficas, quedando de la siguiente forma:

Pozo 1 = UAX 3R - 1
Pozo 2 = UAX 3R - 2
Pozo 3 = UAX 3R - 3
Pozo 4 = UAX 3R - 4
Pozo 5 = UAX 3R - 5
Pozo 6 = UAX 3R - 6
Pozo 7 = UAX 3R - 7
Pozo 8 = UAX 3R - 8
Pozo 9 = UAX 3R - 9
Pozo 10 = UAX 3R - 10

Para la documentación de la investigación, se realizaron varios dibujos de perfiles (escala 1:20) y dibujos de plantas (escala 1:50), a partir de un datum de 1.60 m sobre la superficie del humus. También se realizó el registro fotográfico de cada unidad y lote, al finalizar las excavaciones, la Fachada Inferior y Fachada Superior fueron rellenadas con el mismo material extraído. Para la protección del mascarón encontrado, primero se le cubrió con una capa de tierra fina, luego se colocaron los bloques y piedras extraídas durante la excavación, finalizando con otra capa de tierra.

Descripción del Grupo

El Grupo F Norte conocido más como complejo “El Tiburón”, se encuentra en el área sur central del sitio, el cual fue construido sobre un cerro de caliza de gran magnitud, compuesto por dos Plataformas (Fachada Superior y Fachada Inferior) y tres plazas, Plaza Baja, Plaza Media y Plaza Alta. Desde el inicio de las excavaciones en el 2009, se le asignó Operación número 3.

“El Tiburón” es uno de los grupos arquitectónicos que más se han investigado durante varias temporadas de campo, por parte del Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun. Las investigaciones iniciaron a partir del 2009, cuando el proyecto inició su primera temporada financiado por la Universidad Comenius y el Instituto de Investigaciones de Eslovaquia. Las primeras investigaciones estuvieron a cargo del arqueólogo Ernesto Arredondo y la arqueóloga Teresa Carbonell (Arredondo y Carbonell 2009 y 2011). En los años siguientes: Carlos Pallan (Pallan 2014) Drahoslav Hulinek (Hulinek 2015), Damaris Menéndez (Menéndez 2015) Pavol Spisak (Spisak 2016), Mastus Melo (Melo 2017), Sandra Ventura (Ventura 2018), y finalmente Mauricio Díaz (Díaz 2016 y 2017).

Las investigaciones en la Fachada Inferior iniciaron a partir de la Temporada de Campo 2014 a cargo de Damaris Menéndez, quien logró determinar la arquitectura de la Plaza Media a través del registro de varios pisos y la parte de arriba de la escalinata que une la plaza baja con la Plaza Media. El fechamiento se estableció para la fase Chicanel del Preclásico Tardío,

poca presencia de cerámica de la fase Mamom, al igual que la cerámica Tzakol sobre la escalinata (Menéndez 2015), registrado en la suboperación 3F.

En la temporada del 2015, las investigaciones continuaron a cargo de Pavol Spisak, sus principales objetivos fueron la escalinata y lado Este de la Fachada Inferior. Spisak logró determinar que la escalinata caía adosada sobre la roca madre, se registraron varios pisos, muros de contención y encajonados (Spisak 2016) (suboperación 3H). A partir del 2016 los objetivos fueron conocer la arquitectura de la fachada del basamento del lado oeste a partir de la escalinata central y determinar su esquina, en el 2016 Matus Melo logró registrar 12 metros de la fachada (Melo 2017) (suboperación 3M). En la temporada 2017 continuaron las excavaciones a cargo de Sandra Ventura, logrando registrar 23 metros más de la fachada y una esquina remetida, (Ventura 2019) (suboperación 3 “O”).

En el 2015 iniciaron las excavaciones en la Fachada Superior con el número de suboperación 3J. En este momento los principales objetivos fueron determinar la dimensión y arquitectura de la escalinata, así como su fechamiento (Hulinek 2016). Durante el 2016 se continuó con la suboperación 3N, el objetivo fue determinar la fachada de la estructura así como las posibles etapas constructivas y su fechamiento (Díaz 2017). En el 2017 se asignó la suboperación 3P, para continuar con la investigación de la fachada del lado este de la escalinata (Díaz 2018). Por lo tanto y gracias a los resultados obtenidos anteriormente, en la temporada 2019, se decidió continuar la excavación en el lado oeste de la escalinata central.

Descripción de la Estructura

El grupo El Tiburón está conformado por 3 plazas: Plaza Baja, Plaza Media y Plaza Alta; y dos fachadas: La Fachada Inferior y la Fachada Superior. Los puntos de investigación para esta temporada son la Fachada Superior y Fachada Inferior. La Fachada Superior es el segundo cuerpo sobre el cual está asentada la Plaza Alta y la Fachada Inferior es el basamento sobre el cual descansa la Plaza Media, ambos están contruidos sobre un cerro de caliza, este montículo se encuentra cubierto por una vegetación, piedras y fragmentos de piedras parte del derrumbe de la superficie.

La Fachada Inferior es el basamento de todo el grupo, con 3 estratos definidos: humus, derrumbe y relleno, este último que cubre toda la arquitectura del basamento, a diferencia de la Fachada Superior, en la cual en algunas ocasiones se registraron dos estratos: humus y relleno. Según investigaciones anteriores estas estructuras están fechadas para el Preclásico Tardío, y algunos tiestos fechados para el Clásico Temprano (Alvarado et al. 2009).

Excavaciones en la Fachada Inferior

Operación 3 Suboperación Q

Descripción y Objetivos

La suboperación Q corresponde a los tres pozos realizados en el perfil norte de Complejo Arquitectónico del Tiburón, en la Fachada Inferior, siguiendo el muro que se investigó desde el 2016, que viene de este a oeste iniciando del lado oeste de la escalinata central (Figura I-1 y I-2). El lugar de excavación se encuentra sobre un terreno inclinado, rodeado de mucha vegetación en la superficie, considerando que desde el 2017 fue la última vez que se excavó.

Desde el 2016 los objetivos han sido conocer la arquitectura del basamento, si esta presentaba alguna decoración y conocer la esquina para tener un aproximado del largo del basamento ya que lo único que se conocía son los 35.50 m de la fachada, una esquina remetida, y la cornisa del basamento. Es por ello por lo que, el objetivo principal fue continuar con las excavaciones en la fachada hasta llegar a la esquina del edificio.

Op. 3, Sub. Q, Unidad 1

Localización: Este pozo fue trazado donde finalizo el túnel realizado en el 2017 (Díaz 2018). En el perfil norte de la Fachada Inferior del El Tiburón, lado oeste de la escalinata central.

Dimensión: 2 m E-O x 1.50 m N-S

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: Encontrar la esquina de la Fachada Inferior, rasgos arquitectónicos y materiales para fechamiento.

Resultados

Lote 1 (UAX 3Q-1-1): 0.66 - 1.06m. Humus de color café, (10YR 5/3) con una textura suelta y granulosa con un 20% de piedra caliza de 15 cm de grosor aprox. y un 20% de raíces. Grosor aproximado del estrato 0.40 m. registrado sobre el lote 3Q-1-2. Se recolectaron 22 tiestos y 2 pedernales.

Lote 2 (UAX 3Q-1-2): 1.06 – 1.67m. Tierra de derrumbe color gris claro (10YR 7/2) con una textura suelta y granulosa, con un 50% de piedra caliza de un grosor aprox. de 0.40 a 0.50m y un 10% de raíces. Grosor aproximado del estrato 0.61 m. Asociado a lote 3" O"-6-2 y sobre lote 3Q-1-3. Se recolectaron 105 tiestos, 19 pedernales y 2 obsidias.

Lote 3 (UAX 3Q-1-3): 1.67 – 1.67m. Relleno de color café muy claro (10YR 8/2) con una textura muy compacta y dura, mezclada con piedras calizas de 0.40 a 0.60 m de grosor aprox. Grosor aproximado del estrato 1.90m. Asociado a lote 3 "O"- 6 - 3 y sobre el muro. Se recolectaron 112 tiestos, 17 pedernales 3 obsidias y 1 fragmento de piedra.

Durante las excavaciones al aproximarse al tercer lote, se encontraron bloques de caliza de largo 0.65 x 0.35 m de ancho y 0.30 m de alto, lo que provocó dudas si realmente estábamos sobre el mismo basamento. En este momento se realizó un pequeño registro hacia el Este para poder localizar las excavaciones del 2017, donde se encontró el muro.

A 1 m del registro se encontró el muro del 2017, confirmando que los bloques encontrados eran las cornisas que estaban colocadas sobre un relleno compacto de caliza que cubría el muro de 40 cm aproximadamente de grosor, el cual disminuyó en el lado este del registro, con 20 cm de grosor.

Luego de ubicarnos claramente en la excavación (Figura I-3), se decidió hacer un túnel hacia el oeste del pozo, considerando que la esquina de esta estaba cerca, siguiendo siempre el muro (Lote 3), excavando 3.30 m, sin embargo no se encontró la esquina. Así, se continuó en línea recta hacia el oeste, unos 15° hacia el norte (Figura I-10).

Op. 3, Sub. Q, Unidad 2

Localización: El pozo de la Unidad 2 fue trazado a 6.30 m de la Unidad 1, con un eje de 270° hacia el oeste en la esquina SE del pozo. Localizado en el lado norte de la Fachada Inferior del El Tiburón, lado oeste de la escalinata central.

Dimensión: 1 m. N-S x 1.50 m. E-O

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: Buscar la esquina de la Fachada Inferior.

Resultados

Lote 1 (UAX 3Q-2-1): 2.50 - 2.92 m. Humus de color café amarillento oscuro, (10YR 4/4) con una textura suelta y granulosa con un 10% de piedra caliza de 0.15 m. de grosor aprox. y un 10% de raíces. Grosor aproximado del estrato 0.42 m. registrado sobre el lote 3Q-2-2. Se recolectaron únicamente 4 tiestos.

Lote 2 (UAX 3Q-2-2): 2.92 – 3.15 m. Tierra de derrumbe color gris parduzco claro (10YR 6/2) con una textura suelta y granulosa, con un 30% de piedra caliza y un 10% de raíces. Grosor aproximado del estrato 0.23 m. Localizado sobre lote 3Q-2-3. Se recolectaron 35 tiestos, 7 pedernales y 4 obsidianas.

Lote 3 (UAX 3Q-2-3): 3.15 – 4.05 m. Relleno de color café muy claro (10YR 8/2) con una textura muy compacta, dura y granulosa, mezclada con un 80% de piedras calizas de 0.30 m a 0.40 m de grosor aprox. Grosor aproximado del estrato 0.90 m, localizado sobre el muro. Se recolectaron 17 tiestos (Figura I-6).

Op. 3, Sub. Q, Unidad 3

Localización: El pozo de la Unidad 3 fue trazado a 3.60 m de la Unidad 2 de la esquina SE con un eje de 250° hacia el oeste en la esquina NE del pozo de la Unidad 3. Localizado en el lado norte de la Fachada Inferior del El Tiburón, lado oeste de la escalinata central.

Dimensión: 1 m E-O x 1.50 m N-S

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: Buscar la esquina de la Fachada Inferior.

Resultados

Lote 1 (UAX 3Q-3-1): 2.50 - 2.72 m. Humus de color café claro (10YR 6/3) con una textura suelta y granulosa con un 20% de piedra caliza de 0.20 x 0.25 m. de grosor aprox. y un 10% de raíces. Grosor aproximado del estrato 0.22 m registrado sobre el lote 3Q-3-2. Se recolectaron 13 tiestos y una obsidiana.

Lote 2 (UAX 3Q-3-2): 2.72 – 3.35 m. Tierra de derrumbe color gris claro (10YR 7/2) con una textura suelta y granulosa, con un 20% de piedra caliza de 0.20 m de grosor. Grosor aproximado del estrato 0.63 m. Localizado sobre la fachada del muro. Se recolectaron 64 tiestos, 11 pedernales y dos obsidias (Figura I-7).

Comentarios finales

Finalmente se excavaron tres unidades en la Fachada Inferior del basamento de “El Tiburón”, determinado tres lotes, siguiendo el mismo orden estratigráfico registrado desde el 2017 y 2016 (Figura I-8).

El primer lote corresponde al humus, el cual es una tierra un poco suelta granulosa de 0.15 y 0.20 m de grosor, conteniendo poco material cerámico. Bajo el humus fue registrado el segundo lote (Lote 2), que fue identificado como derrumbe, considerando que era una capa de tierra suelta granulosa de aproximadamente 0.40 y 0.50 m de grosor, pero con un porcentaje más elevado de piedras caliza. Esto se debe a la elevación de terreno al tratarse de estructuras sobre cerros, por lo que pueden ser piedras o restos de bloques de las fachadas de los edificios (Plaza Media y Plaza Alta).

Bajo este lote fue registrado la siguiente capa (Lote 3), capa de caliza compuesta, muy compacta que cubría todo el muro de la fachada del basamento. Este lote se identificó como relleno cultural, también fueron registrados muros de contención los cuales permitieron una mejor firmeza al relleno que cubría todo el muro, y que estaban amarrados por la misma mezcla que se mencionó anteriormente (Figura I-4 y I-12). Gracias a los registros del 2016 y 2017, no fue necesario descubrir todo lo alto del muro, se sabe que esta fachada termina sobre un tipo de nivelación que cubría la roca caliza (Figura I-5).

Se logró determinar que es a partir del inicio de la primera esquina remetida hacia el oeste donde empiezan a encontrarse bloques de la cornisa, sin embargo por el paso del tiempo no se conservan todos, quedando algunos espacios entre dichos bloques. En la capa o lote 3 que

cubría la fachada, se encontraba el derrumbe, con menos probabilidades de localizar la cornisa (Figura I-9).

En la Unidad 2 se pudo notar que el muro empezaba a dar un giro, este fue registrado con un ángulo de 15° hacia el sur, pero es en la Unidad 3 donde se nota un giro total hacia el sur de 45°. Es así como se confirmó que se trata de una esquina redondeada, cuya fase constructiva se fecha para el Preclásico Tardío, fase Chicanel (Ver García en este informe). Las hipótesis anteriores presentaban la posibilidad de que sus esquinas podrían haber sido rectangulares, lo que se descartó totalmente con esta nueva evidencia (Figura I-11).

En investigaciones anteriores, se ha registrado la presencia de estructuras redondas en el sitio, según el patrón, se relacionó con una tradición arquitectónica que viene desde el Preclásico Tardío, el cual continuó hasta Tzakol 1 y terminó en Tzakol 2. Anteriormente se registró una estructura circular en el Grupo H y tres más en el grupo E y el grupo A (Valdés 2005), por lo que considerando estos antecedentes, no es extraño que el complejo El Tiburón presente el mismo rasgo.

También fue registrado un desnivel en el relleno que fue colocado entre la cornisa y la fachada, lo que se ha registrado en otras plazas de Uaxactun; la hipótesis indica que estos desniveles eran realizados para que la evacuación del agua fuera más fácil en los extremos, donde fuera más fácil su extracción (Valdés 2005).

Gracias a esta temporada podemos conocer finalmente las dimensiones y forma del basamento.

Excavaciones en la Fachada Superior

Operación 3 Suboperación R

Descripción y Objetivos

Para esta temporada se asignó el número de suboperación 3R, a las excavaciones de la Fachada Superior. En años anteriores el área de trabajo fue la escalinata central y el lado este de la fachada. Por lo cual se decidió investigar el lado oeste de la fachada, a partir de la escalinata central, del lado norte de la estructura (Figura I-13).

Los objetivos para esta temporada son determinar la fachada del edificio, si esta presenta algún tipo de decoración y confirmar sus fases constructivas y fechamientos. Por otra parte determinar la esquina de la Fachada Superior.

Op. 3, Sub. R, Unidad 1

Localización: este pozo fue trazado en un área de re excavación del año 2015, sobre un pozo realizado en la escalinata central.

Dimensión: 1.50 m E-O x 1 m N-S

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: conocer el inicio de la escalinata central en su lado oeste, para poder trazar las siguientes unidades de la fachada. Siendo un re excavación no se registró ningún lote o materiales arqueológicos.

Op. 3, Sub. R, Unidad 2

Localización: el pozo de la Unidad 2 fue trazado a 5.50 m de la Unidad 1, con un eje de 0° hacia el oeste en la esquina SO del pozo de la Unidad 1. Este pozo se encuentra localizado en el perfil norte del montículo de El Tiburón, en la Fachada Superior del grupo.

Dimensión: 2 m N-S x 2 m E-O

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: determinar la dimensión y esquina de la escalinata para continuar con el registro de la arquitectura y esquina del lado oeste de la Fachada Superior.

Resultados

Lote 1 (UAX 3R-2-1): 0.95 – 1.16 m. Humus de color café grisáceo oscuro, (10YR 4/2) con una textura suelta y granulosa con un 40% de piedra caliza de 0.10 m X 0.15m de grosor y un 20% de raíces. Grosor aproximado del estrato 0.21 m. Localizado sobre el derrumbe (lote 3R-2-2). Se recolectaron únicamente 23 tiestos.

Lote 2 (UAX 3R-2-2): 1.16 – 1.35 m. Tierra de relleno color café claro (10YR 6/3) con una textura suelta y un poco granulosa, con un 37% de piedra de 0.50 x 0.40 m de grosor. Grosor aproximado del estrato 0.19 m. Asociado a muro de contención y sobre la escalinata del edificio. Se recolectaron 374 tiestos, tres pedernales una obsidiana y un fragmento de piedra trabajado.

Op. 3, Sub. R, Unidad 3

Localización: este pozo fue trazado junto a la Unidad 2, siguiendo el mismo eje hacia el oeste. se encuentra localizado en el perfil norte del montículo de El Tiburón, en la Fachada Superior.

Dimensión: 2 m N-S x 3 m E-O

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: continuar registrando los muros de contención que aparecieron junto a varias piedras alineadas colocadas sobre la escalinata, y así también conocer donde termina la arquitectura de la escalinata. El registro de la fachada oeste.

Resultados

Lote 1 (UAX 3R-3-1): 0.61 – 0.76 m. Humus de color café oscuro, (10YR 4/2) con una textura suelta y granulosa con un 20% de piedra de 0.20 m. de grosor y un 20% de raíces. Grosor aproximado del estrato 0.15 m. Asociado a la Unidad 2, sobre el derrumbe (Lote 3R-3-2). Se recolectaron 22 tiestos y 3 pedernales.

Lote 2 (UAX 3R-3-2): 0.76 – 1.71 m. Capa de derrumbe color café muy claro (10YR 8/2) con una textura suelta y suave, con un 40% de piedra de 0.15 x 0.20 m. de grosor. Grosor aproximado del estrato 0.95 m. Asociado a muro de contención y sobre relleno de piedras. Se recolectaron 592 tiestos, 29 pedernales tres obsidianas y un fragmento de piedra trabajado, un fragmento de mano de moler, un fragmento de hueso posible animal contemporáneo.

Lote 3 (UAX 3R-3-3): 1.71 – 2.04 m. Nivelación de mezcla de caliza, color café claro (10YR 6/3) con una textura poco compacta y granulosa, mezclada con un 20% de piedras calizas de 0.10 a 0.20 m de grosor. Grosor aproximado del estrato 0.20 m. Asociado a una capa de piedras labradas que cubría el edificio (Lote 4) y muro de contención, sobre un relleno de piedras labradas de caliza (Lote 5). Se recolectaron 98 tiestos y 10 pedernales.

Lote 4 (UAX 3R-3-4): 1.91 – 2.66 m. Capa de tierra y piedras labradas color blanco (10YR 8/1) con una textura compacta, mezclada con un 90% de piedras calizas de 0.20m. de grosor aprox. Grosor aproximado del estrato 0.75 m. Asociado a la escalinata y fachada del edificio sobre un apisonado de piedrín (Lote 3). Se recolectaron 86 tiestos y dos pedernales y dos obsidianas.

Lote 5 (UAX 3R-3-5): 2.04 – 3.14 m. Relleno de piedra con tierra color gris café claro (10YR 6/2) con una textura suelta y granulosa con un 70% de piedras calizas labradas de 0.40 m. de grosor aprox. Grosor aproximado del estrato 1.10 m. Asociado a la escalinata y fachada del edificio. Se recolectaron 39 tiestos y cuatro pedernales.

Lote 6 (UAX 3R-3-6): 0.85 – 2.18 m. Relleno de piedra con tierra color blanco (10YR 8/1) con una textura suelta y granulosa con un 95% de piedras calizas labradas de 0.30 a 0.40 m de grosor aprox. Grosor aproximado del estrato 1.33 m. Asociado a la escalinata. Se recolectaron 13 tiestos.

En el lote 2 de la unidad se registraron algunos bloques de caliza cubiertos de estucos de la superficie, sin ninguna relación contextual.

Op. 3, Sub. R, Unidad 4

Localización: este pozo fue trazado a 3.40 m del pozo de la unidad 3, siguiendo el mismo eje hacia el oeste. se encuentra localizado en el perfil norte del El Tiburón, en la Fachada Superior.

Dimensión: 2 m N-S x 3 m E-O

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: seguir con el registro de la fachada, rasgos arquitectónicos y su esquina.

Resultados

Lote 1 (UAX 3R-4-1): 0.02 – 0.16 m. Humus de color café (10YR 5/3) con una textura suelta y granulosa con un 20% de piedra de 0.10 a 0.20 m de grosor y un 40% de raíces. Grosor aproximado del estrato 0.14 m. Asociado a la Unidad 6, sobre un relleno de piedras (Lote 3R-4-2). Se recolectaron 44 tiestos y ocho pedernales.

Lote 2 (UAX 3R-4-2): 0-16 – 0.36 m. Capa de relleno de piedras y tierra color café claro (10YR 6/3) con una textura suelta y granulosa y un 40% de piedra de 0.40 x 0.50 m de grosor. Grosor aproximado del estrato 0.20 m. Asociado a la arquitectura y sobre piso del edificio. Se recolectaron 29 tiestos, dos pedernales y dos obsidianas.

Bajo el lote 2 se identificó un piso, posiblemente de la plaza, debido a su cercanía con el humus, se encontró bastante deteriorado en el lado oeste, sin embargo se registró una parte estucada. De igual forma el muro que estaba bajo este piso también presentaba una parte destruida de su lado oeste, registrando únicamente algunos bloques erosionados (Figura I-28). A 1.50 m hacia el norte, se empezó a registrar otro tipo de capa que cubría el muro, no era derrumbe, por lo que se consideró como una capa de relleno cultural. El relleno consistía en piedras de la misma dimensión, que se encontró en el siguiente pozo trazado, en el mismo eje.

Op. 3, Sub. R, Unidad 5

Localización: este pozo fue trazado siguiendo el eje hacia el norte de la Unidad 4, como una extensión de la unidad 4. Se encuentra localizado en el perfil norte de El Tiburón, en la Fachada Superior.

Dimensión: 5 m N-S x 3 m E-O

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: continuar con el registro de la arquitectura del edificio de la parte inferior, siguiendo la fachada registrada en la Unidad 4.

Resultados

Lote 1 (UAX 3R-5-1): 0.73 – 0.96 m. Humus de color café amarillento (10YR 5/4) con una textura suelta y granulosa con un 20% de piedra de 0.20 m de grosor. Grosor aproximado del estrato 0.23 m. Asociado a la Unidad 4, sobre un relleno de piedras (Lote 3R-5-2). Se recolectaron 143 tiestos, 19 pedernales y 3 obsidianas.

Lote 2 (UAX 3R-5-2): 0.96 – 2.90 m. Capa de relleno de piedras y tierra color gris claro (10YR 7/1) con una textura suelta, fina y un poco granulosa, con un 70% de piedra de 0.15 x 0.25 m de grosor. Grosor aproximado del estrato 1.94 m. Asociado a la arquitectura y mascarón del edificio, sobre otra capa de relleno de piedra (UAX 3R-4-3). Se recolectaron 1,059 tiestos, 39 pedernales, 49 obsidianas y 2 conchas.

Lote 3 (UAX 3R-5-3): 2.90 – 6.80 m. Capa de relleno de piedras y tierra con barro color café muy claro (10YR 8/2) con una textura granulosa medio compacta y un 90% de piedra de 0.40 x 0.50 m de grosor. Grosor aproximado del estrato 3.70 m. Asociado a la arquitectura y mascarón del edificio. Se recolectaron 532 tiestos, 25 pedernales, 15 obsidianas y dos muestras de C¹⁴ (Op. 3R-5-3, Muestra # 1).

Dentro de esta unidad se pudo registrar parte de un mascarón (Figura I-27), con restos de estuco en un área, en el resto del mascarón se observaron los bloques de piedra que lo conformaron. En esta unidad se trazaron dos registros, uno en el lado este, y otro en lado oeste.

En el lado Este se hicieron dos registros, el primero a 2 m de profundidad del *datum*, de 0.50 m este-oeste x 1.70 m norte-sur, para conocer el límite del lado este del mascarón. En este momento se observaron unos pequeños agujeros, que correspondieron al ojo izquierdo del personaje, sin embargo resultó ser parte de la ceja, que se desprendió debido a la erosión.

El segundo registro se hizo por medio de un túnel del mismo lado este del pozo, a 3.50 m del Datum, con un acceso de 0.80 m del lado este del mascarón, el túnel midió 1.65 m de norte a sur por 2.30 m de este a oeste, con el objetivo de poder conocer si la fachada que estaba entre el mascarón y la escalinata también presentaba algún tipo de decoración. Sin embargo se determinó que era liso, sin ninguna decoración, únicamente con algunas partes estucadas.

El tercer registro se hizo del lado oeste del mascarón a 2.05 m del *datum*, con una medida de 1.20 m de norte-sur x 1.00 m este-oeste. Gracias a este registro se confirmó los restos de otra ceja del ojo del mascarón (Figura I-29).

Op. 3, Sub. R, Unidad 6

Localización: este pozo fue trazado entre la unidad 3 y la unidad 4 en un mismo eje. se encuentra localizado en el perfil norte del El Tiburón, en la Fachada Superior.

Dimensión: 1.50 m N-S x 3.50 m E-O

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: determinar si existe alguna conexión entre la fachada registrada en la Unidad 3 con la fachada de la Unidad 4.

Resultados

Lote 1 (UAX 3R-6-1): 0.02 – 0.35 m. Humus de color café amarillento (10YR 5/4) con una textura suelta y granulosa y un 20% de piedra de 0.10 m a 0.20 m de longitud. Grosor aproximado del estrato 0.33 m. Asociado a la Unidad 3 y 4, sobre el derrumbe (Lote 3R-6-2). Se recolectaron 21 tiestos y tres pedernales.

Lote 2 (UAX 3R-6-2): 0-35 – 0.65 m. Capa de derrumbe color gris claro (10YR 7/2) con una textura suelta un poco fina granulosa, con un 40% de piedra de 0.20 a 0.30 m. de grosor. Grosor aproximado del estrato 0.30 m. Asociado a la fachada del edificio y al perfil este del mascarón y sobre relleno de piedras que cubre el edificio. Se recolectaron 138 tiestos, 22 pedernales y una obsidiana.

Lote 3 (UAX 3R-6-3): 0.65 – 1.95 m. Relleno de piedra y tierra color gris claro (10YR 7/1) con una textura compacta y granulosa, mezclada con un 60% de piedras calizas de 0.20 m de grosor aproximadamente muy bien amarradas con una mezcla. Grosor aproximado del estrato 1.30 m. Asociado a la fachada del edificio y mascarón. Se recolectaron 140 tiestos, 12 pedernales y seis obsidianas.

Op. 3 Sub. R Unidad 7

Localización: este pozo se encuentra ubicado en el lado norte de la Unidad 3 y la Unidad 6. Se encuentra localizado en el perfil norte del El Tiburón, en la Fachada Superior.

Dimensión: 2 m N-S x 2 m E-O

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: continuar con el registro de la fachada de la Unidad 3, para comprobar si esta también presenta algún tipo de decoración como la que se encontró en la Unidad 5.

Resultados

Lote 1 (UAX 3R-7-1): 1.59 – 0.74 m. Humus de color café (10YR 5/3) con una textura suelta y granulosa y un 20% de piedra y 40% de raíces. Grosor aproximado del estrato 0.15 m. Asociado a la Unidad 3 y 6, sobre el derrumbe (Lote 3R-7-2). Se recolectaron 17 tiestos.

Lote 2 (UAX 3R-7-2): 0-74 – 1.00 m. Capa de derrumbe color gris claro (10YR 7/1) con una textura suelta, granulosa y un poco fina, con un 40% de piedra de 0.35 m de longitud. Grosor

aproximado del estrato 0.26 m. Asociado a la Unidad 3 y 4. Se recolectaron 62 tiestos y 5 pedernales.

Debido al poco tiempo que se tenía, no se pudo continuar con la excavación, aunque se propuso realizar un túnel desde la Unidad 5 para poder hacer el debido registro y conocer más sobre la fachada entre la escalinata y el mascarón.

Op. 3, Sub. R, Unidad 8

Localización: este pozo fue trazado adjunto a la Unidad 4, siguiendo mismo eje hacia el oeste. Se encuentra localizado en el perfil norte del El Tiburón, en la Fachada Superior del Grupo.

Dimensión: 1 m N-S x 2 m E-O.

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: seguir con el registro de la fachada de la Unidad 4 hasta poder registrar la esquina del edificio.

Resultados

Lote 1 (UAX 3R-8-1): 0.74 – 1.30 m. Humus de color café (10YR 4/3) con una textura suelta y granulosa, un 20% de piedra y 40% de raíces. Grosor aproximado del estrato 0.55 m. Asociado a la Unidad 4 sobre el derrumbe (Lote 3R-8-2). Se recolectaron 60 tiestos y 7 pedernales.

Lote 2 (UAX 3R-8-2): 1.30 – 3.50 m. Capa de derrumbe color café muy claro (10YR 7/3) con una textura suelta, granulosa, con un 30% de piedra de 0.20 m de longitud y un 10% de raíces. Grosor aproximado del estrato 2.20 m. Asociado a la fachada del edificio y a la Unidad 4. Se recolectaron 82 tiestos, cinco pedernales y seis obsidianas.

Op. 3, Sub. R, Unidad 9

Localización: este pozo fue trazado a 2.50 m del pozo de la Unidad 8 siguiendo mismo eje hacia el oeste. Se encuentra localizado en el perfil norte del El Tiburón, en la Fachada Superior del Grupo.

Dimensión: 1 m N-S x 2.80 m E-O

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: continuar con el registro de la fachada de la Unidad 8 hasta poder registrar la esquina del edificio.

Resultados

Lote 1 (UAX 3R-9-1): 0.91 – 1.20 m. Humus de color café (10YR 5/3) con una textura suelta y granulosa y un 10% de piedra de 0.10 a 0.15 m. de dimensión y 10% de raíces. Grosor aproximado del estrato 0.29 m. Sobre el derrumbe (Lote 3R-9-2). Se recolectaron 41 tiestos y 4 pedernales.

Lote 2 (UAX 3R-9-2): 1.20 – 2.10 m. Capa de derrumbe color gris claro (10YR 7/2) con una textura suelta, suave y fina, con un 20% de piedra de 0.15 a 0.20 m de diámetro y un 5% de raíces. Grosor aproximado del estrato 0.90 m. Asociado a la Unidad 10 y sobre la fachada del edificio. Se recolectaron 113 tiestos, 12 pedernales y 2 obsidianas.

Dentro de este pozo se hizo un pequeño registro del perfil este con dirección hacia el este, de 1 x 1 m. El objetivo era encontrar el muro que se había encontrado en la unidad 10, ya que no fue registrado en la unidad 9. Se logró registrar el muro de la fachada, el cual finalizaba con una tercera caída, donde iniciaba el pozo de la Unidad 9, únicamente continuo con un posible apisonado, el cual ya no se continuó excavando debido al tiempo limitado.

Dentro de esta unidad en el lote 2 también fueron registrados varios fragmentos de estuco, posiblemente provenientes de la plaza.

Op. 3, Sub. R, Unidad 10

Localización: este pozo fue trazado a partir del perfil oeste de la Unidad 8 hacia un mismo al oeste. Se encuentra localizado en el perfil norte del El Tiburón, en la Fachada Superior.

Dimensión: 1 m N-S x 1.50 m E-O

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: continuar con el registro de la fachada de la Unidad 8 y unirlo con la unidad 9.

Resultados

Lote 1 (UAX 3R-10-1): 0.70 – 1.10 m. Humus de color café (10YR 5/3) con una textura suelta y granulosa y un 20% de piedra de 0.10 m de dimensión. Grosor aproximado del estrato 0.40 m. Asociado a la Unidad 8 sobre el derrumbe (Lote 3R-10-2). Se recolectaron 73 tiestos y 4 pedernales.

Lote 2 (UAX 3R-10-2): 1.10 – 1.80 m. Capa de derrumbe color gris claro (10YR 7/1) con una textura suelta y granulosa, con piedra de 0.10 m de diámetro y un 5% de raíces. Grosor aproximado del estrato 0.70 m. Asociado a la Unidad 8 y 9 sobre la fachada del edificio. Se recolectaron 55 tiestos y 5 pedernales.

Dentro de esta unidad fueron registrados varios fragmentos de estuco, los cuales provienen de la superficie, posiblemente fragmentos de piso estucado.

Comentarios finales

La suboperación R corresponde a las excavaciones realizadas en el lado oeste a partir de la escalinata central de la Fachada Superior (Figura I-15). Se inició con la unidad 1, como una re excavación de temporadas anteriores (Hulinek 2016, Díaz 2017). La excavación finalizó al llegar al segundo lote, el cual consistía en una capa de piedras alineadas, determinado en temporadas anteriores como otra fase constructiva (Figura I-14).

A 5 m. de distancia fue trazada la Unidad 2, presentó dos lotes, el humus y el derrumbe. Como siempre debajo del derrumbe se registró una capa de piedras alineadas, el cual por un momento se creyó que se trataba de una segunda fase constructiva que cubría la subestructura de la escalinata central (Figura I-19), por lo que se procedió a trazar otra nueva unidad (Unidad 3). En esta nueva unidad se registraron los mismos lotes, el humus sobre el derrumbe, los cuales también cubrían una capa de piedras alineadas. Dentro de este tercer lote fueron registrados varios muros de contención como en la Fachada Inferior, permitiendo hacer más consistente la capa que cubriría todo el edificio. El relleno del tercer lote estaba amarrado con barro y piedrín, en esta unidad no se encontró ningún muro que indicara la presencia de una segunda fase arquitectónica, por lo que fue descartada la existencia de una subestructura, como se había planteado en temporadas anteriores, el tercer lote únicamente cubría directamente la fachada del edificio (Figura I-20 y I-21). Para poder verificar que no se trataba de otra subestructura, en la Unidad 3 fue removido el relleno de piedras que cubría el edificio, lo que permitió conocer el lateral oeste de la escalinata, en base a los datos que se tenía del lateral este de la escalinata, investigado en la Temporada de Campo 2016 (Díaz 2017) hoy se conoce que la escalinata central de la Fachada Superior mide 10.05 m de largo.

Para confirmar la inexistencia de una subestructura, se continuó con la Unidad 6, donde el muro de la fachada siguió hasta topar en una esquina saliente (Figura I-22), el cual giro a 90° hacia el norte, con una distancia de 1.20 m, luego volvió a girar hacia la misma dirección al Oeste, con una distancia de 4.20 m (Unidad 4). La fachada fue identificada a una profundidad de 0.40 m (0.30 m de humus y 0.10 m de derrumbe) y no se encontró otra etapa constructiva. Dentro de esta unidad (Unidad 4), fue registrado el primer mascarón de grandes dimensiones de El Tiburón (Figura I-16), ante tal descubrimiento fue necesario extenderse hacia el norte (Unidad 5). En esta nueva unidad únicamente se registró el humus sobre la capa de relleno de piedras alineadas amarradas con barro, como el que se encontró en el lote 5 de la unidad 3.

Este mascarón ha sido el hallazgo más representativo del complejo El Tiburón, aunque debido a la erosión no conocemos detalles exactos de su iconografía, sabemos que Uaxactun

se ha caracterizado por este tipo de esculturas de gran tamaño en las fachadas de sus edificios, como se ha observado en los otros grupos del sitio (Figura I-18). A 2 m de la superficie, en el lado oeste, se encontraron restos de una ceja con estuco, y en el lado este únicamente se observó el espacio vacío donde debería encontrarse la otra ceja del ojo (Figura I-17). Lamentablemente no se logró excavar todo el mascarón por factores de tiempo, sin embargo se pudo conocer que el mismo, estaba construido sobre un tipo de relleno de piedras. Queda la incógnita saber que continuaba en la inferior del mascarón, sin embargo con los datos obtenidos es posible realizar una reconstrucción más certera de la fachada y forma de El Tiburón (Figura I-30).

Al finalizar la excavación de la fachada del mascarón, se continuó hacia el sur llegando a encontrar una esquina remetida (distancia de 0.60 m a la esquina remetida). La fachada continua hacia el oeste a 0.45 m más abajo desde el nivel del piso. Los primeros 0.75 m de la fachada presentaron una forma de talud con una leve inclinación, el cual a un 1 m de altura terminó con una cornisa, de la cual se desplegó un segundo cuerpo, que continuó en línea recta en forma de tablero hacia abajo (Figura I-23).

A 0.75 m. después de la esquina remetida, el muro volvió a bajar 1.30 m del nivel del piso, continuando siempre en dirección hacia el oeste, la forma del muro cambio. Sobre este muro se registraron pequeños bloques de piedra de 0.20 m de largo por 0.15 m de ancho y 0.30 m de alto colocados en la parte superior del muro, formando una cornisa, muy parecidos a la de la Fachada Inferior (Figura I-24).

A 0.50 m el muro presentó otra caída de 0.30 m, continuando siempre hacia el oeste con la misma decoración, bloques colocados sobre el muro formando una cornisa (Figura I-25). Luego a 0.90 m de distancia el muro nuevamente presentó una caída de 0.30 m, este fue posiblemente un andén, el cual media 0.70 m de ancho, desconociendo su largo, ya que este continuaba en ambas direcciones hacia el sur y este, logrando registrar hasta los límites del pozo. A los 0.70 m de largo volvió a presentar otra caída de 0.35 m, el cual terminó en una nivelación de tipo apisonado (Figura I-26), registrando 0.70 m de largo según la dimensión del pozo. Lamentablemente ya no fue posible continuar con las excavaciones para poder definir todo lo largo de la fachada, únicamente se logró conocer 4.50 m de su longitud a partir del fin del mascarón, quedando aún pendiente descubrir toda la fachada y la esquina del edificio.

Conclusiones

Después de varias temporadas de campo tratando de encontrar la Fachada Inferior del basamento de El Tiburón, su forma y dimensiones, se logró determinar que son esquinas redondeadas, no cuadrangulares como se había registrado anteriormente en los croquis. Sus dimensiones son impresionantes 48 m de la fachada del lado oeste, si sumamos el lado este, sería un aproximado de 96 m de largo, sin tomar en cuenta la escalinata central.

Una construcción de gran envergadura del Preclásico Tardío, sobre un cerro de caliza natural, las teorías proponen que pudo ser con el objetivo de tener un mejor control y protección del sitio, con difícil acceso por su altura (Valdés 2005). Gracias a los antecedentes que se tienen del sitio desde las primeras investigaciones, sabemos que el centro de poder se traslado de un lugar a otro, quizá por luchas internas y el acceso al poder de los diferentes linajes (Valdés, Fahsen y Escobedo, 1999). Cualquiera que sea la causa, El Tiburón, del grupo F de Uaxactun fue abandonado, y el centro de poder se trasladó hacia el grupo H.

De acuerdo a los resultados obtenidos del análisis de unas muestras de carbono, obtenidas en el mascarón (75 a. C. al 25 d.C. aproximadamente). Es posible que luego del grupo E, el Grupo F Norte, es decir “El Tiburón”, fue el centro de poder de Uaxactun al final del Preclásico Tardío, hasta su abandono y el traslado hacia el grupo H. Es interesante observar como la fachada y los mascarones fueron desmantelados y cubiertos con un relleno de piedras bien alineadas y amarradas con barro y piedrín, por lo que en algún momento se pensó que se trataba de otra fase constructiva, lo que fue descartado por su cercanía al humus. De cualquier forma las dimensiones y características ya identificadas de este complejo, son evidencia de su importancia dentro del sitio en un momento de la historia de su ocupación. Esperamos con estudios más detallados presentar nuevos resultados asociados con los materiales y otros análisis.

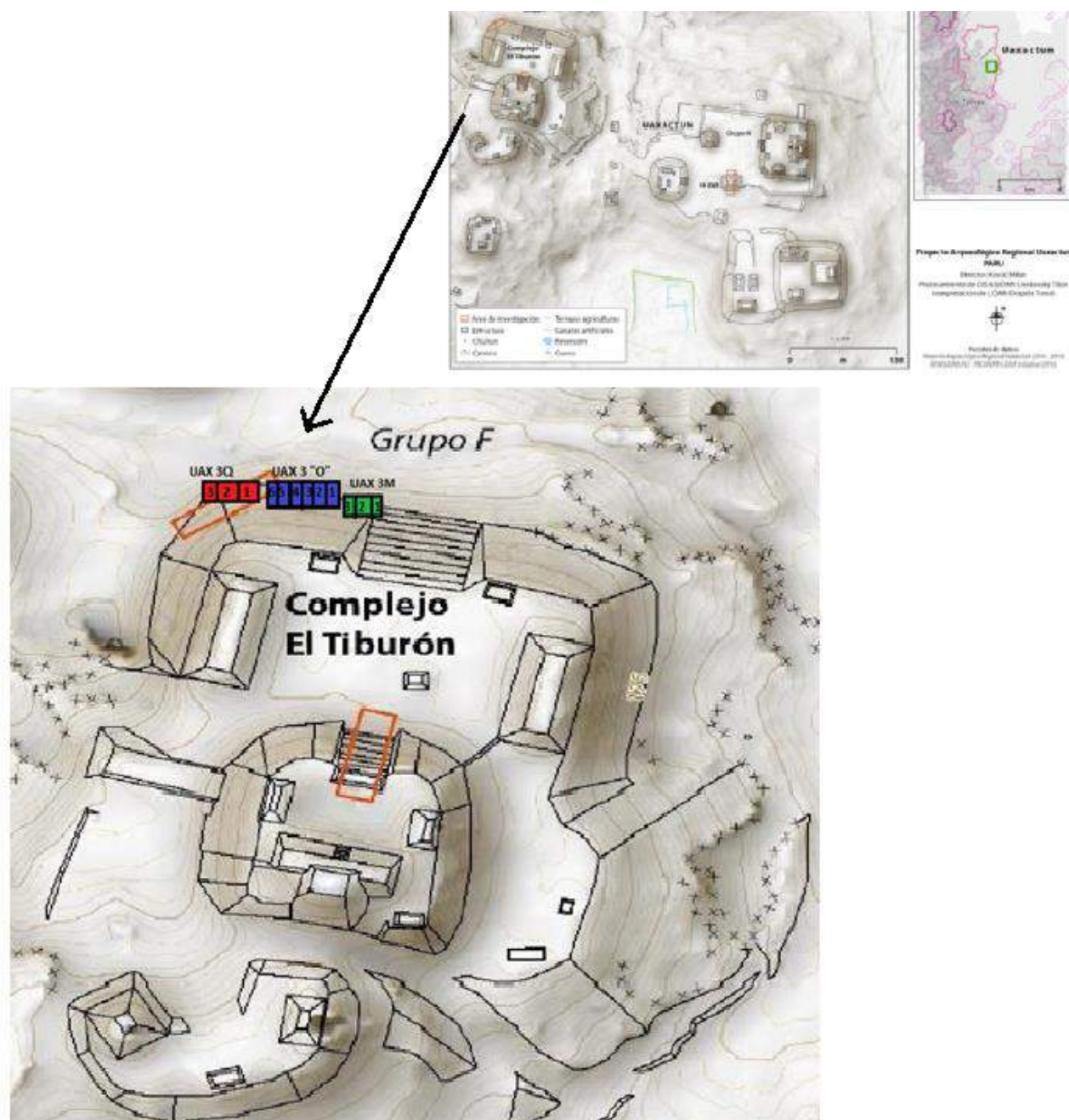


Figura I-1. Ubicación geográfica de las excavaciones en la Fachada Inferior, en verde (2016), en azul (2017), en rojo (2019) (Mapa tomado del Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun).

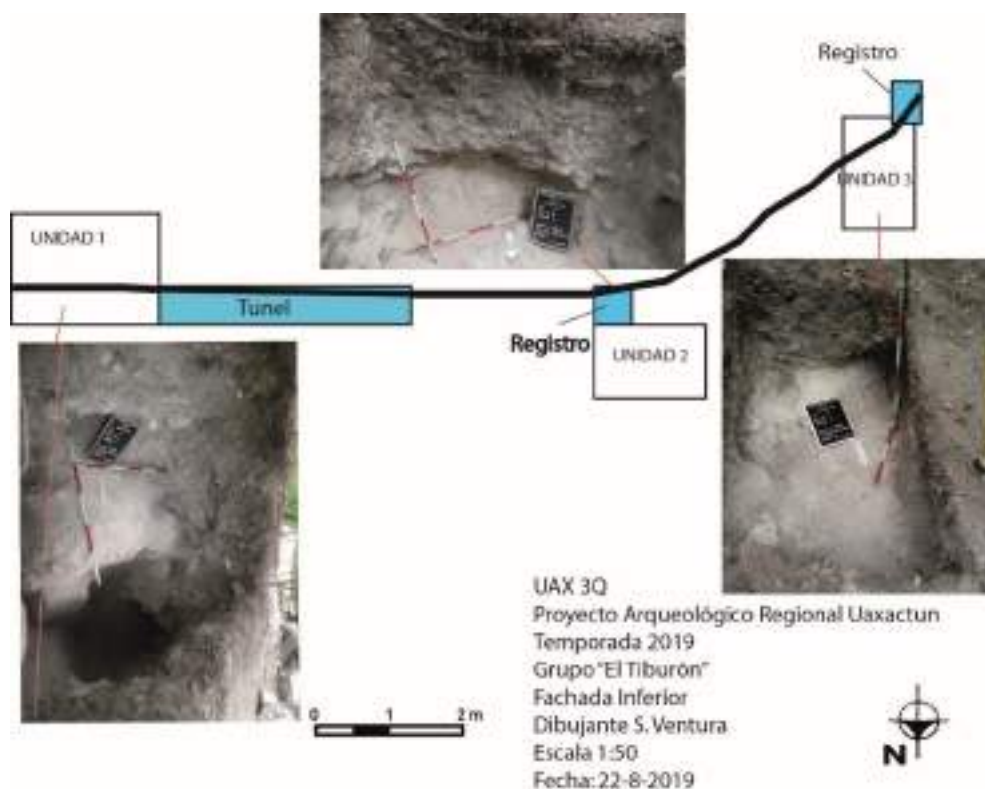


Figura I-2. Op. 3, Sub. Q, Unidades 1, 2 y 3. Croquis de las excavaciones, Temporada 2019 (Dibujo Sandra Ventura).

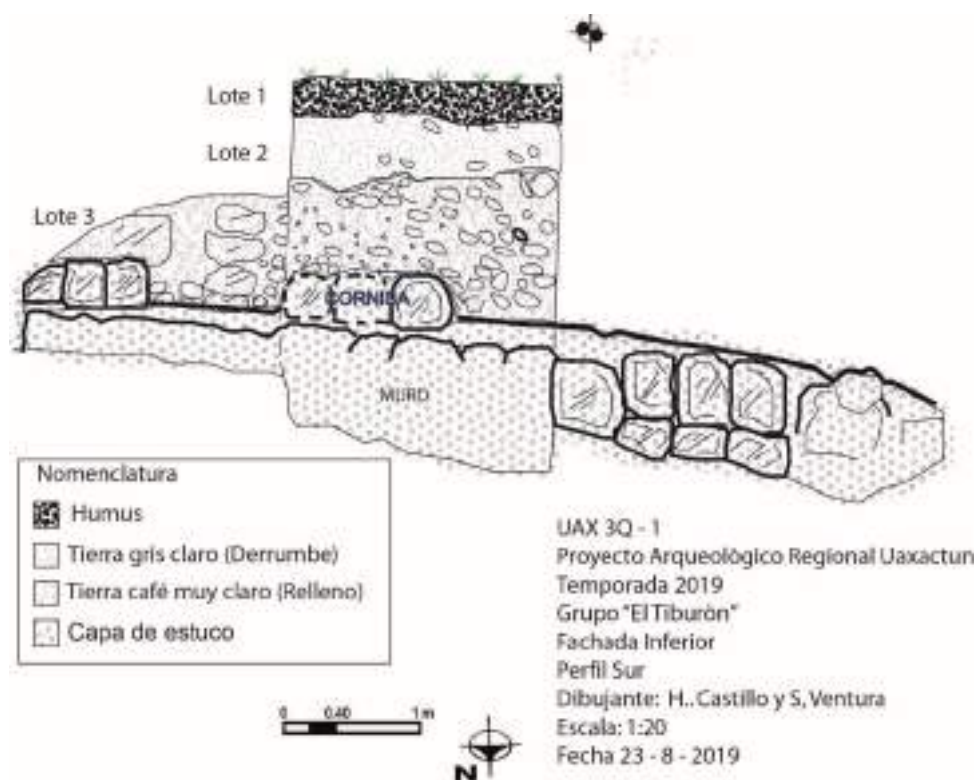


Figura I-3. Op. 3, Sub. Q-1, Perfil sur de las excavaciones en la Unidad 1 (Dibujo Sandra Ventura).

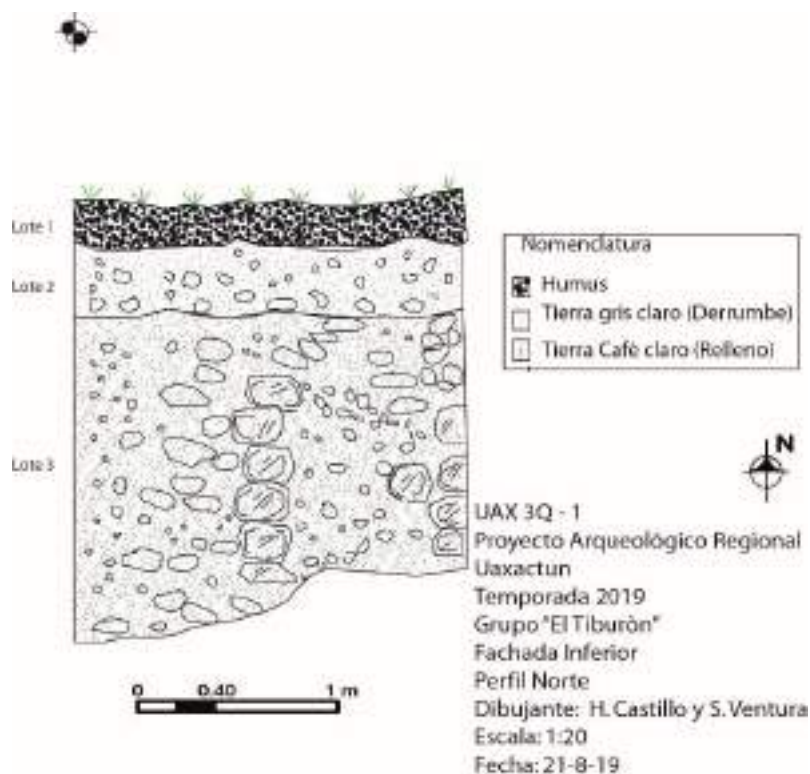


Figura I-4. Op. 3, Sub. Q-1, Perfil norte de las excavaciones en la Unidad 1 (Dibujo Sandra Ventura).

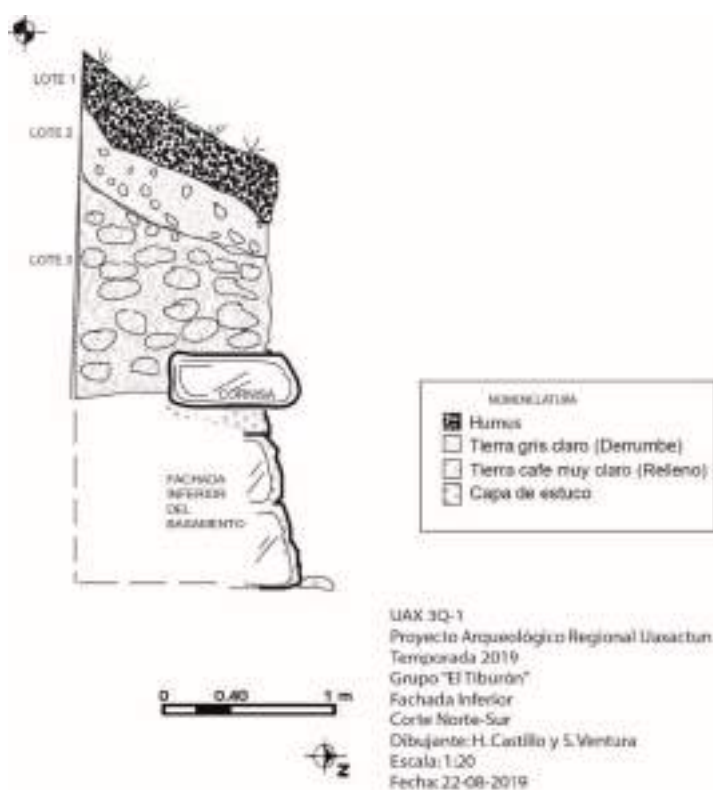


Figura I-5. Op. 3, Sub. Q-1, Corte norte-sur de la fachada (Dibujo Sandra Ventura).

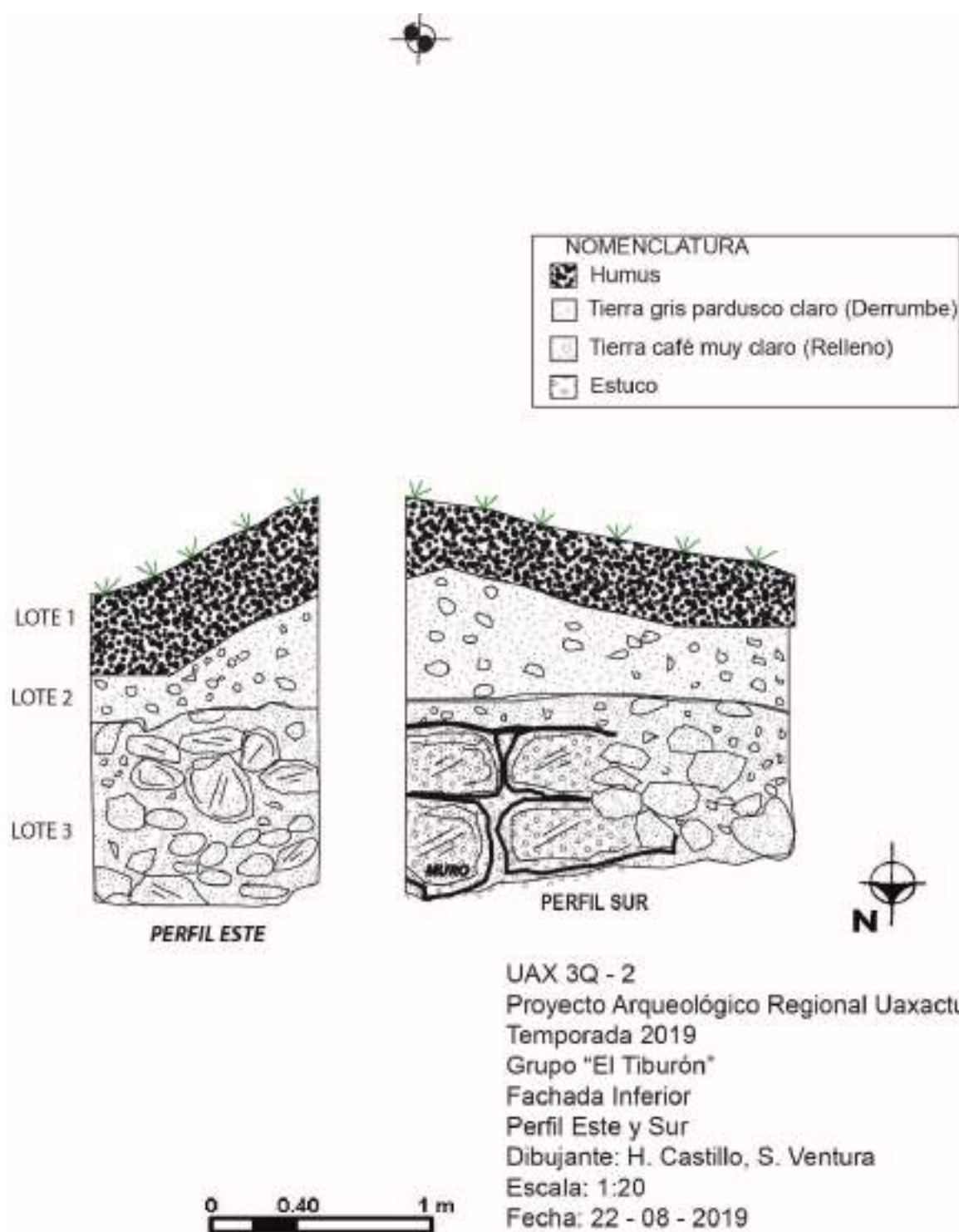


Figura I-6. Op. 3, Sub. Q-2, Perfil este y sur de las excavaciones realizadas en la Unidad 2 (Dibujo Sandra Ventura).

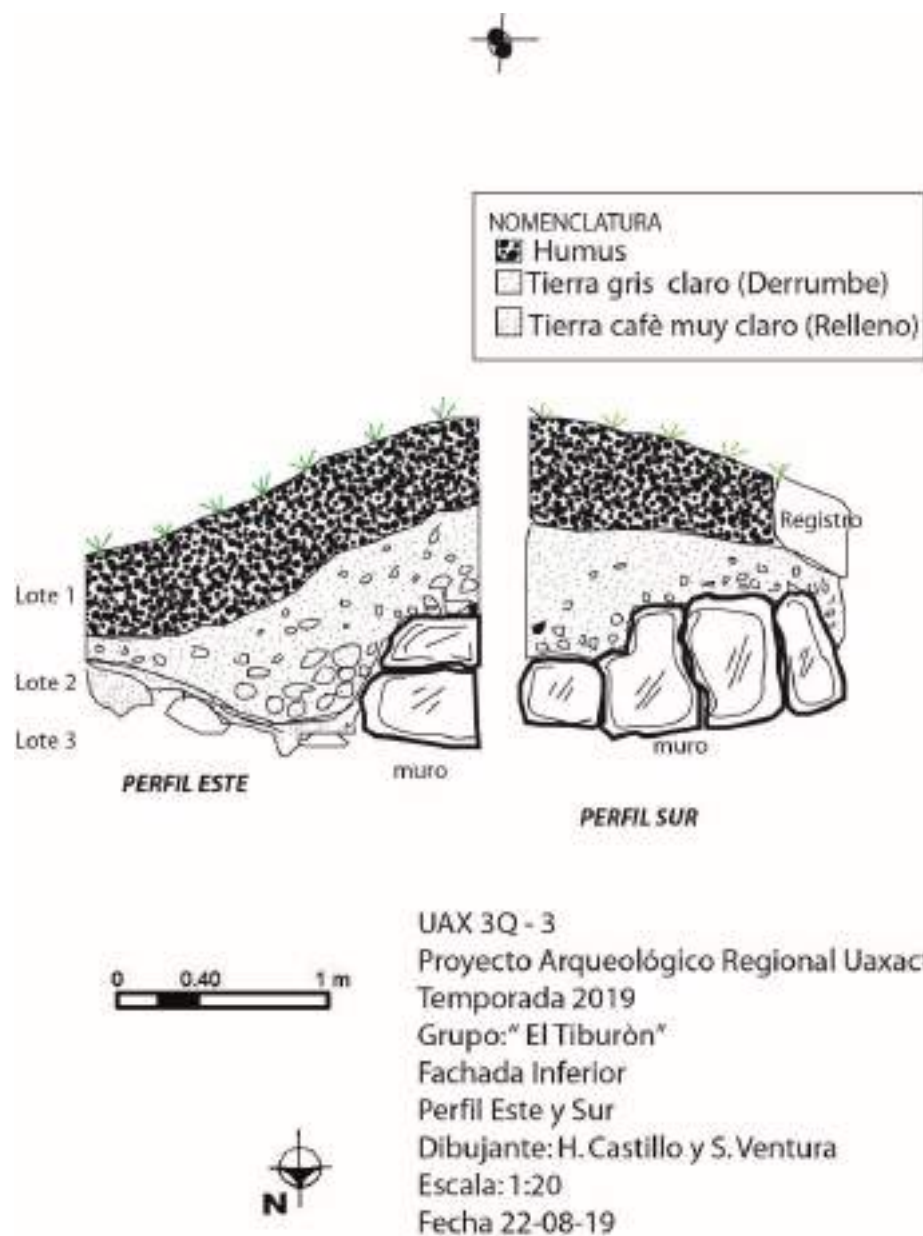


Figura I-7. Op. 3, Sub. Q-3, Perfil este y sur de las excavaciones en la Unidad 3 (Dibujo Sandra Ventura).

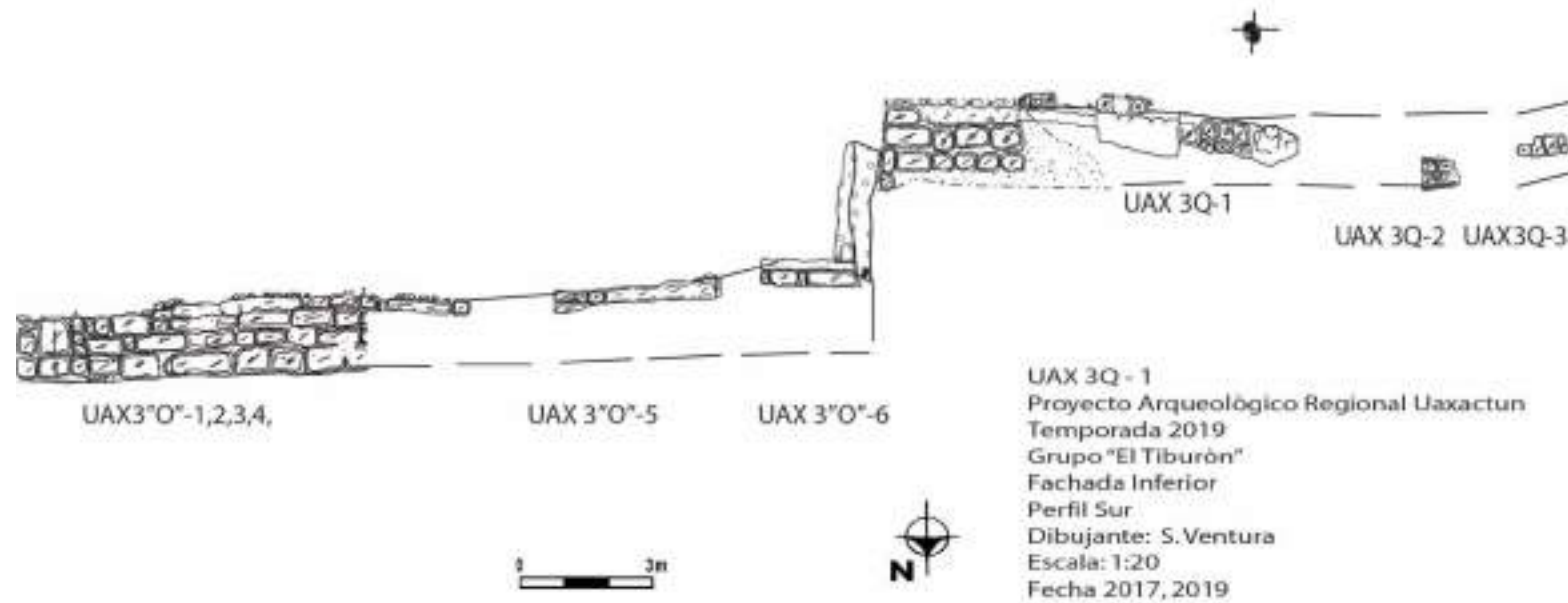


Figura I-8. Op. 3, Sub. "O" y Q, croquis de toda la fachada hasta la esquina redondeada, temporadas 2017 y 2019 (Dibujo Sandra Ventura).



Figura I-9. Op. 3, Sub Q, vista de la cornisa sobre el muro del basamento de la Fachada Inferior, Temporada 2019 (Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-10. Op. 3, Sub Q, vista del túnel excavado desde la Unidad 1, siguiendo el muro de la Fachada Inferior, Temporada 2019 (Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-11. Op. 3, Sub Q, Unidad 3, vista de la Fachada Inferior, mostrando el momento que gira hacia el sur, indicando que se trata de una esquina redondeada (Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-12. Op. 3, Sub Q-1, Perfil norte de la Unidad 1, relleno que cubría el muro de la Fachada Inferior, muro de contención (Fotografía Sandra Ventura).

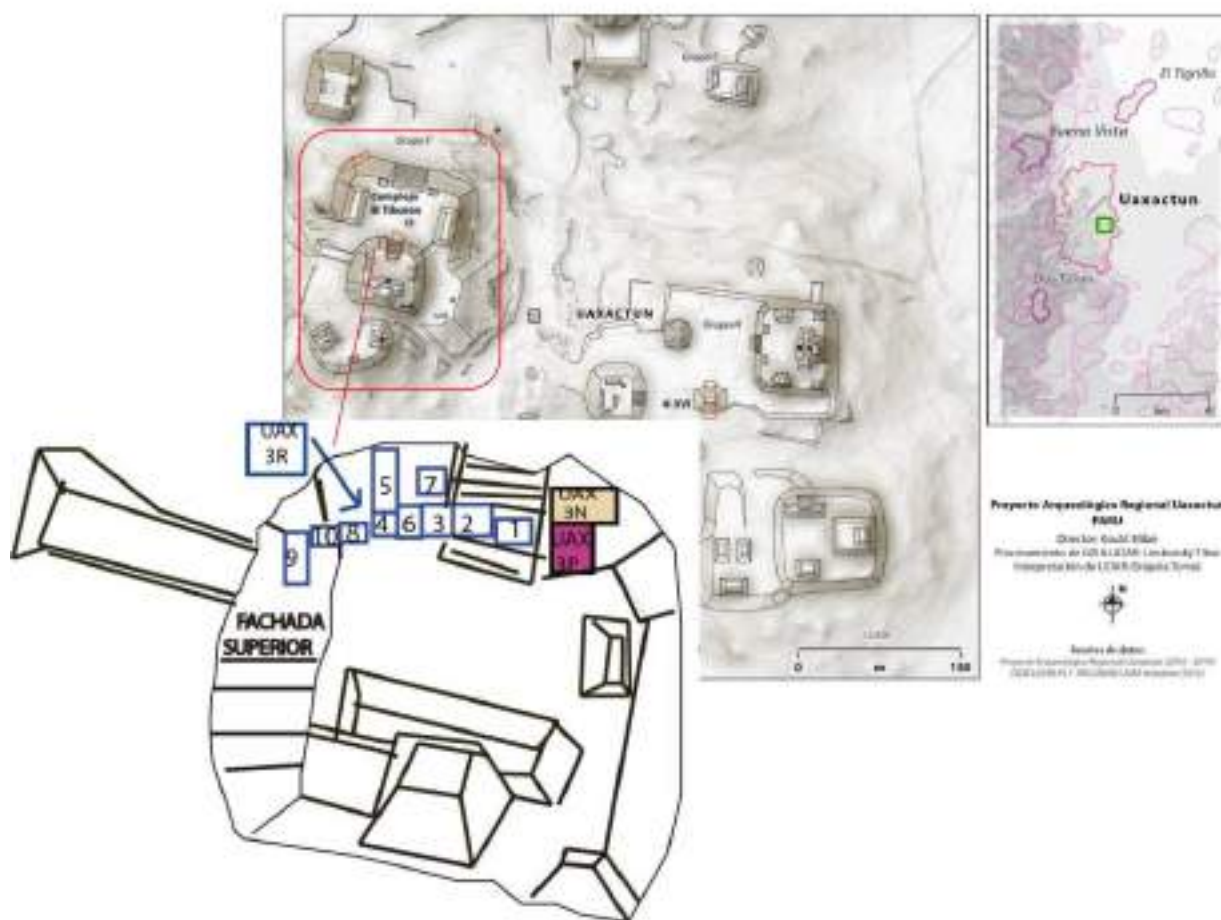


Figura I-13. Ubicación geográfica de las excavaciones en la Fachada Superior, en corinto las excavaciones del 2017, en amarillo las excavaciones del 2017 y en azul las excavaciones del 2019 (Mapa tomado del Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun).

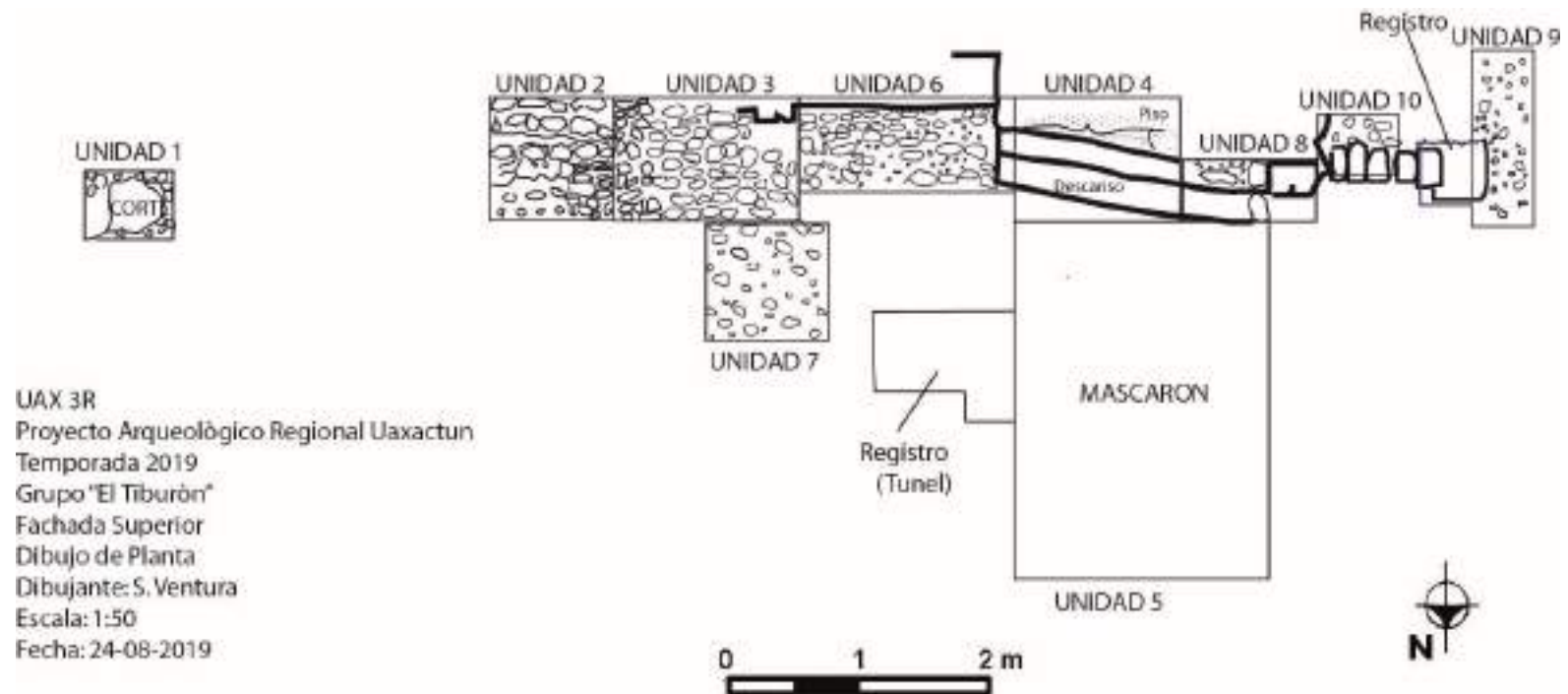


Figura I-14. Op. 3, Sub. R. Planta de excavación (Dibujo Sandra Ventura).

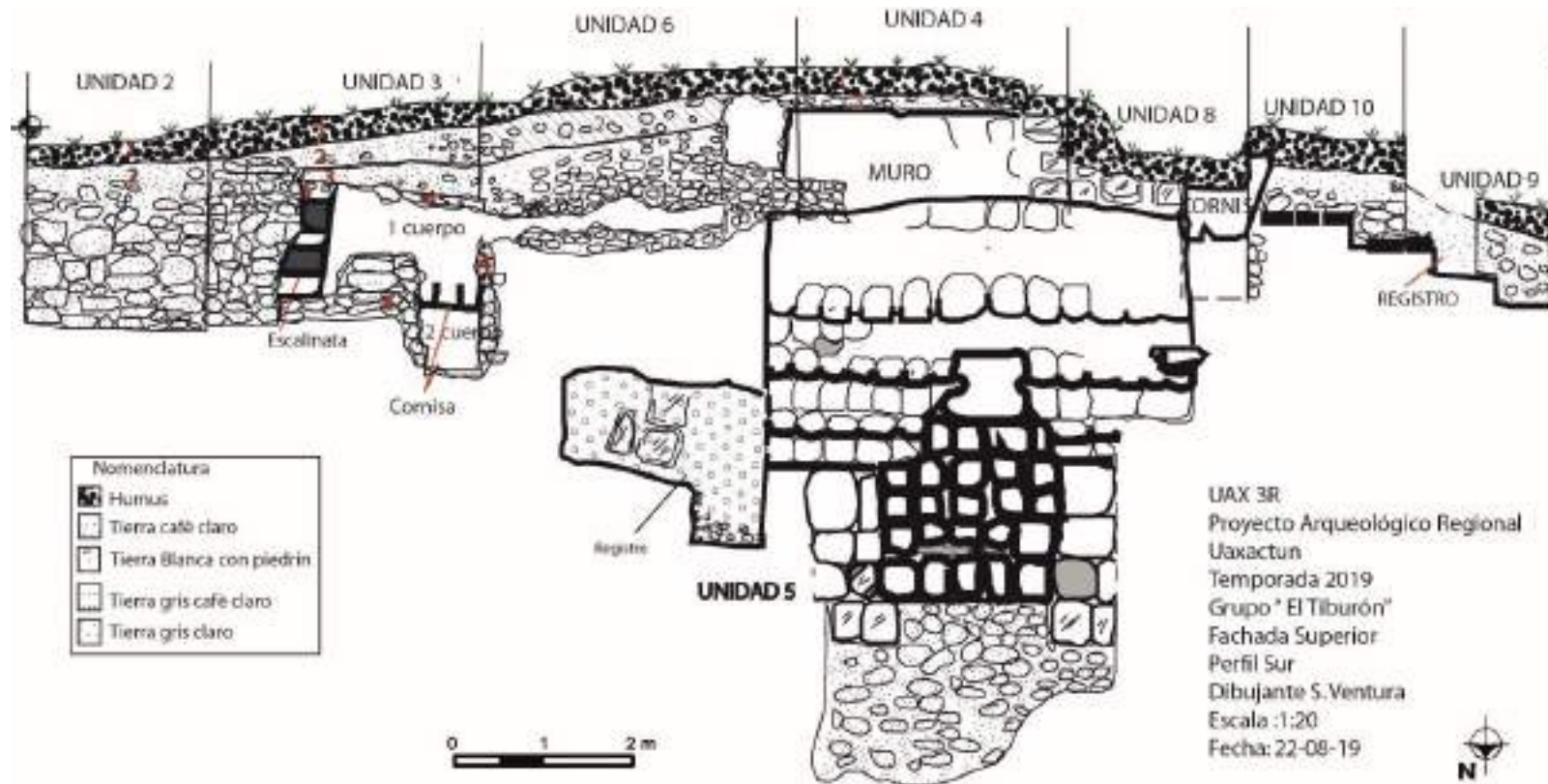


Figura I-15. Op. 3, Sub. R. Perfil sur (Dibujo Sandra Ventura).

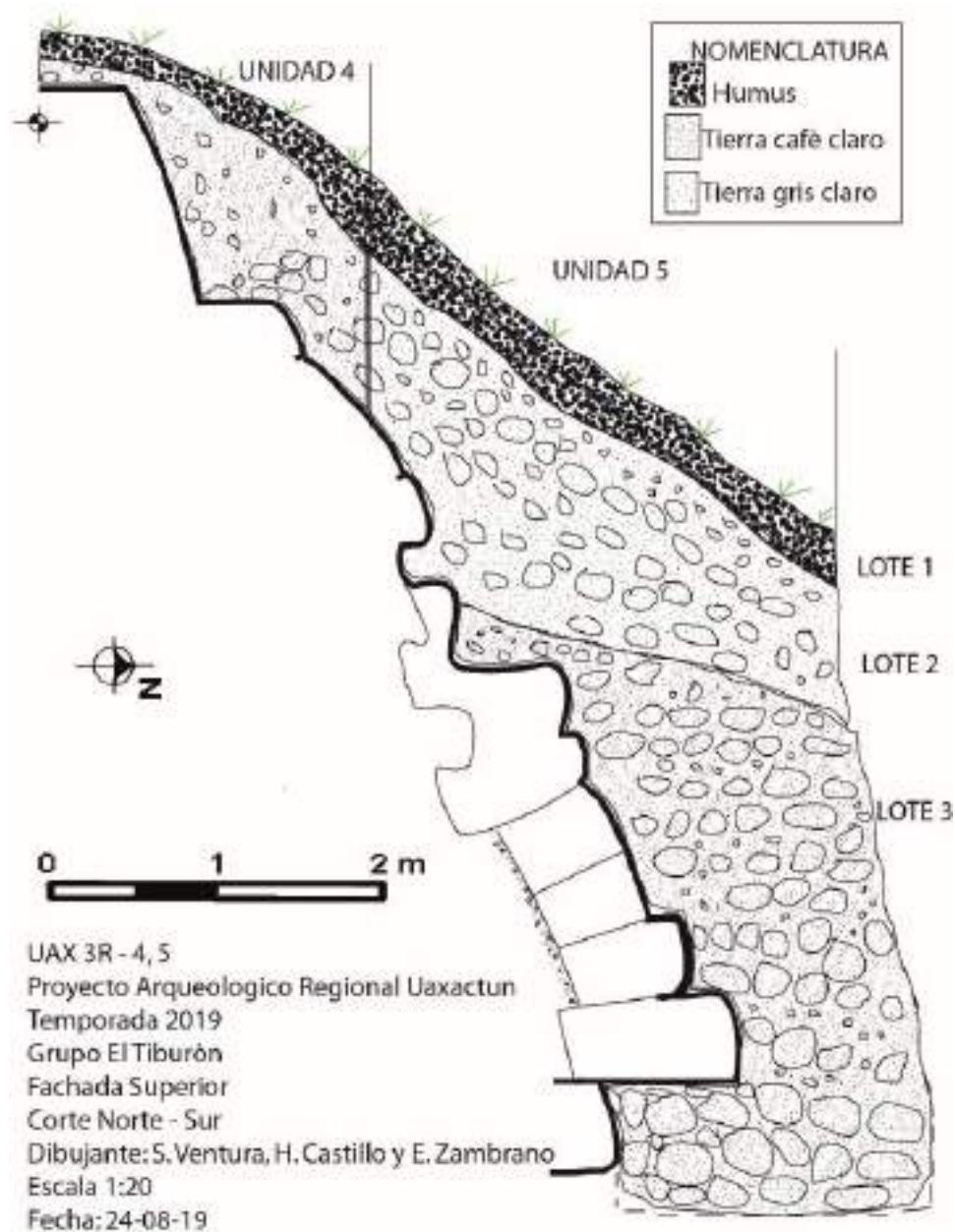


Figura I-16. Op. 3, Sub. R. Unidad 4 y 5, corte norte – sur del mascarón y niveles estratigráficos (Dibujo Sandra Ventura).

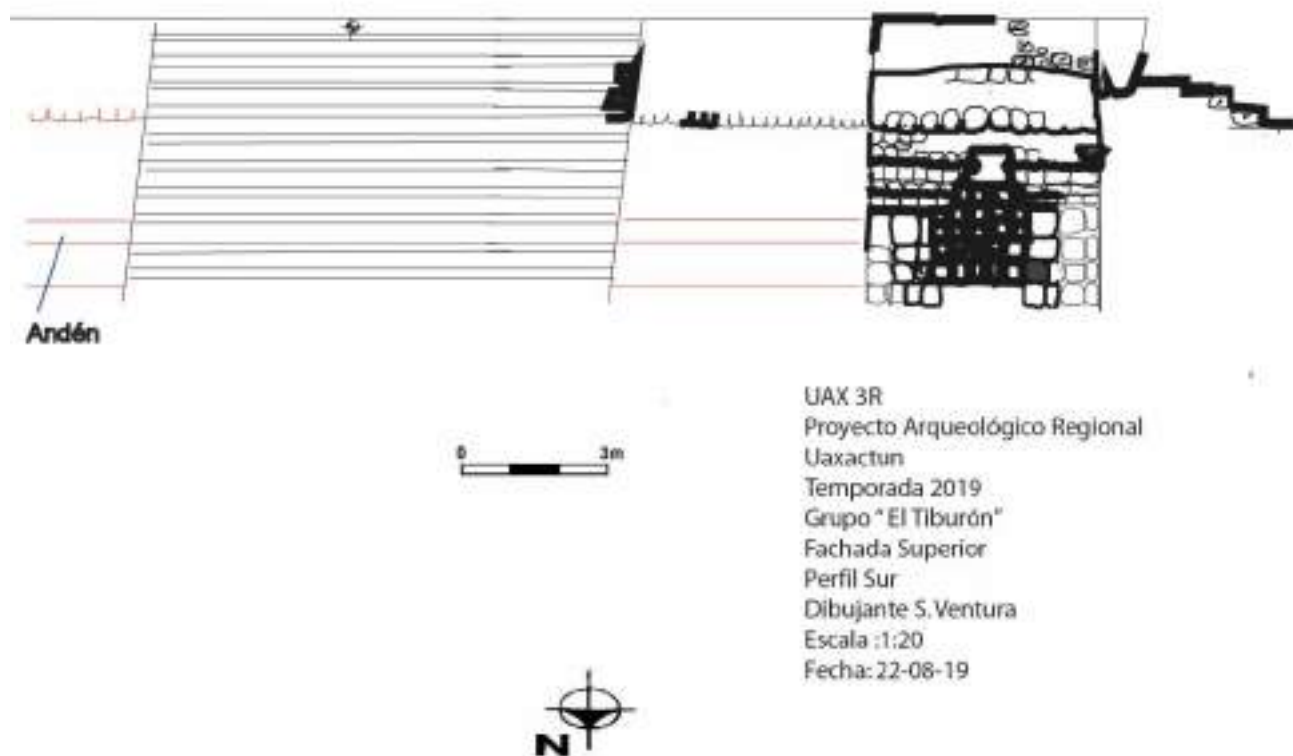


Figura I-17. Op. 3 Sub. R. Posible reconstrucción de la Fachada Inferior a través de las investigaciones realizadas en las Temporadas 2016, 2017 (Díaz 2017, 2018) y 2019.
(Dibujo Sandra Ventura).

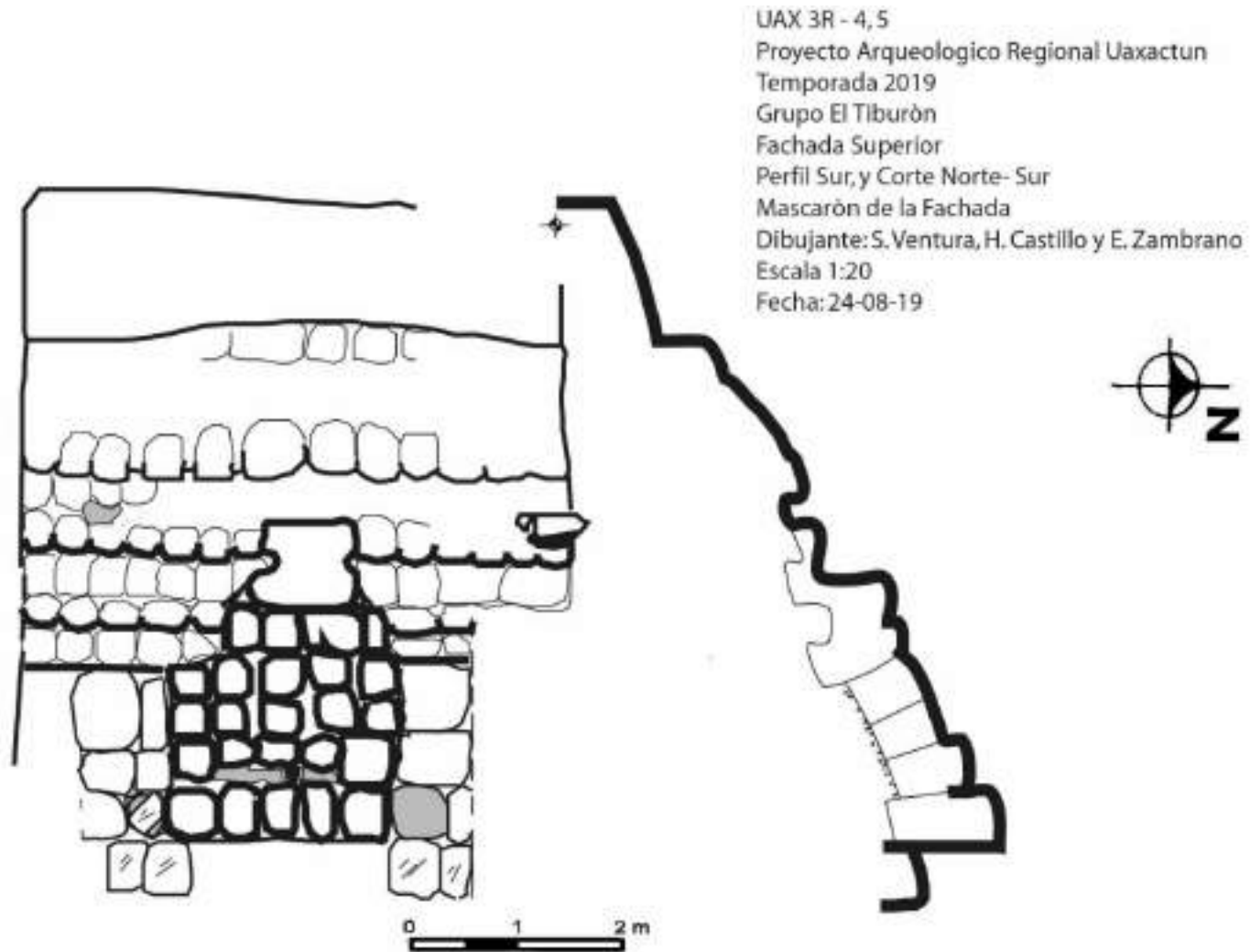


Figura I-18. Op. 3 Sub. R. Unidades 4 y 5. Perfil frontal y corte norte – Sur del mascarón registrado en la Fachada Superior (Dibujo Sandra Ventura).



Figura I-19. Op. 3, Sub. R., Unidad 2. Relleno de piedra, y muros de contención, posible inicio de la construcción de una segunda etapa constructiva (Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-20. Op. 3, Sub. R., Unidad 3. Primer cuerpo de la fachada que termina en una cornisa, a su lado este la escalinata central (Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-21. Op. 3, Sub. R., Unidad 3. Lado oeste de la escalinata central remetida (Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-22. Op. 3, Sub. R., Unidad 6. Perfil sur. Esquina remetida, adjunto a la escalinata, y la segunda fachada donde se encuentra el mascarón (Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-23. Op. 3, Sub. R. Unidad 8. Segunda esquina remetida que une la fachada donde se encuentra el mascarón a un tercer muro que continua al oeste (Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-24. Op. 3, Sub. R., Unidad 10. Bloques de piedra caliza (Igual que la Fachada Inferior). Primera caída entre cornisa (Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-25. Op. 3, Sub. R., Unidad 10 y 9. Planta de los cinco bloques formando una cornisa (Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-26. Op. 3, Sub. R., Unidad 9. Registro entre las unidades 9 y 10, se logró identificar otras dos caídas que terminan sobre una nivelación de piedrín (Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-27. Op. 3, Sub. R., Unidad 4 y 5. Registro frontal del mascarón (Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-28. Op. 3, Sub. R., Unidad 4. Piso de plaza el cual termina sobre un muro, hasta llegar a un descanso de donde inicia el rostro del mascarón (Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-29. Op. 3, Sub. R., Unidades 4 y 5. Vista frontal desde arriba del mascarón, identificando la ceja izquierda del ojo del mascarón (Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-30. Op. 3, Sub. R., Unidad 5. Capa de relleno sobre el cual descansaba el mascarón
(Fotografía Sandra Ventura).



Figura I-31. Perfil frontal del mascarón, escala humana (Fotografía Enrique Pérez).

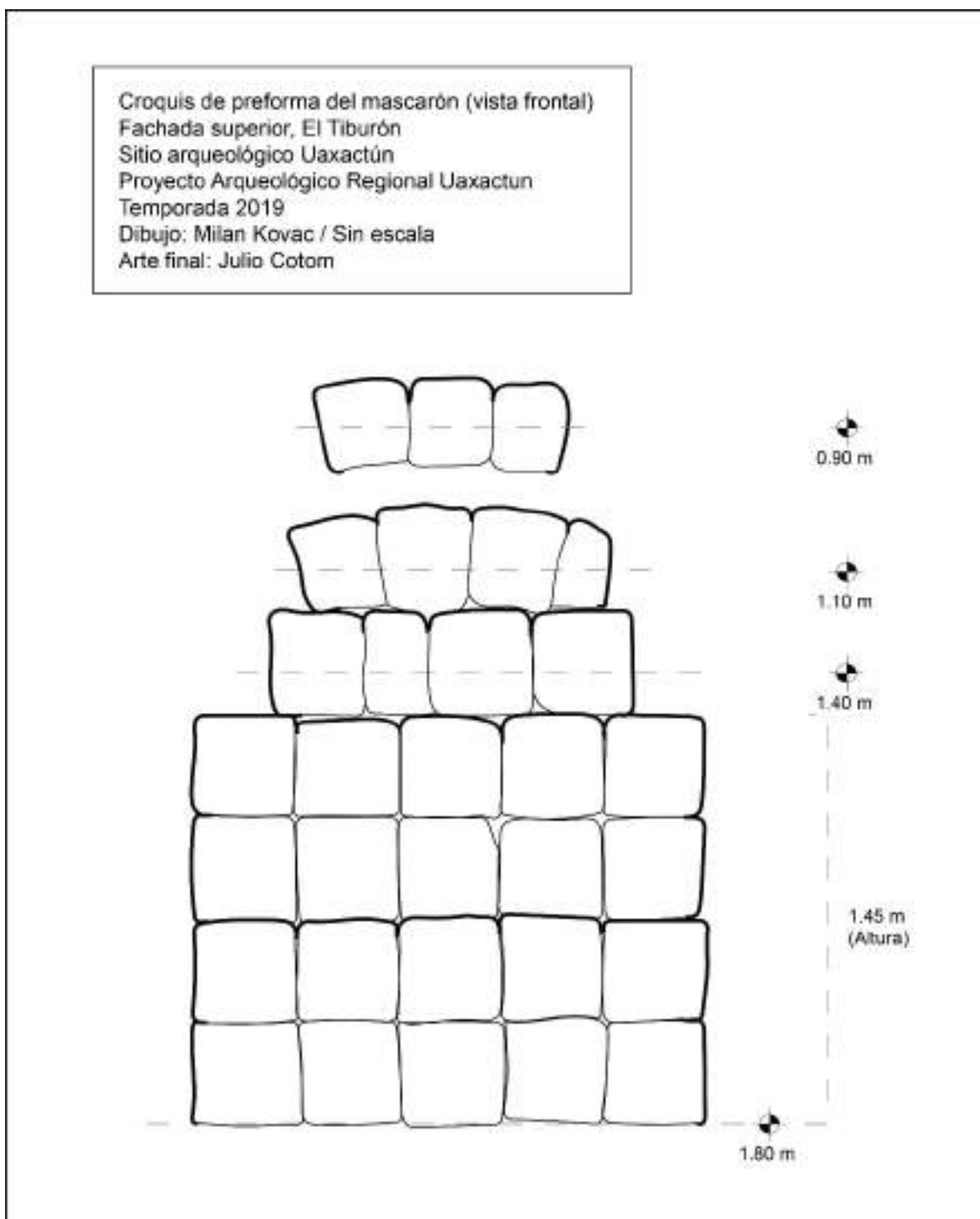


Figura I-32. Dibujo preliminar de la parte central del mascarón de la fachada de El Tiburón. Representa probablemente la preforma de la nariz (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

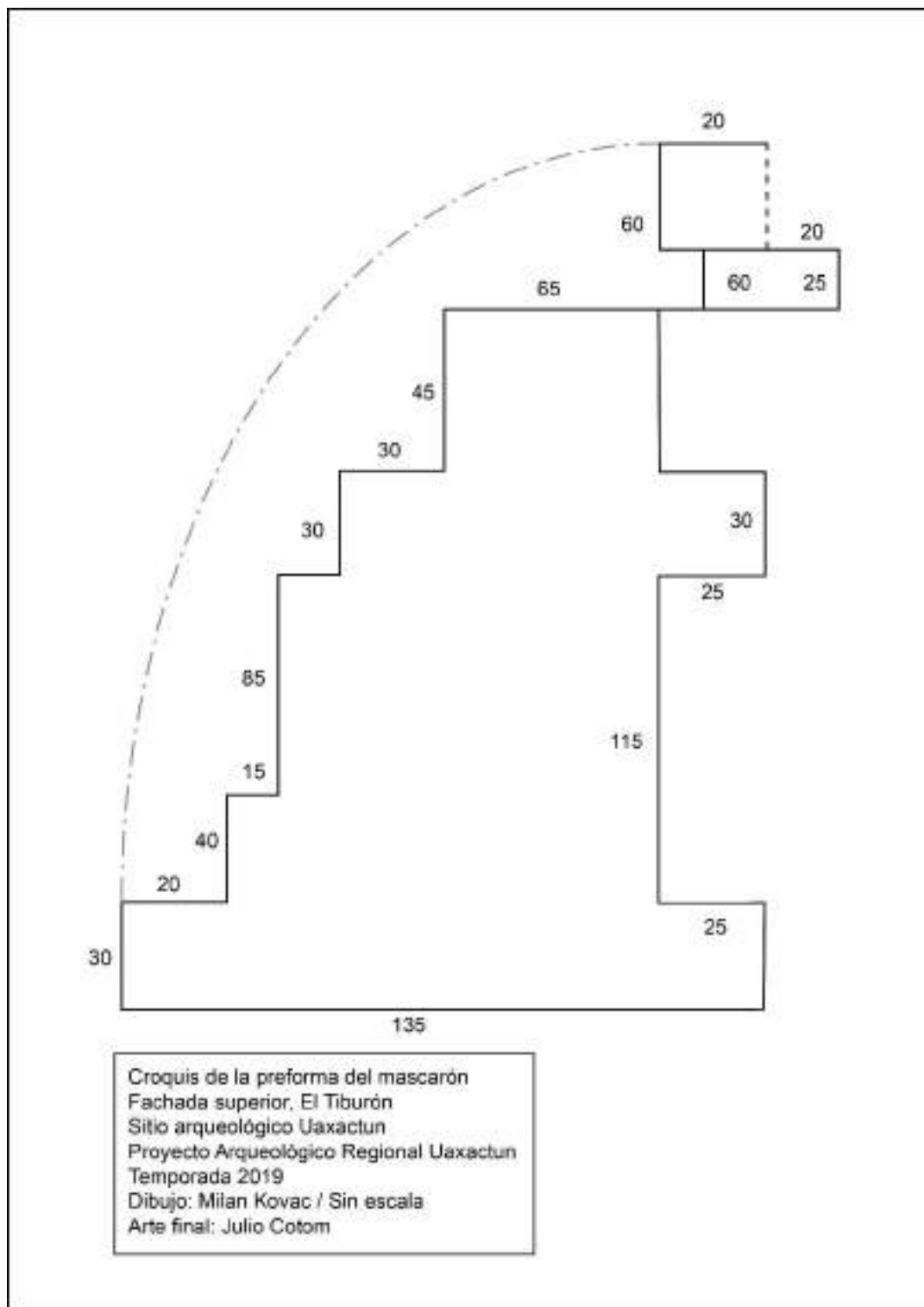


Figura I-33. Perfil de la preforma central del mascarón de la fachada de El Tiburón, representa probablemente su nariz. En el dibujo se nota su construcción técnica, como fue balanceado y fue distribuido su peso, fijando todo el cuerpo a la fachada (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

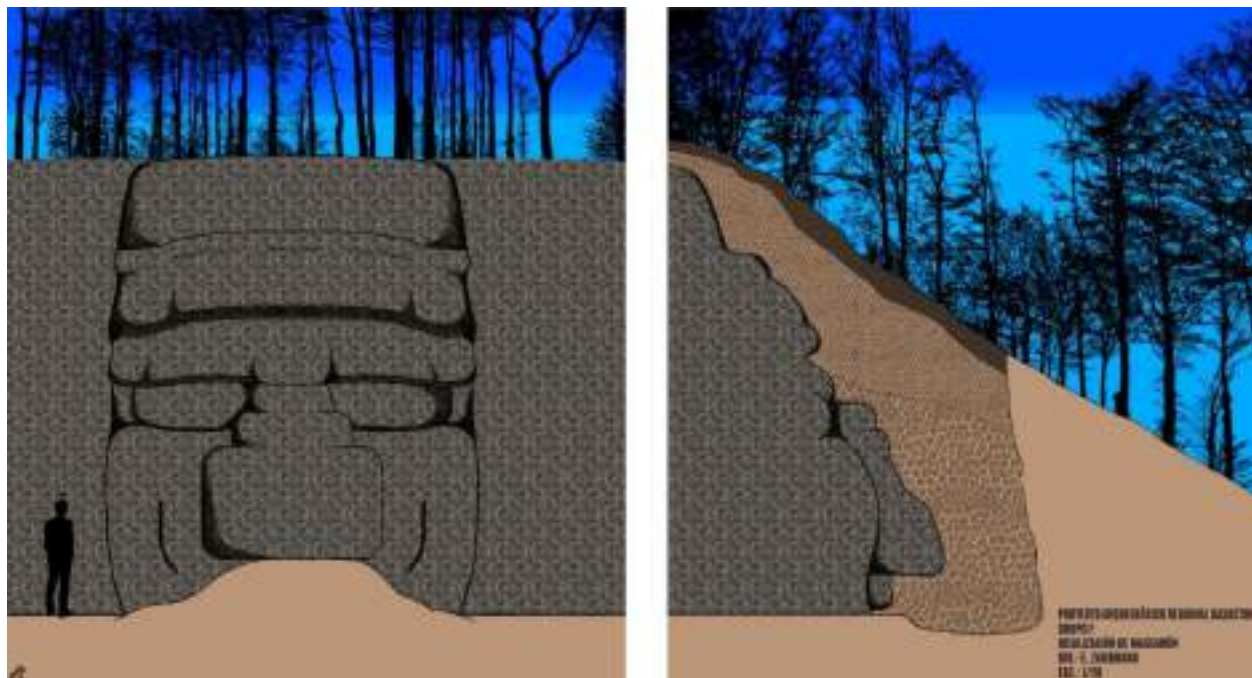


Figura I-34. Idealización del mascarón (Enrique Pérez Zambrano).

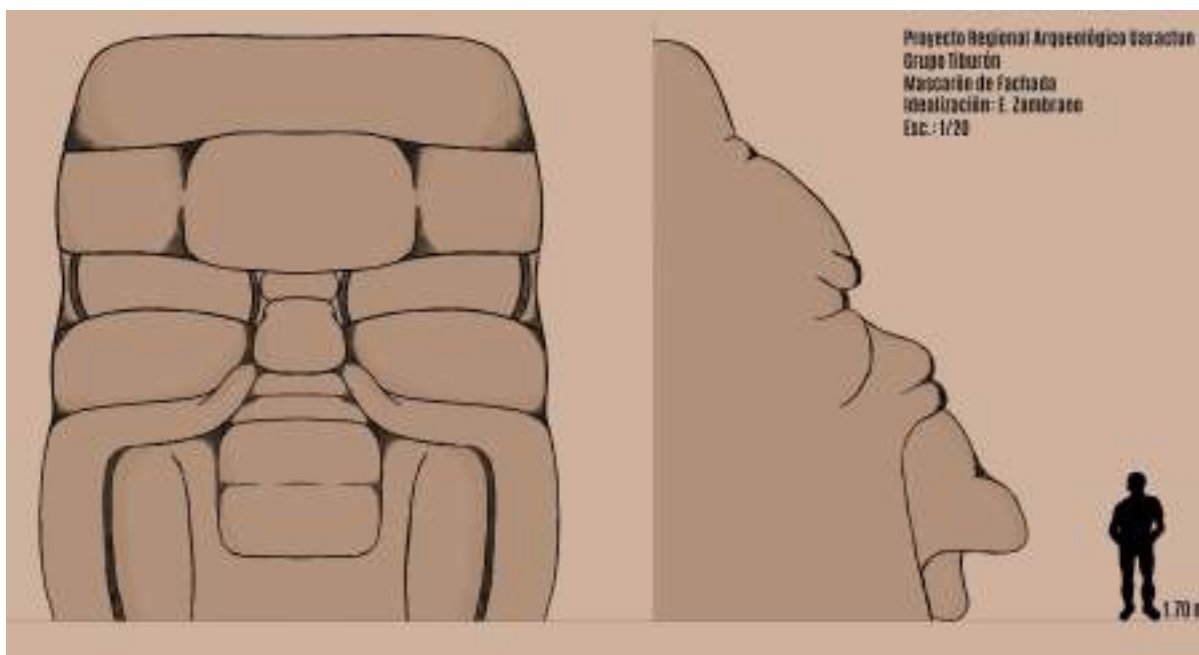


Figura I-35. Reconstrucción ideal del mascarón (Enrique Zambrano).

CAPÍTULO II

EXCAVACIONES EN EL GRUPO E, ESTRUCTURA E-XIV

OPERACIÓN 36C

Julio Alberto Cotom Nimatuj

Introducción

Las excavaciones de la Estructura E-XIV, localizada en la Plaza Olvidada del Grupo E, continuaron esta temporada luego que en 2017 se realizaran las primeras intervenciones (Hlivová y Pérez Zambrano 2018). Únicamente se conocía parte de la escalinata central del edificio y de una subestructura. Debido a que esta estructura parece tener relación intrínseca con otras del Complejo de Ritual Público, se hizo necesario confirmar si E-XIV era similar a E-VII, es decir, si se trataba de una pirámide radial y contaba con mascarones. Lo anterior debido a que se encuentra en el mismo eje, pero hacia el otro lado de la Estructura E-II. El equipo operativo estuvo integrado por Sebastián Cucul, Geremías García, Jorge Guerra, Adán Pérez y Oscar Tiul, todos de la aldea Uaxactún, quienes realizaron una ardua tarea no solo con la excavación, sino también con la construcción de techos temporales para evitar que las lluvias, propias de la época, perjudicaran la arquitectura expuesta durante la investigación.

Objetivos

General

Establecer si la Estructura E-XIV es similar y contemporánea a la Estructura E-VII.

Específicos

- Determinar la presencia de mascarones.
- Determinar si la estructura corresponde a una pirámide radial.
- Recolectar material cerámico para establecer la ocupación y construcción de la Estructura E-XIV.

Metodología

Se realizaron unidades de distintas dimensiones, las cuales fueron trazadas siguiendo los rasgos arquitectónicos ya conocidos por las excavaciones realizadas en 2017 (Hlivová y Pérez Zambrano 2018). Para ello se realizó la re excavación de parte de esas unidades localizadas en la fachada Oeste. Partiendo de ello se comenzaron a ubicar las excavaciones a los laterales de la escalinata, para determinar la presencia de mascarones. En el caso de

las unidades trazadas en la fachada Sur, estas fueron colocadas casi al centro del montículo, con el objetivo de establecer la presencia de escalinata en ese sector.

Las unidades fueron identificadas bajo la operación 36, suboperación C. La numeración dichas unidades fue correlativa comenzando desde 1. El control de los materiales fue realizado empleado lotes estratigráficos y culturales. Todas las medidas fueron referenciadas desde el *datum*, el que se colocó sobre el montículo de la Estructura E-XIV. Además se emplearon dos puntos auxiliares (-3.81 y -5.06). Las medidas fueron tomadas usando un nivel óptico marca NIKON modelo AX-2S, un trípode y una estadía de 5m de longitud.

El registro de las excavaciones implicó la elaboración de perfiles y elevaciones frontales y planta general de las excavaciones a escala 1:20. Además se realizaron los cortes E-O y N-S del edificio, a escala 1:50, contándose con la ayuda de Enrique Pérez Zambrano, durante el proceso de medición. Para el arte final, se utilizó *Abode Illustrator CC*. Además, fue fotografiado todo el proceso de excavación.

Descripción del grupo y la estructura

La Estructura E-XIV, de planta piramidal, se localiza aproximadamente 100 m hacia el Este y en el mismo eje que la Estructura E-II, la cual junto con las Estructuras E-I y E-III, se encuentran sobre una plataforma rectangular con orientación Norte-Sur. Estas últimas tres estructuras junto con la Estructura E-VII (localizada al oeste de la plataforma) integran el Complejo de Ritual Público, conocido comúnmente como Grupo E (Figura II-1). Hlivová (2018) propuso basándose en las imágenes LiDAR, que existe estrecha relación entre las Estructuras E-VI, E-II y E-XIV. Además, con los recorridos realizados en el centro del eje entre estas últimas dos estructuras, se encontró una estela del Preclásico Tardío, la cual estaba fragmentada y en mal estado de conservación (Hlivová 2018). Las excavaciones realizadas al pie de la estela dieron dos ofrendas, la primera integrada por cuatro discos de caliza y varios tiestos de al menos cinco vasijas de la fase Chicanel, mientras que la otra únicamente contenía 20 discos de caliza (Hlivová 2018). El sector donde se encuentra ese monumento y la Estructura E-XIV, es conocida como Plaza Olvidada (Hlivová y Pérez Zambrano 2018).

Las excavaciones realizadas en 2017 en la Estructura E-XIV revelaron parte de la escalinata central de la fachada oeste del edificio (Hlivová y Pérez Zambrano 2018), la cual se consideraba como la principal de la estructura, dado que se encuentra con vista hacia la estela y la Estructura E-II. Las investigaciones fueron documentadas bajo la operación 36A, excavándose también un pequeño sector en la fachada sur, casi cerca del arranque del montículo. Hlivová y Pérez Zambrano (2018) proponen que el edificio tuvo al menos tres

etapas constructivas, siendo la más temprana la identificada como Estructura E-XIV sub sub. Esta corresponde a una posible terraza o plataforma con desviación de 7°, encontrada en la fachada sur a un poco más de 2m de profundidad de la superficie, siendo fechada posiblemente para la fase Mamom o bien inicios de Chicanel. Las otras dos etapas las identificaron en la fachada oeste, siendo la Estructura E-XIV sub la que evidenció la escalinata en buen estado de conservación, fechada para la fase Chicanel. Mientras que la última fase posiblemente de inicios de Tzakol I, se menciona que no se conservó bien debido a que se usaron materiales de menor calidad (Hlivová y Pérez Zambrano 2018).

Operación 36 suboperación C

Para la presente temporada y para diferenciar las excavaciones realizadas en 2017, fue asignada la operación UAX-36C para identificar todo lo concerniente a la Estructura E-XIV. Debido a que era necesario confirmar si este edificio era similar en cuanto a rasgos arquitectónicos (presencia de mascarones y pirámide radial) que la Estructura E-VII, se decidió continuar las excavaciones de la fachada oeste a los lados de la escalinata encontrada por Hlivová y Pérez Zambrano (2018), además de realizar excavaciones en otro de los laterales para corroborar la existencia de más escalinatas.

Lo primero que se realizó fue la limpieza de todo el montículo, con el objetivo de definir la forma de este y determinar los lugares idóneos para la excavación. En esta fase se removió únicamente la maleza y utilizando escobetas se barrieron los laterales norte, sur y oeste. En superficie aún eran visibles las estacas que delimitaron las excavaciones realizadas por Hlivová y Pérez Zambrano durante el 2017, las cuales sirvieron para que Tibor Lieskovský realizara el mapeo de todas las unidades trazadas en la Estructura E-XIV, incluyendo las del 2019 (Figura II-2).

Fue necesario remover el relleno de casi todas las excavaciones de 2017, para exponer la escalinata y rasgos identificados por Hlivová y Pérez Zambrano (2018) en la fachada oeste del edificio. Esto con el objetivo de tener más claro dichos rasgos y partiendo de ellos, definir las zonas para las excavaciones de las nuevas unidades que permitieran establecer la presencia de mascarones. Con ello se pudo determinar que la huella y contrahuella de los escalones midió en promedio 0.33 m Hlivová y Pérez Zambrano (2018) además determinaron que el patio al frente de la fachada oeste sufrió varias remodelaciones, una de las cuales selló al menos un escalón luego de la construcción de un descanso de 1.60 m. Otra de las medidas que logró realizarse fue la longitud de la escalinata, la cual es de 4.95 m.

Debido a la escasez de grandes árboles en la fachada sur, se decidió que este era el mejor sector para excavar y determinar si la pirámide fue radial. Para establecer el *datum*

arbitrario de excavación, se colocó un clavo en un árbol conocido localmente como manzanilla, el cual se localiza casi al centro de la cima del montículo. Todas las medidas fueron tomadas desde ese *datum* y las que se reportan en este informe corresponden a las tomadas en la esquina noreste de cada unidad, excepto cuando se indique lo contrario. Los resultados de las excavaciones se presentan a continuación, definiendo primero los trabajos realizados en la fachada oeste y posteriormente los de la fachada sur.

Excavaciones en la fachada oeste de la Estructura E-XIV

Luego de la reapertura de las unidades UAX-36A-2, 3, 7, 8 y 9 excavadas en 2017 por Hlivová y Pérez Zambrano (2018), fueron trazadas diez unidades (UAX-36C-1 a 6, 9 a 11 y 13), distribuidas en distintos puntos de la fachada. El principal objetivo de estas unidades era establecer la presencia de mascarones. Cada una de estas unidades y sus hallazgos, se describen a continuación.

Op. 36, Sub. C, Unidad 1 (Figuras II-3 a II-6)

Localización: 2.50 m al este de la unidad UAX-36A-9, en fachada oeste de Estructura E-XIV.

Dimensiones: 2.50 x 2.50 m

Orientación: 0°

Objetivos: determinar presencia de mascarones en el costado norte de la escalinata central.

Resultados

Lote 1 (UAX-36C-1-1): -3.20 a -3.43 m debajo del *datum* (en adelante d. d.). Humus, compuesto por tierra café (10 YR 4/3) granulosa, suave, poco compacta, con abundantes raíces y poco piedrín pequeño. Grosor aproximado del estrato 0.15 m. Asociado a lote UAX-36C-2-1 y al humus del resto de unidades. Este lote está sobre UAX-36C-1-2. Se recolectaron 79 tiestos, incluyendo bordes de cántaros y cuencos. Sobresalen los fragmentos con restos de engobe rojo y café. Además se recuperaron 17 elementos de pedernal, incluyendo lascas, así como un fragmento de navaja de obsidiana.

Lote 2 (UAX-36C-1-2): -3.43 a -3.62 m d. d. Tierra café (10 YR 5/3), suelta, arenosa, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de 0.25 m. Asociado a lote UAX-36C-2-2 y sobre UAX-36C-1-3. En este estrato no se observó ninguna evidencia de arquitectura, excepto algunas piedras sin alineación, que

estaban en la esquina sureste de la unidad. Se recolectaron 194 tiestos, una lasca de obsidiana y 20 elementos de pedernal.

Lote 3 (UAX-36C-1-3): -3.62 a -3.81 m d. d. Tierra café (10 YR 6/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines, similar a una mezcla. El grosor promedio del estrato fue de 0.25 m. Asociado a UAX-36C-2-3. No se encontró nada de arquitectura, debajo únicamente fueron observados algunos promontorios de mezcla (Figura II-7).

Op. 36, Sub. C, Unidad 2 (Figuras II-3, II-4 y II-5)

Localización: al oeste de la unidad UAX-36C-1 y al este de UAX-36A-9, en fachada oeste de Estructura E-XIV.

Dimensiones: 2.50 x 2.50 m

Orientación: 0°

Objetivos: determinar presencia de mascarones en el costado norte de la escalinata central.

Resultados

Lote 1 (UAX-36C-2-1): -4.23 a -4.30 m d. d. Humus, compuesto por tierra café (10 YR 4/3) granulosa, suave, poco compacta, con abundantes raíces y poco piedrín pequeño. Grosor aproximado del estrato 0.15 m. Asociado a lote UAX-36C-1-1 y sobre UAX-36C-2-2. Se recolectaron 86 tiestos, varios de ellos bastante erosionados, aunque es posible observar algunos que evidencian engobe rojo. También se recolectaron 15 elementos de pedernal.

Lote 2 (UAX-36C-2-2): -4.30 a -4.53 m d. d. Tierra café (10 YR 5/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de 0.20 m. Asociado a lote UAX-36C-1-2 y sobre UAX-36C-2-3. Cerca del perfil sur de la unidad, se observar algunas piedras que podrían corresponder al edificio. Se recolectaron 218 tiestos, 28 elementos de pedernal (incluyendo algunas lascas), un fragmento de bifacial de pedernal (posiblemente hacha) y un fragmento de navaja de obsidiana.

Lote 3 (UAX-36C-2-3): -4.53 a -4.86 m d. d. Tierra café (10 YR 6/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines, similar a una mezcla. El grosor promedio del estrato fue de 0.15 m. Asociado a UAX-36C-1-3 y sobre UAX-36C-2-4. Debajo de este estrato (a -4.86) quedó expuesto cerca del perfil sur, los restos de una grada de la escalinata del edificio. La huella de este escalón tiene 0.28 m de contrahuella y 0.30 m de

huella. Cerca del perfil oeste de la unidad, quedaron expuestas las orillas de las piedras que posiblemente correspondan al cuerpo del edificio. En general no fue posible observar mayores evidencias arquitectónicas, a diferencia de las unidades UAX-36C-3 y 4. Se recolectaron 214 tiestos (entre los que sobresale un fragmento de posible incensario con aplicaciones tipo espina), entre ellos un fragmento de base anular, 26 elementos de pedernal (incluyendo algunas lascas), un fragmento de bifacial de pedernal y tres fragmentos de navaja prismática de obsidiana. Además se recolectó un fragmento de estuco que pareciera estar quemado.

Lote 4 (UAX-36C-2-4): -4.86 a -5.28 m d. d. Este estrato fue de tierra gris café claro (10 YR 7/3) a manera de mezcla, suelta, suave, con algunas raíces, compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de 0.30 m. Se logró definir la cara norte de un alineamiento de piedras (desplazadas) que formó parte de la escalinata central (Figura II-8). No se encontró evidencia de alguna otra piedra, que sugiriera la presencia de cuerpos superiores al primero. Del primer cuerpo solo quedaron visibles los bordes de algunas piedras. Estas se observaron cerca del límite oeste de la unidad. Se recolectaron 81 tiestos, cinco elementos de pedernal, una lasca de obsidiana y un fragmento de navaja prismática del mismo material.

Op. 36, Sub. C, Unidad 3 (Figuras II-4, II-5, II-6 y II-9)

Localización: 2.50 m al este de la unidad UAX-36A-7, en fachada este de Estructura E-XIV

Dimensiones: 2.50 x 2.50 m

Orientación: 0°

Objetivos: determinar presencia de mascarones en el costado sur de la escalinata central.

Resultados

Lote 1 (UAX-36C-3-1): -2.90 a -3.23 m d. d. Humus, compuesto por tierra café (10 YR 4/3) granulosa, suave, poco compacta, con abundantes raíces y poco piedrín pequeño. Grosor aproximado del estrato 0.20 m. Asociado a lote UAX-36C-4-1 y sobre UAX-36C-3-2. Se recolectaron 96 tiestos, varios cuentan con engobe rojo, nueve elementos de pedernal, principalmente lascas de color blanco, rojo, anaranjado y posiblemente marrón. Al terminar de excavar este lote, se observaron varias piedras, cerca del perfil este, que podrían corresponder de la última etapa constructiva de la estructura.

Lote 2 (UAX-36C-3-2): -3.23 a -3.48 m d. d. Tierra café (10 YR 5/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de

0.20 m. Asociado a lote UAX-36C-4-2. Entre este estrato se observaron varias piedras alineadas. El estado de conservación de las piedras no fue muy bueno, debido a que varias están erosionadas, además que la arquitectura fue dañada por varias raíces de un árbol de ramón de gran tamaño (Figura II-10). Lo más representativo fueron unos bloques bien ladrados, cerca del perfil oeste de la unidad. Estos bloques parecen ser el arranque de otro cuerpo. Se recolectaron 132 tiestos, 17 elementos de pedernal (incluyendo algunas lascas y un posible núcleo), además de un fragmento de navaja de obsidiana y un fragmento de navaja de pedernal.

Op. 36, Sub. C, Unidad 4 (Figuras II-4, II-5, II-6 y II-9)

Localización: al oeste de la unidad UAX-36C-3 y al este de UAX-36A-7, en fachada oeste de Estructura E-XIV.

Dimensiones: 2.50 x 2.50 m

Orientación: 0°

Objetivos: determinar presencia de mascarones en el costado sur de la escalinata central.

Resultados

Lote 1 (UAX-36C-4-1): -3.91 a -4.04 m d. d. Humus, compuesto por tierra café (10 YR 4/3) granulosa, suave, poco compacta, con abundantes raíces y poco piedrín pequeño. Grosor aproximado del estrato 0.15 m. Asociado a lote UAX-36C-3-1 y 5-1 y sobre UAX-36C-4-2. Se recolectaron 75 tiestos, algunos corresponden a fragmentos de cuencos y cántaros, varios fragmentos con restos de engobe rojo. Además se encontraron diez elementos de pedernal (entre ellos varias lascas), más una lasca de obsidiana y dos fragmentos de navajas prismáticas, también de obsidiana.

Lote 2 (UAX-36C-4-2): -4.04 a -4.47 m d. d. Tierra café (10 YR 5/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de 0.30 m. Asociado a lote UAX-36C-3-2 y sobre UAX-36C-4-3. Se recolectaron 123 tiestos, entre los que resaltan dos tiestos de incensario. Además se recuperaron 26 elementos de pedernal y una lasca de obsidiana.

Lote 3 (UAX-36C-4-3): -4.47 a -4.72 m d. d. Tierra café (10 YR 6/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de 0.15 m. Asociado a lote UAX-36C-5-3 y sobre UAX-36C-4-4. Quedó expuesto el posible descanso de un cuerpo, el cual presentó los bloques erosionados (Figura II-11). Se

recolectaron 71 tiestos, entre ellos un fragmento de base anular, nueve elementos de pedernal (incluyendo algunas lascas) y un fragmento de navaja prismática de obsidiana.

Lote 4 (UAX-36C-4-4): En la parte sur de la unidad, se realizó la excavación de este estrato en una extensión de 0.65 m E-O y 1.60 m N-S. En este sector, las medidas bajo el *datum* fueron -5.44 a -5.63 m. Este estrato fue de tierra gris café claro (10 YR 7/3) a manera de mezcla, suelta, suave, con algunas raíces, compacta y con piedrines y que puede corresponder posiblemente al relleno del primer cuerpo. Esta excavación se realizó para definir si los bloques que se habían encontrado en UAX-36C-3-3 poseían otra hilera de fija debajo. Luego de la excavación se verificó que solo se encontraba la hilera antes mencionada. Para descartar que se hubiera algún remetimiento, se realizó un pequeño registro de 0.28 m de alto, 0.15 m de ancho y 0.24 m de profundidad. El registro permitió confirmar la ausencia de más arquitectura. El grosor promedio del estrato fue de 0.20 m. Se recolectaron 23 tiestos, dos elementos de pedernal y un fragmento de navaja prismática de obsidiana.

Op. 36, Sub. C, Unidad 5 (Figuras II-4, II-5, II-6 y II-9)

Localización: al oeste de la unidad UAX-36C-4 y al sur de UAX-36A-7, en fachada oeste de Estructura E-XIV.

Dimensiones: 2.50 x 1.50 m

Orientación: 180°

Objetivos: continuar exponiendo muro del primer cuerpo para encontrar esquina suroeste de la estructura.

Resultados

Lote 1 (UAX-36C-5-1): -4.70 a -4.91 m d. d. Humus, compuesto por tierra café (10 YR 4/3) granulosa, suave, poco compacta, con abundantes raíces y poco piedrín pequeño. Grosor aproximado del estrato 0.12 m. Asociado a lote UAX-36C-4-1 y 6-1 y sobre UAX-36C-5-2. Se recolectaron 50 tiestos, 12 elementos de pedernal y una lasca de obsidiana.

Lote 2 (UAX-36C-5-2): -4.91 a -5.21 m d. d. Tierra café (10 YR 5/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de 0.10 m. Asociado a lote UAX-36C-4-2 y 6-2 y sobre UAX-36C-5-3. Se recolectaron 16 tiestos y una lasca de pedernal.

Lote 3 (UAX-36C-5-3): -5.21 a -5.44 m d. d. Tierra café (10 YR 6/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de 0.15 m. Asociado a lote UAX-36C-6-3 y sobre UAX-36C-5-4. Se recolectaron 77 tiestos, 14 elementos de pedernal, un bifacial incompleto de pedernal y un fragmento de navaja prismática de obsidiana.

Lote 4 (UAX-36C-5-4): -5.44 a -5.97 m d. d. Tierra gris café claro (10 YR 7/3) a manera de mezcla, es compacta, pero al excavar es suelta, suave, con algunas raíces, compacta y con piedrines pequeños de caliza. El grosor promedio del estrato fue de 0.40 m. Asociado a lote UAX-36C-6-4 y sobre UAX-36C-5-5. Este estrato terminó justo al inicio de la moldura basal del primer cuerpo (Figura II-12). Se recolectaron dispersos en todo el estrato 186 tiestos, 22 elementos de pedernal (incluyendo lascas), así como un fragmento de bifacial de pedernal y tres fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana. Pegado al muro del primer cuerpo, a 0.10 m del perfil sur de la unidad UAX-36A-7, se localizó en una extensión de 0.20 m E-O y 0.40 m N-S, una concentración de 45 tiestos, los cuales se identificaron como UAX-36C-5-4A.

Lote 5 (UAX-36C-5-5): -5.97 a -6.19 m d. d. Corresponde al mismo estrato que el lote anterior, el cual estaba compuesto por tierra gris café claro (10 YR 7/3) a manera de mezcla, es compacta, pero al excavar es suelta, suave, con algunas raíces, compacta y con piedrines pequeños de caliza. El grosor promedio del estrato fue de 0.30 m. Asociado a lote UAX-36C-6-5 y sobre UAX-36C-5-6. Se recolectaron dispersos en todo el estrato, pero principalmente al frente de la moldura basal, la cantidad de 284 tiestos, 20 lascas de pedernal, un fragmento de navaja prismática de obsidiana y dos fragmentos de estuco. Pegado al muro del primer cuerpo y sobre la moldura basal, se localizó en una extensión de 0.20 m E-O y 0.40 m N-S, una concentración de 45 tiestos, los cuales se identificaron como UAX-36C-5-4A. Justo sobre la moldura se encontró un poco de relleno en un área de 0.50 m N-S y 0.40 m E-O, del que se recuperó material cerámico el cual se identificó como UAX-36C-5-5A.

Lote 6 (UAX-36C-5-6): -6.19 a -6.60 m d. d. Corresponde al mismo relleno que el lote anterior, que es tierra gris café claro (10 YR 7/3) a manera de mezcla, es compacta, pero al excavar es suelta, suave, con algunas raíces, compacta y con piedrines pequeños de caliza. Esto fue excavado únicamente al frente de la moldura, tal y como el lote anterior. A partir de este lote la unidad se redujo a 1 m E-O y 2.50 m N-S. El grosor promedio del estrato fue de 0.30 m. Asociado a lote UAX-36C-6-6 y sobre UAX-36C-5-7. En total se recolectaron 553 tiestos, los cuales fueron separados en dos bolsas. También fueron recuperados 33 elementos de pedernal (incluyendo varias lascas), seis fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana, tres fragmentos de concha y un objeto incompleto de piedra (posible malacate) de 0.03 m de diámetro y 0.02 m de altura.

Lote 7 (UAX-36C-5-7): -6.60 a -6.70 m d. d. Corresponde al mismo relleno que el lote anterior, que es tierra gris café claro (10 YR 7/3) a manera de mezcla, es compacta, pero al excavar es suelta, suave, con pocas raíces, compacta y con piedrines pequeños de caliza. El grosor promedio del lote fue de 0.10 m. Asociado a lote UAX-36C-6-7 y sobre UAX-36C-5-8. En total se recolectaron 155 tiestos, nueve elementos de pedernal (incluyendo lascas), diez fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana, un fragmento de núcleo de obsidiana y un fragmento de concha.

Lote 8 (UAX-36C-5-8): -6.60 a -6.70 m d. d. Continúa siendo el mismo relleno de tierra gris café claro (10 YR 7/3) a manera de mezcla, es compacta, pero al excavar es suelta, suave, con pocas raíces, compacta y con piedrines pequeños de caliza. El grosor promedio del lote fue de 0.08 m. Asociado a lote UAX-36C-6-7 y sobre UAX-36C-5-9. El estrato finalizó, cuando se encontró el piso en mal estado de conservación, el cual se adosa a la moldura y a la grada de la escalinata central del edificio. Este piso presento una perforación circular. Se recolectaron 10 tiestos, dos elementos de pedernal y dos lascas de obsidiana.

Lote 9 (UAX-36C-5-9): -6.70 a -7.03 m d. d. A 0.30 m al sur del límite sur de la escalinata y a 0.20 m del muro oeste de la Estructura E-XIV, una perforación circular de 0.40 m de diámetro sobre el piso (Figura II-13). Se realizó la excavación de este rasgo, el cual estaba relleno por tierra gris café claro (10 YR 7/2) suelta, suave, poco compacta, con pocas raíces y algunos piedrines pequeños de caliza. El grosor promedio del lote fue de 0.33 m. Sobre lote UAX-36C-5-10. Entre este relleno, se encontraron varios carbones y algunas piedras quemadas. El lote se terminó, al encontrar piedrín más compacto. Se recolectaron 17 tiestos, dos elementos de pedernal (una lasca y posible punzón), un fragmento de navaja prismática de obsidiana y un fragmento de estuco.

Lote 10 (UAX-36C-5-10): -7.03 a -7.17 m d. d. Al parecer se trata del relleno del piso, el cual es de tierra gris café claro (10 YR 7/3) suave, suelta y poco compacta. El grosor promedio del lote fue de 0.14 m. Solo se encontraron siete tiestos en esta perforación (Figura II-14).

Op. 36, Sub. C, Unidad 6 (Figuras 2-4, 2-5, 2-6 y 2-15)

Localización: al sur de las unidades UAX-36C-4 y UAX-36C-5, en fachada oeste de Estructura E-XIV

Dimensiones: 2.50 x 2.50 m

Orientación: 0°

Objetivos: continuar exponiendo muro del primer cuerpo para encontrar esquina suroeste de la estructura.

Resultados

Lote 1 (UAX-36C-6-1): -4.93 a -5.01 m d. d. Humus, compuesto por tierra café (10 YR 4/3) granulosa, suave, poco compacta, con abundantes raíces y poco piedrín pequeño. Grosor aproximado del estrato 0.10 m. Asociado a lote UAX-36C-5-1 y 9-1 y sobre UAX-36C-6-2. Se recolectaron 63 tiestos, cinco lascas de pedernal y un fragmento de navaja prismática de obsidiana.

Lote 2 (UAX-36C-6-2): -5.01 a -5.16 m d. d. Tierra café (10 YR 5/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de 0.10 m. Asociado a lote UAX-36C-5-2 y 9-2 y sobre UAX-36C-6-3. Debajo de este lote, se observaron algunas piedras dispersas, con lo cual se decidió cambiar de lote. Se recolectaron 52 tiestos, 17 elementos de pedernal (incluyendo lascas) y una lasca de obsidiana.

Lote 3 (UAX-36C-6-3): -5.16 a -5.36 m d. d. Tierra café (10 YR 6/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de 0.15 m. Asociado a lote UAX-36C-5-3 y sobre UAX-36C-6-4. Debajo de este lote, se observó la mezcla que ha aparecido en otras unidades, con lo cual se da el cambio de lote. Se recolectaron 109 tiestos, 21 elementos de pedernal (incluyendo lascas), un fragmento de concha y tres fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana.

Lote 4 (UAX-36C-6-4): -5.36 a -5.93 m d. d. Tierra gris café claro (10 YR 7/3) a manera de mezcla, es compacta, pero al excavar es suelta, suave, con algunas raíces, compacta y con piedrines pequeños de caliza. El grosor promedio del estrato fue de 0.25 m. Asociado a lote UAX-36C-5-4 y sobre UAX-36C-6-5. Se recolectaron dispersos en todo el estrato 76 tiestos, 10 elementos de pedernal (incluyendo lascas), un fragmento de navaja prismática de obsidiana y una lasca del mismo material.

Lote 5 (UAX-36C-6-5): -5.93 a -5.97 m d. d. Corresponde al mismo estrato que el lote anterior, compuesto por tierra gris café claro (10 YR 7/3) a manera de mezcla, es compacta, pero al excavar es suelta, suave, con algunas raíces, compacta y con piedrines pequeños de caliza. El grosor promedio del estrato fue de 0.08 m. Asociado a lote UAX-36C-5-5 y sobre UAX-36C-6-6. Debajo de este lote, se observaron algunas piedras alineadas n-s, con lo cual se dio por finalizado. Se recuperaron 118 tiestos, once elementos de pedernal, un fragmento de posible mano de moler y una incrustación circular de obsidiana.

Lote 6 (UAX-36C-6-6): -5.97 a -6.65 m d. d. Mismo relleno que el lote anterior, de tierra gris café claro (10 YR 7/3) a manera de mezcla, es compacta, pero al excavar es suelta, suave, con algunas raíces, compacta y con piedrines pequeños de caliza. El grosor promedio del estrato fue de 0.50 m. Asociado a lote UAX-36C-5-6 y sobre UAX-36C-6-7. La unidad se

redujo a 1 m E-O y 2.50 m N-S, al igual que en UAX-36C-5. En total se recolectaron 317 tiestos, 23 elementos de pedernal (incluyendo varias lascas) y tres fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana.

Lote 7 (UAX-36C-6-7): -6.68 a -6.77 m d. d. Mismo relleno que el lote anterior, de tierra gris café claro (10 YR 7/3) a manera de mezcla, es compacta, pero al excavar es suelta, suave, con algunas raíces, compacta y con piedrines pequeños de caliza. El grosor promedio del estrato fue de 0.10 m. Asociado a lote UAX-36C-5-7 y 8 y sobre UAX-36C-6-8. El lote finalizó cuando apareció el piso estucado en mal estado de conservación. A 3.90 m hacia el sur, de distancia del límite sur de la escalinata (localizada en UAX-36C-5), pegado al muro de la moldura y a -6.67 m d. d., apareció la escultura de un pequeño barrigón (Figura II-16), elaborado posiblemente en caliza. Este objeto fue encontrado boca abajo, con la cabeza hacia el este. Tiene alrededor de 9.5 cm de altura, 6.0 de espesor y 5.5 cm de ancho. La escultura (Figura II-17) corresponde a un personaje que tiene los ojos cerrados, la boca abierta, las piernas flexionadas hacia atrás y sobre ellas, se encuentran descansando los brazos. Adicional a lo anterior, se recolectaron 37 tiestos y siete elementos de pedernal (incluyendo varias lascas).

Lote 8 (UAX-36C-6-8): -6.77 a -6.81 m d. d. Piso estucado, duro, compacto, de 0.04 m de espesor, blancuzco (10 YR 8/1). A partir de este lote, la unidad se convirtió en un pozo de sondeo de 1 m x 1 m, localizado al pie del muro de la moldura. El objetivo es determinar la secuencia constructiva de este sector. El grosor promedio del estrato fue de 0.04 m. Sobre lote UAX-36C-6-9. Solo se recolectaron dos tiestos.

Lote 9 (UAX-36C-6-9): -6.81 a -6.87 m d. d. Relleno del piso, compuesto por mezcla compacta pero suave de tierra café gris claro (10 YR 7/2) con piedrín. El grosor promedio del estrato fue de 0.07 m. Sobre lote UAX-36C-6-10. Debajo de este lote apareció otro piso, por lo que se cambió de número. Se recolectaron 39 tiestos y seis elementos de pedernal.

Lote 10 (UAX-36C-6-10): -6.87 a -6.95 m d. d. Piso estucado, duro, compacto, de 0.05 m de espesor, blancuzco (10 YR 8/1), junto con una ligera capa de relleno de piedrín. El grosor promedio del estrato fue de 0.09 m. Sobre lote UAX-36C-6-11. Se recolectaron solo dos tiestos.

Lote 11 (UAX-36C-6-11): -6.95 a -7.23 m d. d. Relleno suave, compacto, arenoso, polvoroso, con pocas raíces pequeñas, de tierra café claro (10 YR 8/6), piedrín e inclusiones de piedras con *gibson* (cristales) en el interior. El grosor promedio del estrato fue de 0.28 m. Sobre lote UAX-36C-6-12. Se recuperaron 44 tiestos, siete lascas de pedernal, una lasca de obsidiana y muestras de *Gibson* (cristales).

Lote 12 (UAX-36C-6-12): -7.23 a -7.37 m d. d. Relleno suave, compacto, arenoso, polvoroso, con pocas raíces pequeñas, de tierra café claro (10 YR 7/3), piedrín. El grosor promedio del estrato fue de 0.15 m. Sobre lote UAX-36C-6-13. Se recuperaron 74 tiestos y 12 elementos de pedernal (incluyendo algunas lascas).

Lote 13 (UAX-36C-6-13): -7.37 a -7.40 m d. d. Ligera capa de relleno suave, compacto, arenoso, polvoroso, con pocas raíces pequeñas, de tierra café claro (10 YR 7/3) y piedrín, el cual estaba sobre una capa de *sascab*. El grosor promedio del estrato fue de 0.03 m. Sobre lote UAX-36C-6-14. Se recuperaron dos tiestos.

Lote 14 (UAX-36C-6-14): -7.40 a -7.80 m d. d. Capa de *sascab* (10 YR 8/3), suave, medio duro y compacto, polvoroso y con poco piedrín. El grosor promedio del estrato fue de 0.40 m. Sobre lote UAX-36C-6-15. Se recuperaron tres tiestos y una lasca de pedernal.

Lote 15 (UAX-36C-6-15): -7.80 a -7.95 m d. d. Relleno suave, arenoso, polvoroso de tierra café oscuro (10 YR 4/4) con piedrín. El grosor promedio del estrato fue de 0.15 m. Sobre lote UAX-36C-6-16. Debajo de esta capa se encontraron varias piedras grandes, de manera horizontal, por lo que se cambió de lote. Se recolectaron 33 tiestos en general de pequeñas dimensiones.

Lote 16 (UAX-36C-6-16): -7.95 a -8.12 m d. d. Este relleno es del mismo tipo de tierra que el lote anterior (café oscuro - 10 YR 4/4) con piedrín, pero con la presencia de piedras grandes, de la cual solo se pudo retirar una de ellas. El grosor máximo del estrato fue de 0.15 m. Dado que no se pudo seguir la excavación, por la presencia de las grandes piedras y por factor tiempo, con este lote se dio por terminada la unidad (Figura II-18). Solo se recuperaron seis tiestos.

Op. 36, Sub. C, Unidad 9 (Figuras II-4, II-5 y II-6)

Localización: al sur de la unidad UAX-36C-6, en fachada oeste de Estructura E-XIV.

Dimensiones: 2.50 x 1.50 m

Orientación: 0°

Objetivos: continuar exponiendo muro del primer cuerpo para encontrar esquina suroeste de la estructura.

Resultados

Lote 1 (UAX-36C-9-1): -5.55 a -5.65 m d. d. Humus, compuesto por tierra café (10 YR 4/3) granulosa, suave, poco compacta, con abundantes raíces y poco piedrín pequeño. Grosor aproximado del estrato 0.10 m. Asociado a lote UAX-36C-6-1 y 10-1 y sobre UAX-36C-9-2. Se recolectaron 34 tiestos, cuatro lascas de pedernal y un fragmento de navaja prismática de obsidiana.

Lote 2 (UAX-36C-9-2): -5.65 a -6.00 m d. d. Tierra café (10 YR 5/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de 0.20 m. Asociado a lote UAX-36C-6-2 y 10-2 y sobre UAX-36C-9-3. Debajo de este lote, se observaron algunas piedras, con lo cual se decidió cambiar de lote. Se recolectaron 57 tiestos, 10 elementos de pedernal (incluyendo lascas) y un fragmento de navaja prismática de obsidiana.

Lote 3 (UAX-36C-9-3): -6.00 a -6.31 m d. d. en la esquina noreste porque estaba sobre un relleno, aunque en su parte más baja en la esquina suroeste llegó a -6.73 m d. d. Tierra gris café (10 YR 7/3) a manera de mezcla, es compacta, pero al excavar es suelta, suave, con algunas raíces, compacta y con piedrines pequeños de caliza. El grosor promedio del estrato fue de 0.25 m. Asociado a lote UAX-36C-6-3 a 5 y sobre UAX-36C-9-4. En este lote no se encontró mayor evidencia de la arquitectura, más que un bloque (a -6.26 m d. d.) que podría corresponder a la moldura, además del relleno detrás de él. En total se recuperaron 76 tiestos, un fragmento de posible piedra de moler, seis elementos de pedernal y tres fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana.

Lote 4 (UAX-36C-9-4): -6.73 a -6.92 m d. d. Es el mismo tipo de lote de tierra gris café claro (10 YR 7/3) a manera de mezcla, es compacta, pero al excavar es suelta, suave, con algunas raíces, compacta y con piedrines pequeños de caliza. El grosor promedio del estrato fue de 0.20 m. Asociado con UAX-36C-6-6 a 7 y sobre UAX-36C-9-5. Al terminar de excavar, quedó expuesto el piso en mal estado de conservación y con claro desnivel hacia el sur, así como algunos bloques que conformaron parte del primer cuerpo (Figura II-19). El piso presentó una posible perforación (similar a la observada en el piso de la unidad UAX-36C-5), que se encuentra a 0.80 m del perfil sur de la unidad y a 0.35 m del perfil oeste. Se recolectaron 35 tiestos, dos lascas de pedernal y un fragmento de navaja prismática de obsidiana.

Lote 5 (UAX-36C-9-5): -6.84 a -7.04 m d. d. Se trata de otra perforación casi circular de 0.28 m de diámetro (Figura II-20), similar a la encontrada sobre el piso en la unidad UAX-36C-5. Este rasgo se encontró a 4.50 m al sur de la otra perforación. El relleno fue similar al de la otra perforación, es decir, tierra gris café claro (10 YR 7/2) suelta, suave, poco compacta, con pocas raíces y algunos piedrines pequeños de caliza. El grosor del lote fue de 0.20 m. Solo se encontró un tiesto.

Op. 36, Sub. C, Unidad 10 (Figuras II-4, II-5 y II-6)

Localización: al sur de la unidad UAX-36C-9, en fachada oeste de Estructura E-XI.

Dimensiones: 0.80 x 0.70 m

Orientación: 180°

Objetivos: continuar exponiendo muro del primer cuerpo para encontrar esquina suroeste de la estructura.

Resultados

Lote 1 (UAX-36C-10-1): -6.23 a -6.33 m d. d. Humus, compuesto por tierra café (10 YR 4/3) granulosa, suave, poco compacta, con abundantes raíces y poco piedrín pequeño. Grosor aproximado del estrato 0.10 m. Asociado a lote UAX-36C-9-1 y 11-1 y sobre UAX-36C-10-2. No se recolectó material.

Lote 2 (UAX-36C-10-2): -6.33 a -6.51 m d. d. Tierra café (10 YR 5/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de 0.15 m. Asociado a lote UAX-36C-9-2 y 11-2, sobre UAX-36C-10-3.

Lote 3 (UAX-36C-10-3): -6.51 a -6.84 m d. d. Es el mismo estrato que el lote anterior, el cual se compone por tierra café (10 YR 5/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de 0.20 m. Asociado a lote UAX-36C-6-2 y 11-2. Entre este lote se encontraron dos bloques que corresponden a los sillares de la moldura (Figura II-21) que se viene siguiendo desde la unidad UAX-36C-5, pero no fue posible encontrar la esquina. Por tal razón, se realizó la extensión de la unidad UAX-36C-11. Solo se encontraron siete tiestos y dos lascas de pedernal.

Op. 36, Sub. C, Unidad 11 (Figuras II-4, II-5, II-6 y II-22)

Localización: al sur de la unidad UAX-36C-10, en fachada oeste de Estructura E-XIV.

Dimensiones: 1 x 0.50 m

Orientación: 180°

Objetivos: continuar exponiendo muro del primer cuerpo para encontrar esquina suroeste de la estructura.

Resultados

Lote 1 (UAX-36C-11-1): -6.42 a -6.51 m d. d. Humus, compuesto por tierra café (10 YR 4/3) granulosa, suave, poco compacta, con abundantes raíces y poco piedrín pequeño. Grosor aproximado del estrato 0.10 m. Asociado a lote UAX-36C-10-1 y 13-1 y sobre UAX-36C-11-2. Solo se recuperaron tres tiestos.

Lote 2 (UAX-36C-11-2): -6.51 a -6.74 m d. d. Tierra café (10 YR 5/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de 0.20 m. Asociado a lote UAX-36C-10-2 y 13-2. A 0.60 m del perfil norte de esta unidad, se encontró la esquina suroeste de la estructura. Únicamente se localizó una fila de piedras, que corresponden a los sillares. Luego de esto, se logró establecer que del límite sur de la escalinata, para la esquina del edificio, hay 7.70 m de largo. Para corroborar dicha esquina, se decidió trazar la unidad 13 con el objetivo de seguir hacia el este el muro sur. De material arqueológico se recuperaron 14 tiestos, dos lascas de pedernal y un fragmento de bifacial de pedernal.

Op. 36, Sub. C, Unidad 13 (Figuras II-5 y II-22)

Localización: al este de la unidad UAX-36C-11, en fachada oeste de Estructura E-XIV.

Dimensiones: 1 x 0.70 m

Orientación: 0°

Objetivos: definir esquina suroeste de la estructura.

Resultados

Lote 1 (UAX-36C-13-1): -6.39 a -6.49 m d. d. Humus, compuesto por tierra café (10 YR 4/3) granulosa, suave, poco compacta, con abundantes raíces y poco piedrín pequeño. Grosor aproximado del estrato 0.10 m. Asociado a lote UAX-36C-11-1 y sobre UAX-36C-13-2. Solo se recuperaron tres tiestos y una lasca de pedernal.

Lote 2 (UAX-36C-13-2): -6.49 a -6.70 m d. d. Tierra café (10 YR 5/3), suelta, suave, con abundantes raíces, poco compacta y con piedrines. El grosor promedio del estrato fue de 0.15 m. Asociado a lote UAX-36C-10-2 y 13-2. Entre este lote se localizaron los sillares del muro sur (Figura II-24). Se recuperaron nueve tiestos, dos lascas de pedernal y una lasca de obsidiana.

Comentarios finales

Las excavaciones realizadas durante el 2019 en la fachada oeste (Figuras II-4, II-5, II-6 y II-25), junto con las realizadas en 2017, permiten sugerir que este lateral de la Estructura E-XIV tuvo aproximadamente 20 m de longitud. Esto debido a que la escalinata tiene 4.90 m de largo y del límite sur de ese rasgo para la esquina suroeste hay 7.70 m. Si esto se proyecta hacia la esquina noroeste, se tienen 20.30 m. Aunque no se tiene certeza de la cantidad de cuerpos que tuvo este edificio, es posible que las excavaciones en este sector revelaran la presencia de al menos tres de ellos. El primer cuerpo tendría una moldura basal en el arranque del cuerpo. Lamentablemente el grado de destrucción del edificio no permitió conocer a mayor la arquitectura. Lo que se pudo corroborar es que este edificio, al menos en su última fase constructiva no tuvo mascarones en la fachada oeste. Además se logró establecer que lo que Hlivová y Pérez Zambrano (2018) identificaron como relleno de una última etapa, no es un relleno de estructura sino un relleno para cubrir el edificio luego del abandono. Sobre esto se discutirá más en los comentarios finales de este capítulo.

Excavaciones en la fachada sur de la Estructura E-XIV

Las unidades de Hlivová y Pérez Zambrano (2018) excavadas en la fachada sur no fueron re excavadas. Esto debido a que se encontraban al inicio del arranque del montículo y para los objetivos que se tenían contemplados en este sector, no era necesario exponer los rasgos arquitectónicos ahí encontrados. Durante la presente temporada fueron únicamente tres unidades las que se excavaron, justo en el centro de la pirámide, para determinar la existencia de otra escalinata que sugiriera que la estructura era radial. Los unidades y hallazgos se describen a continuación.

Op. 36, Sub. C, Unidad 7 (Figuras II-5, II-26, II-27, II-28)

Localización: a 102° y 5.15 m de distancia, de la esquina noreste de la unidad UAX-36C-3. La unidad fue trazada en la fachada sur de la Estructura E-XIV.

Dimensiones: 2.50 x 1.50 m

Orientación: 180°

Objetivos: determinar presencia de escalinata en fachada sur de la estructura.

Resultados

Lote 1 (UAX-36C-7-1): -1.70 a -1.87 m d. d. Humus, compuesto por tierra café (10 YR 4/3) granulosa, suave, poco compacta, con abundantes raíces y poco piedrín pequeño. Grosor promedio del estrato 0.15 m. Asociado a lote UAX-36C-8-1 y sobre UAX-36C-7-2. Se recolectaron 31 tiestos, la mayoría bastante erosionados. Además se recuperaron cinco elementos de pedernal. Al terminar de excavar el humus, se observaron varias piedras del derrumbe, con lo que se cambia de lote.

Lote 2 (UAX-36C-7-2): -1.87 a -2.08 m d. d. Derrumbe, que corresponde a piedras con tierra café claro (10 YR 6/3), junto con varias raíces principalmente de un árbol seco, de pimienta, que destruyeron la arquitectura de la estructura. La tierra es suave, suelta, poco compacta. Este lote en promedio tuvo 0.20 m de grosor. Asociado a lote UAX-36C-8-2. Se recolectaron 31 tiestos, la mayoría con bastante estado de erosión. Además se recuperaron seis elementos de pedernal. Debajo no se observó ningún rasgo claro, ya que solo fueron visibles algunas piedras pequeñas dispersas, que parecieran seguir siendo el mismo derrumbe (Figura II-29).

Op. 36, Sub. C, Unidad 8 (Figuras II-5, II-26, II-27, II-28)

Localización: al sur de la unidad UAX-36C-7, en fachada sur de Estructura E-XIV.

Dimensiones: 2.50 x 1.50 m

Orientación: 180°

Objetivos: determinar presencia de escalinata en fachada sur de la estructura.

Resultados

Lote 1 (UAX-36C-8-1): -3.07 a -3.26 m d. d. Humus, compuesto por tierra café (10 YR 4/3) granulosa, suave, poco compacta, con abundantes raíces y poco piedrín pequeño. Grosor promedio del estrato 0.15 m. Asociado a lote UAX-36C-7-1 y UAX-36C-12-1; sobre UAX-36C-8-2. Se recolectaron 34 tiestos, la mayoría bastante erosionados. Además se recuperaron tres elementos de pedernal. Al terminar de excavar el humus, se observaron varias piedras del derrumbe, por lo que se cambia de lote.

Lote 2 (UAX-36C-8-2): -3.26 a -3.46 m d. d. Derrumbe, que corresponde a piedras con tierra café claro (10 YR 6/3), junto con varias raíces principalmente de un árbol seco de pimienta, que destruyeron la arquitectura de la estructura. La tierra es suave, suelta, poco compacta. Este lote en promedio tuvo 0.15 m de grosor. Asociado a lote UAX-36C-7-2, UAX-36C-12-2 y

sobre UAX-36C-7-3. Se recolectaron 58 tiestos, nueve de los cuales corresponden a bordes de cántaros, algunos de cuello corto. Además se recuperaron siete elementos de pedernal, incluyendo un posible fragmento de núcleo o percutor y algunas lascas.

Lote 3 (UAX-36C-8-3): -3.46 a -3.71 m d. d. Continuación del derrumbe encontrado en el lote anterior. Está compuesto por tierra café claro (10 YR 6/3) suave, suelta, poco compacta. Este lote en promedio tuvo 0.20 m de grosor. Asociado a lote UAX-36C-12-2 y sobre UAX-36C-8-4. Debido a la inclinación del terreno, las medidas debajo del datum en el perfil sur de la unidad fueron más profundas. Es por ello por lo que a -5.35 m d. d. se observó una piedra bien colocada en orientación E-O, que podría corresponder al muro sur. Debajo de este estrato se observaron varios bloques sin orden aparente, pero que daban la impresión de formar parte de un posible relleno. Se recolectaron 140 tiestos y un fragmento de vasija miniatura, con aplicaciones tipo espina y un pendiente de concha elaborado a partir de un fragmento de columela de gasterópodo marino.

Lote 4 (UAX-36C-8-4): -3.71 a -4.90 m d. d. Posible relleno de la Estructura, compuesto por una mezcla suave, polvorosa y poco compacta de tierra café gris claro (10 YR 7/2) con piedras calizas de mala calidad. Este lote tuvo 1.20 m de grosor máximo. La excavación de este lote se hizo con el objetivo de tener material que permitiera fechar el posible relleno y tener indicios de la época de construcción. Detrás de lo excavado, se observaron varias piedras colapsadas (Figura II-30). Se recolectaron 51 tiestos y cuatro elementos de pedernal.

Op. 36, Sub. C, Unidad 12

Localización: al sur de la unidad UAX-36C-8, en fachada sur de Estructura E-XIV.

Dimensiones: 1.50 x 0.50 m

Orientación: 0°

Objetivos: definir muro sur de la estructura.

Resultados

Lote 1 (UAX-36C-12-1): -4.50 a -4.66 m d. d. Humus, compuesto por tierra café (10 YR 4/3) granulosa, suave, poco compacta, con abundantes raíces y poco piedrín pequeño. Grosor promedio del estrato 0.12 m. Asociado a lote UAX-36C-8-1 y sobre UAX-36C-12-2. No se encontró material.

Lote 2 (UAX-36C-12-2): -4.66 a -5.63 m d. d. Derrumbe, piedras con tierra café claro (10 YR 6/3), suave, suelta, poco compacta. Este lote en promedio tuvo 0.70 m de grosor, ya que incluyó lo que en el lote 8 se había separado como lote 2 y 3. Asociado a lote UAX-36C-8-2 y 3 y sobre UAX-36C-12-3. Se recolectaron 84 tiestos, ocho elementos de pedernal y dos fragmentos de huesos.

Lote 3 (UAX-36C-12-3): -5.63 a -6.40 m d. d. Tierra café claro (10 YR 6/3), suave, suelta y poco compacta, que al retirar dejó expuesto un muro (Figura II-31) integrado por algunos bloques labrados, pero principalmente por piedrín. Este lote en promedio tuvo 0.75 m de grosor.

Comentarios finales

La arquitectura en esta fachada se encontró en mal estado de conservación. Aun así fue posible establecer la ausencia de una escalinata en este sector, al menos para la última etapa constructiva (Figura II-32). Esto permitió determinar que el edificio no es radial. Aunque el análisis cerámico se encuentra en proceso, es probable que exista material de finales del Preclásico Tardío, es decir, de la esfera Chicanel.

Retomando un registro realizado en 2017

UAX-36A-2-7A (Figura II-33): -6.52 a -7.01 m d. d. En 2017 Martina Hlivová (Hlivová y Pérez 2018) realizó un registro en el descanso previo a la escalinata de la Estructura E-XIV. Con esa cala ella estableció la presencia de otro escalón, el cual fue cubierto con una remodelación durante la construcción de dicho descanso. Esta temporada se realizó un nuevo registro de 0.30 m N-S y 0.80 m E-O, con el objetivo de determinar si el descanso cubrió más de un escalón. Se utilizó la misma nomenclatura utilizada por Hlivová, agregándole la literal A al número de lote (7), para diferenciarlo del registro de 2017. Solo se encontraron 21 tiestos en este relleno. Al final del registro solo se pudo verificar la presencia del escalón encontrado por Hlivová y un posible descanso.

Conclusiones

Las excavaciones realizadas en la fachada oeste de la Estructura E-XIV brindaron información muy distinta entre el lado norte y el lado sur de la escalinata. Las unidades ubicadas al norte (UAX-36C-1 y 2) permitieron observar la ausencia de la arquitectura, encontrándose principalmente una mezcla en la que aparecieron escasas piedras (Figura II-34). Mientras que en el lado sur (UAX-36C-3, 4, 5, 6, 9, 10, 11 y 13), aunque hubo ausencia

de bloques esculpidos, los muros se encontraron en mejor estado de conservación. Fueron visibles al menos restos de tres cuerpos, teniendo una moldura basal el primero de ellos (Figura II-35). Cabe mencionar que sobre la arquitectura se encontró un relleno suave de excavar, el cual se identificó por Hlivová y Pérez Zambrano (2018) como la última etapa constructiva. Tras la observación realizada durante todo el proceso de excavación, se propone que esta capa efectivamente corresponde a un relleno, pero al ser suave y no llegar a cubrir incluso las parte más altas de la excavación (en la unidad UAX-36C-3), fue más un relleno intencional del edificio luego de su abandono. Esto a manera de sepultarlo y no para la construcción de otra etapa del edificio, a menos que esta hubiera quedado inconclusa. Se propone que el edificio pudo ser mutilado, dado que el relleno mencionado anteriormente, estaba en el lugar de bloques ausentes. Estos bloques ausentes tampoco fueron encontrados a manera de derrumbe al frente de la fachada. Además, no fueron observados restos pulverulentos que sugirieran la desintegración de dichos bloques. Es posible que este evento ocurriera a inicios del Clásico Temprano. Esto debido a que entre la cerámica recolectada, pudieron observarse tiestos de los tipos Sierra Rojo y Polvero Negro. Pero además, en algunos lotes se observaron fragmentos de bases anulares y pestañas basales, similares a las observadas en vasijas del Clásico Temprano.

En otros sectores de Uaxactun fueron observados casos similares al antes expuesto. Por ejemplo en la Estructura H-III (Pellecer 2009), también se observó un relleno sobre la fachada y se sugiere el probable desmantelamiento de algunos bloques de caliza. Esto mismo reporta Quiroa (2011:340), quien también excavó en H-III y menciona que sobre esta estructura:

“se arrojó gran cantidad de relleno de construcción sobre la última etapa constructiva que se conserva en pie... El material de relleno difiere de la mampostería en pie y del relleno del montículo... ya que dicho relleno es bastante más pesado que el descrito arriba. Es decir, se puede inferir que los antiguos habitantes de la plaza estaban preparando la estructura para sepultarla y construir una nueva fase arquitectónica sobre la misma, sin embargo, no hay evidencia de esta, por lo que es posible que dicha remodelación haya quedado inconclusa”

De igual manera en las gradas del Grupo H Norte, se detectó la ausencia de varios bloques, por lo que Barrios (2009, 2011) sugiere el desmantelamiento de la escalinata, dado que no encontró bloques entre el derrumbe. Además menciona que es probable que la técnica constructiva haya contribuido a que los bloques pudieran desprenderse fácilmente de la arquitectura, pero de haber colapsado, los habría encontrado durante las excavaciones. En cambio, en el derrumbe solo observó piedras pequeñas y tierra con bastante compacta y con caliza (Barrios 2011). Aunque no descarta la probabilidad de pulverización de los bloques, considera que pudo ser desmantelado este sector, luego del abandono del

conjunto arquitectónico. Menciona que esto pudo ocurrir a inicios del Clásico Temprano, similar a lo observado en la Estructura E-XIV.

Respecto a las perforaciones realizadas en el piso, al frente de los muros de los cuerpos, no se tiene certeza de su presencia (Figura II-36). Finalmente como se mencionó anteriormente, se logró establecer que la Estructura E-XIV si bien se encuentra en el mismo eje que las Estructuras E-II y E-VII sub, no es similar a esta última. No se encontró evidencia de mascarones ni de escalinata en la fachada sur, para sugerir que E-XIV haya sido una estructura radial.

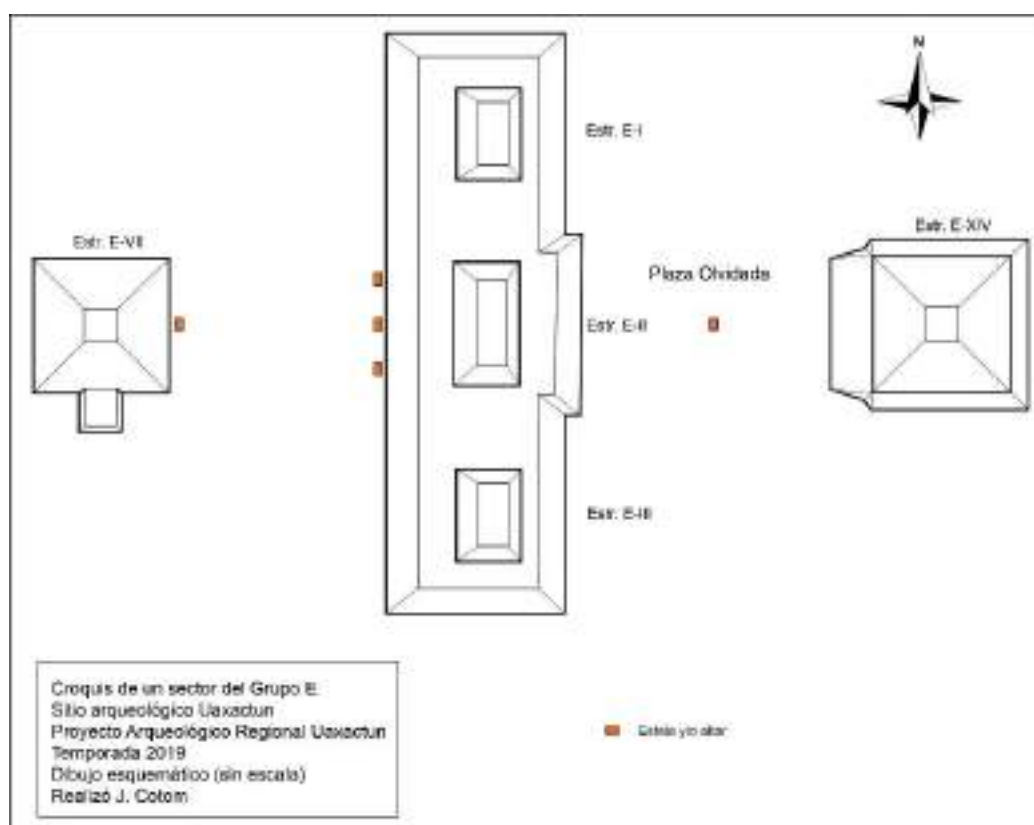


Figura II-1. Croquis del sector central del Grupo E (Dibujo Julio Cotom).

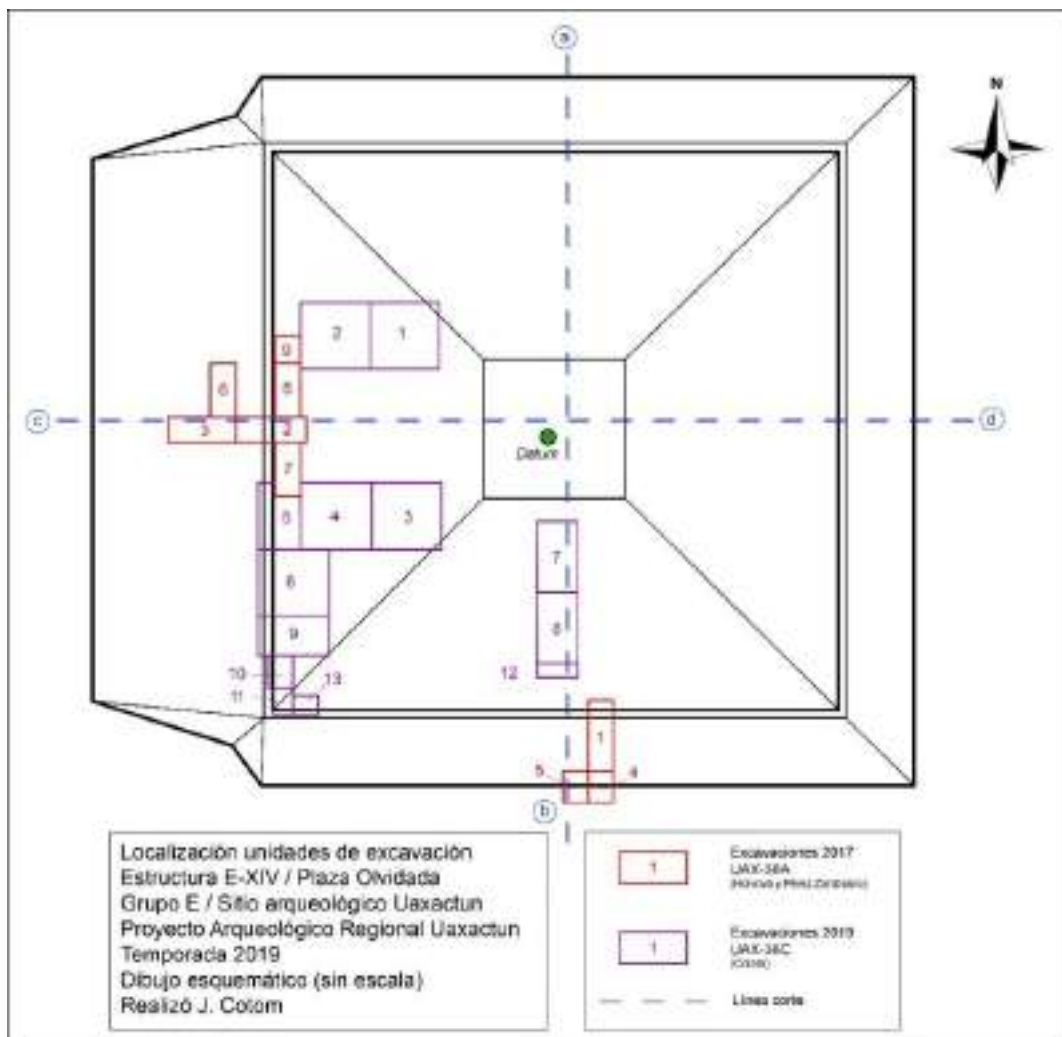


Figura II-2. Ubicación de unidades excavadas en Estructura E-XIV (Dibujo Julio Cotom).

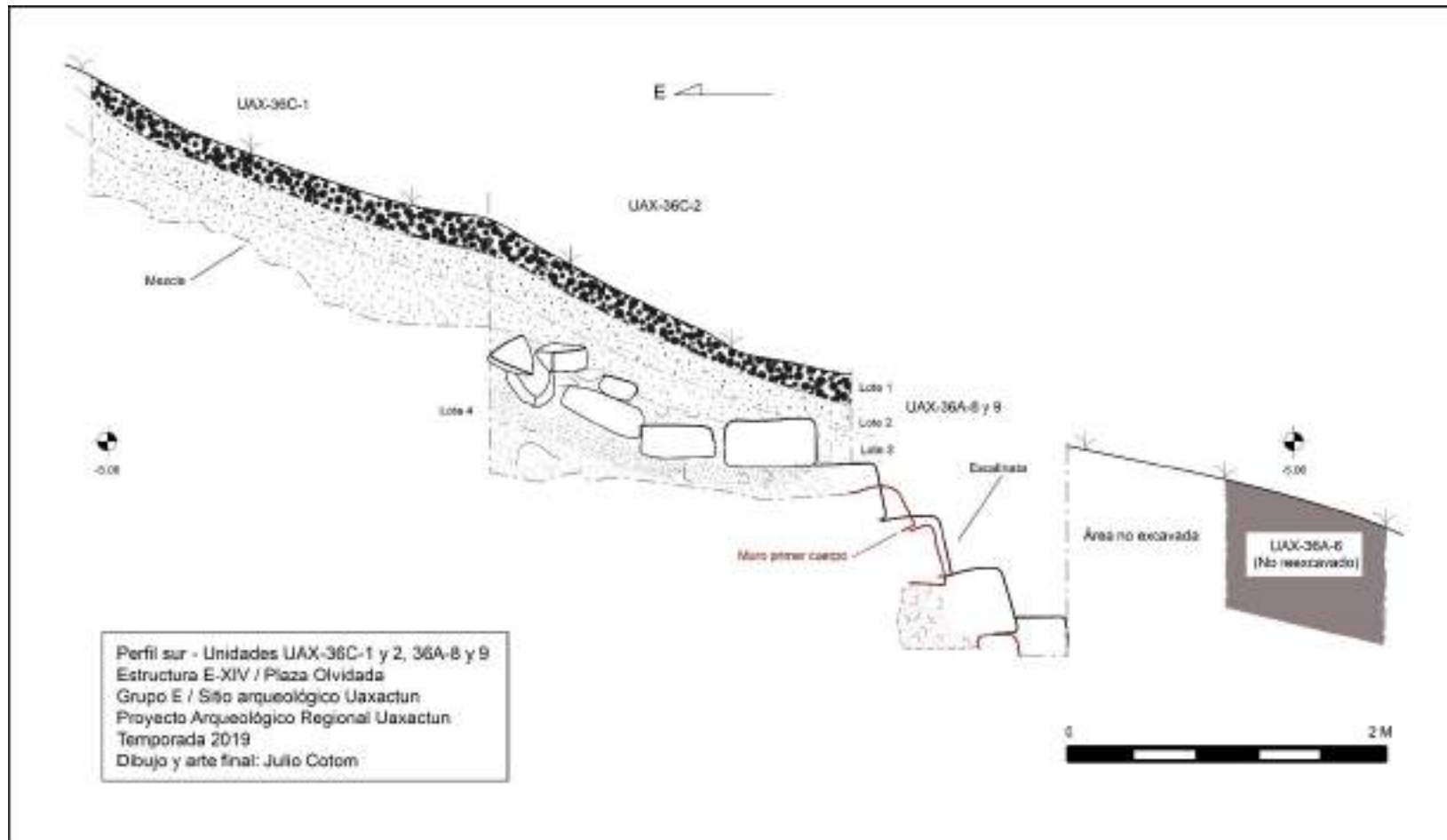


Figura II-3. Perfil sur UAX-36C-1 y 2 (Dibujo Julio Cotom).

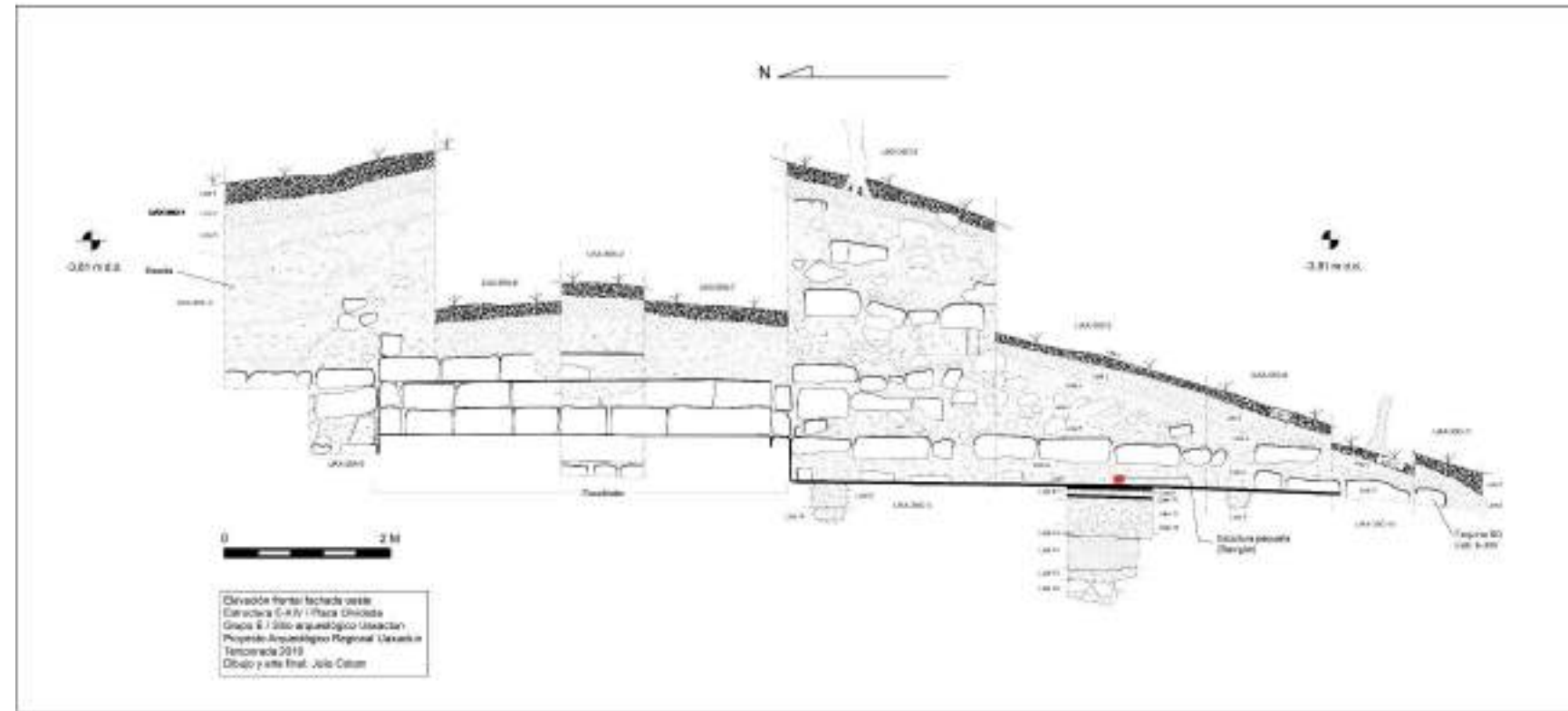


Figura II-4. Elevación frontal fachada oeste (UAX-36A-2, 7, 8 y 9; UAX-36C-1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11. Dibujo Julio Cotom).

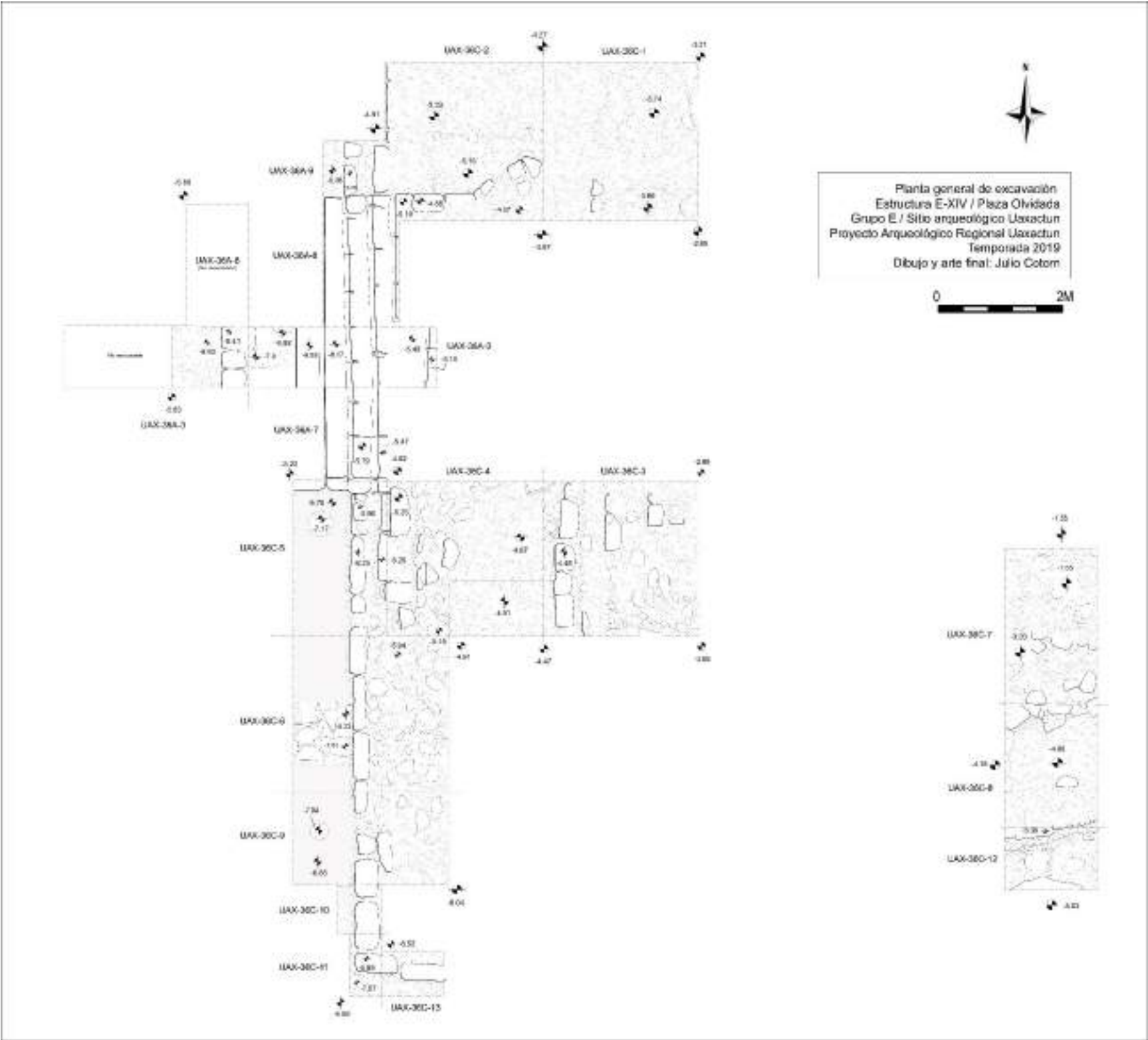


Figura II-5. Planta general de excavación de unidades del 2019, incluye algunas de 2017 (Dibujo Julio Cotom).

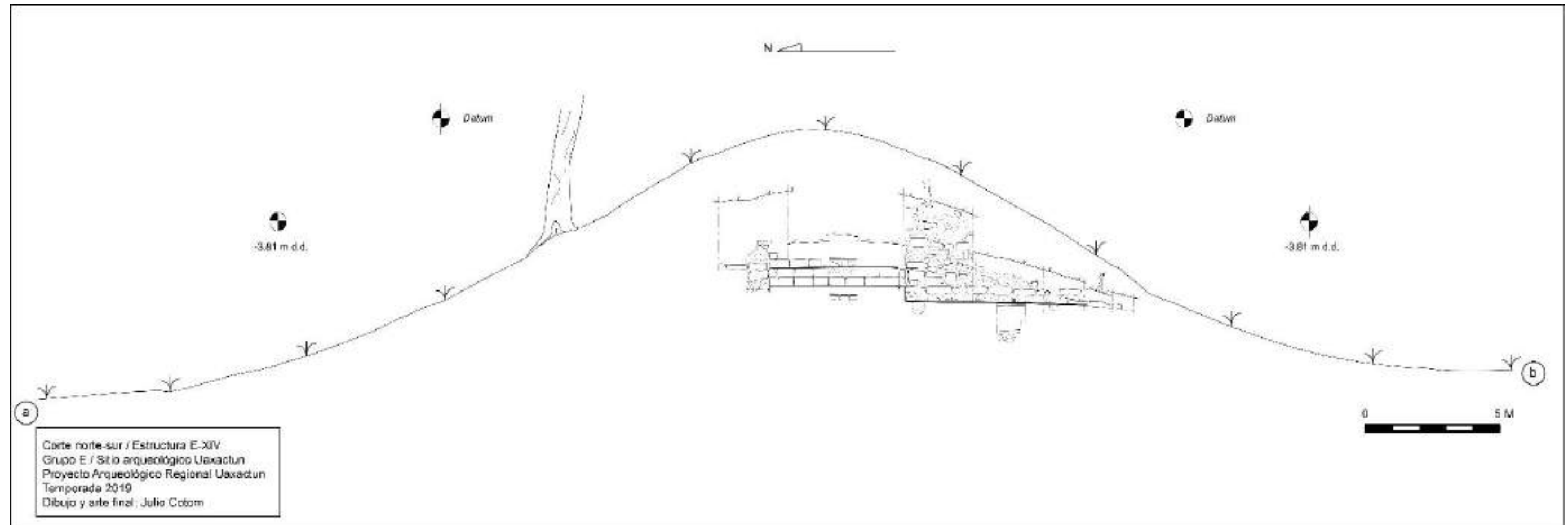


Figura II-6. Corte norte-sur Estructura E-XIV (Dibujo Julio Cotom).



Figura II-7. Debajo de UAX-36C-1-3 apareció mezcla (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-8. En UAX-36C-2-4 se observó solo el límite norte de la escalinata (Fotografía Julio Cotom).

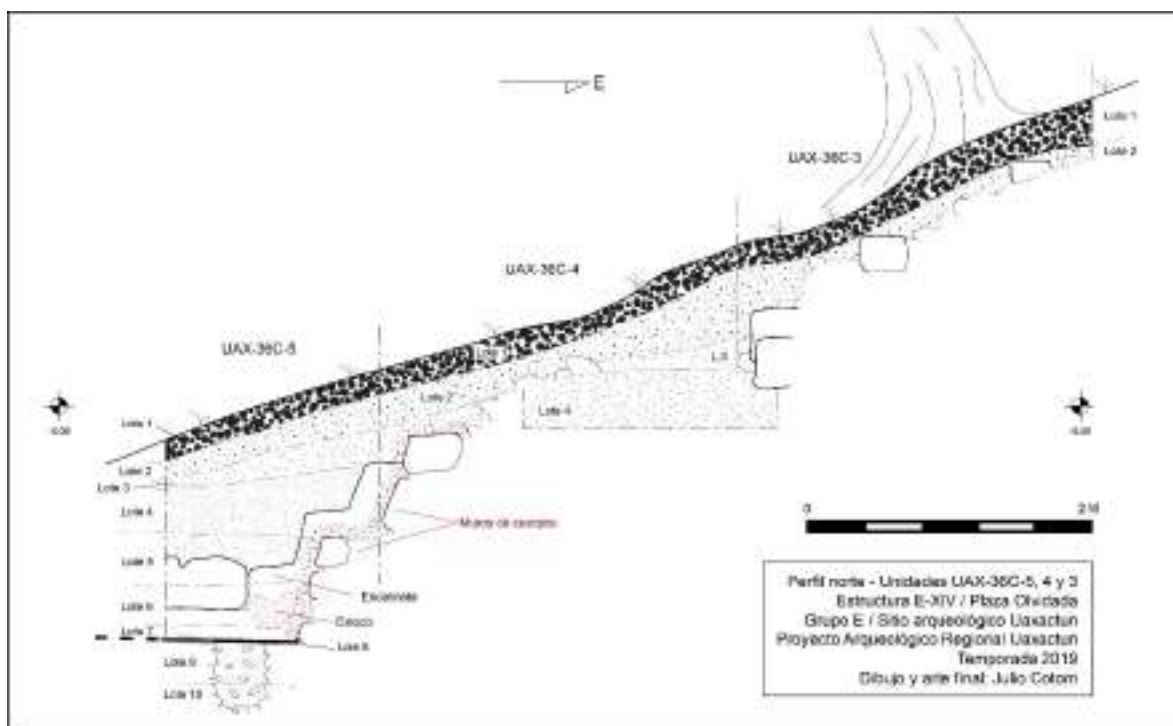


Figura II-9. Perfil norte UAX-36C-3 a 5 (Dibujo Julio Cotom).



Figura II-10. Arquitectura visible debajo de UAX-36C-3-2 (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-11. Arquitectura visible debajo de UAX-36C-4-3 y 4 (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-12. En primer plano la arquitectura visible en UAX-36C-5 (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-13. Perforación del piso, localizada en UAX-36C-5 (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-14. Perforación después de la excavación, UAX-36C-5 (Fotografía Julio Cotom).

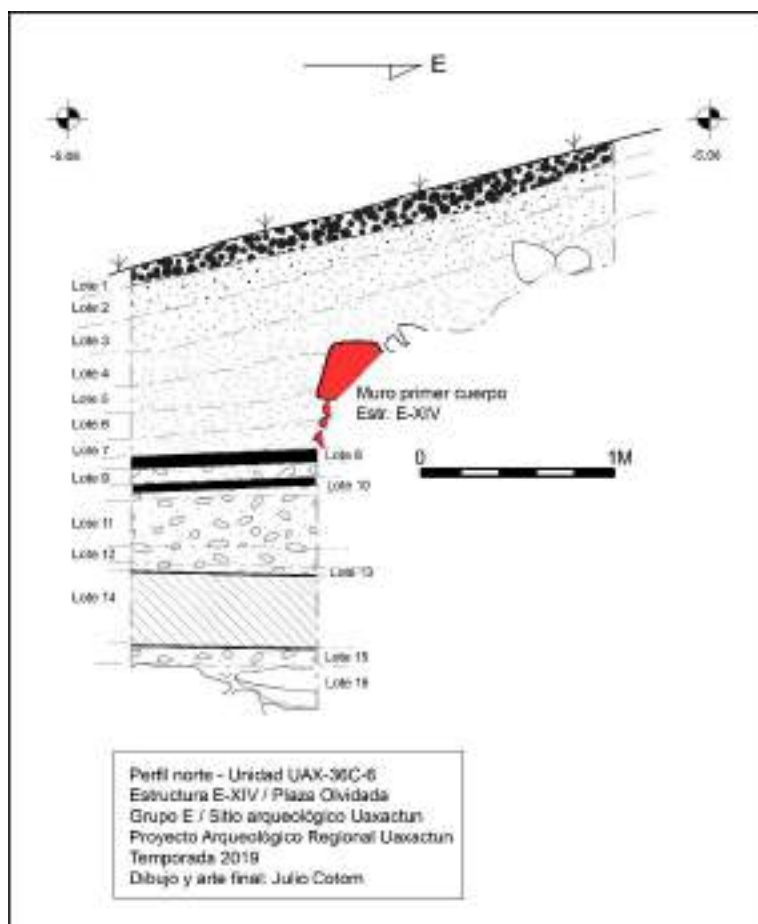


Figura II-15. Perfil norte, UAX-36C-6 (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-16. Hallazgo de la escultura del barrigón, UAX-36C-6 (Fotografía Julio Cotom).

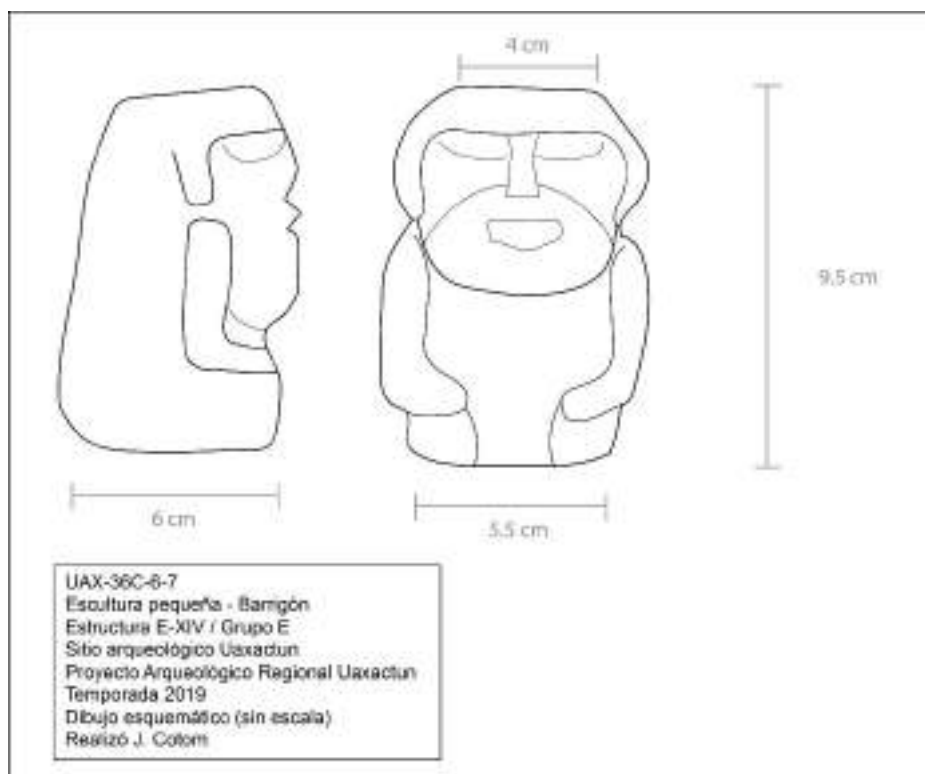


Figura II-17. Escultura del barrigón, UAX-36C-6-7 (Dibujo Julio Cotom).



Figura II-18. Final del sondeo, UAX-36C-6 (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-19. Bloques del primer cuerpo, UAX-36C-9 (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-20. Perforación encontrada en UAX-36C-9 (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-21. Bloques encontrados en UAX-36C-10 (Fotografía Julio Cotom).

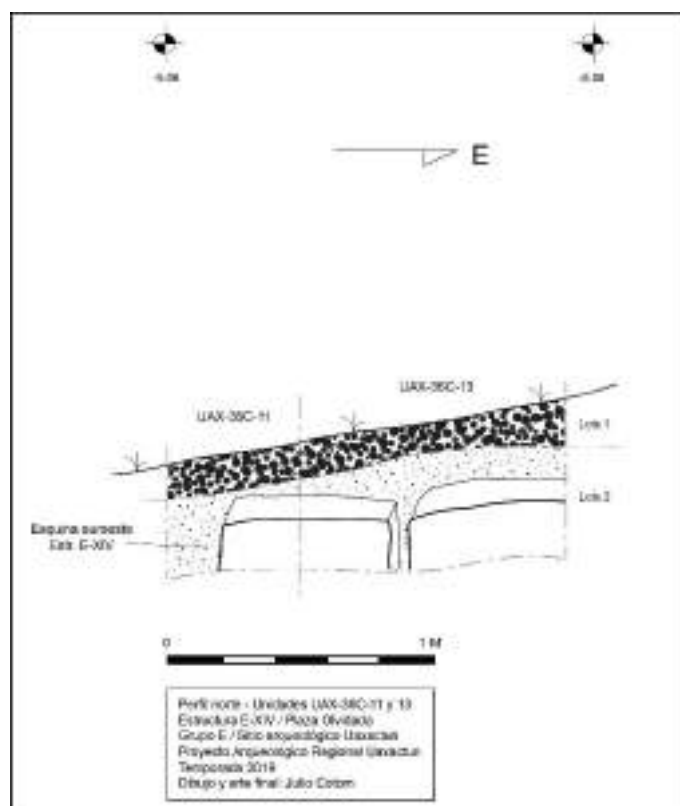


Figura II-22. Perfil norte, UAX-36C-11 y 13 (Dibujo Julio Cotom).



Figura II-23. Esquina suroeste encontrada en UAX-36C-11 (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-24. Bloque del muro sur, UAX-36C-13 (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-25. Panorámica fachada oeste, Estructura E-XIV (Fotografía Geremías García).

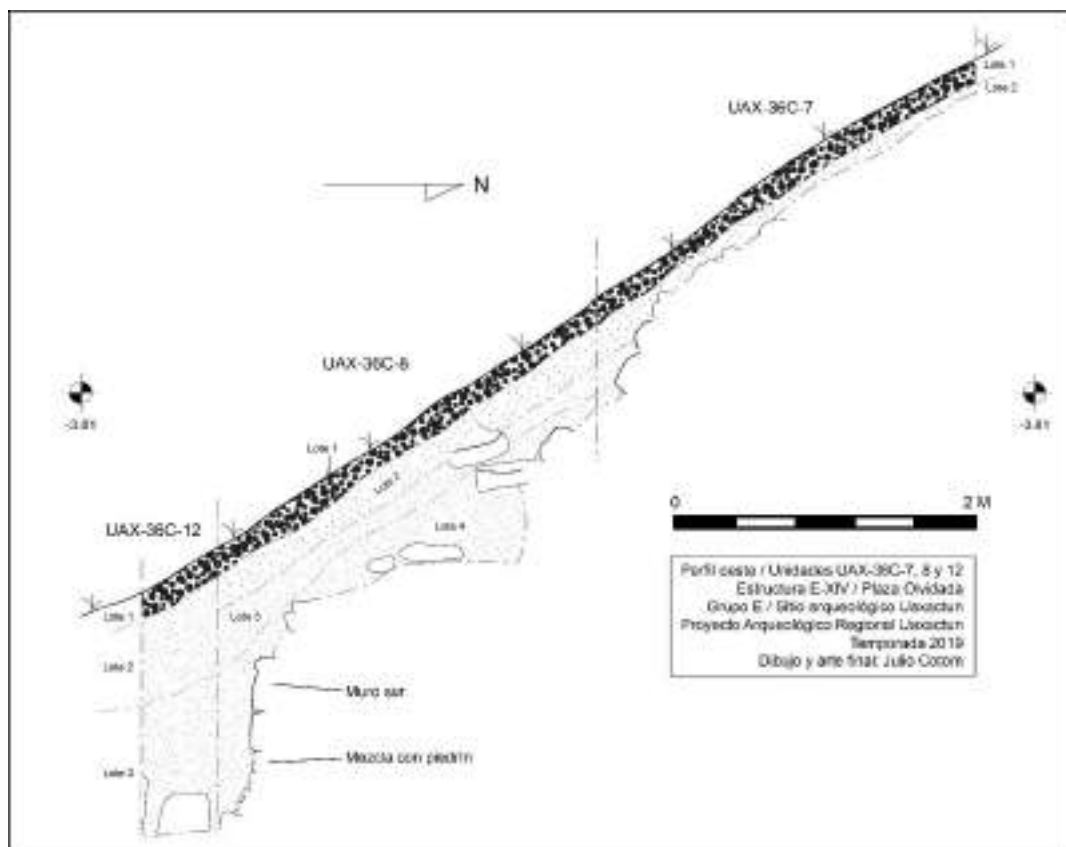


Figura II-26. Perfil oeste, UAX-36C-7, 8 y 12 (Dibujo Julio Cotom).

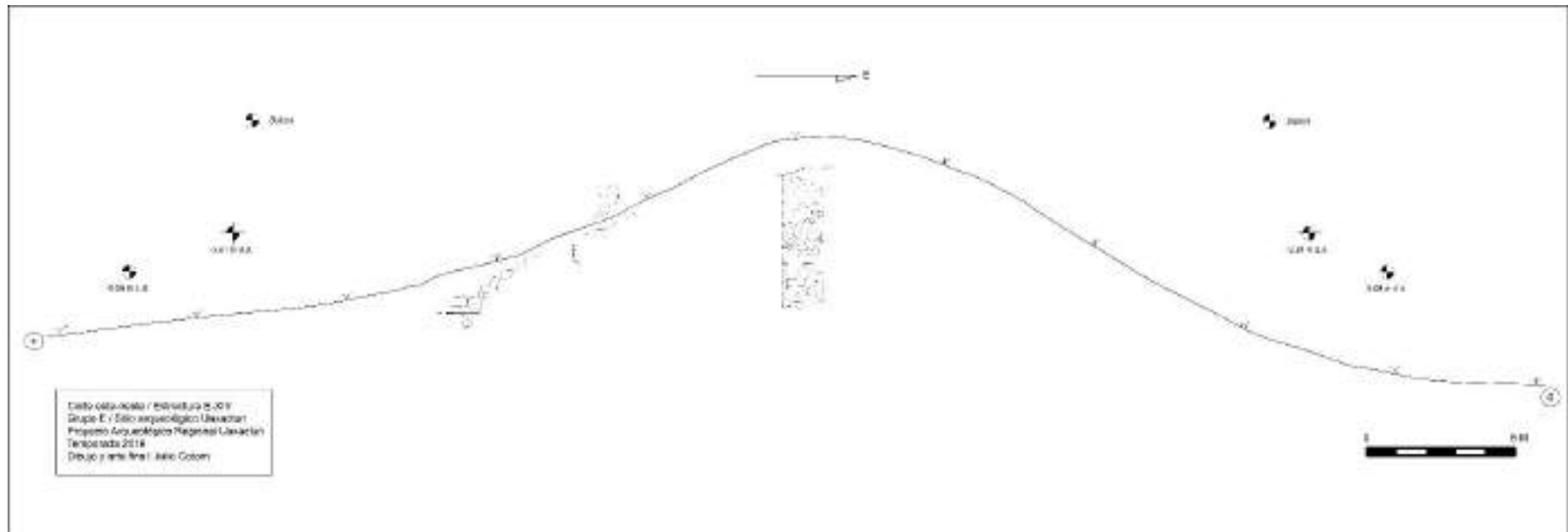


Figura II-27. Corte este-oeste, fachada sur, Estructura E-XIV (Dibujo Julio Cotom).

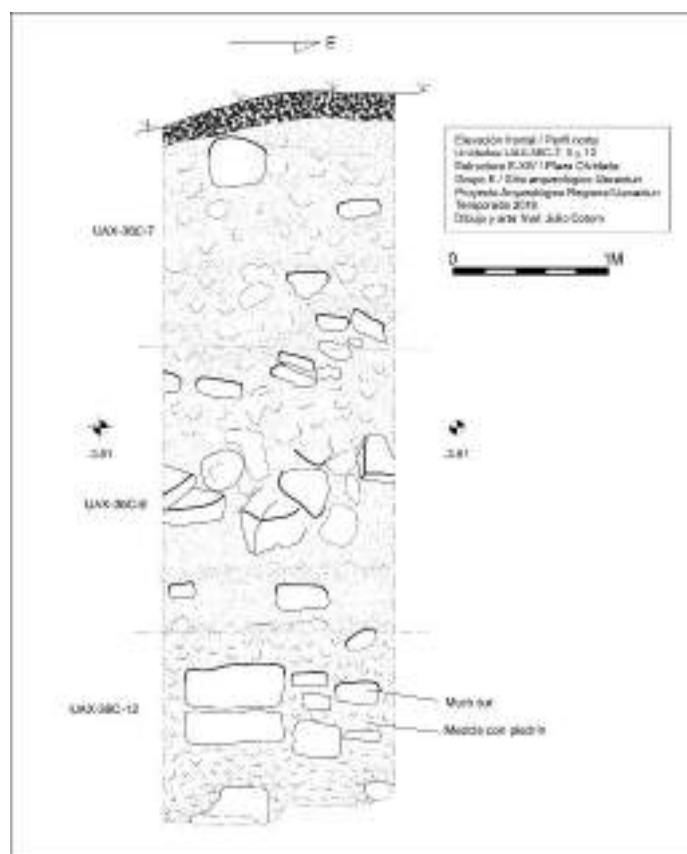


Figura II-28. Elevación frontal, UAX-36C-7, 8 y 12 (Dibujo Julio Cotom).



Figura II-29. Evidencia debajo de UAX-36C-7-2 (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-30. Evidencia debajo de UAX-36C-8-4 (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-31. Muro sur encontrado en UAX-36C-12 (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-32. Panorámica excavaciones en fachada sur (Fotografía Geremías García).



Figura II-33. Registro frente a escalinata, UAX-36A-2-7A (Fotografía Julio Cotom).



Figura II-34. Panorámica fachada oeste, sector norte. Nótese la ausencia casi total de arquitectura en las unidades que están en primer plano (Fotografía Geremías García).



Figura II-35. Panorámica fachada oeste, sector sur. Nótese la arquitectura en las unidades que están en primer plano (Fotografía Geremías García).



Figura II-36. Panorámica fachada oeste, sector sur. Nótese el muro de la fachada y las perforaciones en el piso, además del sondeo (Fotografía Geremías García).

CAPÍTULO III

EXCAVACIONES EN EL GRUPO H NORTE, ESTRUCTURA H-XVI

OPERACIÓN 12 P Y R

Eva Jobbová

Introducción

En la temporada 2019 continuaron las excavaciones de la Estructura H-XVI. Es un edificio de forma piramidal con planta rectangular. La estructura está situada al sur de la Plataforma Baja del Grupo H Norte. Su eje principal está orientado al norte, con una desviación pequeña al oeste (2°18'). Su arquitectura corresponde con las estructuras Preclásicas de alrededor.

Este edificio fue intervenido por primera vez en la temporada 2010 por Eva Götting, después en las temporadas 2011 y 2013 por Eva Jobbová, en la temporada 2014 por Franklyn Solís y Manuel Guzmán Alvarado y en la temporada 2015 por Eva Jobbová de nuevo. Las excavaciones en 2010 descubrieron un nicho rodeado por piedras grandes. En este nicho, fueron encontrados estratos con ofrendas y artefactos de carácter ritual; se encontró un piso de piedra sobre el cual se localizaban las ofrendas, y sobre éstas un fragmento de estela.

También se sugirió la existencia de una escalinata en la fachada norte (Götting 2011). Las excavaciones continuaron en la temporada 2011, y definieron la forma de la estructura como rectangular con esquinas redondas con dimensiones (21 m E-O x 16 m N-S). Durante 2013 y 2014 se determinó que la Estructura H-XVI tiene por lo menos dos fases constructivas. La estructura piramidal H-XVI de período Preclásico Tardío (complejo cerámico Chicanel) y la Subestructura, fechada por la cerámica asociada a Preclásico Tardío, la subfase Chicanel Temprano (Jobbová 2012, 2014; Solís y Guzmán 2015).

Durante la temporada 2014 y por medio de túneles se determinó la dimensión y forma del lado sur de la subestructura en toda su extensión (desde esquina SO hasta esquina SE). La excavación mostró la fachada bien preservada con estuco intacto, con talud y moldura, y con dos esquinas remetidas (una a cada lado), correspondiendo a un estilo preclásico encontrado también en otras estructuras de alrededor (Solís y Guzmán, 2015). Durante la temporada 2015 se determinó la dimensión, la forma y la orientación del resto de la subestructura. Las excavaciones demostraron que la orientación de la subestructura es la misma como la de la estructura tardía, y la forma es muy parecida también. La subestructura es de forma rectangular, con dos esquinas remetidas en su lado sur (una a cada lado) y 2 esquinas en lado oeste y otras dos en lado este (reconstruidas), de dimensiones 17 m (E-O) y 11 m (N-S) (la dimensión del eje norte-sur fue parcialmente reconstruida) (Jobbová 2015).

La temporada 2015 también trajo un descubrimiento inesperado. En el túnel excavado a través de la subestructura se encontró en el centro una estructura redonda con techo

abovedado y una altura interior de aproximadamente 1.18 m. La estructura fue construida en la forma de la cueva, de las piedras grandes amorfas de granito. Además, en el centro de esta estructura se encontró un *caché* o una ofrenda, que consistió de dos vasijas grandes (platos) de cerámica colocados labio a labio. Dentro de las vasijas había un tercer recipiente, un cuenco alto que contenía un cetro/perforador con inscripciones jeroglíficas, una figurilla de animal, una bolita de jade perforada y un hacha de piedra colocada entre los dos cuencos en dirección aproximada oeste-este (Jobbová 2015).

Basado en la secuencia de construcción observada, es evidente que la estructura en forma de cueva ubicada en el centro de la subestructura es la más temprana cronológicamente. Según la datación por radiocarbono (de la muestra del pozo y la ofrenda), la estructura data de aproximadamente 10 AC +/- 35. La estructura fue construida en una plataforma baja de piedras grandes y su construcción requeriría un esfuerzo considerable para llevarlos al lugar. La forma de cueva de la estructura y la ubicación de la ofrenda dentro de ella, indican un profundo significado ritual, y la inscripción sugiere que la ofrenda pertenecía a una persona de alto rango, posiblemente un rey (Jobbová 2015, Kováč, Jobbová y Krempel 2016).

Objetivos:

Los objetivos de la investigación de la Estructura H-XVI y Subestructura H-XVI Sub en la temporada 2019 son los siguientes:

1. Es muy probable que el nicho construido en la fachada norte de la Estructura H-XVI sea una réplica o conmemoración posterior de la estructura en forma de cueva que se encuentra en el centro de la Subestructura H-XVI Sub. Con el propósito de comprender mejor la relación entre estas dos estructuras rituales, el objetivo de esta temporada es extender el túnel que atraviesa la subestructura hasta la fachada norte de la estructura y el nicho.
2. Además, las excavaciones en el túnel que se extendió a lo largo del muro occidental de la subestructura mostraron que la fachada norte de la misma fue destruida. Por lo tanto, el túnel extendido hasta la fachada norte de la Estructura H-XVI podría ayudar a entender la razón por la cual fue destruida.
3. El informe de la temporada 2010 (Götting 2011) describe los restos de la escalinata en la fachada norte de la estructura. También se ha sugerido que la escalinata fue destruida más tarde cuando se construyó el nicho en la fachada norte. Sin embargo, desde entonces han surgido algunas dudas sobre la existencia de la escalinata desde el inicio de su construcción. Por lo tanto, otro objetivo de la temporada es aclarar el asunto y confirmar o refutar la existencia de la escalinata.

Metodología

La investigación tuvo lugar desde el 22 de Julio hasta el 18 de Agosto de 2019 con la asistencia de José Ángel Peralta (excavador) y Victor Pop (auxiliar). Todos los sondeos fueron cubiertos al final de la investigación. La investigación fue dividida en 2 suboperaciones denominadas P y R. Metodológicamente se combinó la realización de pozos verticales y túneles.

Los sondeos y la arquitectura descubierta fueron documentados con fotografías y dibujos de perfiles, y planos de planta en escala de 1:20 o 1:10, y también por mediciones geodésicas de los sondeos con la estación total. La profundidad de las diferentes capas (lotes) se contabilizaban desde la superficie del terreno en cada esquina y en el centro del sondeo. Los artefactos obtenidos fueron divididos de acuerdo con las categorías básicas y se contabilizaron en distintos lotes, de acuerdo a las suboperaciones.



Figura III-1a. Plano del sitio y posición de la estructura H-XVI (Realizado por Tomás Drápela y Tibor Lieskovský).

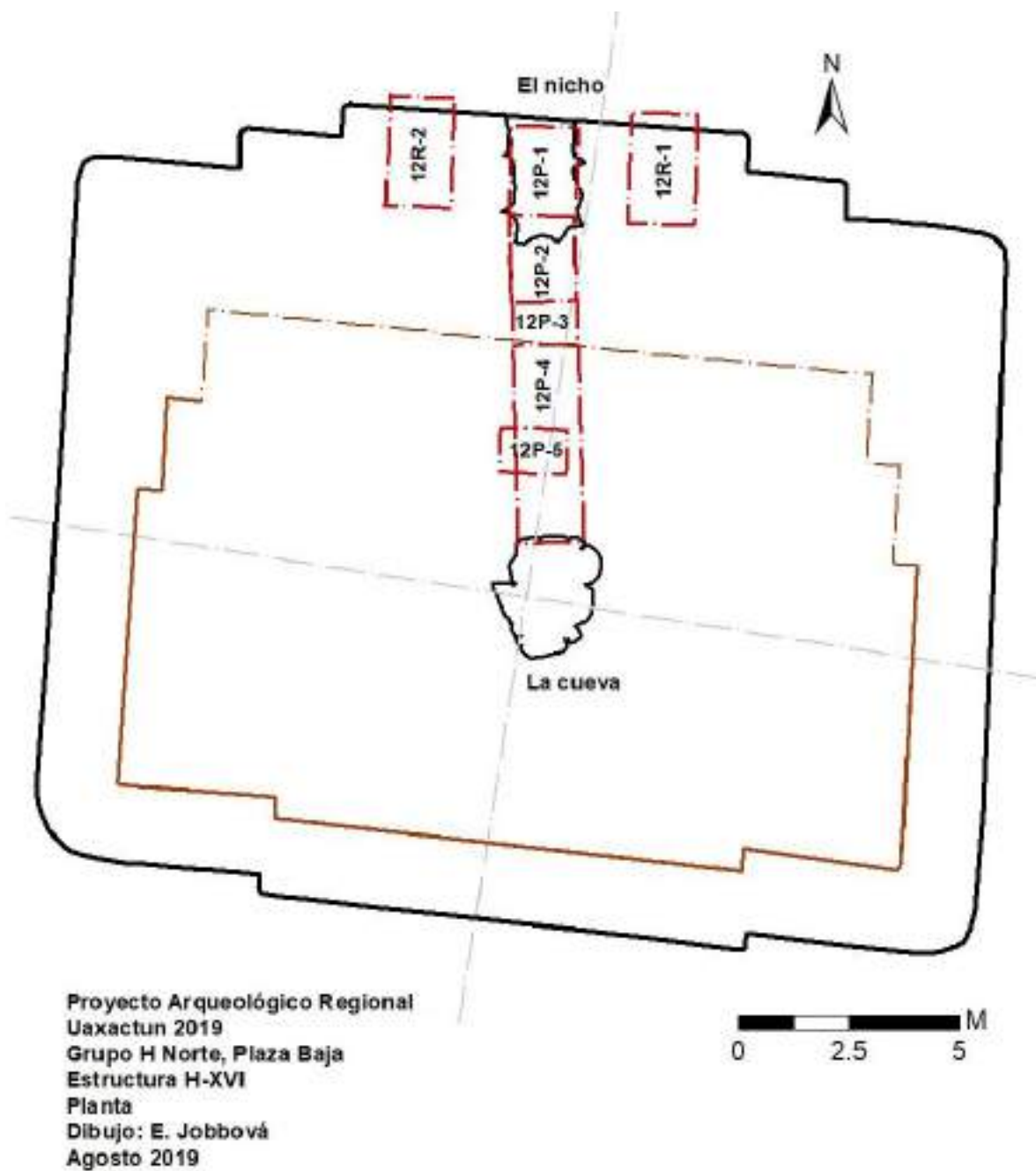


Figura III-1b. Planta de la Estructura H-XVI y las unidades realizadas durante la temporada 2019
 (Dibujo Eva Jobbová).

Operación 12, Suboperaciones P y R

Descripción y Objetivos

El objetivo de la operación P fue extender el túnel que atraviesa la subestructura hasta la fachada norte de la estructura y el nicho, con el propósito de comprender mejor la relación entre el nicho de la Estructura H-XVI y la Estructura redonda/cueva encontrada en la Subestructura H-XVI-Sub. Para cumplir este objetivo se realizaron excavaciones verticales y horizontales por medio de túneles excavados a través de la Estructura H-XVI y Subestructura.

La Suboperación P contó con 3 unidades verticales y 2 túneles. Las unidades verticales fueron ubicadas en el eje central desde la fachada norte hasta 2.5 m detrás del nicho, donde la profundidad era suficiente para abrir el túnel (túnel #1). El túnel #2 (al suroeste del primero) fue abierto más tarde para explorar la concentración de piedras grandes que era visible en la parte superior (el techo) del túnel #1 durante su excavación.

La Suboperación R fue abierta con el objetivo de confirmar o refutar la existencia de la escalinata en la fachada norte de la Estructura H-XVI. Por lo tanto, se abrieron dos unidades verticales, una a cada lado del nicho (estas áreas fueron excavadas antes en el 2010 y 2011, por lo que solo se re excavaron en esta temporada).

Operación 12, Suboperación P

Objetivos:

Las excavaciones de la Subestructura H-XVI sub en el 2015 mostraron que la última parte de su muro oeste se preservó, ni había algún rastro de la fachada norte de la Subestructura. Teniendo en cuenta la buena conservación de las otras tres fachadas de esta (Este, Oeste y Sur), incluso el estuco y la cornisa, es muy probable que la última parte del muro oeste y la fachada entera norte fuera desmontada o destruida. Tal vez el propósito fue construir un tipo de nicho o altar, similares a los que fueron construidos en frente de la superestructura durante Clásico Temprano. Esta hipótesis se basa en la presencia de los bloques de piedras trabajados encontrados detrás de la estructura redonda/cueva durante la excavación en el centro de la subestructura (Suboperación O, Jobbová 2015). Para confirmar esta hipótesis, excavamos el área sur del nicho de la estructura.

Op. 12, Sub. P, Unidad 1

Localización: aproximadamente en el eje central de la fachada norte de la Superestructura H-XVI.

Dimensiones: 1.5 m E-O x 2 m N-S

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: originalmente, esta unidad se abrió con el objetivo de volver a excavar el nicho e iniciar la excavación del túnel. Sin embargo, se decidió preservar el nicho, por lo que no fue desarmado, por el contrario se abrió otra unidad detrás del nicho y excavamos nuevamente desde la superficie.

Resultados

Debido a que esta área ya ha sido excavada, los lotes no fueron registrados.

Op. 12, Sub. P, Unidad 2

Localización: aproximadamente en el eje central de la Estructura H-XVI, extensión al sur de Unidad 12P-1.

Dimensiones: 1.5 m E-O x 2 m N-S

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: excavar el área detrás del nicho.

Resultados

Gran parte de esta unidad también fue excavada en 2010.

Lote 1 (UAX 12P-2-1): 0.0-0.55 m (NE, NO), 0.0 – 0.8 m (SE, SO). Relleno de excavación del 2010.

Lote 2 (UAX 12P-2-2): 0.55 m (NE, NO), 0.8 m (SE, SO). Piso #3. Piso no estucado de cal y tierra de granulometría media, de color blanco brillante con tinte amarillo, más parecido a (10YR 8/2). Piso de la segunda plataforma de la Estructura H-XVI. Asociado a UAX 12P-3-8a y UAX 12P-3-8b.

Desde este nivel, las unidades 2 y 3 se excavaron juntas, así que para la descripción de los niveles más profundos consulte la Unidad 3 (UAX 12P-3-9: UAX 12P-3-11).

Op. 12, Sub. P, Unidad 3

Localización: detrás del nicho, extensión al sur de Unidad 12P-2.

Dimensiones: 1.5 m E-O x 1 m N-S.

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: crear más espacio detrás del nicho para dar a inicio a la excavación del túnel y también averiguar si el espacio detrás del nicho contiene los restos de la escalinata o solo la plataforma de la Superestructura H-XVI (esta parte no se excavó antes).

Resultados

Lote 1 (UAX 12P-3-1): 0.0-0.15 m (NE, NO), 0.0 – 0.22 m (SE, SO). Capa de arcilla húmeda con textura gruesa y consistencia suelta, de color marrón (10YR 4/3). Contenido: piedras pequeñas mezclados con raíces. Grosor aproximado del estrato 0.2 m. Contenía 23 fragmentos cerámicos, 6 fragmentos de pedernal, 2 piedras trabajadas y 1 fragmento de Cuarzo. Asociado a UAX 12P-5-1.

Lote 2 (UAX 12P-3-2): 0.15 – 0.32 m (NE, NO), 0.22 – 0.35 m (SE, SO). Capa de colapso compuesta de arcilla con textura media fina y no compacta, de color amarillo marrón (10YR 5/4). En el estrato se encontraron piedras pequeñas y más grandes y piedrín, mezclado con raíces. Grosor aproximado del estrato 0.15 m. Contenía 79 fragmentos cerámicos y 1 fragmento de obsidiana y 8 fragmentos de pedernal. Asociado a UAX 12P-5-2.

Lote 3 (UAX 12P-3-3): 0.32 m – 0.45 m (NE, NO), 0.35 – 0.60 m (SE, SO). Capa del colapso compuesta por arcilla con textura muy fina (como arena) y muy suelta, de color marrón muy pálido (10YR 7/3). Contenía 16 fragmentos cerámicos. Asociado a UAX 12P-2-3 y UAX 12P-5-3.

Lote 4 (UAX 12P-3-4): 0.45 m (NE, NO), 0.60 m (SE, SO). Piso estucado (Piso #1) de color blanco (10YR 8/1). El piso #1 es compuesto de cal y tierra fina (mezcla). Preparación de piedrín de color gris claro (10YR 6/2), formado por graba mediana (piedrín pequeño) arena y mezcla. Semi compacto. Grosor medio aproximado del piso 0.04 m. El piso/revestimiento de la tercera plataforma de la Estructura H-XVI, se encontró muy erosionado aunque con algunas partes bien conservadas de estuco.

Lote 5 (UAX 12P-3-5): 0.45 m – 0.65 m (NE, NO), 0.60 – 0.85 m (SE, SO). Capa de relleno debajo del piso de la plataforma, compuesta por arcilla con textura muy fina (como polvo) y muy suelta, de color marrón-gris pálido (10YR 6/2). Contenía 15 fragmentos cerámicos y 1 bolita de barro.

Lote 6 (UAX 12P-3-6): 0.65 m (NE, NO), 0.85 m (SE, SO). Piso #2. Piso no estucado de cal y tierra de granulometría media, de color blanco brillante con tinte amarillo (10YR 8/2). Grosor medio aproximado de piso es 0.05 m, pero el piso es irregular, grueso en parte este de la unidad y más delgado en extremo oeste de la unidad.

Lote 7 (UAX 12P-3-7): 0.65 m – 0.90 m (NE, NO), 0.85 – 1.15 m (SE, SO). Capa de relleno debajo del Piso #2, compuesta por arcilla con textura muy fina (como arena) y muy suelta, de color gris pálido (10YR 7/2). Contenía 25 fragmentos cerámicos y 10 fragmentos de pedernal.

Lote 8a (UAX 12P-3-8a): 0.9 m – 1.79 m (NE, NO), 1.15 – 2.08 m (SE, SO). Parte este de la unidad: capa natural de piedra caliza que fue modificada y utilizada en la parte norte de la estructura como su base, sobre la cual se construyó el resto de la estructura. Esta capa natural no contiene ningún material cultural.

Lote 8b (UAX 12P-3-8b): 0.9 m – 1.13 m (NE, NO), 1.15 – 1.33 m (SE, SO). Parte oeste de la unidad: capa de mezcla de piedra caliza utilizada para nivelar la capa natural que es irregular y comienza más abajo en el lado occidental de la unidad. La capa es de textura muy dura y compacta, de color blanco brillante con tinte amarillo (10YR 8/2). La capa no contiene ningún material cultural.

La superficie de los lotes 8a and 8b forman el Piso #3 (piso de la segunda plataforma de la Estructura H-XVI).

Lote 9 (UAX 12P-3-9): 1.13 m – 1.3 m (NE, NO), 1.33 – 1.5 m (SE, SO). Capa de relleno debajo del Piso #3 (en lado occidental de la unidad), compuesta por arcilla con textura fina y suelta, de color gris claro (10YR 7/1). La capa no contiene ningún material cultural.

Lote 10 (UAX 12P-3-10): 1.5 m – 1.8 (NE, NO), 1.8 – 2.1 m (SE, SO). Bloques tallados en la capa natural de piedra caliza para formar un muro en el lado occidental de la unidad.

Lote 11 (UAX 12P-3-11): 1.53 m – 1.83 (NE, NO), 1.83 – 2.13 m (SE, SO). Capa muy delgada (2-3 cm), compuesta por arcilla con textura fina y suelta, de color marrón-gris pálido (10YR 6/2). Esta capa de relleno solo está presente en aquellas partes de la unidad donde se modificó la capa natural de piedra caliza (por ejemplo, debajo de las piedras que forman el nicho). Contenía 6 fragmentos cerámicos y 1 fragmento de pedernal.

Op. 12, Sub. P, Unidad 4

Localización: extensión de Unidad 12P-3 al sur (inicio del túnel).

Dimensiones: 1.5 m E-O x 4 m N-S

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: excavación vertical en la Unidad 12P-3 alcanzó aproximadamente el mismo nivel como el túnel 12 “O”, que se excavó en 2015. La profundidad debajo de la superficie fue suficiente para abrir el túnel. El objetivo era realizar una extensión hasta el centro de la subestructura y conectarlo con el túnel de la temporada 2015.

Resultados

Lote 1 (UAX 12P-4-1): Túnel atravesando el relleno de la estructura hasta el muro de contención. Altura del túnel: 1.15 m. Largo del túnel desde el corte hasta el muro de contención: 0.8 m. El relleno constructivo en el túnel consiste de: en el parte Este de la unidad, capa natural de piedra caliza, con textura fina y compacta (como polvo después del tamizado), de color blanco brillante con tinte amarillo (10YR 8/2); en la parte Oeste de la unidad, capa de relleno, compuesta por arcilla con textura fina y suelta, de color gris claro (10YR 7/1). No se recuperaron artefactos. Asociado a UAX 12P-3-8a, UAX 12P-3-8b y UAX 12P-3-9.

Lote 2 (UAX 12P-4-2): El muro de contención #1. El muro de contención consiste de dos capas de bloques tallados de la piedra caliza (dimensiones aproximados del muro: 50 cm de alto y 30 cm de ancho). Las dos capas de bloques están cubiertas por la capa de piedra caliza de consistencia suave, de color blanco brillante con tinte amarillo (10YR 8/2). Contenía 2 fragmentos cerámicos, 2 fragmentos de pedernal.

Lote 3 (UAX 12P-4-3): El relleno constructivo detrás del muro de contención. Altura del túnel: 1.15 m. El relleno constructivo se compone de la misma capa de piedra caliza de consistencia suave que cubrió el muro de contención. La capa contenía 2 fragmentos cerámicos, 12 fragmentos de pedernal, 1 fragmento de cuarzo y 1 cuenta de piedra.

Lote 4 (UAX 12P-4-4): El muro de contención #2 (1.5 m detrás del muro de contención #1). El muro consiste de dos capas de bloques tallados de piedra (no de piedra caliza como muro #1). Dimensiones aproximadas del muro: 50 cm de alto y 30 cm de ancho. No se recuperaron artefactos.

Lote 5 (UAX 12P-4-5): El relleno constructivo detrás del muro de contención. Altura del túnel: 1.1 m. El relleno constructivo se compone de la capa de piedra caliza de consistencia fina y suave, de color amarillo-marrón muy pálido (10YR 8/3). Sobre la capa de caliza, en la parte superior del túnel hay una capa de tierra oscura, de color gris (10YR 6/1) con bloques grandes de piedra bien trabajados. No se recuperaron artefactos.

Lote 6 (UAX 12P-4-6): Capa gruesa (aproximadamente 0.15 m) de piedras quemadas, de tamaño y forma similar, mezcladas con ceniza, tierra y fragmentos cerámicos y de pedernal. La capa también contenía un hacha de pedernal bien hecha. La capa contenía 15 fragmentos cerámicos, 3 fragmentos de pedernal, 1 hacha y 2 fragmentos de estuco. También se extrajo una muestra de carbón. Este rasgo fue colocado debajo del muro central (de contención) de la Estructura H-XVI (en eje N-S) y en frente de la estructura redonda/cueva (de lado norte).

Lote 7 (UAX 12P-4-7): El muro de contención #3 (1.5 m detrás del muro de contención #2). El muro consiste de bloques grandes tallados de piedra. Este muro es colocado directamente en frente de la estructura redonda/cueva descubierta en 2015 en el centro de la estructura y subestructura.

Op. 12, Sub. P, Unidad 5

Localización: aproximadamente 3.4 m al Sur y Oeste desde corte del primer túnel.

Dimensiones: 1.5 m E-O x 1 m N-S

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: en el túnel #1 se veían bloques muy grandes de piedra, bien trabajados, en la parte superior del túnel (UAX 12P-4-5). Los bloques parecían muy bien hechos para formar muros de contención; sin embargo, el relleno a alrededor de los bloques estaba muy suelto y excavar desde el túnel lo haría inestable y peligroso. Por lo tanto, se abrió otra unidad para investigar estos bloques.

Resultados

Lote 1 (UAX 12P-5-1): 0.0-0.15 m (NE, NO), 0.0 – 0.17 m (SE, SO). Capa de arcilla húmeda con textura gruesa y consistencia suelta, de color marrón (10YR 4/3). Contenido: piedras pequeñas y piedrín, mezclados con raíces. Grosor aproximado del estrato 0.15 m. Contenía 7 fragmentos cerámicos y 7 fragmentos de pedernal. Asociado a UAX 12P-3-1.

Lote 2 (UAX 12P-5-2): 0.15 – 0.35 m (NE, NO), 0.17 – 0.51 m (SE, SO). Capa de colapso compuesta de arcilla con textura media fina y no compacta, de color marrón (10YR 5/3). En el estrato se encontraron piedras de diferentes tamaños, mezclados con raíces. Grosor aproximado del estrato 0.25 m. Contenía 5 fragmentos cerámicos, 3 fragmentos de pedernal y 1 concha. Asociado a UAX 12P-3-2.

Lote 3 (UAX 12P-5-3): 0.35 m – 0.53 m (NE, NO), 0.51 – 0.83 m (SE, SO). Capa de colapso compuesta por arcilla con textura muy fina y suelta, de color marrón muy pálido (10YR 7/3). Contenía 11 fragmentos cerámicos, 7 fragmentos de pedernal y 1 fragmento de estuco. Asociado a UAX 12P-5-3.

Lote 4 (UAX 12P-5-4): 0.53 m – 0.8 m (NE, NO), 0.83 – 1.14 m (SE, SO). Capa de relleno compuesta por piedras calizas y piedrín, y por arcilla con textura muy fina y suelta, de color gris claro (10YR 7/2) en la parte oeste de la unidad, y de color marrón muy pálido (10YR 8/2) en la parte este. Contenía 3 fragmentos cerámicos y 3 fragmentos de pedernal.

Lote 5 (UAX 12P-5-5): 0.95 m (NE, NO), 1.3 m (SE, SO). Piso #4 en la parte oeste de la unidad. No estucado en mal estado de conservación (piso/revestimiento de la plataforma de la subestructura H-XVI-sub), y muro de contención que atraviesa el centro de la unidad en dirección norte-sur. Parte del muro central de la Estructura H-XVI.

Lote 6 (UAX 12P-5-6): 0.95 m – 1.57 m (NE, NO), 1.3 – 2 m (SE, SO). Capa de relleno debajo del piso/superficie de la plataforma, compuesta por mezcla de caliza y piedras con textura muy dura y compacta, de color blanco brillante con tinte amarillo (10YR 8/2). Contenía 9 fragmentos cerámicos y 3 fragmentos de pedernal.

Lote 7 (UAX 12P-5-7): 1.57 m – 1.93 m (NE, NO), 2 m – 2.3 m (SE, SO). Muro de contención en la parte norte de la unidad, en dirección este-oeste, compuesto de bloques grandes trabajados de piedra. También contiene una capa de relleno compuesta por arcilla con textura fina y suelta, de color marrón muy pálido (10YR 7/3). Contenía 22 fragmentos cerámicos y 7 fragmentos de pedernal.

Lote 8 (UAX 12P-5-8): 1.93 m – 2.13 m (NE, NO), 2.3 – 2.55 m (SE, SO). Capa de relleno, compuesta por arcilla con textura fina y compacta, de color gris pálido (10YR 7/2). Contenía 23 fragmentos cerámicos, 9 fragmentos de pedernal, 1 fragmento de obsidiana y 1 fragmento cerámico con perforaciones.

Op. 12, Sub. P, Unidad 6

Localización: extensión de Unidad 12P-5 al sur (inicio del túnel #2).

Dimensiones: 1.5m E-O x 1m N-S

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: después de alcanzar los grandes bloques de piedra en el Túnel #1, se decidió investigarlos más a fondo. Además, el relleno alrededor de los bloques era muy suave y flojo y no estaba claro si sería posible continuar con el Túnel #1. Por lo tanto, después de alcanzar los grandes bloques de piedra en la Unidad 5, se abrió el Túnel # 2 en la parte inferior de la unidad.

Resultados

Lote 1 (UAX 12P-6-1): 2.5 m debajo de la superficie, túnel atravesando el relleno de la estructura hasta el muro de contención. Altura del túnel: 0.53 m. Largo del túnel desde el

corte hasta el muro de contención: 0.8 m. El relleno constructivo consiste de arcilla de textura fina y compacta y color gris pálido (10YR 7/2). Asociado a UAX 12P-5-8.

Lote 2 (UAX 12P-6-2): Muro de contención atravesando la unidad en dirección E-O. El muro de contención consiste de piedras de diferentes tamaños no trabajados. Contenía 7 fragmentos cerámicos y 4 fragmentos de pedernal.

Lote 3 (UAX 12P-6-3): El relleno constructivo detrás del muro de contención. El relleno es compuesto por arcilla con textura fina y compacta, de color gris pálido (10YR 7/2). Contenía 35 fragmentos cerámicos y 13 fragmentos de pedernal.

Lote 4 (UAX 12P-6-4): El muro de la estructura redonda/cueva descubierta en 2015 en el centro de la estructura y Subestructura H-XVI-sub.

Comentarios finales

La Suboperación P fue abierta con el objetivo a extender el túnel del año 2015, que atraviesa la Subestructura hasta la fachada norte de la estructura y el nicho, para comprender mejor la relación entre el nicho construido en la fachada norte de la Estructura H-XVI y de la cueva que se encuentra en el centro de la Subestructura H-XVI Sub. La excavación empezó al norte del nicho con el propósito de excavar hasta el piso de este y luego seguir a lo largo hasta alcanzar la profundidad suficiente para abrir un túnel. Sin embargo, después de llegar al nicho, se decidió preservarlo, por lo que la excavación continuó detrás, al sur del nicho (Figura III-2).



Figura III-2. Grupo H-Norte, H-XVI, Op.12. Sub. P – vista del nicho, Unidades 1 y 2 (Fotografía Eva Jobbová).

En las unidades 2 y 3 localizadas al sur del nicho, se encontró una secuencia de tres pisos (Figura III-3). El Piso #3 (UAX 12P-3-8), fue el más profundo de los tres pisos, corresponde a un piso/revestimiento de la primera plataforma de la Subestructura H-XVI-sub. El Piso #1 (UAX 12P-3-4) corresponde al piso/revestimiento de la segunda plataforma de la Estructura H-XVI. Finalmente el Piso #2 (UAX 12P-3-6) más probablemente fue el piso constructivo de la plataforma de la estructura. Se supone, que la parte delantera de la segunda plataforma de la estructura fue destruida. También se encontró el Piso #4, en la Unidad 5 (UAX 12P-5-5), en mal estado de conservación (Figura III-4). El Piso #4, muy probablemente representa el piso de la tercera plataforma de la Subestructura. Esta hipótesis se basa en una cuidadosa comparación de dibujos y fotos de excavaciones anteriores y en las distancias entre plataformas individuales de la Subestructura y la Estructura.



Figura III-3a. Op.12, Sub. P – vista de la secuencia de tres pisos encontrados al sur del nicho, Piso#1, #2 y #3 (Fotografía Eva Jobbová).

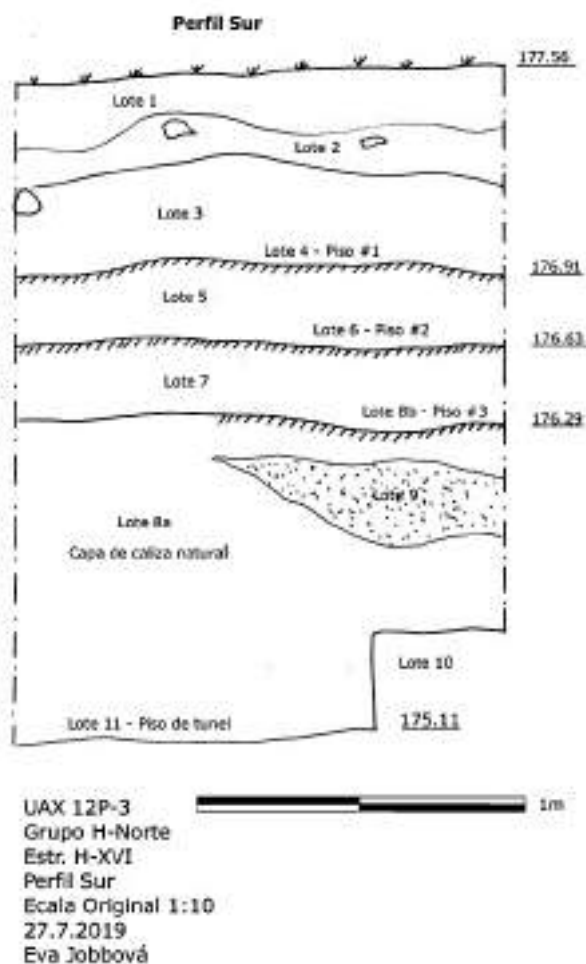


Figura III-3b, c. Op.12, Sub. P, vista de perfil norte con la secuencia de tres pisos y la capa de caliza debajo del Piso #3 (Fotografía y dibujo Eva Jobbová).

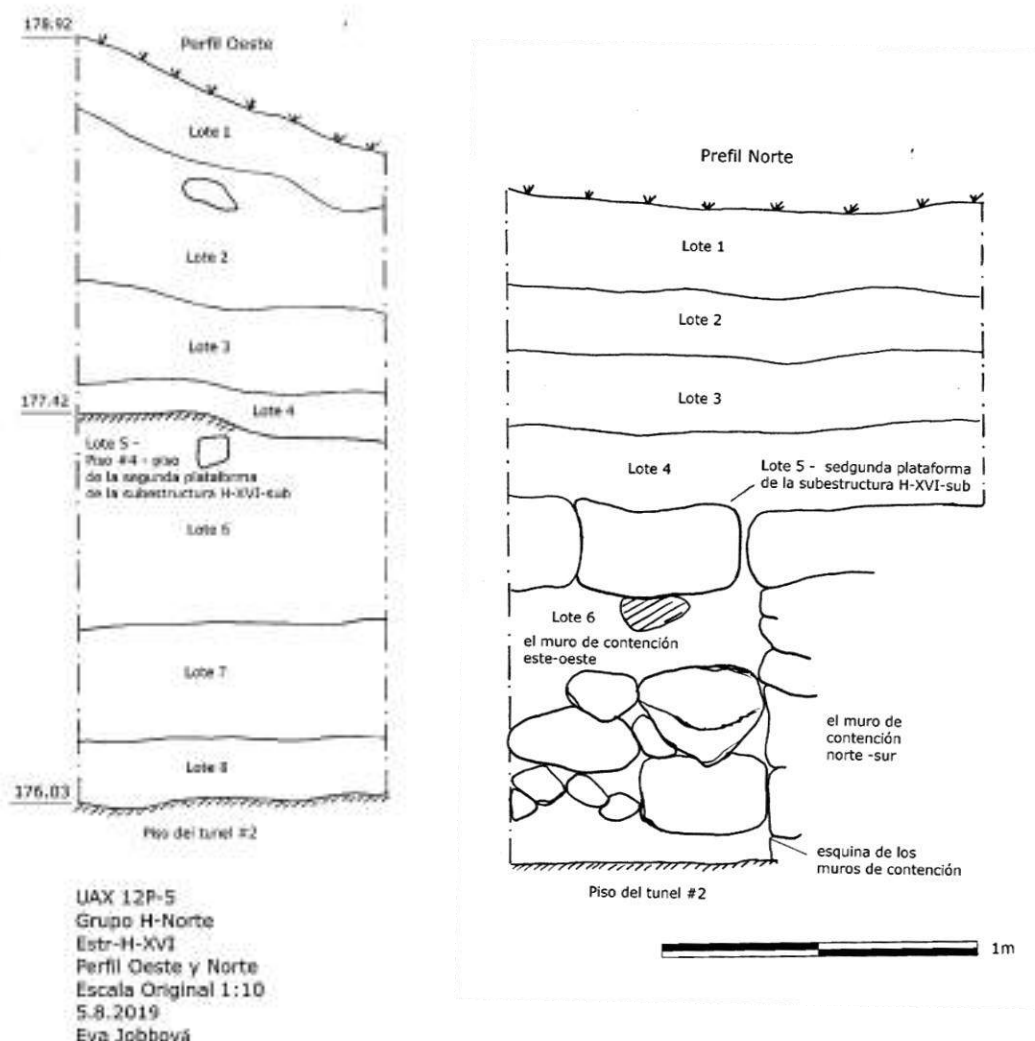


Figura III-4. Op 12, Sub P – perfil oeste y norte de la Unidad 5, con el Piso #4 de la segunda plataforma de la Subestructura H-XVI (Dibujo Eva Jobbová).

El Piso #3 pertenece a la plataforma que se puede ver inmediatamente detrás del nicho en la foto de Eva Götting de las excavaciones del 2010 (Figura III-5a y b). En el informe de 2010 (Götting 2010), esta plataforma/terrace se asoció con la primera plataforma de la Estructura H-XVI. Sin embargo, después de excavaciones posteriores y una mejor comprensión de la construcción de esta estructura y subestructura, es mucho más probable pensar que esta plataforma pertenezca a Subestructura H-XVI-sub. Una situación muy similar se puede ver en el dibujo de excavaciones de la fachada oeste en 2013 (Figura III-6). Además, la distancia vertical entre el Piso #3 y #4 corresponde exactamente con la altura del primer cuerpo de la subestructura en el lado oeste. La altura del cuerpo en el lado oeste es de 1.13 m, que es exactamente la distancia entre los pisos #3 y #4.



Figura III-5 a y b. Op 12, Sub A - Vista de la plataforma/terrazza detrás del nicho (Fotografía Eva Götting).

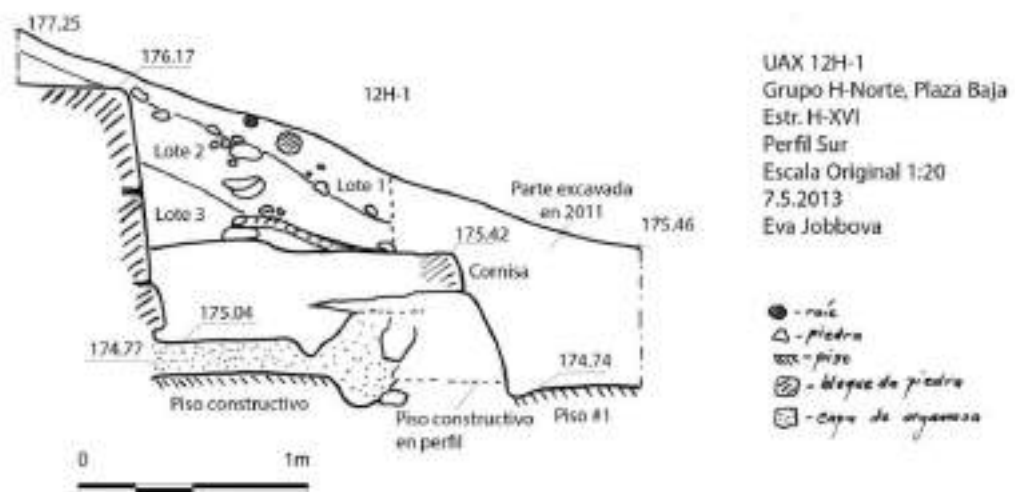


Figura III-6. Op 12, Sub H – perfil de fachada oeste de la estructura H-XVI (se nota la altura de primer cuerpo de la subestructura atrás de primer cuerpo de la estructura) (Dibujo Eva Jobbová).

La hipótesis de que la plataforma pertenece a una subestructura (no a estructura) se confirmó, por la gruesa capa de caliza descubierta en las unidades 2 y 3 debajo del Piso #3 (Figura III-7a y b). La capa se extiende desde el nicho hasta el muro de contención (1.5 m), y consiste en la capa de piedra caliza (de grosor aproximado 1 m) de textura muy dura y compacta, de color blanco brillante con tinte amarillo (10YR 8/2). Muy probablemente, la capa es de origen natural, ya que no se encontró ningún artefacto durante su excavación.

También se puede ver en el perfil norte, que la capa estaba nivelada en el lado oeste por la capa de relleno (color gris), para formar el Piso #3 (Figura III-3b, c). Por lo tanto, se puede determinar que mediante la modificación de la capa natural de caliza se formó el primer cuerpo de la subestructura. Es posible que el cuerpo de caliza fuera cubierto con bloques de piedras labradas, y que pudieron haber ser eliminadas cuando la Estructura H-XVI o el nicho fueron construidos. Esta evidencia podría responder a la pregunta del por qué, a pesar de la muy buena conservación de las otras tres fachadas de la subestructura, parece que falta la fachada norte (Figura III-8).

Además, se descarta la hipótesis, de las excavaciones del 2015, que la fachada norte de la subestructura fue desmontada o destruida con el propósito de construir un nicho o altar, similar al que fue construido en la fachada de la estructura (Jobbová 2015). Es posible que el pequeño montículo de caliza natural haya sido elegido específicamente para construir la estructura con una fuerte función ritual.



Figura III-7a y b. Op.12, Sub. P, vista de la capa de caliza natural en la parte baja de la unidad, que fue modificada para construir el primer cuerpo de la Subestructura H-XVI-sub (Fotografía Eva Jobbová).

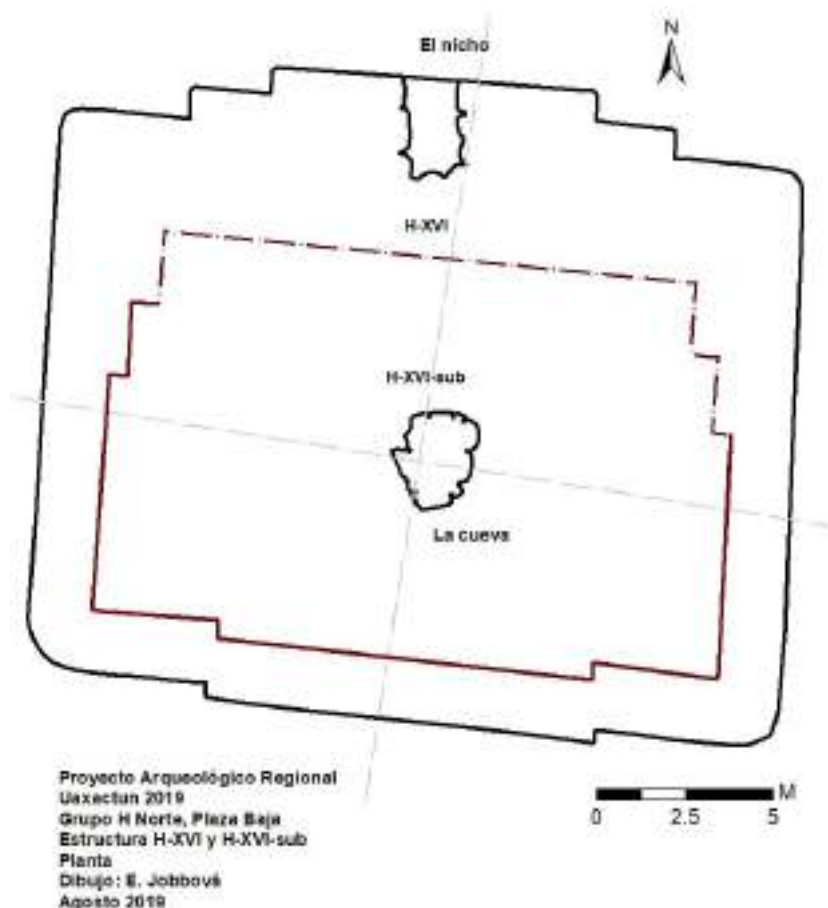


Figura III-8. Op.12. Las plantas de la estructura y la subestructura (la línea discontinua representa la parte reconstruida de la fachada norte de la subestructura) (Dibujo Eva Jobbová).

La hipótesis sobre otro posible rasgo existente entre el nicho y la estructura redonda/cueva, fue basada en la presencia de los bloques de piedra trabajados que estaban ubicados al norte de la cueva durante la excavación en el centro de la subestructura (Suboperación O, Jobbová 2015). La hipótesis fue también la razón principal por la que se extendió el túnel desde el centro de la subestructura hasta el nicho/fachada norte de la Estructura H-XVI.

Como se discutió anteriormente, la parte inmediatamente al sur del nicho estaba formada por una capa natural de piedra caliza, hasta el primer muro de contención. Detrás del muro se encontró el relleno y después de 1.5 m se encontró otro muro de contención. Aproximadamente 0.4 m al sur del segundo muro de contención, la matriz se volvió muy oscura y cenicienta y apareció una gruesa capa de piedras quemadas (aprox. 15-20 cm de grueso) (Figura III-9a). Cuando la delgada capa superior de ceniza y tierra se limpió, varios fragmentos de cerámica y lítica se encontraron en esta capa y también se encontró un hacha de piedra finamente trabajada (Figura III-9b). Esta ofrenda quemada se localizó en el centro, donde la estructura redonda/cueva se encuentra con el muro de contención central (eje

norte-sur). La ofrenda de tiestos fue colocada directamente debajo del muro de contención central y parcialmente también debajo de la estructura redonda/cueva (Figura III-10a). Por lo tanto, solo una parte de la ofrenda quemada estaba visible. La parte que se podía observar tenía una forma de semicírculo u óvalo con un diámetro aproximado de 0.9-1 m. También se pudo determinar que los bloques de piedra trabajados que se encontraron inmediatamente al noroeste de la cueva son los bloques que forman parte del muro de contención central en el eje este – oeste (Figura III-10b).



Figura III-9a, b. Op.12, Sub. P – a) vista de la ofrenda quemada en el túnel, y b) detalle de la ofrenda de fragmentos cerámicos y el hacha de piedra (Fotografía Eva Jobbová).



Figura III-10a, b. Op 12, Sub P – a) vista de los restos de la ofrenda quemada debajo de las piedras de la estructura redonda/cueva (su parte más al norte), y b) los bloques de piedra unidos a la estructura redonda, formando el muro central de contención en el eje este-oeste. (Fotografía Eva Jobbová).

Conclusiones

Es muy probable que la ofrenda de tiestos esté relacionada con la evidencia de quema dentro de la estructura redonda en forma de cueva encontrada en el 2015, ilustrando aún más el uso ritual de la misma. Los rituales dedicatorios y de terminación a menudo son acompañados por eventos de quema (Chase y Chase 1998: 302, 324; Coe 1990: 938, Stuart, 1998), y los numerosos pasajes de textos jeroglíficos mayas que mencionan tales ocasiones indican su gran importancia en la religión mesoamericana y maya en la antigüedad. (Stuart 1998, Fitzsimmons 2009).

Ejemplos de los rituales relacionados con el fuego en la arquitectura maya incluyen: el ritual de "entrada del fuego" en la casa (och k'ak 'ta yotot), el ritual de "censura de la casa" (i k'ak'el nah), "ceremonias de renovación de la tumba" (Och k'ak tu mukil / och k'ak 'tu muknal), o rituales raros que se pueden traducir como "el fuego entró en su dormitorio" (och K'ak' tu waybil). Parecen referirse a la dedicación de un tipo muy especializado de estructura religiosa, generalmente un lugar donde "las imágenes de dioses o imágenes sobrenaturales" residían "o se mantenían en reclusión relativa" (Stuart 1998: 384-400). Las huellas de quema en la estructura redonda y debajo de los muros centrales de contención podrían ser restos de tales rituales, posiblemente de la "entrada de fuego" o "censura de la casa".

Tales rituales todavía se llevan a cabo por comunidades mayas contemporáneas, como los Mayas Tzotziles de Zinacantán o los Mayas Lacandones, después de que se construye una nueva casa, "para dar a la casa un alma" (Vogt 1969: 461, Stuart 1998: 393). Para confirmar la hipótesis que los dos rasgos con la evidencia de quema están relacionados, sería interesante conocer la fecha de la ofrenda quemada, para conocer si se realizó al mismo tiempo que la de la estructura redonda/cueva. Esperamos tener en un futuro este fechamiento de las muestras de carbono recuperadas.¹

¹ Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17- 0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.

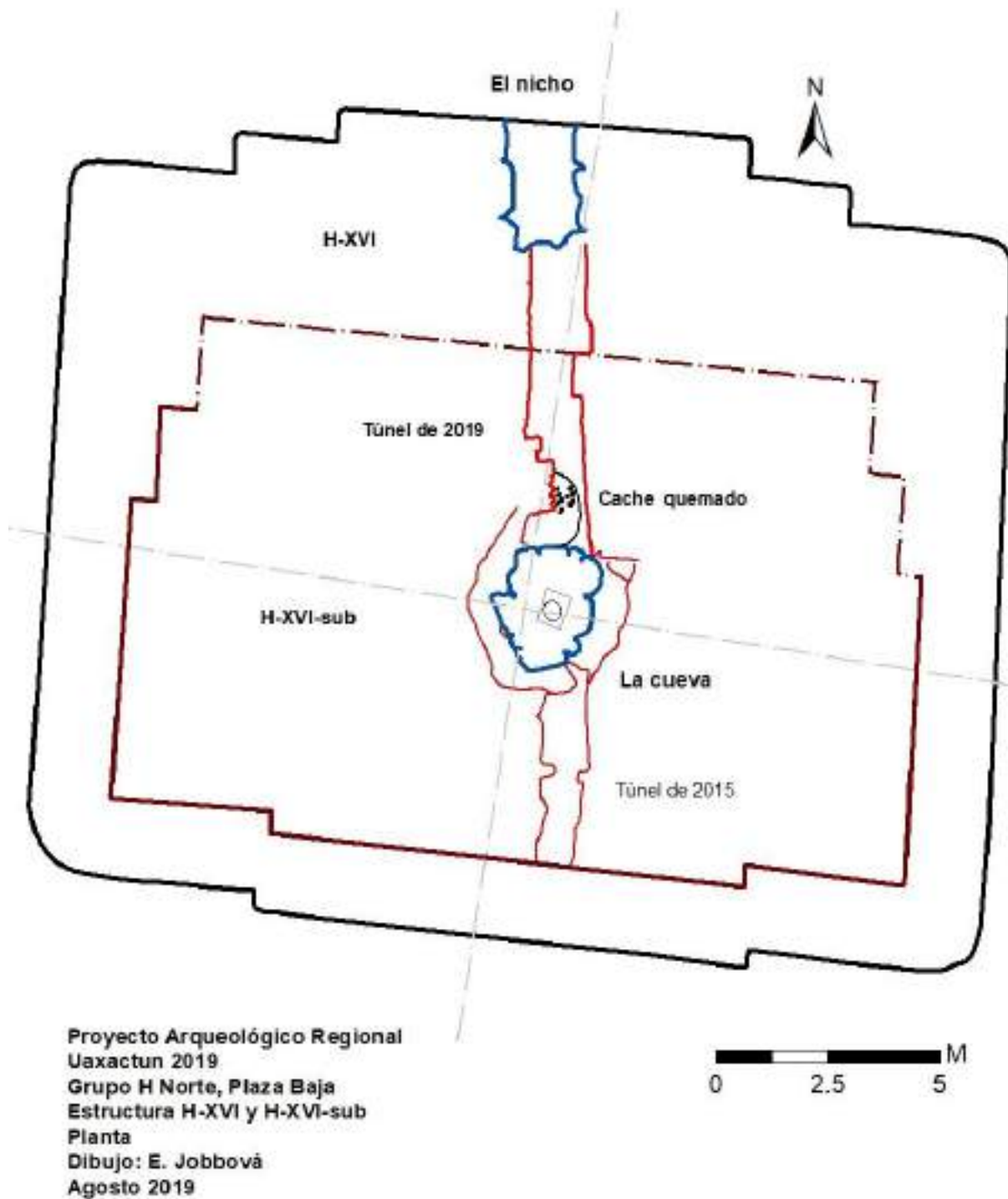


Figura III-11. Plantas de la superestructura y subestructura, posición de los túneles (en rojo), y del cache quemado (en negro). Rastros azules representan la estructura en la forma de cueva (azul) en centro de la subestructura y el nicho construido en la fachada norte de la superestructura en la fase Tzakol (Dibujo Eva Jobbová).

Operación 12, Suboperación R

Objetivos:

Después de la excavación inicial de la fachada norte en el 2010 se sugirió que originalmente este lado de la estructura tenía una escalinata. Los restos de esta fueron observados a los flancos del nicho (Götting 2011). Sin embargo, las excavaciones posteriores en 2011 y 2015 han generado algunas dudas sobre esta interpretación. Por lo tanto, el objetivo de la Suboperación R era tratar de aclarar este asunto e intentar confirmar o refutar la existencia de la escalinata.

Op. 12, Sub. R, Unidad 1

Localización: En la fachada norte de la Estructura H-XVI, al lado este del nicho.

Dimensiones: 1.5 m E-O x 2.5 m N-S.

Orientación: 0° Azimut

Resultados

Debido a que esta área ya había sido excavada, los lotes no fueron registrados.

Op. 12, Sub. R, Unidad 2

Localización: en la fachada norte de la Estructura H-XVI, al lado oeste del nicho.

Dimensiones: 1.5 m E-O x 2.5 m N-S

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: definir la arquitectura de la fachada norte y confirmar la existencia de una escalinata.

Resultados

Debido a que esta área ya había sido excavada, los lotes no fueron registrados.

Comentarios finales

Para aclarar el problema de la existencia de la escalinata, se decidió volver a excavar las áreas que flanquean los dos lados del nicho, donde habían sido reportados los restos de la escalinata después de las excavaciones en 2010. Las excavaciones anteriores se llevaron a cabo con diferentes objetivos, a través de unidades que solo cubrían parcialmente el área. Además, desde el 2010, los dos flancos del nicho no fueron abiertos al mismo tiempo. El hecho de que en esta temporada ambos lados se excavaron simultáneamente permitió una

comparación directa, y gracias a una mejor definición de la secuencia de construcción, fue posible obtener una visión más clara de esta parte de la Estructura H-XVI.

Después de eliminar el relleno de las excavaciones anteriores, se realizó una evaluación de la arquitectura descubierta. La preservación de esta fue muy mala, por lo tanto, difícil de interpretar. Sin embargo, se descubrió que en algunas partes se encontraba parte del colapso, creando la falsa percepción de los bloques de la escalinata. Después de que se eliminó todo el colapso y se realizó una buena limpieza de la arquitectura, se analizaron las medidas de los perfiles de los dos flancos del nicho (incluido los niveles), los dibujos y los perfiles de otras fachadas (especialmente la fachada oeste, que fue ampliamente excavada en 2013).

Al comparar perfiles de los flancos del nicho de la fachada norte (Figura III-12) con el perfil de la fachada oeste (Figura III-13), concluimos que es más probable que la fachada norte solo contó con las plataformas, al igual que las otras tres fachadas. Por lo tanto, no se contaba con ninguna escalinata. Este es definitivamente el caso para la Subestructura H-XVI-Sub, como se determinó en la excavación de la parte al sur del nicho, donde se descubrió la primera plataforma de la subestructura (descrito en la Op 12, Sub P).

Debido a la mala conservación, el caso es menos claro para la Estructura H-XVI, ya que falta su segundo cuerpo y plataforma. Sin embargo, las dimensiones del primer cuerpo de la estructura que aún se conserva son comparables a las de las otras fachadas. El tamaño del primer cuerpo de la fachada norte es de 0.65 m en altura, muy similar a la altura del primer cuerpo de la fachada oeste 0.68 m, por lo que la diferencia se debe a su preservación (Figuras III-12 y III-13). Por lo tanto, parece que la fachada norte de la subestructura y de la estructura, no tuvieron una escalinata y solo consistía en las plataformas del comienzo de su construcción.

Sin embargo, es posible (pero no muy probable) que la Estructura H-XVI, tuviera una escalinata estrecha en el centro de la fachada, donde se encuentra el nicho. Esta escalinata pudo haber sido destruida en la construcción del nicho, y que solo se hayan preservado algunos bloques a un lado del frente de este (en dirección norte-sur) (Figura III-14a, b). Desafortunadamente, debido a la mala preservación de los niveles superiores de la estructura, no es posible afirmar este hecho. La hipótesis más probable es que ni la subestructura ni la estructura tenían una escalinata, y para los propósitos de las ofrendas, siempre hubo una forma de nicho en la fachada norte.

Es posible que los bloques horizontales encontrados en los lados formen parte del nicho, en el momento de la construcción de la Estructura H-XVI (fase Chicanel, remodelado en Tzakol). Esta hipótesis también sería más consistente con el hecho de que el piso de piedras en el nicho fue construido antes de la remodelación con las piedras más grandes.

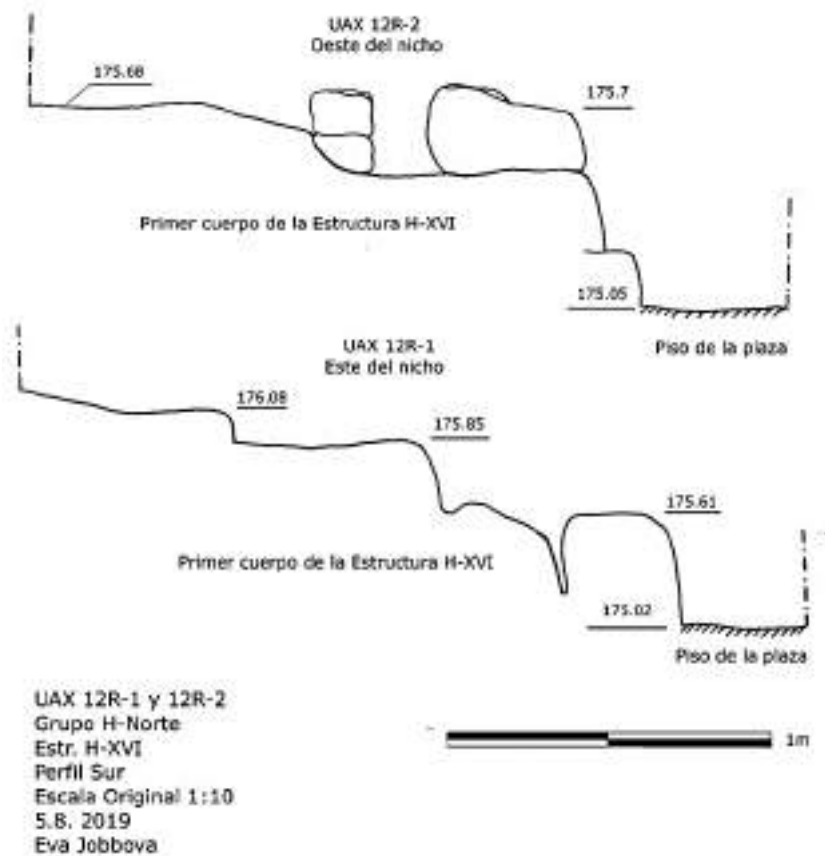


Figura III-12. Op.12, Sub. R1 y R2 – perfil del primer cuerpo de la fachada norte de la estructura (Dibujo Eva Jobbová).

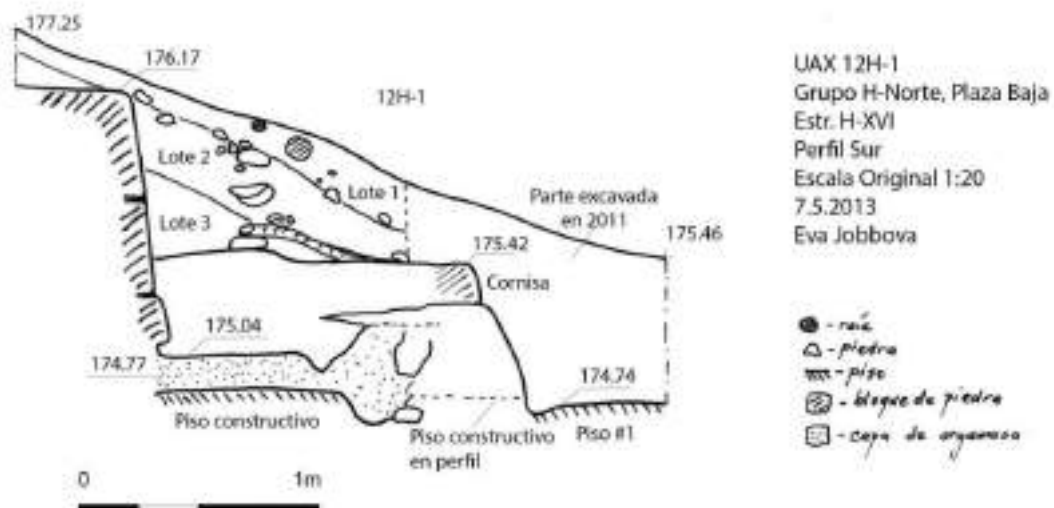


Figura III-13. Op.12, Sub. H – perfil del primer cuerpo de la fachada oeste de la estructura (Dibujo Eva Jobbová).



Figura III-14a, b. Op. 12, a) vista de la fachada norte de la Estructura H-XVI (nótese los bloques colocados norte-sur a un lado oeste del nicho, excavado en el 2011), b) detalle de los bloques al lado oeste del nicho re excavado en el 2019 (Fotografía Eva Jobbová).

CAPÍTULO IV
EXCAVACIONES DE LAS PLATAFORMAS DOMÉSTICAS
GRUPO H ESTE
OPERACIÓN 51 A Y 51 B

Eva Jobbová

Introducción

En la temporada 2019 se abrieron nuevas excavaciones en las plataformas domésticas del Grupo H Este. Las imágenes del reconocimiento aéreo LiDAR, sugirieron la existencia de 6 montículos (plataformas domésticas) en el bajo ubicado en el área H-Este, aproximadamente a 0.5 km al sureste del grupo H-Norte (Figura IV-1a, b). Además, la verificación del terreno (levantamiento del terreno más cercano) mostró la presencia de cerámica en todos los montículos sugeridos, aunque en algunos casos, la cantidad fue muy pequeña y no se detectó alguna elevación. Por lo tanto, el objetivo de la temporada era verificar la existencia de las estructuras y evaluar la tasa de éxito de LiDAR en la detección de las plataformas domésticas.

Metodología

La investigación tuvo lugar desde el 6 de Agosto hasta el 14 de Agosto de 2019, con la asistencia de José Ángel Peralta (excavador) y Victor Pop (auxiliar). Los sondeos fueron cubiertos al final de la investigación. La investigación fue dividida en 2 suboperaciones 51 A y B. Metodológicamente se combinó la realización de recorridos en el terreno y la realización de pozos verticales. Los sondeos y la arquitectura descubierta fueron documentados con fotografías y dibujos de perfiles, y planos de planta en escala de 1: 20 o 1:10. La profundidad de las diferentes capas (lotes) se contabilizaban desde la superficie del terreno en cada esquina y en el centro del sondeo. Los artefactos obtenidos fueron divididos de acuerdo a las categorías básicas y los contabilizamos en distintos lotes y suboperaciones.

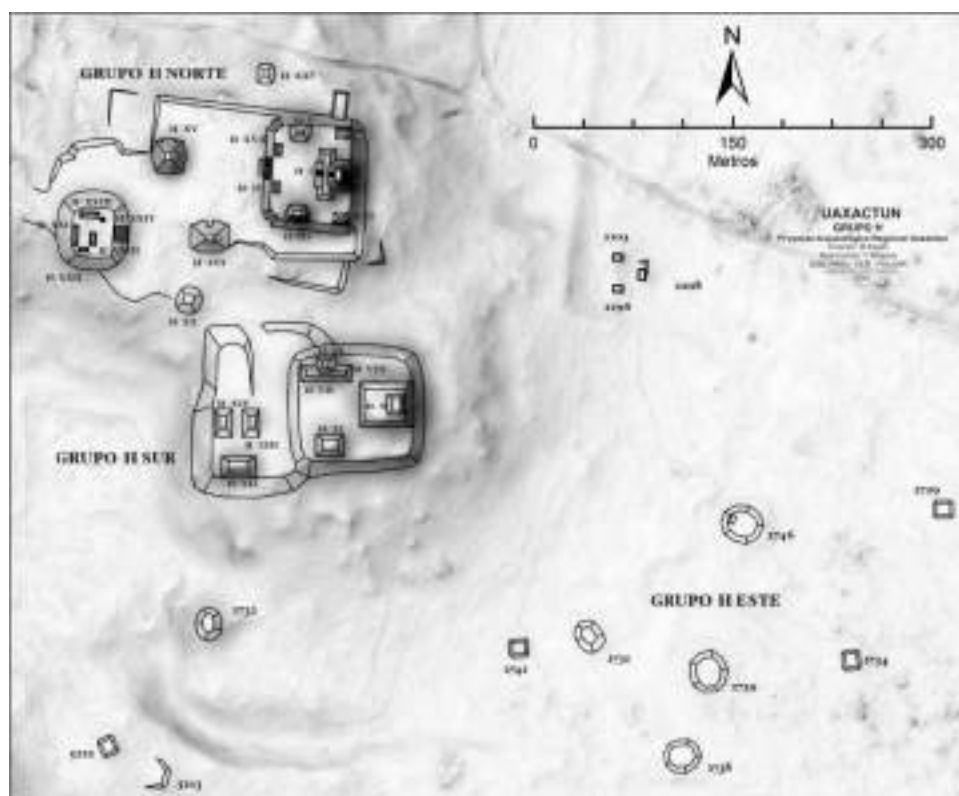


Figura IV-1a. Posición y el plano del Grupo H-Este (Tomado de Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun).

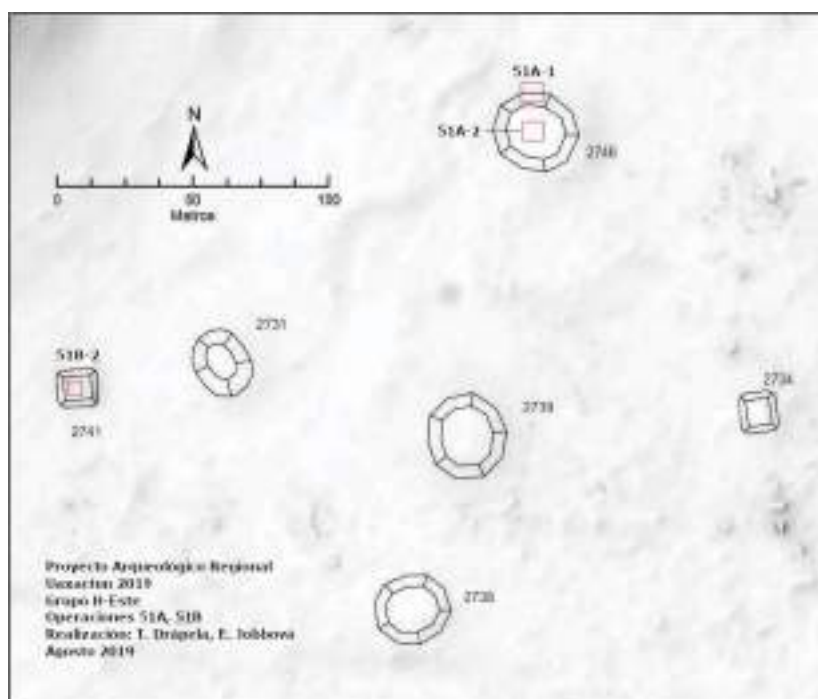


Figura IV-1b. Posición de las unidades realizadas durante la temporada 2019 (Dibujo Tomás Drápela y Eva Jobbová).

Operación 51, Suboperación A, Plataforma I (2746)

Objetivos:

Las imágenes del reconocimiento aéreo LiDAR han sugerido la existencia de montículos (plataformas domésticas) en el bajo ubicado en el área H-Este, aproximadamente a 0.5 km al sureste del grupo H-Norte. Después de la comprobación de los resultados sobre el terreno, y reconocimiento de seis de estos montículos, se eligieron dos para su excavación. El primer montículo – Plataforma I (2746), excavado bajo la suboperación A, fue uno de los más obvios con una elevación de tierra no muy alta pero claramente detectable, y con una presencia relativamente alta de fragmentos cerámicos.

Op. 51, Sub. A, Unidad 1

Localización: en el centro del montículo 2746, en el área H-Este ubicada en el bajo aproximadamente a 0.5 km al sureste del grupo H-Norte.

Dimensiones: 1.5 m E-O x 1 m N-S

Orientación: 0° Azimut

Objetivo: el objetivo era verificar la existencia de la plataforma, su tamaño aproximado y estratigrafía (fases de construcción).

Resultados

Lote 1 (UAX 51A-1-1): 0.0-0.08 m (NE-SE), 0.0-0.11 m (NO-SO). Capa de arcilla húmeda con textura gruesa y consistencia suelta, de color marrón oscuro (10YR 3/3). Contenido: piedras pequeñas y piedrín, mezclados con muchas raíces. Grosor aproximado del estrato 0.10 m. Contenía 8 fragmentos cerámicos y 10 fragmentos de pedernal. Asociado a UAX 51A-2-1.

Lote 2 (UAX 51A-1-2): 0.08-0.44 m (NE-SE), 0.11-0.35 m (NO-SO). Capa de colapso compuesta de arcilla con textura media fina y no compacta, de color marrón amarillento oscuro (10YR 3/6). En el estrato se encontraron piedras de diferentes tamaños y piedrín. Grosor aproximado del estrato 0.3 m. Contenía 29 fragmentos cerámicos, 25 fragmentos de pedernal (núcleos líticos grandes) y 2 fragmentos de obsidiana. Asociado a UAX 51A-2-2.

Lote 3 (UAX 51A-1-3): 0.44-0.61 m (NE-SE), 0.35-0.42 m (NO-SO). Capa de colapso compuesta por arcilla con textura muy fina y suelta, de color marrón amarillento (10YR 6/4). En parte oeste de la unidad se descubrieron piedras alineadas que corrían en dirección aproximada N-S. Sin embargo, las piedras son probablemente restos de una pared colapsada porque están asentadas en la capa de tierra (sobre el piso). El lote contenía 18 fragmentos cerámicos, 10 fragmentos de pedernal y 1 piedra trabajada. Asociado a UAX 51A-2-3.

Lote 4 (UAX 51A-1-4): 0.61-0.93 m (NE-SE), 0.42-0.89 m (NO-SO). Piso #1. Piso de la plataforma. Piso no estucado, pero bien preservado consistente en una capa dura y compacta de mezcla de caliza, de color marrón muy pálido (10 YR 8/3). Se recuperaron 11 fragmentos cerámicos y 2 fragmentos de pedernal. Asociado a UAX 51A-2-4.

Lote 5 (UAX 51A-1-5): 0.93-1.24 m (NE-SE), 0.89-1.17 m (NO-SO). Capa de relleno compuesta de lodo con textura muy gruesa y compacta, pesada y pegajosa, de color marrón (10YR 5/3). El lote contenía 54 fragmentos cerámicos y 14 fragmentos de pedernal. Asociado a UAX 51A-2-5.

Lote 6 (UAX 51A-1-6): 1.24-1.24 m (NE-SE), 1.17 m-1.2 m (NO-SO). Capa delgada de relleno compuesta por arcilla con textura muy fina y compacta, de color marrón pálido (10YR 6/3). La capa se usó para nivelar la superficie irregular de la roca madre. No se recuperaron artefactos. Asociado a UAX 51A-2-6.

Lote 6 (UAX 51A-1-6): 1.24 m. La capa natural o roca madre.

Op. 51, Sub. A, Unidad 2

Localización: en la esquina noroeste aproximada del montículo #1 en el área H-Este ubicada en el bajo aproximadamente a 0.5 km al sureste del grupo H-Norte

Dimensiones: 1.5 m E-O x 1 m N-S

Orientación: 0° Azimut

Objetivo: la unidad UAX 51A-1 confirmó la existencia de la plataforma, por lo tanto, la unidad UAX 51A-2 tiene el objetivo de definir su tamaño aproximado.

Resultados

Lote 1 (UAX 51A-2-1): 0.0-0.25 m (NE-NO), 0.0-0.3 m (SE-SO). Capa de arcilla húmeda con textura gruesa y consistencia suelta, de color marrón oscuro (10YR 3/3). Contenido: piedras pequeñas y piedrín, mezclados con muchas raíces. Grosor aproximado del estrato 0.3 m. Contenía 17 fragmentos cerámicos, 8 fragmentos de pedernal y 1 fragmento de obsidiana. Asociado a UAX 51A-1-1.

Lote 2 (UAX 51A-2-2): 0.25-0.38 m (NE-NO), 0.3-0.45 m (SE-SO). Capa de colapso compuesta de arcilla con textura gruesa y no compacta, con piedrín y piedras de diferentes tamaños, de color marrón (10YR 4/3). Contenía 6 fragmentos cerámicos y 12 fragmentos de pedernal. Asociado a UAX 51A-1-2.

Lote 3 (UAX 51A-2-3): 0.38-0.45 m (NE-NO), 0.45-0.56 m (SE-SO). Capa de colapso compuesta por arcilla con textura media fina y suelta, de color marrón (10YR 5/3). En la esquina noreste de la unidad se descubrieron piedras alineadas que probablemente forman la esquina de la plataforma. El lote contenía 4 fragmentos cerámicos y 1 fragmentos de pedernal. Asociado a UAX 51A-1-3.

Lote 4 (UAX 51A-2-4): 0.45-0.52 m (NE-NO), 0.55-0.63 m (SE-SO). Piso #1. Piso de la plataforma, no estucado. Consiste de capa dura y compacta de mezcla de caliza, de color marrón muy pálido (10 YR 8/3). Asociado a UAX 51A-1-4.

Lote 5 (UAX 51A-2-5): 0.52-0.7 m (NE-NO), 0.63-0.7=8 m (SE-SO). Capa de relleno compuesta por el lodo con textura muy gruesa y compacta, pesada y pegajosa, de color marrón (10YR 5/3). El lote contenía 16 fragmentos cerámicos, 12 fragmentos de pedernal, y 1 fragmento de obsidiana. Asociado a UAX 51A-1-5.

Lote 6 (UAX 51A-1-6): 0.7-0.72 m (NE-NO), 0.8-0.85 m (SE-SO). Capa muy delgada de relleno compuesta por arcilla con textura muy fina y compacta, de color marrón pálido (10YR 6/3). La capa se usó, en algunas partes, para nivelar la superficie irregular de la roca madre. No se recuperaron artefactos. Asociado a UAX 51A-1-6.

Lote 7 (UAX 51A-1-6): 0.72 m (NE-NO), 0.85 m (SE-SO). La capa natural o la roca madre.

Operación 51, Suboperación B, Plataforma II (2741)

Mientras que en la Suboperación A fue excavado un de los montículos más evidentes (con elevación del terreno evidente and fragmentos cerámicos), para la Suboperación B se eligió un montículo menos obvio o el más dudoso/controvertido. La imagen de LiDAR de este lugar ha mostrado un contorno relativamente claro de las características lineales, orientadas perpendicularmente, que podrían interpretarse como muros de la plataforma. Sin embargo, reconocimiento del terreno no mostró una elevación clara y solo se descubrió 1 fragmento de cerámica en la superficie. El objetivo de la Operación 51 era verificar la existencia de las plataformas y, en el proceso, evaluar la tasa de éxito de LiDAR en la detección de las plataformas domésticas.

Op. 51, Sub. B, Unidad 1

Localización: en el centro aproximado del montículo 2741, área H-Este ubicada en el bajo aproximadamente a 0.5 km al sureste del grupo H-Norte.

Dimensiones: 1.5 m E-O x 1 m N-S

Orientación: 0° Azimut

Objetivo: el objetivo era verificar la existencia de la plataforma, su tamaño aproximado y estratigrafía (fases de construcción).

Resultados

Lote 1 (UAX 51A-1-1): 0.0-0.46 m (NE-NO), 0.0-0.47 m (SE-SO). Capa de arcilla húmeda (lodo) con textura muy gruesa y consistencia compacta (pesada y pegajosa), de color marrón oscuro (10YR 3/3). Contenía 26 fragmentos cerámicos, 8 fragmentos de pedernal y 1 fragmento de cuarzo.

Lote 2 (UAX 51A-1-2): 0.46-0.81 m (NE-NO), 0.47-0.86 m (SE-SO). Capa compuesta de lodo con textura muy gruesa y consistencia compacta (pesada y pegajosa) con muchas inclusiones de arena (traídos por agua), de color marrón amarillento oscuro (10YR 3/6). Contenía 10 fragmentos cerámicos y 8 fragmentos de pedernal.

Lote 6 (UAX 51A-1-6): 0.81-0.85 m (NE-NO), 0.8-0.86 m (SE-SO). La capa natural o la roca madre.

Comentarios finales

Después del reconocimiento de los montículos propuestos, dos de ellos fueron elegidos para la excavación. El primer montículo – Plataforma I (2746), excavado en la Suboperación A, fue uno de los más visibles, con una elevación del terreno baja, pero claramente detectable, y con una presencia relativamente alta de fragmentos de cerámica. El segundo montículo – Plataforma II (2741), excavado en la Suboperación B, fue el menos obvio (de los 6 propuestos), con una elevación casi indetectable y falta de artefactos. El razonamiento detrás de estas elecciones fue, por un lado, determinar la precisión de las imágenes de LiDAR y ver hasta qué punto son confiables (motivo por el cual se eligió el montículo menos visible – 2741). Por otro lado, una vez que la excavación confirmó la existencia de la plataforma, se examinó más a fondo su construcción, tamaño y fases de construcción. Para ese propósito, se eligió el montículo más visible – 2746, Plataforma I.

La Suboperación A confirmó la existencia de la Plataforma I (2746). La excavación mostró que solo contaba con 1 fase de construcción y la estimación aproximada del tamaño de la plataforma es de 5 x 5m. En cuanto a la construcción, primero, la superficie irregular de la capa natural (roca madre) fue nivelada (Figura IV-3b). Luego este nivel fue cubierto con una capa de relleno (aproximadamente de 35 cm de grosor), sobre la cual fue construido el piso de la plataforma (Figura IV-2a, b). Una esquina de la plataforma, formada por bloques trabajados de piedra, fue descubierta en la esquina noreste de la unidad UAX 51A-2-3. (Figura IV-3a, b).

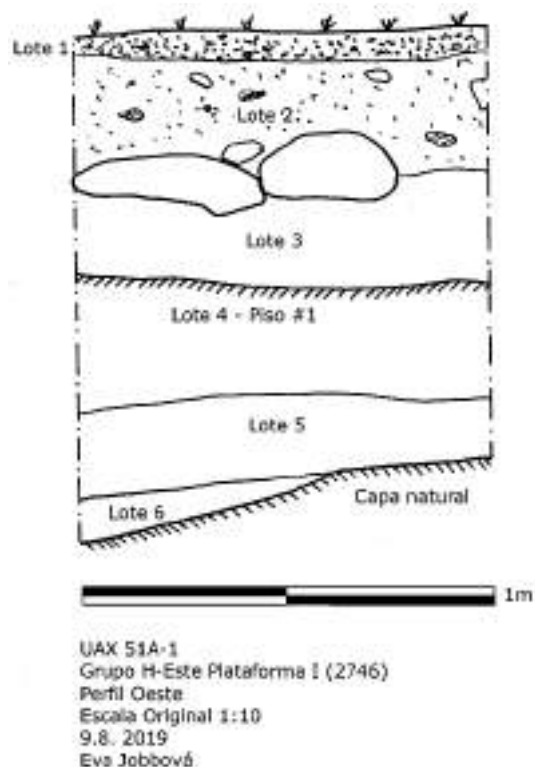


Figura IV-2a, b. Op 51, Sub. A- a) vista del piso de la Plataforma 1 (2746), b) perfil oeste de la unidad (Fotografía Eva Jobbová).

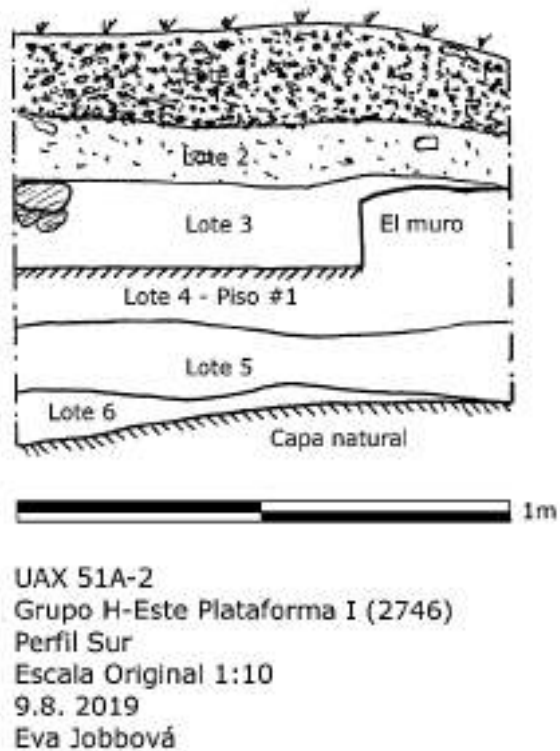


Figura IV-3 a, b. Op 51, Sub. A- a) vista del piso y la esquina de la Plataforma 1 (2746), roca geológica/capa natural en el fondo de la unidad, c) el perfil sur de la unidad (Fotografía Eva Jobbová).

En la Suboperación B, el menos visible de los montículos (2741) identificados por LiDAR fue excavado. Después del reconocimiento del terreno, la existencia de la plataforma ya había sido cuestionada debido a la falta de elevación y artefactos (Figura IV-4). La razón para continuar con las excavaciones, a pesar de las dudas, fue que en la imagen de LiDAR, se observaban dos líneas paralelas que parecían posibles muros de la plataforma (Figura IV-5a, b).

Las dudas crecieron aún más después del inicio de las excavaciones, cuando no se encontró ningún signo de construcción (Figura IV-6). Para eliminar la posibilidad de que la unidad UAX 51B-1, hay sido colocada en el lugar equivocado, verificamos su ubicación utilizando la unidad GPS geodésica calibrada. La unidad GPS se calibró utilizando dos puntos fijos en el Grupo H-Norte, dejándola en el punto de fijación durante un período de tiempo más largo para obtener una lectura más precisa de las coordenadas y luego realizar el promedio. Al buscar nuevamente la posición precisa de la plataforma propuesta, usando la unidad GPS geodésica calibrada, finalmente descubrimos que la característica más prominente en la imagen, parecida a una pared, era un gran hormiguero (Figura IV-5b). El lugar con elevación muy baja, donde estábamos excavando, fue ubicada paralela al hormiguero, creando una ilusión de dos muros de la plataforma en la imagen de LiDAR.

Después de este descubrimiento, estudiamos nuevamente la imagen de LiDAR, usando diferentes filtros y tratando de entender mejor si había una manera de distinguir entre las plataformas reales y falsas en la imagen. En retrospectiva, estaba claro (especialmente usando un de los filtros) que la forma de la Plataforma II (2741), era visualmente un poco diferente de las otras plataformas potenciales en la imagen de LiDAR, incluso la Plataforma I (2746), excavada en Suboperación 51 A (Figura IV-7).

Si bien la imagen mostraba características lineales claramente distinguibles interpretadas como los muros de la plataforma, la elevación del montículo no era detectable y las características eran menos claras en comparación con los otros casos. Aunque esta diferencia fue bastante evidente después del reconocimiento del terreno, es posible que sea difícil de identificar en otros casos. Por otra parte, la falta de elevación podría ser algo a tener en cuenta en las futuras interpretaciones de las imágenes de LiDAR. En resumen, aunque es claro que el reconocimiento aéreo LiDAR es muy útil y relativamente exitoso, en la detección de los montículos (basado en reconocimiento del terreno, los otros 4 montículos probablemente si son plataformas "reales"), nuestro estudio ha demostrado que en algunos casos, es necesario realizar un estudio más profundo de las imágenes de LiDAR y la verificación en el terreno. ²

² Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17- 0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.



Figura IV-4. Op 51, Sub B – vista de ubicación de la plataforma sugerida por LiDAR (nótese la falta de elevación en el terreno) (Fotografía Eva Jobbová).

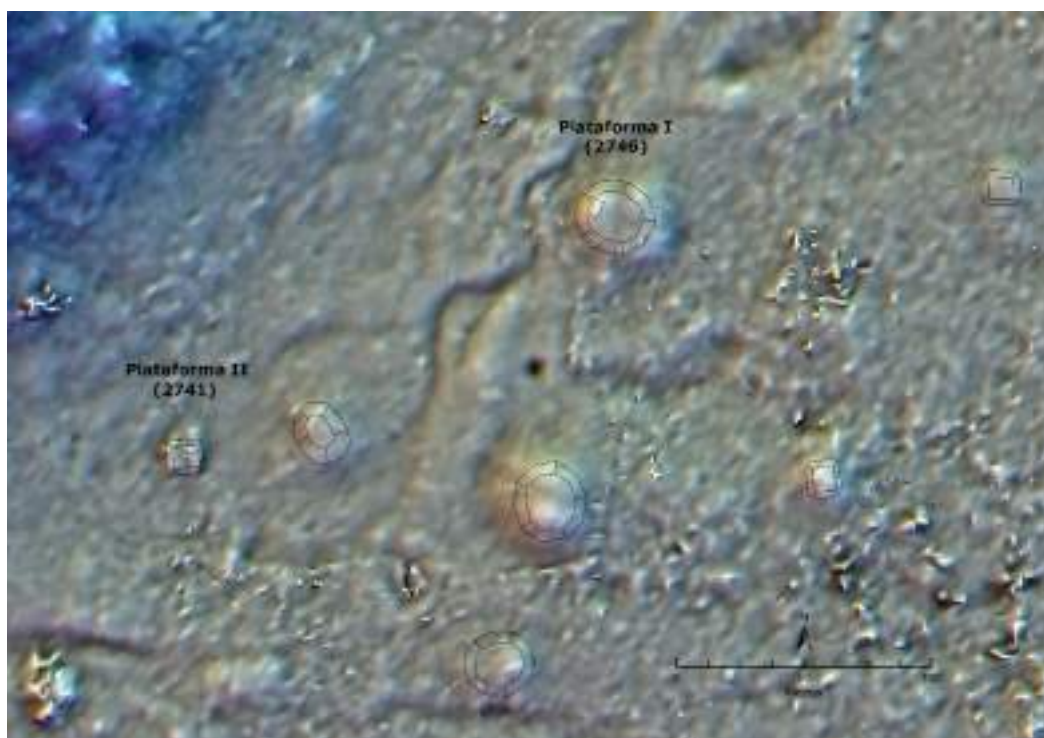


Figura IV-5a. Op 51, Sub B - vista de ubicación de la Plataforma II (2741) sugerida en la imagen de LiDAR (Dibujo Tomás Drápela y Eva Jobbová).

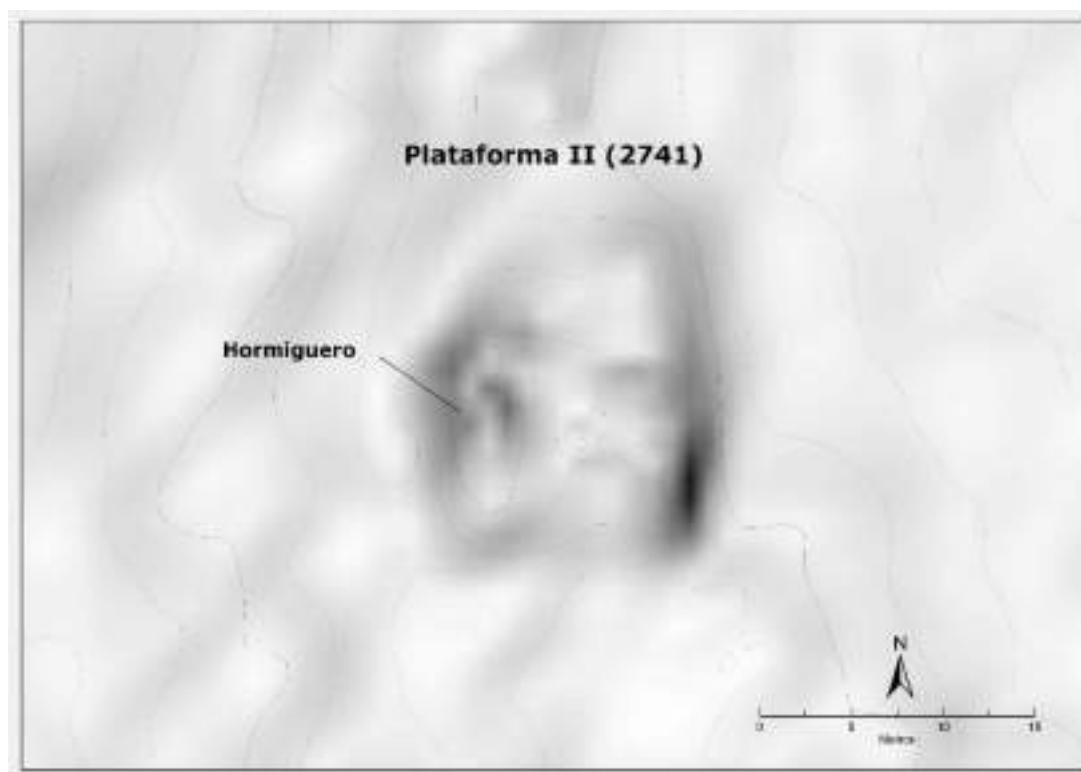


Figura IV-5b. Op 51, Sub B - vista de ubicación de la Plataforma II (2741) sugerida en la imagen del LiDAR (detalle) (Modificado Eva Jobbová).



Figura IV-6. Op 51, Sub. B - capa natural en el fondo de la unidad (Fotografía Eva Jobbová).

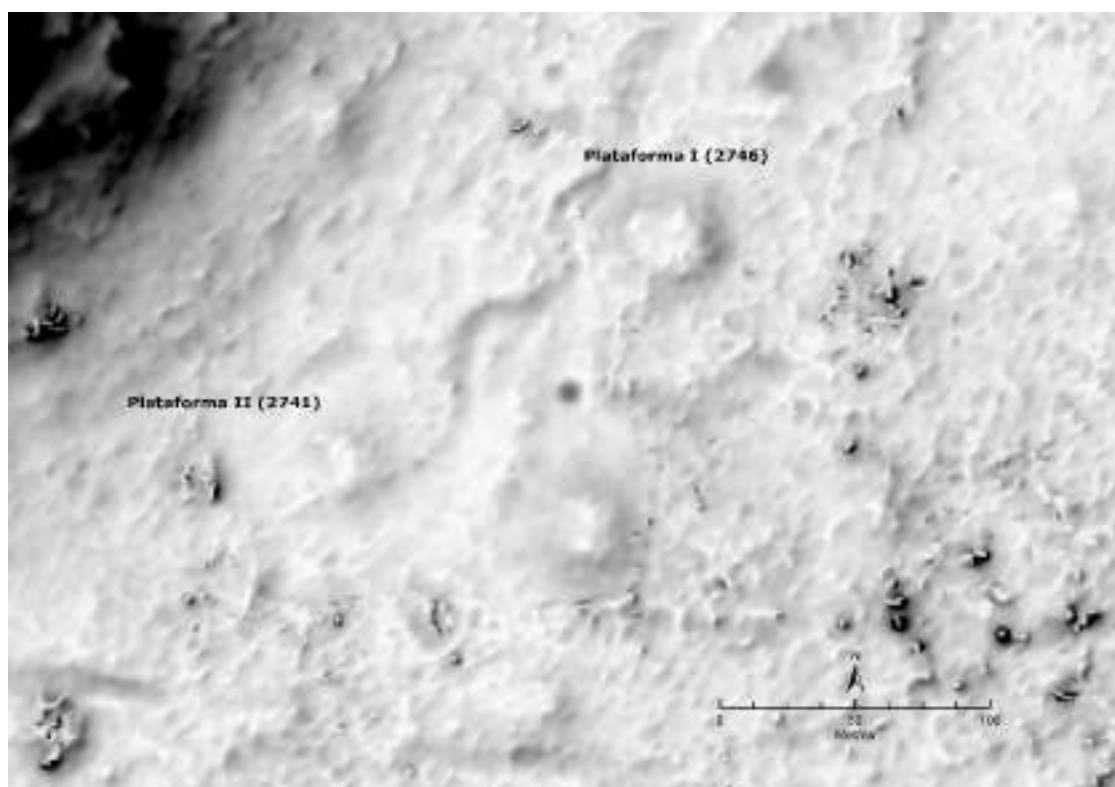


Figura IV-7. Op 51, Sub A, B - vista de ubicación de las Plataforma I (2746) y Plataforma II (2741) en la imagen de LiDAR (note la diferencia en la representación, elevación específicamente de la Plataforma I (2741) y la Plataforma II (2746) en la imagen de LiDAR (Modificado Eva Jobbová).

CAPÍTULO V

EXCAVACIONES EN EL GRUPO M, ESTRUCTURA XII

OPERACIÓN 45 A

Leticia Miguel Ros

Introducción

El programa de rescate y recorrido de Uaxactun y las zonas adyacentes realizado por el Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, llevado a cabo durante la temporada 2011 (Kováč y Drápela 2013: 421-440), estableció un sistema de nomenclatura y metodología de investigación dentro de la cual se reportó a 1.3 km de distancia la primera estructura del Grupo M (Kováč y Drápela 2013: 425). En este recorrido inicial se reportó un área de ocupación de 400 m aproximadamente con orientación norte-sur del área central (Kováč y Drápela 2013: 425-426), en la que se identificaron 12 estructuras distribuidas de una forma regular y carentes de una plaza central.

En la temporada de campo 2012 del mismo proyecto, se realizaron nuevos recorridos con la finalidad de definir y clasificar los nuevos grupos identificados. El Grupo M, se describió con una vegetación en su mayoría baja y reiterando una similitud con Grupo L, con respecto a la altura de las estructuras (Kováč y Drápela 2013: 204). En el informe también se integró un plano esquemático del Grupo M, en el que se actualizó el número de estructuras a 17 (Kováč y Drápela 2013: 206). En la temporada de campo del 2014 (Lieskovský 2015 et al.: 372) definieron al Grupo M como un área residencial menor que acompaña a los grupos mayores dentro del paisaje arquitectónico urbano del sitio.

El hallazgo de dos monumentos reportados como “barrigones” en la temporada de campo 2015, despertó el interés en el grupo residencial (Méndez 2016: 486). Por lo tanto en la temporada de campo 2019, se realizó la primera investigación formal dentro del Grupo M, asignando la operación 45A para la intervención de la Estructura XII, misma estructura sobre la cual se recuperaron los monumentos mencionados de la temporada 2015.

El marco temporal dentro del cual se llevó a cabo la operación 45A corresponde del 22 de julio al 5 de agosto del 2019. Los trabajos de excavación se realizaron conjunto a Guadalupe Cu y Leonel García, con el apoyo temporal de Marcos Teúl de la comunidad de Uaxactun.

Metodología

Las excavaciones dentro del Grupo M fueron realizadas por medio de un pozo de sondeo de 2 x 1 m y 1 x 1 m (extensión de la primera unidad). A cada pozo se asignó un número de operación, suboperación, unidad y lote. El número de Operación 45, Sub operación A y número de unidad a cada pozo excavado, de la siguiente forma: UAX 45 “A” – 1. El número

de lote fue asignado según los estratos identificados, iniciando con el número 1, correspondiente al humus y así sucesivamente por cada estrato.

Dentro de las dos unidades de excavación realizadas, se tomó un registro fotográfico detallado de cada lote con las descripciones correspondientes. Se realizaron dibujos de perfiles, plantas y rasgos, utilizando la escala 1:20. Se estableció un *datum* de forma aleatoria a 0.57m sobre el nivel del suelo, único *datum* de referencia para ambas unidades.

Todo el material excavado fue cernido con una malla metálica de 0.05 m, para recuperar el material cultural y seleccionarlo. Los fragmentos cerámicos menores a 1 cm de diámetro se descartaron en campo. Todo el material lítico se recolectó.

Al finalizar la temporada, luego de realizarse la supervisión de IDAEH; las unidades se cerraron con el apoyo de otros integrantes del proyecto, utilizando el mismo material excavado, dejando cintas color verde y estacas de madera para facilitar la ubicación posterior de los límites de la unidad.

Operación 50, Suboperación A

Descripción y objetivos

Esta se ubicó al centro de la fachada norte de la Estructura XII (Figura V-1). Se trazó la primera unidad al inicio del desplome de la pendiente de la estructura; con la finalidad de localizar el arranque del edificio, buscando el primer piso asociado a la última etapa constructiva. Se realizaron dos unidades de excavación 45A-1 siendo el pozo inicial y 45A-2 como una extensión al lado norte de la primera unidad.

El objetivo general de la suboperación fue realizar una investigación de carácter exploratoria del Grupo M y también establecer la última ocupación de la Estructura XII que permitiera asociar al edificio con los monumentos recuperados en la temporada 2015. La Estructura presentaba un saqueo en la fachada oeste y debido a que no se habían realizado trabajos recientes, el acceso al Grupo M y al edificio investigado no fue fácil. Por ello se limpió una pequeña brecha utilizada para el paso de los pobladores a áreas de siembra de maíz. También se realizó una limpieza del área circundante al trazo de las unidades de investigación, removiendo únicamente la maleza y pequeños arbustos que se encontraran dentro de los márgenes de trabajo.

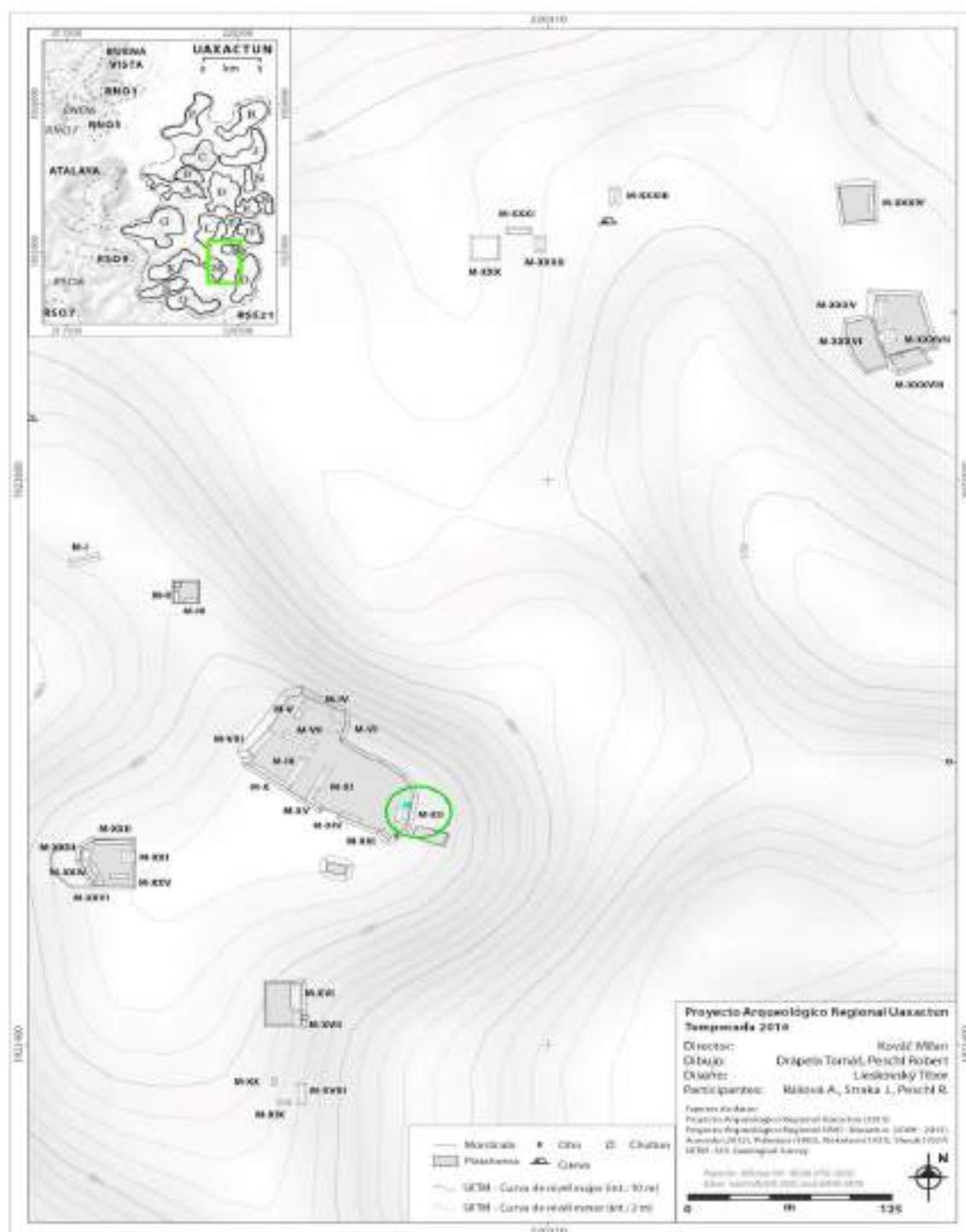


Figura V-1. Ubicación de la Op. UAX 45 - A, al pie de la Estructura XII (Mapa del Grupo M, Realizado por T. Drápela y T. Lieskovský 2016).

Op. 45, Sub A., Unidad 1.

Localización: fachada norte de la Estructura XII

Dimensiones: 2 x 1 m

Orientación: 0° Azimut

Objetivo: establecer una cronología ocupacional utilizando el arranque del edificio.

Resultados

Lote 1 (UAX 45A-1-1): 0.79 - 0.88 m. Humus color café (10 YR 3/4), húmedo, suelto, suave con raíces y pequeñas partículas de piedrín, mucha hojarasca, con presencia de caracoles terrestres. La unidad se encuentra en pendiente hacia el norte, por lo que el área de humus no es uniforme (Figura V-2). El grosor aproximado del estrato es de 0.14 a 0.25 m. Se recolectaron 27 fragmentos cerámicos y 3 líticos.

Lote 2 (UAX 45A-1-2): 0.88 - 1.07 m. Tierra color café bastante pálido (10 YR 7/4), Conformado por rocas pequeñas de caliza y tierra más grumosa. Extracción de algunas rocas mayores a 0.20 m procedentes del derrumbe del edificio encontradas de forma aleatoria. El promedio aproximado del estrato es de 0.20 m. Se recolectaron 220 fragmentos cerámicos, 24 líticos, 1 concha y uno de obsidiana.

Lote 3 (UAX 45A-1-3): 1.07 - 1.19 m. Tierra color café amarillento (10 YR 6/4), estrato conformado por tierra suelta con poco piedrín. Se extrajeron algunas rocas de tamaño mediano con promedio de 0.14 m. Pegado al perfil norte se identificó una roca de aproximadamente 0.40 m de largo colocado en posición este-oeste. Se recolectaron 379 fragmentos cerámicos, 10 líticos, 10 de obsidiana, 1 fragmento de brazo de metate, y fragmentos de cerámica modificados/reutilizados (3 malacates).

Lote 4 (UAX 45A-1-4): 1.19 - 1.30 m. Tierra color café amarillento (10 YR 6/4), el estrato corresponde a un apisonado compacto, con ciertas áreas de tierra arenosa y suelta. En este estrato se localizó el Rasgo # 1 que será descrito en la sección de comentarios. También se continuó descubriendo la roca pegada al perfil norte, por lo que se realizó una extensión al Este para identificar los límites y funciones. El promedio del estrato es de 0.14 m. Se recolectaron más de 412 fragmentos cerámicos, 40 líticos, 2 óseos, 1 de obsidiana y 2 manos de moler.

Lote 5 (UAX 45A-1-5): 1.30 - 1.88 m. Tierra color café amarillento (10 YR 6/4), este estrato corresponde a un apisonado de tierra, se extrajeron algunas rocas de tamaños entre 0.05 y 0.10 m de diámetro que se encontraban de forma aleatoria. El estrato entre el lote 4 y 5 es el mismo, pero decidió separarse debido a la cantidad de cerámica. El grosor promedio del

estrato es de 0.20 m. Se recolectaron 535 fragmentos de cerámica, 12 de obsidiana, 39 de lítica, 4 de huesos, 2 de conchas y 2 de figurillas.

Lote 6 (UAX 45A-1-6): 1.88 - 2.14 m. Tierra color café amarillento (10 YR 6/4), estrato formado principalmente de rocas de piedra caliza con un diámetro aproximado de 0.15m con áreas sueltas de tierra suave de un tono grisáceo. El estrato no se veía en todos los perfiles de la unidad, se encontraba principalmente cercano al perfil sur. El grosor promedio es de 0.23 m. Se recolectaron 171 fragmentos de cerámicos, 10 líticos y 1 hueso.

Lote 7 (UAX 45A-1-7): 2.14 - 2.23 m. Tierra color café claro (10 YR 6/3), formando un piso conformado por tierra fina, bien apelmazado por pequeñas partículas de piedrín. El grosor aproximado del piso es de 0.18 m. Se recolectaron 51 fragmentos cerámicos y 5 líticos.

Lote 8 (UAX 45A-1-8): 2.23 - 2.30 m. Tierra color café claro (10 YR 6/3) estrato de relleno formado por rocas de caliza menores a 0.10 m de diámetro. El relleno se encuentra consolidado por tierra. El promedio de grosor del estrato es de 0.10m. Se recolectaron 55 fragmentos de cerámica y 4 de lítica.

Lote 9 (UAX 45A-1-9): 2.30 - 2.83 m. Tierra color café muy claro (10 YR 8/2). Estrato conformado por piso de caliza, suave, muy fácil de excavar, pero uniforme en toda la unidad, exceptuando un fragmento de la esquina noroeste. El promedio aproximado del grosor del estrato es de 0.53m. Se recolectaron 47 fragmentos cerámicos, 8 líticos y un fragmento de carbón.

Lote 10 (UAX 45A-1-10): 2.83 - 3.20 m. Tierra color café oscuro (10 YR 3/2), suelta, suave con una apariencia arenosa y cierto grado de humedad. El estrato se encontraba presente inicialmente en la esquina noroeste de la unidad, inicialmente muy pequeña, pero se distinguió como una pequeña intrusión que fue creciendo en diámetro y adentrándose hacia el noroeste. El grosor aproximado fue de 0.10 m. Se recolectaron 113 fragmentos cerámicos, 25 líticos, 2 de conchas y 3 de carbón.

Lote 11 (UAX 45A-1-11): 3.20 - 3.73 m. Tierra color café grisáceo (10 YR 4/2), muy fina y suelta. En este estrato la tierra era de fácil extracción y empezó a adentrarse en la esquina noroeste, por lo que se decidió realizar una ventana en los perfiles norte y oeste en el que se adentró 0.50 m de cada lado para permitir determinar la forma de la intrusión. El grosor aproximado del estrato es de 0.53 m. Se recolectaron 54 fragmentos de cerámica, 14 de lítica y 11 de concha.

Lote 12 (UAX 45A-1-12): 3.73 - 3.92 m. Piso de caliza color blanco (10 YR 8/1). Muy compactado y difícil de excavar. El grosor aproximado del piso era de 0.20 m. Es estrato representaba un contexto sellado dentro de un diámetro de casi 1.50 m. Se identificó que la forma de la intrusión era una circunferencia. Del piso se recolectó 12 fragmentos de cerámica y 11 de lítica.

Lote 13 (UAX 45A-1-13): 3.92 - 4.01 m. Tierra color café grisácea (10 YR 4/2), muy arenosa y con cierto grado de humedad. De este estrato se identificó lo que posiblemente fue un depósito/ofrenda de por lo menos de un plato y un cuenco cerámicos semicompletos. El grosor del estrato es de aproximadamente 0.20 m. Se recolectaron 254 fragmentos de cerámica, 90 de lítica, 2 de hueso y nueve de conchas.

Lote 14 (UAX 45A-1-14): 4.01 - 4.47 m. Tierra color café (10 YR 4/3). Estrato muy parecido a una mezcla de aspecto de barro pastoso con grandes cantidades de piedrín de roca caliza de pequeño y mediano tamaño. En este estrato se realizó un registro del lado este de 0.50 x 0.50 x 0.50 m en el que intentó identificar si era un estrato cultural. Debido a la mezcla tan uniforme de los materiales, tenía la apariencia de ser un estrato cultural, pero no se recuperó material de ningún tipo, por lo que se designó como estéril y se dió por finalizada la excavación. El estrato era muy difícil de trabajar, por su consistencia dura y pastosa.

Op. 45 Sub A. Unidad 2.

Localización: fachada norte de la Estructura XII. Extensión realizada al lado este la unidad 2.

Dimensiones: 1 x 1 m

Orientación: 0° Azimut

Objetivo: establecer los límites de la roca localizada en el perfil norte de la Op. UAX 45A-1 y su asociación con el depósito cerámico.

Resultados

Lote 1 (UAX 45A-2-1): 0.78-0.90 m. Humus color café (10 YR 3/4), húmedo, suelto, suave con raíces. pequeñas partículas de piedrín, mucha hojarasca y con presencia de caracoles terrestres. El grosor aproximado del estrato es de 0.10 m. Se recolectaron 8 fragmentos cerámicos.

Lote 2 (UAX 45A-2-2): 0.90 - 1.00 m. Tierra color café bastante pálido (10 YR 7/4), Conformado por rocas pequeñas de caliza y tierra más grumosa. En este estrato se localizó un derrumbe de piedras de un diámetro de 0.20 m aproximadamente. Se recolectaron 41 fragmentos cerámicos y 3 líticos.

Lote 3 (UAX 45A-2-3): 1.00 m - 1.21 m. Tierra color café amarillento (10 YR 6/4), estrato conformado por tierra suelta con poco piedrín. en este estrato se identificó la roca localizada en la unidad 1 y otra adyacente siguiendo la misma orientación este - oeste. La nueva roca

expuesta no continuaba formando un muro de grande dimensiones pero permitía ver su posición intencional, con la misma orientación del muro de la Estructura XII.

Lote 4 (UAX 45A-2-4): 1.21 - 1.31 m. Tierra color café amarillento (10 YR 6/4), el estrato es la continuación del lote 3, con ciertas áreas de tierra arenosa y suelta. Se continuó encontrando grandes cantidades de cerámica pertenecientes al Rasgo #1 y se determinó que estaban concentradas dentro de la alineación de rocas del perfil norte y el muro de la Estructura XII en los perfiles sur de UAX 45A-1. El grosor aproximado del estrato es de 0.10 m. Se Recolectó 352 fragmentos cerámicos, 34 líticos y un fragmento de obsidiana.

Lote 5 (UAX 45A-2-5): 1.31 - 1.36 m. Tierra color café amarillento (10 YR 6/4), este estrato corresponde a un apisonado de tierra muy compactado sobre el cual se encontraba depositado el Rasgo #1. Se removieron algunas rocas de 0.05 y 0.10 m de tamaño aproximado que se encontraban mezclados de forma aleatoria dentro de la unidad. sobre el apisonado se encontraban posicionadas las rocas pegadas el perfil norte. Se decidió no continuar excavando, ya que se logró establecer la función de las rocas y se continuaron las excavaciones en la Op. UAX 45A-1.

Comentarios finales

Es necesario aclarar que la Estructura XII, inicialmente fue reportada como la estructura M-II (Méndez 2016: 486). En la temporada siguiente se rectificó que la recuperación de los dos monumentos fue sobre la Estructura M-XII (Drápela et al. 2016 :82). En la operación 45 A -1 se identificó un muro en mal estado de conservación a partir del lote 3 de la unidad. Se lograron identificar algunos rellenos y modificaciones asociados a la estructura, pero no se realizaron túneles dentro del edificio. A partir de lote 3 de la unidad 45A-1 y 45A-2 se detectó una mayor presencia de actividad cultural reflejada en su mayoría por material cerámico y lítico. A esto se le denominó Rasgo #1.

Rasgo #1

Localizado en el metro norte de la unidad 45A-1-3 y en la mayor parte de la unidad 45A-2-3 (Figura V-2 y 3) se recolectó una gran cantidad de fragmentos cerámicos con formas diagnósticas del Clásico Tardío. A partir del lote 4 de ambas operaciones se logró identificar que pertenecían a un depósito intencional posiblemente asociado a una ofrenda que se encontraba comprendida dentro de un “nicho” delimitado por el arranque del muro de la Estructura XII y dos rocas formando un muro con orientación este - oeste (Figura V - 4). Los fragmentos cerámicos se encontraban mezclados con rocas de diferentes tamaños, por lo que se plantea que la ofrenda fue depositada en un evento específico. Se logró identificar que el rasgo se encontró depositado sobre el lote 5 de ambas unidades (Figura V-5), en un apisonado de barro, mezclado con mucha caliza, sobre el cual también se encontraron

orientadas las rocas localizadas en los perfiles norte. Algunos de los materiales relevantes corresponden a un fragmento de una mano de moler, dos de figurillas, uno de hueso y lascas de pedernal. No se continuó excavando la Op. 45A-2-5.

Abajo del apisonado se encontró un estrato de relleno (Op. 45A-1-6) y un piso de plaza (Op. 45 A-1-7), seguido de otro relleno de nivelación (Op. 45A-1-8). Finalmente, en el lote 9 se encontró un trabajo de nivelación en piedra caliza cumpliendo la función de una plataforma en la que se encuentra asociada una etapa constructiva de la Estructura XII. Es dentro de este estrato que se encuentra una intrusión (Figura V-6) de aproximadamente 0.50 m de diámetro, de forma cóncava hasta llegar a tener 1.50 m. La intrusión fue sellada con una capa de tierra fina (Lote 10). En el lote 11 (Figura V-7) se encontró un depósito intensional de cerámica y lítica. En el lote 12 (Figura V-8) se identificó un contexto sellado por un piso de casi 0.20 m de grosor bajo el cual se encontró otro estrato (UAX 45A-1-13) de tierra fina con otro depósito de material cultural. El lote 14 correspondió a un estrato estéril en el cual se realizó un registro. No se descartó totalmente que fuera un estrato cultural debido a la uniformidad de la mezcla (Figura V-9).

Conclusiones

La Estructura XII del Grupo M de Uaxactun tuvo al menos tres eventos rituales en diferentes momentos. La intrusión localizada en los lotes 10 -14 de la Op. UAX 45 A-1 (ver Figura V-12) permitió el reconocimiento de dos depósitos rituales independientes, en su mayoría de material cerámico. Luego de colocarse la primera ofrenda la intrusión fue sellada con una capa de caliza sobre la cual fue depositada una segunda ofrenda. Estos depósitos podrían haberse realizado con un carácter dedicatorio en algunos momentos clave de ocupación de la estructura. El segundo evento consiste en el depósito conformado por el material recuperado del Rasgo # 1 (Figuras V-3 y 4) dentro de un “nicho” frente a la fachada norte de la estructura. Un nicho que consistió en la reutilización de dos rocas orientadas este-oeste en lado norte (Figura V-10), que delimitaron el espacio del depósito. El tercer evento consistió en el traslado de los monumentos preclásicos hallados en la temporada 2015 (Méndez 2016: 486), colocados en una ocupación tardía sobre el edificio. Este hallazgo es muy similar al que se reportó en Tikal (W. Coe 1965) conocido como misceláneo 82, localizado en plataforma 5D-4-6 en un contexto del Preclásico Tardío. Con base en los tres eventos mencionados, podemos reconocer la permanencia y memoria social de sus habitantes en distintos periodos de ocupación, una forma de reutilización de la Estructura XII.

La investigación realizada en la Temporada 2019 brinda un primer acercamiento a los periodos de ocupación de una de las estructuras con mayores dimensiones que conforman el Grupo M. La información recabada invita a una investigación de sus demás edificios, que permita entender la función social del Grupo M y las dinámicas de relación con el área central del sitio.



Figura V-2. Ubicación y dimensiones de la Op. UAX 45A-1 ubicado en el arranque de la Estructura XII del Grupo M de Uaxactun (Fotografía Leticia M. Ros).



Figura V-3. Vista desde el Norte del Rasgo #1 en la Op. UAX 45A-1-4 (Fotografía Leticia M. Ros).

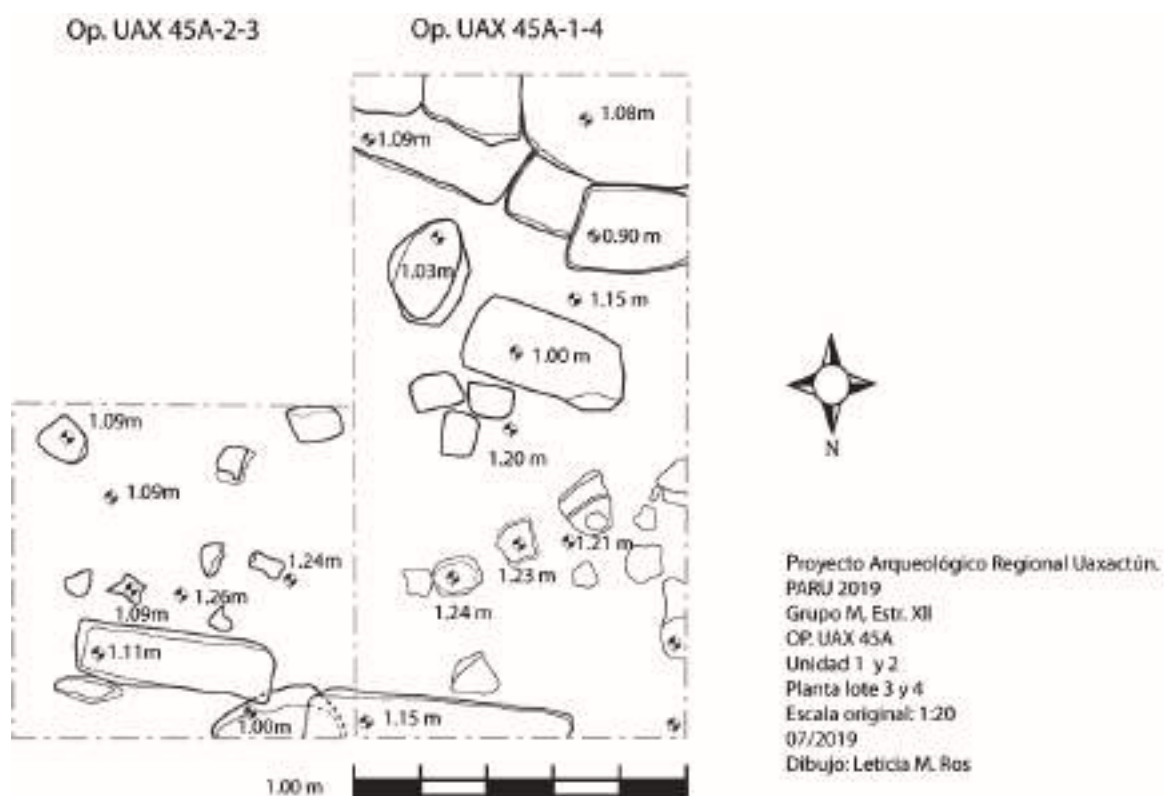


Figura V-4. Planta del Rasgo #1 en las Operaciones UAX-45A-1-4 y UAX-45A-2-3. (Dibujo Leticia M. Ros).



Figura V-5. Piso sobre el cual se localizó el Rasgo # 1 de las unidades UAX 45A-1 y UAX-45A-2 (Fotografía Leticia M. Ros).



Figura V-6. Inicio de la intrusión localizada dentro del lote 9 de la unidad UAX-45A-1-10 (Fotografía Leticia M. Ros).



Figura V-7. UAX 45A-1-11 en el cual se observan los fragmentos de dos vasijas fragmentadas. Nótese la forma circular de la intrusión formada dentro del lote 9 (Fotografía Leticia M. Ros).



Figura V-8. UAX 45A-1-12 en el cual se observa el piso y la forma circular de la intrusión (Fotografía Leticia M. Ros).



Figura V-9. UAX-45A-1-14 en el cual se observa el registro realizado en el estrato, de 0.50 m de profundidad (Fotografía Leticia M. Ros).



Figura V-10. Vista desde el sur de las unidades UAX 45A-1 y 2, nótese el arreglo de rocas ubicadas en el perfil norte (Fotografía Leticia M. Ros).

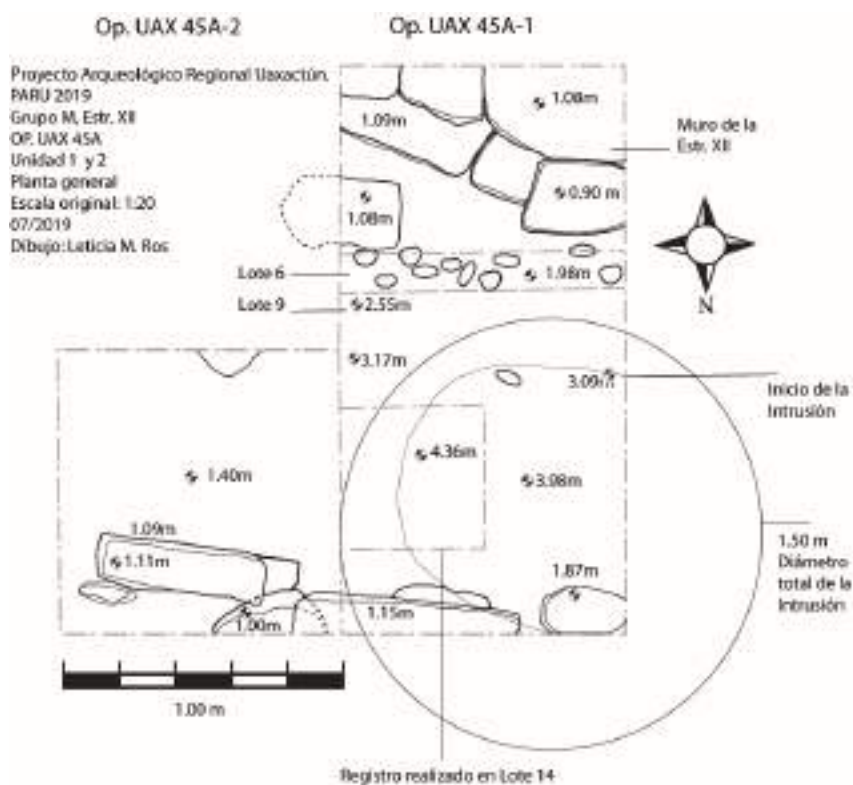


Figura V-11. Vista general de planta de la Op. UAX 45A en el Grupo M de Uaxactún (Dibujo Leticia M. Ros).

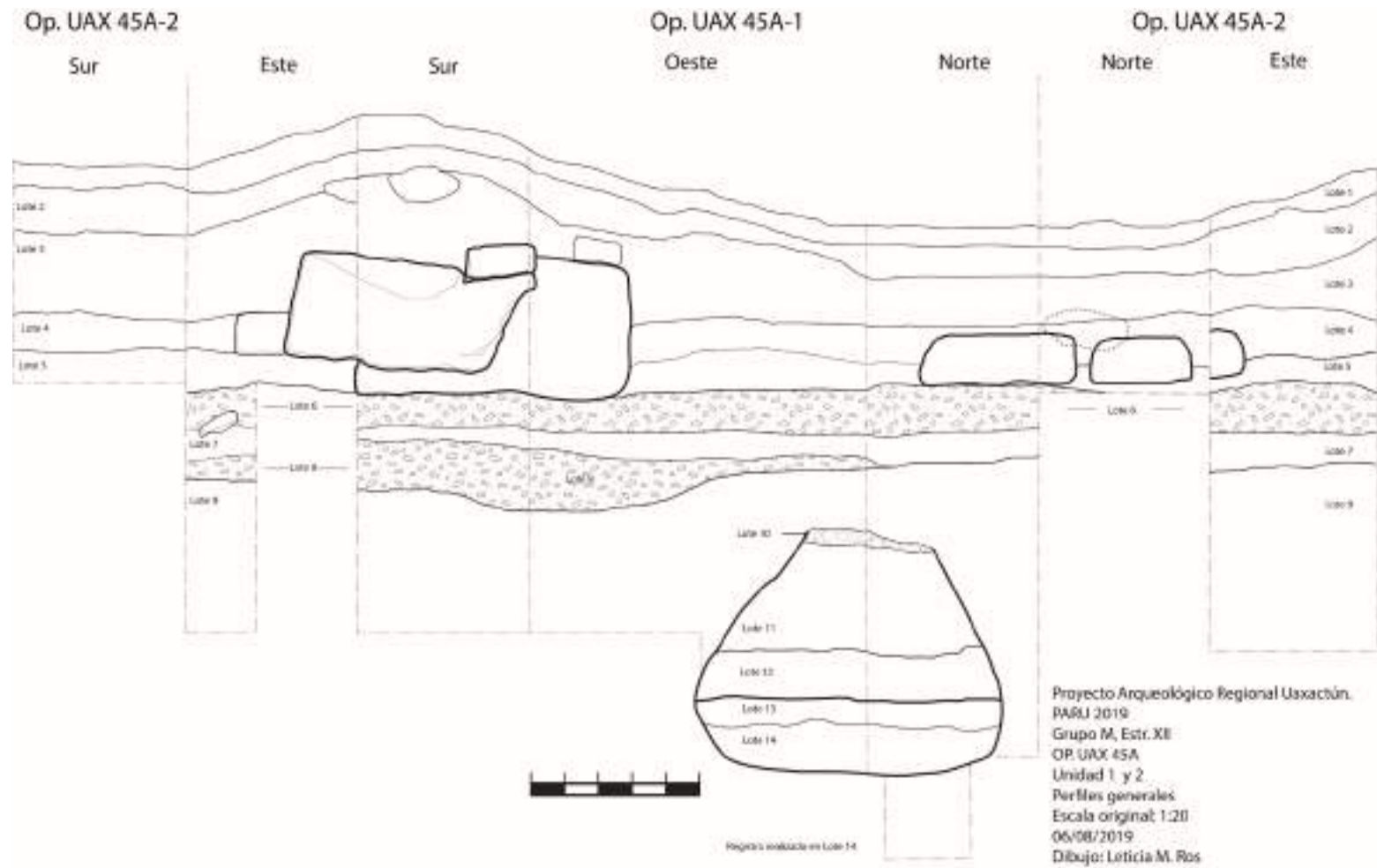


Figura V-12. Vista general de perfiles de la Op. UAX 45A, Grupo M, Uaxactun (Dibujo Leticia M. Ros).

CAPÍTULO VI

EXCAVACIONES EN EL GRUPO L, ESTRUCTURA VI

OPERACIÓN 44 A

Maria Felicia Rega

Introducción

El Grupo L se localiza dentro del área urbana de Uaxactun, al sur del núcleo central. El objetivo principal de las excavaciones realizadas en el Grupo L fue la documentación cronológica de la plaza y de la Estructura L-VI al lado este (Figura VI-1). Se inició con la limpieza de uno de los saqueos encontrados en la Estructura L-VI (Operación 44 Suboperación X1) para entender las características arquitectónicas de la estructura y su cronología. La limpieza empezó en el día 22 de julio 2019 y terminó en el día 25 de julio 2019. Se agregaron dos registros adentro y afuera del saqueo. El saqueo X1 (Figura VI-2 y VI-3) tiene una orientación este-oeste y una dimensión de 5.50 m de largo. Durante la limpieza se colectaron sobre todo tiestos y fragmentos de lítica, pero también fragmentos de huesos humano y una cuenta de jade.

El día 25 de julio, se empezó a excavar un sondeo en el centro de la plaza del Grupo L (Operación 44 Suboperación A) para buscar un posible nivel de piso (Figura VI-4) y documentar la cronología de la plaza. La operación terminó en el día 30 de julio 2019. El sondeo tuvo una orientación este-oeste y dimensiones de 1.5 x 1.5 m. Se excavó hasta la roca madre y durante las excavaciones se recolectaron algunos materiales culturales.

Se tomaron tres *datum* como referencia: el *datum* A se usó para las medidas de profundidad del sondeo, ubicado al lado norte del sondeo y tiene una altura de 0.12 m; el *datum* B se puso también al norte del sondeo, a una altura de 1.53 m y se usó para relacionar el *datum* A con el *datum* C; este último se usó para realizar todos los dibujos, a una altura de 1.33 m. Las operaciones se llevaron a cabo gracias al excavador, Gerson Pérez y un ayudante, José Manuel Jiménez.

Descripción del grupo

El Grupo L se encuentra dentro del área urbana de Uaxactun y está formada por una plaza y dos estructuras al este y al oeste. Las dos estructuras tienen una distancia entre ellas de 23 m aproximadamente (Figura VI-1).

A la estructura al este de la plaza, se le asignó el número L-VI; la estructura se encuentra arriba de una gran plataforma. La estructura al oeste es más pequeña y no fue investigada. Fueron registrados cuatro saqueos en la estructura L-VI (UAX 44-X1, UAX 44-X2, UAX 44-X3, UAX 44-X4) y un saqueo en la estructura al oeste de la plaza (UAX 44-X5).

Descripción de la estructura

La Estructura L-VI era una gran plataforma basal, con un largo de aproximadamente 30 m y una altura de casi 3 m, y por una superestructura de 16 m de largo. Casi en el centro del lado oeste de la plataforma basal, se encontraba el saqueo de la Operación 44 Suboperación X1. Se registraron también otros tres saqueos, uno el lado sur de la plataforma (UAX 44-X2) y dos en el lado este de la superestructura (UAX 44-X3 y UAX 44-X4).

Operación 44, Suboperación X1

La Operación 44 Suboperación X1, corresponde al saqueo ubicado casi al centro del lado oeste de la Estructura L-VI (Figura VI-2 y Figura VI-3). El saqueo tenía un largo de 5.50 m y un ancho de 1.60 m aproximadamente. El objetivo de la suboperación fue la limpieza del saqueo, para entender las características arquitectónicas de la estructura, sobre todo de su plataforma basal, y de los diferentes niveles de piso. Durante la limpieza se recolectaron algunos tiestos para entender la cronología de la estructura y su relación con la plaza.

Op. 44, Sub. X1

Localización: centro del lado oeste de la Estructura L-VI.

Dimensiones: 5.50 x 1.60 m

Orientación: 266° Azimut

Objetivos: identificar rasgos arquitectónicos y recuperar material cerámico para el fechamiento de la estructura.

Resultados

La limpieza del saqueo X1 reveló parte de las características arquitectónicas de la Estructura L-VI, que muestra dos niveles de piso, visibles en los perfiles este y sur del saqueo. Estos dos pisos son parte del primer cuerpo de la estructura, posiblemente la plataforma basal (Figura VI-6 y VI-7). Los tiestos recolectados durante la limpieza mostraron una mezcla de cerámica de los periodos Preclásico Tardío y Clásico Tardío (Ver García Patzán en este informe). Los dos registros, adentro y en frente de la estructura, ayudaron a definir el relleno de esta y a encontrar dos niveles de piso. El piso al frente a la estructura es de pura caliza con un espesor de 15 cm. Con el segundo registro se identificó la esquina de la plataforma de la estructura de 30 cm de alto. La parte de arriba estaba a la misma altura de un nivel de piso encontrado en el primer registro. El espesor de este piso es de 3 cm. Todos los pisos relacionados con la estructura se pueden observar bien en los dibujos de los perfiles este y sur del saqueo X1 (Figura VI-6 y VI-7).

Posiblemente la presencia de fragmentos de huesos humanos y de una cuenta de jade colectados durante la limpieza del saqueo, son indicativos de la presencia de posibles sepulturas adentro de la estructura, destruidas por los saqueadores.

Operación 44, Suboperación A

La Operación 44 Sub operación A, se localizó en el centro de la plaza del Grupo L. El objetivo principal fue encontrar el nivel de piso de la plaza, para definir la cronología del grupo y entender la relación entre la plaza y la Estructura L-VI al lado este.

Op. 44, Sub. A, Unidad 1

Localización: centro de la plaza del Grupo L, Uaxactun.

Dimensiones: 1.5 x 1.5 m

Orientación: 260° Azimut

Objetivos: establecer la cronología de la plaza del Grupo L y relación con la Estructura L-VI.

Resultados

Lote 1 (UAX 44-A-1-1): 0.07 – 0.23 m. Estrato de humus de color marrón (7.5 YR 4/2). El grosor promedio es de 0.16 m. Se recolectaron 60 tiestos, 1 fragmento de obsidiana y 7 fragmentos de lítica.

Lote 2 (UAX 44-A-1-2): 0.23 – 0.42 m. Tierra de color marrón gris (7.5 YR 4/3). El grosor promedio es de 0.19 m. Se colectaron 61 tiestos y 15 fragmentos de lítica.

Lote 3 (UAX 44-A-1-3): 0.42 – 0.62 m. Tierra gris claro con piedrín (7.5 YR 6/1). Estrato muy duro, con tierra gris mezclada con piedrín, piedras pequeñas y cal. Se interpretó como un apisonado que puede ser el nivel de piso de la plaza (Piso #1). El grosor promedio es de 0.20 m. Se recolectaron 184 tiestos, 12 fragmentos de lítica y 2 conchas.

Lote 4 (UAX 44-A-1-4): 0.62 – 0.96 m. Tierra compacta gris claro con piedra (10 YR 7/1). Relleno debajo del nivel de piso, tal vez un nivel de preparación. El grosor promedio es de 0.34 m. Se colectaron 98 tiestos y 12 fragmentos de lítica.

Lote 5 (UAX 44-A-1-5): 0.96 – 1.14 m. Nivel de bloques y piedras (10 YR 7/2). Posible nivel de derrumbe debajo del nivel de preparación del piso. Las piedras y los bloques están mezcladas en una tierra muy compacta de color gris. El grosor promedio es de 0.18 m. Se recolectaron 162 tiestos, 29 fragmentos de lítica, 1 fragmento de figurilla, 1 cuenta de barro y 1 semilla.

Lote 6 (UAX 44-A-1-6): 1.14 – 1.35 m. Mezcla de tierra gris y piedrín (10 YR 6/2). Se interpretó como un posible segundo piso de la plaza (Piso #2). El grosor promedio es de 0.20 m. A partir de este lote, se excavó solamente la mitad sur del sondeo (1.5 x 0.80 m). Se recolectaron 152 tiestos y 118 fragmentos de lítica.

Lote 7 (UAX 44-A-1-7): 1.35 – 1.80 m. Tierra compacta de color gris oscuro (10 YR 4/2). El grosor promedio es de 0.45 m. Se recolectaron 112 tiestos, 51 fragmentos de lítica y 1 fragmento de figurilla.

Lote 8 (UAX 44-A-1-8): 1.80 m. Roca madre.

Resultados

La excavación del sondeo en el centro de la plaza de Grupo L fue útil para entender su cronología. Durante las excavaciones se encontró el posible nivel de piso, que fue una mezcla de tierra y piedrín, sin estuco (Lote 3; Figura VI-4). Solamente en los lotes 1 y 2 se encontraron tiestos del Clásico Tardío mezclados con tiestos del Preclásico Tardío. A partir del lote 3 (Piso #1) y en los niveles inferiores se encontraron más tiestos del Preclásicos. Es posible que el Grupo L tenga una primera fase de construcción durante el Preclásico Tardío y una última ocupación durante el Clásico Tardío. El sondeo fue excavado hasta el nivel de roca madre (Lote 8; Figura VI-5).

Conclusiones

Gracias a las operaciones realizadas en el Grupo L de Uaxactun, fue posible entender la cronología del grupo y la relación de la Estructura L-VI con la plaza. La limpieza del saqueo (Op. 44A-X1), ayudó a entender los niveles arquitectónicos de la estructura que está compuesta por una plataforma y una superestructura. La fachada de la estructura tiene en su frente un piso de aproximadamente 0.15 m de espesor, como se puede observar en los dibujos de los perfiles sur y este (Figura VI-6 y VI-7).

Excavando un registro en el interior de la plataforma, se encontró también un segundo nivel de piso más profundo, de pocos centímetros y muy delgado, antes del relleno de la estructura, que está compuesto por piedras de varias dimensiones. En los perfiles este y sur también se pueden observar otros niveles de piso de la plataforma, como se puede observar en las fotos y los dibujos (Figura VI-3, VI-6 y VI-7). Gracias a estos niveles y a la cerámica recolectada en la limpieza del saqueo, se puede proponer que la estructura fue ocupada inicialmente en el Preclásico Tardío y probablemente algunas remodelaciones en el Clásico Tardío.

En la unidad 1 excavada en el centro de la plaza, a una distancia aproximada de 12.50 m de la esquina de la Estructura VI, fue posible identificar una primera fase preclásica de ocupación.

Durante las excavaciones se llegó hasta el nivel del piso (Lote 3; Figura VI-4), con una diferencia de profundidad de 0.53 m en comparación con el piso encontrado en el frente de la Estructura L-VI. Se siguió excavando hasta la roca madre (Lote 8; Figura VI-5) y se encontró un posible segundo nivel de piso (Lote 6), tal vez parte de una ocupación más antigua de la plaza. En general todo el grupo fue seguramente mayormente ocupado durante el Preclásico Tardío, sin embargo el material de la fase Tepeu indica una última ocupación durante el Clásico Tardío al igual que en el grupo M (Ver García Patzán en este informe).

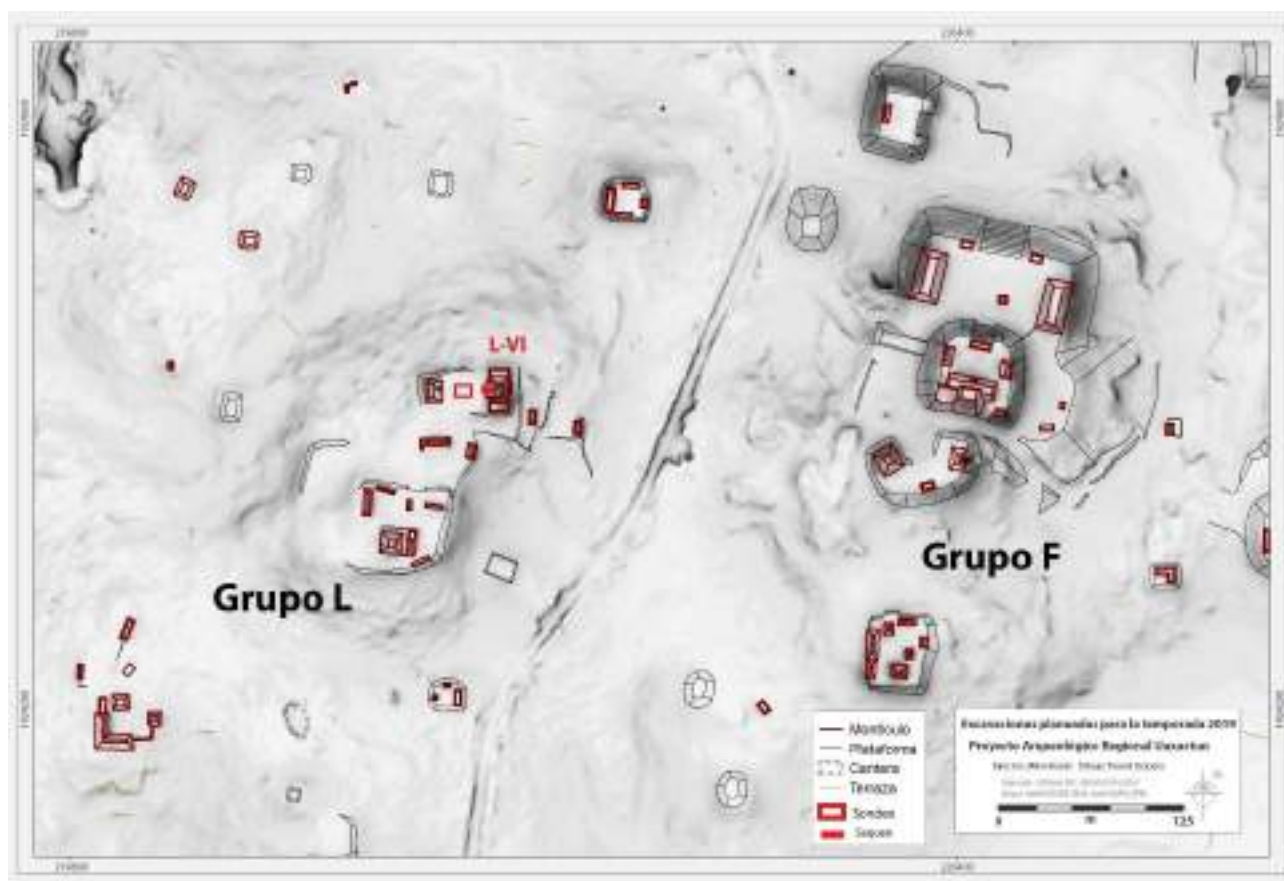


Figura VI-1. Mapa del Grupo L con la ubicación de todas las operaciones (Mapa por Tomáš Drápela, modificado por Maria Felicia Rega).



Figura VI-2. Vista exterior del saqueo en el lado oeste de la Estructura L-VI (fotografía Maria Felicia Rega).



Figura VI-3. Perfil este del saqueo X1 en la Estructura L-VI. Están visibles los niveles de piso de la plataforma y el relleno (Fotografía Maria Felicia Rega).



Figura VI-4. Posible nivel de piso de la plaza (Piso #1) (Fotografía Maria Felicia Rega).



Figura VI-5. Foto del perfil sur del sondeo donde están visibles los dos probables niveles de piso (Lote 3 y 6) y el nivel estéril al fondo (Lote 8) (Fotografía Maria Felicia Rega).

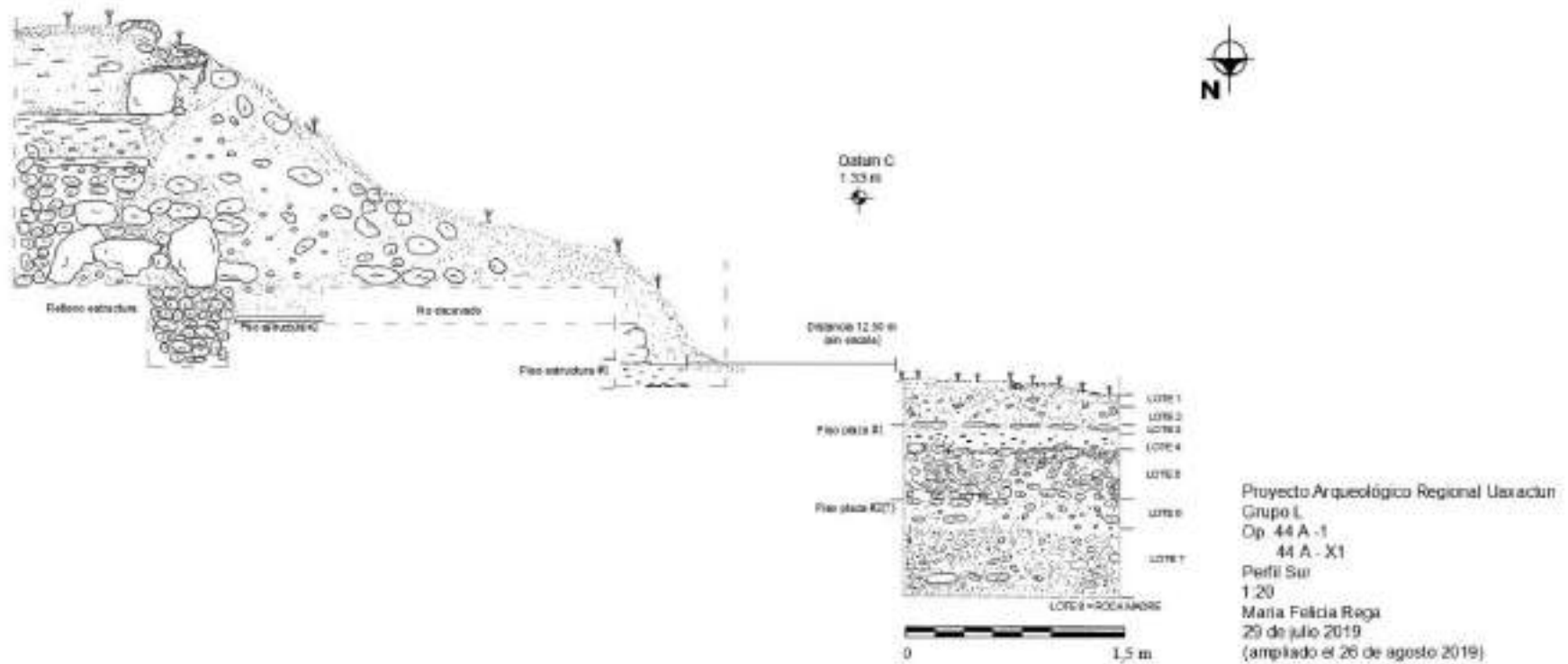


Figura VI-6. Dibujo del perfil sur del saqueo y del sondeo (Dibujo Maria Felicia Rega).

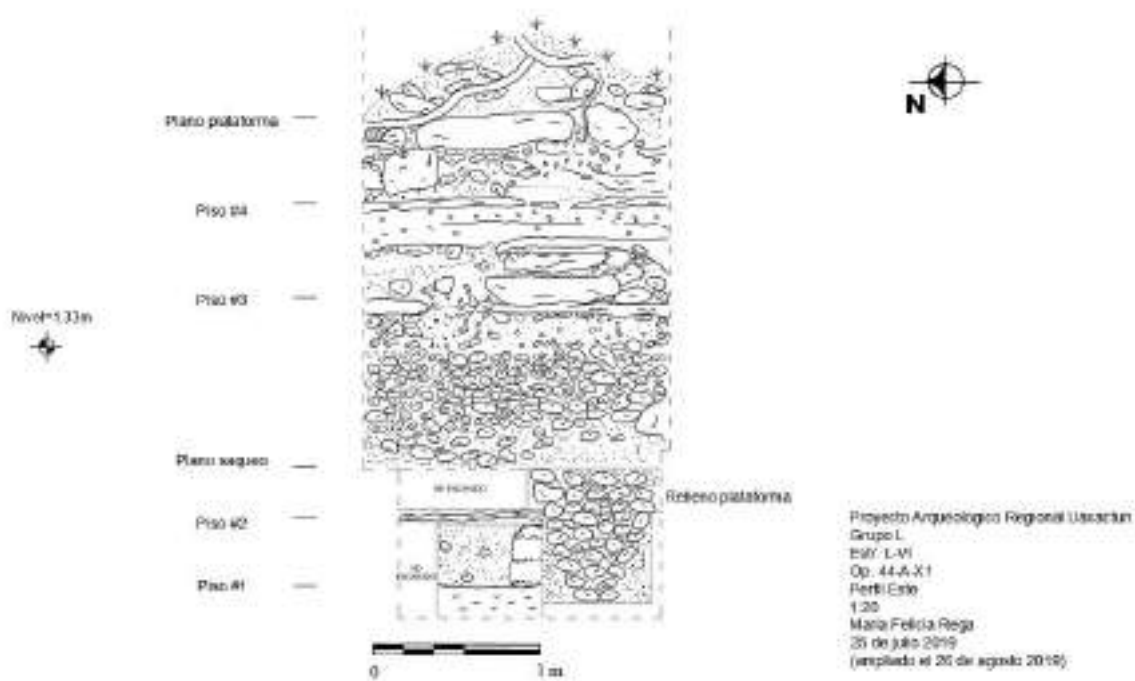


Figura VI-7. Perfil este del saqueo (Dibujo María Felicia Rega).

CAPÍTULO VII

EXCAVACIONES EN LA GRAN PLATAFORMA DE LA MESA

OPERACIÓN 46 A

Milan Kováč y Maria Felicia Rega

Descripción

El sitio La Mesa se encuentra unos 10 km al sur de Uaxactun, aproximadamente en la mitad del camino a Tikal. Este sitio situado entre Jimbal y Sakapuk fue identificado por LiDAR en el año 2016 y analizado digitalmente en los años 2017 y 2018. En la temporada 2017 el proyecto programó su verificación (LiDAR groundtruthing), pero por falta de tiempo, esta actividad se aplazó para la temporada 2019.

El nombre de “La Mesa”, se debe a la forma extraordinaria de una gran plataforma de forma cuadrada, sus dimensiones aproximadas 75 x75 m. No se observaron otros rasgos de población o continuidad del asentamiento. Sobre la plataforma no se identificaron restos de otras estructuras (lo que también se confirmó visualmente).

Objetivos

El objetivo de las excavaciones de esta plataforma es la verificación de los rasgos de LiDAR (PLI), dentro del estudio del patrón de asentamiento de Uaxactun. Por las características de este grupo, es un ejemplo extraordinario para realizar comparaciones con otros arreglos arquitectónicos. Una “mesa” larga sin estructuras o relación con algún asentamiento alrededor, llama la atención por su carácter único hasta el momento. El objetivo era identificar el propósito de construcción de una plataforma de este tipo, su función, características arquitectónicas, cronología y su relación con otras estructuras o patrones.

Para alcanzar estos objetivos se realizaron tres suboperaciones, la más importante, la suboperación A. Se ubicaron dos pozos de sondeo, uno en el centro y otro en la orilla de la plataforma.

Op. 46, Sub. A, Unidad 1

Localización: centro de la plataforma (Figura VII-1).

Dimensiones: 1.5 x 1.5 m

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: conocer la función y cronología de la plataforma.

Resultados

Lote 1 (LMS 46-A-1-1): 0.00 – 0.15 m. Estrato de humus de color café oscuro (7.5 YR2 5/3). El grosor promedio es de 0.15 m. Se colectaron 12 tiestos muy erosionados, 1 fragmento de obsidiana y unos pedazos firmes de cal. También se recuperaron 160 fragmentos de lítica, mayormente lascas.

Lote 2 (LMS 46-A-1-2): 0.15 – 0.25 m. Capa de color gris (10YR2/2), con un grosor de 10 cm, consistente en piedrín con diámetro aproximado de 2.5 cm y algunas piedras de hasta 10 cm. Esta capa se definió como Piso #1, de piedrín un poco irregular y rústico. Se encontraron varias piedras quemadas con un diámetro aproximado de entre 5 y 10 cm mezcladas. Se recuperaron 39 tiestos, mayormente erosionados, algunos pedazos firmes de cal, 1 obsidiana y una vez más, una cantidad considerable de pedernal, en total 222 fragmentos. Dentro de este material algunos fragmentos presentaban un color bastante rojo, no muy natural, por lo que se puede pensar en un posible proceso de quema.

Lote 3 (LMS 46-A-1-3): 0.25 – 0.60 m. Capa de color gris obscuro (7,5YR4/1). Estrato de 35 cm de grosor, consistente en un relleno de piedras. Está relacionado con el Piso #1 del Lote 2, que es prácticamente su parte superior, un poco más fina y nivelada. El tipo de material no fue diferente, piedras, pedazos grandes de cal y piedras quemadas. Se encontraron grandes fragmentos de cal o piedra caliza quemada, distribuidas irregularmente en varios niveles de esta capa. La parte sur (tercera parte del sondeo) fue un poco diferente, formada de grandes piedras más compactas, aunque irregulares. Esta parte se identificó como un muro de contención, parte del cajón constructivo de la plaza. Se recuperaron 20 fragmentos de cerámica, mayormente erosionada y 371 fragmentos de pedernal, entre ellos algunos quemados de color rojo.

Lote 4 (LMS 46-A-1-4): 0.60 – 0.60 m. Tierra gris claro (10 YR 4/2). Nivel de tierra gris claro con pocas piedras. Desde el final del lote 3 e inicios del lote 4, disminuyeron los hallazgos. No se recuperaron tiestos o fragmentos de lítica, por lo que se concluyó la excavación.

Op. 46, Sub. A, Unidad 2

Localización: esquina suroeste de la plataforma (Figura VII-2-8).

Dimensiones: 1.5 x 1 m

Orientación: 90° Azimut

Objetivos: conocer la función y cronología de la estructura.

Resultados

Lote 1 (LMS 46-A-2-1): 0.02 – 0.22 m. Estrato de humus de color marrón oscuro (7.5 YR 5/3). El grosor promedio es de 0.20 m. Se recolectaron 2 tiestos y 6 fragmentos de lítica.

Lote 2 (LMS 46-A-2-2): 0.22 – 0.66 m. Tierra de color marrón muy oscuro (7.5 YR 2,5/3). Tierra muy oscura y con muchas piedras quemadas. Entre las esquinas sureste y noreste se encontraron tres piedras alineadas, tal vez parte de la estructura. El grosor promedio es de 0.44 m. Se recolectaron 13 tiestos y 97 fragmentos de lítica (pedernal).

Lote 3 (LMS 46-A-2-3): 0.66 – 0.95 m. Tierra gris (10 YR 5/1). Nivel de tierra gris con piedras quemadas, su cantidad disminuyó poco a poco. El grosor promedio es 0.28 m. Se recolectaron 26 tiestos y 45 fragmentos de lítica (pedernal).

Lote 4 (LMS 46-A-2-4): 0.95 m. Tierra gris claro (7,5 YR 6/1). Nivel de tierra gris claro, muy suelta y fina, con pocas piedras. Se concluyó la excavación.

Comentarios finales

Para las medidas de profundidades de la Unidad 1, se tomó el nivel de la superficie plana y sin vegetación. En la Unidad 2 se usó el *datum* A, al este del sondeo, con una altura de 0.05 m. El objetivo principal de las dos unidades fue entender tanto la cronología y función de la gran plataforma o bien de las estructuras posibles de La Mesa. Aunque los tiestos recuperados estaban muy erosionados, aún fue posible identificar varias muestras que se fecharon para el Clásico Tardío (Ver García Patzán en este informe). El material más importante en la excavación fue el pedernal: se encontraron muchos fragmentos desde los primeros lotes. En ambos pozos, después del nivel humus, se identificó un estrato nivelado (Lote 2), que se nombró como Piso #1. Este funcionó como un piso bastante rústico y no bien preparado, durante el uso de la plataforma. No se encontraron otros pisos, ni otros

niveles de ocupación, únicamente del Clásico Tardío. Se encontraron varios rasgos que indican la acción de quema o uso de fuego en el área, piedras de caliza quemadas y también pedazos de cal. Fue interesante encontrar gran cantidad de pedernal, algunos fragmentos también con rasgos de quema. En la Unidad 1, ubicada al centro de la plataforma no se encontró evidencia de alguna estructura habitacional. En la Unidad 2, se logró identificar tres piedras alineadas entre las esquinas sureste y noreste, lo que se interpretó como parte del muro de contención de la plataforma. Según su forma y por la ausencia de material de derrumbe, no se trata de una estructura de bloques bien formados de piedra, sino de un basamento de piedras naturales y material orgánico.

Conclusiones

Considerando que en diferentes partes de la plataforma la presencia de lítica fue fuerte, y que en los dos pozos de sondeo, aunque pequeños con una capa cultural de alrededor de 60 cm, se recuperaron 901 fragmentos de pedernal, se puede pensar en un área de taller de pedernal. Dicho material lítico se encontró tanto en el relleno, en el piso mismo y también sobre el piso. En esta gran plataforma no se encontraron rastros de otros edificios encima, según se mostraba en algunos datos de LiDAR. Por lo tanto, es posible que se hayan construido algunos edificios de madera con techos perecederos sobre la plataforma. No se identificó algún asentamiento en la cercanía de esta plataforma, un rasgo urbano muy raro, tampoco alguna cantera o fuentes de pedernal alrededor. Sin embargo, debido a la gran cantidad de pedernal recuperada de estos dos pequeños pozos de sondeo, proponemos que la Gran Plataforma de La Mesa, fue construida durante el Clásico Tardío, como un taller de lítica. Es posible que este taller existiera, gracias a las fuentes naturales locales, quizá la construcción de la Gran Plataforma (durante el Clásico Tardío), tenía como objetivo estabilizar y habilitar el área para un taller grande a un nivel mucho mayor.

Los hallazgos y la evidencia de quema de piedra caliza, así como la presencia de grandes fragmentos de cal, nos hacen pensar actividades de producción de cal, no solamente de pedernal. Alrededor de la Gran Plataforma se encuentran varias canteras de caliza. El hallazgo de lascas de pedernal de color rojo podría ser evidencia de una fase del proceso de producción, el objetivo de quemar el pedernal pudo ser el aumento de su dureza y calidad (Hari Castillo en comunicación personal).

El taller fue establecido directamente cerca de fuentes de materia prima (datos confirmados por LiDAR y por los recorridos realizados en el área), aunque un poco lejos de Uaxactun, especialmente si pensamos en el transporte y la fuerte demanda de la cal. Por lo tanto, es más razonable pensar que el taller perteneció al sitio El Jimbal, que se encuentra a

una distancia mucho menor y que tiene relación con el crecimiento de este sitio en el Clásico Tardío. Aunque Sakapuk, es otro sitio que está mucho más cerca, es poco probable que el taller fuera parte de este, ya que es un lugar de población dispersa y arquitectura no tan monumental. Por otra parte tampoco podemos excluir totalmente a Tikal o Uaxactun, pero aún no tenemos suficientes evidencias para confirmarlo. De cualquier forma, debido a la alta producción que pareció desarrollarse en este taller, su manejo debió estar a cargo de un sitio importante, no muy lejano y con un auge arquitectónico durante el Clásico Tardío o Clásico Terminal. Por ello, pensamos que el mejor candidato es el sitio El Jimbal, especialmente por la producción de cal. La producción de pedernal pudo cubrir quizá un mercado diferente que incluyera a otros sitios como Tikal e incluso Uaxactun. Sin embargo, aún debemos realizar un análisis más profundo del material lítico recuperado para poder obtener más datos que nos ayuden a confirmar estas hipótesis primarias.

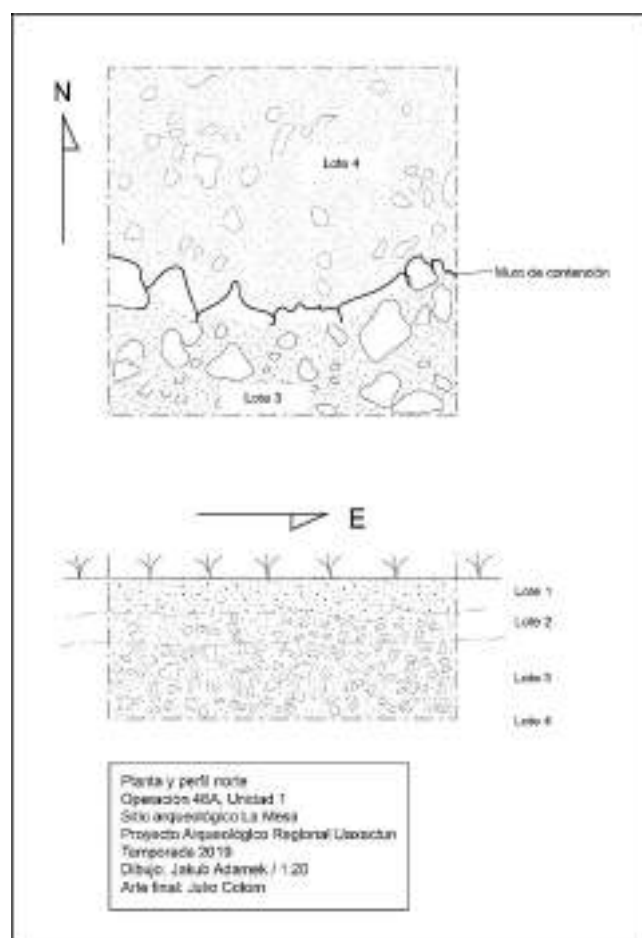


Figura VII-1. Unidad 1 del centro de la Gran Plataforma. Arriba se presenta la planta que muestra un muro de contención y abajo el perfil norte de la misma unidad (Dibujo Jakub Adánek, digitalización Julio Cotom).



Figura VII-2. Foto del Lote 2 y 4, tomada desde el lado oeste del sondeo (Op. 46 A-2). Se observa el alineamiento de piedras que formó parte de la plataforma (Fotografía Maria Felicia Rega).



Figura VII-3. Foto del Lote 2 y 4 tomada desde el lado norte del sondeo (Op. 46 A-2), se observan los niveles de la excavación y las piedras quemadas (Fotografía Maria Felicia Rega).

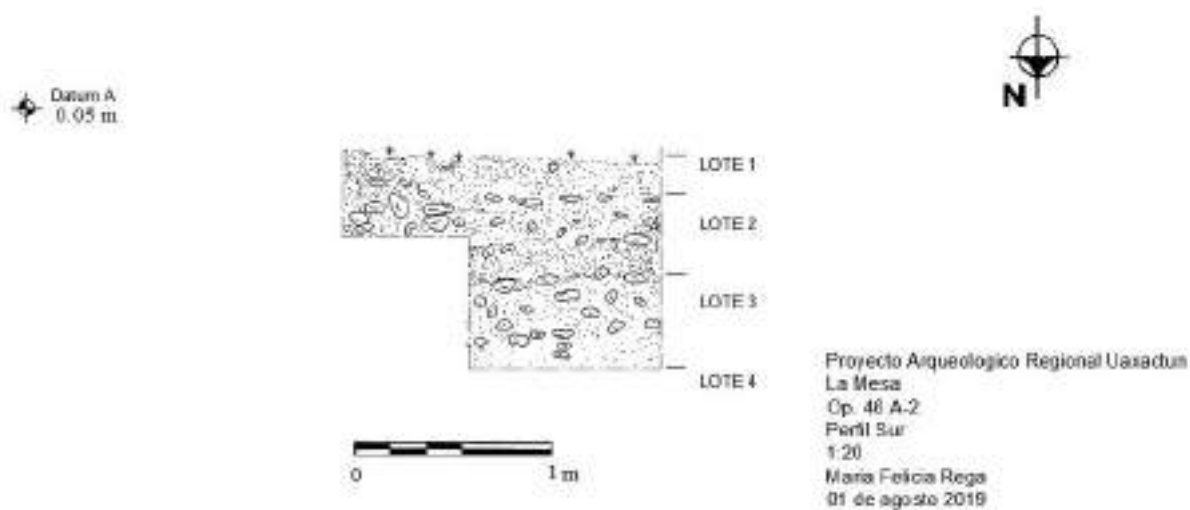


Figura VII-4. Dibujo del perfil sur de la Unidad 2 (Dibujo María Felicia Rega).

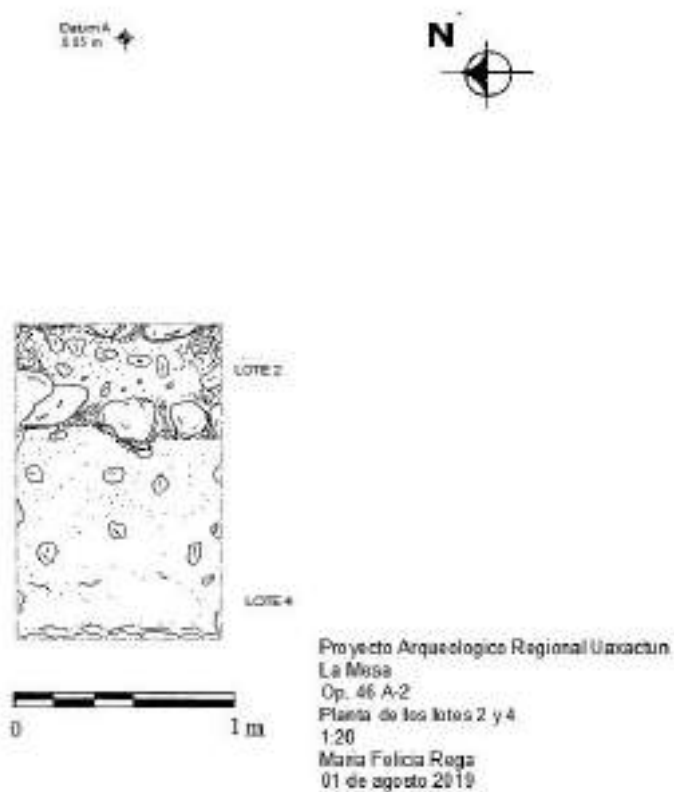


Figura VII-5. Planta de los lotes 2 y 4 de la Unidad 2. Se puede observar el alineamiento de piedras del lote 2, parte de la arquitectura de la plataforma (Dibujo María Felicia Rega).



Figura VII-6. Unidad 1, Lote 2 de La Mesa (Fotografía Milan Kováč).



Figura VII-7. Unidad 1, Lote 3 de La Mesa, en el lado sur se observa el muro de contención (Fotografía Milan Kováč).



Figura VII-8. Unidad 1, piedras (calizas) quemadas fueron muy frecuentes en toda la excavación.
(Fotografía Milan Kováč).³

³ Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17-0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.

CAPÍTULO VIII

EXCAVACIONES EN LA LOMITA, ESTRUCTURA I

OPERACIÓN 47 A

Maria Felicia Rega

Introducción

El sitio La Lomita se encuentra a 5 km al este de Uaxactun, cerca del bajo La Juventud. Gracias al uso de LiDAR, se identificó un grupo de estructuras que aparentemente presentaban un patrón de Grupo E. Una pirámide al oeste y una plataforma alargada al este, sobre una plataforma, hay también una tercera estructura más pequeña al lado sur de la plaza (Figura VIII-1).

Para la verificación de estos rasgos, se organizó la excavación de 3 unidades (Operación 47 Sub operación A) y la limpieza de un saqueo (Figura VIII-2). El trabajo en esta área fue importante para entender la disposición de las estructuras, conocer los rasgos arquitectónicos y la cronología del sitio. Se decidió iniciar las excavaciones en la Estructura I, al oeste de la plaza.

Las excavaciones empezaron el día 2 de agosto 2019 y terminaron el día 14 de agosto 2019. La limpieza del saqueo se realizó en el día 13 de agosto 2013. La Unidad 1 y la Unidad 2 tienen una orientación norte-sur y dimensiones de 2 x 1 m. La Unidad 3 tiene una orientación este-oeste y dimensiones de 1 x 0.7 m. Para todas las medidas de profundidad y los dibujos se usó el *datum* A, ubicado al norte de los sondeos a una altura de 1.36 m. Las excavaciones se llevaron a cabo por Gerson Pérez (excavador) y José Manuel Jiménez (ayudante).

Descripción del grupo

El grupo excavado en el sitio La Lomita se encuentra arriba de una baja elevación, casi al centro del sitio, y está compuesto por tres estructuras ubicadas una al este, otra al sur y otra al oeste, conformando una gran plaza (Figura VIII-1). La disposición de las dos estructuras al oeste y este de la plaza parecieran corresponder a un Grupo E. Estas dos estructuras están a una distancia de 30 m aproximadamente una de la otra. En el grupo se registraron tres saqueos, el primero en la fachada este de la Estructura I (LMT 47-X1), el segundo en la fachada norte (LMT 47-X2) y el tercero en la esquina de la plataforma al lado este de la plaza (LMT 47-X3).

Descripción de la estructura

Las excavaciones se ubicaron en la Estructura I al oeste del grupo, que por sus características debería corresponder a una pirámide radial. Sin embargo, en el nivel del humus se podían observar varias lajas puestas en la fachada este, donde se realizaron tres unidades de excavación. Este tipo de revestimiento de lajas no corresponde a una pirámide radial, sin embargo esto pudo corresponder a una remodelación posterior (Figura VIII-3 y VIII-8). En el centro de la estructura se encontró un saqueo que fue limpiado durante el proceso de investigación (Operación 47 Sub operación X1).

Operación 47, Suboperación A

En esta operación, se realizaron tres sondeos con el objetivo de conocer las características arquitectónicas de la Estructura I, al oeste de la plaza. Como ya lo mencionamos, conocer si se trataba de una pirámide radial y confirmar así un patrón de Grupo E y si las lajas visibles desde el inicio de la intervención fueron una remodelación de esta (Figura VIII-3). Las unidades 1 y 2 se ubicaron a los lados norte y sur de un saqueo en el centro la Estructura I (LMT 47-X1; Figura VIII-2). Se necesitaba descubrir por completo las lajas visibles y encontrar el nivel de piso (Figura VIII-4 y VIII-5). En la Unidad 1 se excavó un registro sobre el piso, para obtener material para el fechamiento de la estructura (Figura VIII-8). El sondeo de la Unidad 1 se amplió con una trinchera, la Unidad 3, para entender las características de la fachada y saber si las lajas fueron parte de una remodelación (Figura VIII-9).

Op. 47, Sub. A, Unidad 1

Localización: Fachada este de la Estructura I, al norte del saqueo.

Dimensiones: 2 x 1 m

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: Definir la función y la cronología de la Estructura I.

Resultados

Lote 1 (LMT 47-A-1-1): 0.62 – 0.92 m. Estrato de humus de color marrón (7,5 YR 5/2). El humus estaba mezclado con las piedras de derrumbe de la estructura. El grosor promedio es de 0.30 m. Se recolectaron 24 tiestos y 7 fragmentos de lítica.

Lote 2 (LMT 47-A-1-2): 0.92 – 1.33 m. Estrato de tierra marrón gris (10 YR 5/2). Es una tierra muy fina mezclada con varias piedras. El grosor promedio es de 0.38 m. Se recolectaron 99 tiestos y 86 fragmentos de lítica.

Lote 3 (LMT 47-A-1-3): 1.33 – 1.38 m. Piso estucado de color blanco (10 YR 8/1). El piso se encontró erosionados en algunas partes, pero todavía se encontraba en buen estado de conservación para su identificación. En la esquina sureste del sondeo, cerca del saqueo, se pudo observar que parte del piso fue destruido por saqueadores. El grosor promedio es de 0.05 m. No se recolectó material.

Lote 4 (LMT 47-A-1-4): 1.38 – 1.46 m. Mezcla de tierra de color marrón pálido (10 YR 8/2). La tierra es muy fina. El piso de caliza es mucho más duro en la parte cercana a las lajas de la fachada. Se interpretó como el nivel de piso. El grosor promedio es de 0.08 m. Se recolectaron 15 tiestos y 7 fragmentos de lítica.

Lote 5 (LMT 47-A-1-5): 1.46 – 1.85 m. Capa de cal de color blanco (10 YR 8/1). Es un nivel de cal muy compacto. Se puede interpretar como un segundo nivel de piso. Parece que una parte de la esquina sureste fue destruida durante el saqueo. El material fue muy poco y erosionado. Se excavó hasta una profundidad de 1.85 m, cuando no salió ningún otro material cultural o rasgo. Se recolectaron 13 tiestos y 4 fragmentos de lítica.

Comentarios finales

La Unidad 1 ayudó a entender el tipo de fachada de la estructura I, compuesta por una serie de lajas de grandes dimensiones. Se excavó un primer nivel de piso de estuco (Lote 3; Figura VIII-4), muy delgado que no estaba relacionado directamente con la fachada de lajas. Probablemente fue parte de una remodelación de la estructura. Gracias a un registro dentro del piso, se encontró otro apisonado (Lote 4), una mezcla de tierra y cal más dura, cerca de la estructura. Abajo de este nivel, se encontró una capa de cal más gruesa, posiblemente otro piso (Lote 5). De acuerdo al análisis cerámico (ver García Patzán en este informe), y a las características del piso, este se puede fechar para la fase Chicanel del Preclásico Tardío, aunque hay un pequeño porcentaje de tiestos de la fase Mamom, lo que podría indicar una ocupación anterior. La gran mezcla de cerámica en los primeros lotes confirma una importante remodelación de la fachada para poner las lajas en frente a la estructura.

Op. 47, Sub. A, Unidad 2

Localización: fachada este de la Estructura I, al sur del saqueo.

Dimensiones: 2 x 1 m

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: definir la función y la cronología de la Estructura I.

Resultados

Lote 1 (LMT 47-A-2-1): 0.78 – 1.00 m. Estrato de humus de color marrón (7,5 YR 4/2). El humus estaba mezclado con las piedras de derrumbe de la estructura. El grosor promedio es de 0.26 m. Se recolectaron 90 tiestos y 27 fragmentos de lítica.

Lote 2 (LMT 47-A-2-2): 1.00 – 1.20 m. Estrato de tierra marrón gris (10 YR 6/2). Tierra de relleno bajo el nivel de humus. El grosor promedio es de 0.21 m. Se recolectaron 59 tiestos y 46 fragmentos de lítica.

Lote 3 (LMT 47-A-2-3): 1.20 – 1.38 m. Bloques mezclados entre una tierra gris claro (10 YR 7/2). La tierra es muy fina. Los bloques y las piedras son del derrumbe de la estructura. El grosor promedio es de 0.19 m. Se recolectaron 104 tiestos y 35 fragmentos de lítica.

Lote 4 (LMT 47-A-2-4): 1.38 m. Piso estucado de color blanco (10 YR 8/1). El piso estaba un poco erosionado en algunas partes, pero todavía se podía observar muy bien. Es igual al piso encontrado en la Unidad 1 (LMT 47-A-1-3). No se recolectó material.

Comentarios finales

La Unidad 2 confirmó las características de la fachada, compuesta por una serie de lajas en frente a la estructura. Se excavó hasta el nivel del piso (Lote 4; Figura VIII-5) que está al mismo nivel del piso de la Unidad 1 (LMT 47-A-1-3). Las lajas, en esta parte de la fachada, estaban movidas por el derrumbe de este lado (Lote 3). El piso fue muy delgado y no se encontraba directamente en el nivel de las lajas, probablemente fue parte de una remodelación. La gran mezcla de cerámica en los primeros lotes puede deberse a una importante remodelación de la fachada para poner las lajas en el frente de la estructura.

Op. 47, Sub. A, Unidad 3

Localización: fachada este de la Estructura I, al este de la Unidad 2.

Dimensiones: 0.7 x 1 m

Orientación: 90° Azimut

Objetivos: definir la función y la cronología de la Estructura I.

Resultados

Lote 1 (LMT 47-A-3-1): 0.16 – 0.48 m. Estrato de humus de color marrón (10 YR 4/3). El humus estaba mezclado con las piedras de derrumbe de la estructura. El grosor promedio es de 0.21 m. Se recolectaron 42 tiestos y 13 fragmentos de lítica.

Lote 2 (LMT 47-A-3-2): 0.48 – 0.99 m. Estrato de tierra marrón gris y piedras (10 YR 5/2). Tierra de relleno mezclada con varias piedras. El grosor promedio es de 0.51 m. Se recolectaron 109 tiestos, 39 fragmentos de lítica, 1 fragmento de obsidiana y 1 concha.

Lote 3 (LMT 47-A-3-3): 0.99 – 1.12 m. Estrato de tierra compacta de color marrón gris claro (10 YR 6/2). La tierra es más suelta entre las esquinas noreste y sureste, donde es más gris y fina. Donde tiene una textura más compacta, la tierra esta mezclada con un poco de cal. Hay pocas piedras. El grosor promedio es de 0.20 m. Se recolectaron 121 tiestos, 3 fragmentos de lítica, 2 fragmentos de obsidiana y 1 concha.

Lote 4 (LMT 47-A-3-4): 1.12 – 1.50 m. Nivel de bloques y tierra gris (7,5 YR 6/1). Hay tres bloques que siguen una orientación sureste/noroeste sobre el piso (LMT 47-A-2-4), en la mitad este del sondeo. La tierra en la parte oeste del sondeo es más gris y menos compacta que en el Lote 3. Hay rastros de cal entre los bloques. El grosor promedio es de 0.28 m. Se recolectaron 106 tiestos, 15 fragmentos de lítica y 1 jute.

Lote 5 (LMT 47-A-3-5): 1.50 m. Piso (10 YR 8/1). Nivel de piso bajo la fachada de la estructura. Comparado con la profundidad del piso encontrado en la Unidad 2 (LMT 47-A-2-4), se puede ver que tiene una inclinación de este a oeste. No se recolectó material.

Comentarios finales

La Unidad 3, permitió entender las características de la fachada de la estructura. Al parecer la fachada de lajas en el frente de la estructura, fueron parte de una remodelación muy

tardía, y a esto puede deberse la mezcla de cerámica (del Preclásico hasta el clásico Tardío). El material fue recolectado en el relleno sobre el piso (Lote 5; Figura VIII-6). Algunos bloques de piedra estaban directamente sobre el piso y atrás de algunas lajas caídas que se encontraron durante la excavación de la Unidad 2.

Operación 47, Sub operación X1

La suboperación X1 se dedicó a la limpieza del saqueo que se encontraba en el centro de la fachada este de la Estructura I (Figura VIII-2). El saqueo era muy profundo, sin embargo se limpió solamente la parte externa, donde eran más visibles los diferentes cuerpos que componían la estructura. El largo era de 4.80 m aproximadamente y el ancho entre 0.60 y 1 m. El objetivo principal de la limpieza fue entender las características arquitectónicas de la fachada de la Estructura I y realizar comparaciones con la información obtenida en las excavaciones de la Suboperación A.

Op. 47, Sub. X1

Localización: centro de la fachada este de la Estructura I.

Dimensiones: 4.80 x 1 m

Orientación: 78° Azimut

Objetivos: registrar rasgos arquitectónicos.

Resultados

La limpieza del perfil sur de este saqueo permitió entender los rasgos arquitectónicos de la estructura. El perfil muestra la presencia de una primera fase de la fachada, antes de las lajas encontradas (LMT 47-A-1 y LMT 47-A-2), formada por tres posibles cuerpos, quizá pudieron ser escalonados (Figura VIII-7 y VIII-10), que puede fecharse para el período Preclásico (Ver García Patzán en este informe). La cerámica recuperada durante la limpieza indica una ocupación desde el Preclásico hasta el Clásico Tardío, con ausencia del Clásico Temprano, al igual que en la Unidad 3 (LMT 47-A-3). Es probable que la estructura se remodeló durante el Clásico Tardío, cuando se pusieron las lajas en frente a la fachada.

Conclusiones

Gracias a las excavaciones de las tres unidades en la fachada de la estructura, se puede concluir que las lajas forman parte de una última remodelación del edificio (Figura VIII-8). A través de las excavaciones se llegó hasta el nivel de piso en las tres unidades (LMT 47-A-1-3, LMT 47-A-2-4 y LMT 47-A-3-5; Figuras VIII-4, VIII-5 y VIII-6). Un piso estucado, que aunque erosionados en algunas partes, se pudo registrar perfectamente. Gracias al registro bajo el piso en la Unidad 1, se encontró un nivel de apisonado (LMT 47-A-1-4) formado por una mezcla de cal, tierra gris y una capa de cal muy dura y alta (LMT 47-A-1-5), excavado hasta que no se recolectó ningún material cultural.

De acuerdo a los niveles estratigráficos y al análisis de la cerámica (Ver García Patzán en este informe), se identificó una fase de ocupación durante el Preclásico Tardío. De acuerdo a los resultados de la excavación de la Unidad 3 y a la limpieza del perfil sur del saqueo (Figura VIII-7 y Figura VIII-10), se identificó que posiblemente la estructura tuvo originalmente tres cuerpos. Aunque por la falta de tiempo no se pudo realizar una excavación más profunda o identificar rasgos de una pirámide radial. Aunque no se identificaron las escalinatas de la fachada, esto pudo deberse a la remodelación realizada durante el Clásico Tardío, que consistió en la colocación de estas grandes lajas en toda la fachada. Las excavaciones y el dibujo del perfil sur del saqueo (Figura VIII-10), permiten observar que el piso encontrado en las tres unidades (Piso #1) tiene una ligera inclinación de este a oeste, cubierta por el relleno de la remodelación. En el perfil del saqueo se pueden mirar también otros dos probables niveles de piso (Piso #2 y Piso#3; Figura VIII-7 y Figura VIII-10).

Esperamos que futuras investigaciones permitan conocer si la primera etapa constructiva corresponde a una pirámide radial, parte de un grupo E preclásico, y si la remodelación con esta nueva fachada de lajas cambió su forma y función durante el Clásico Tardío.

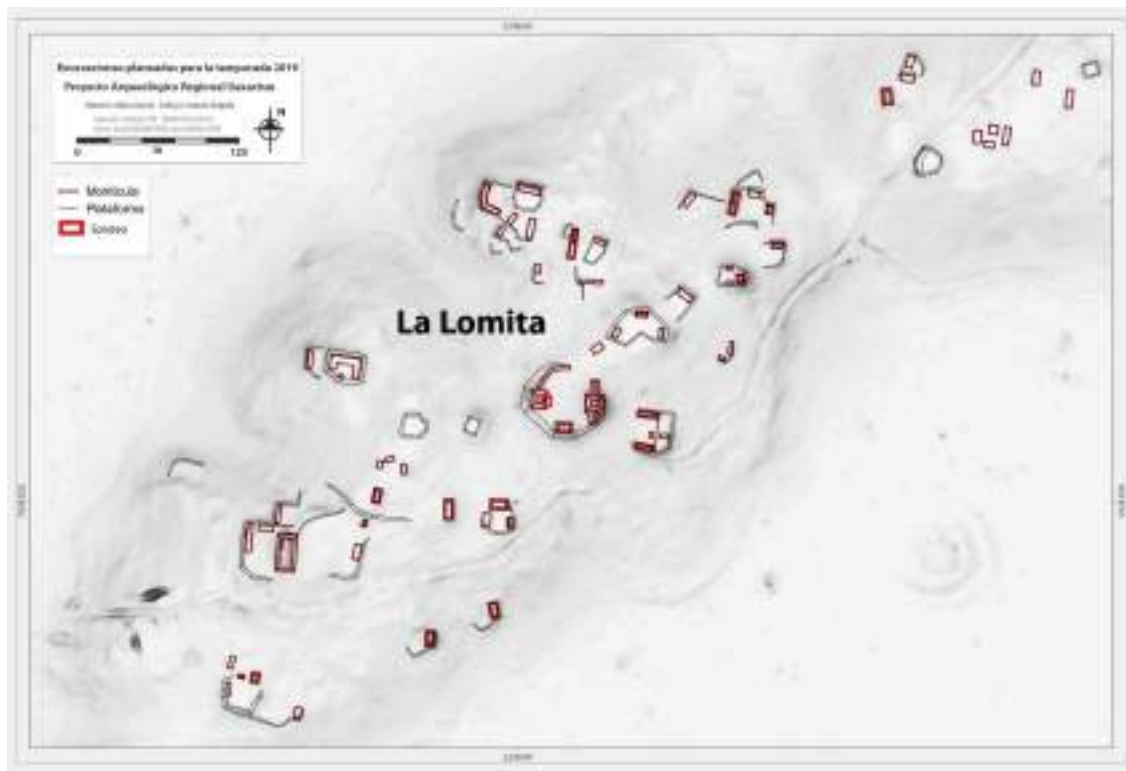


Figura VIII-1. Mapa de La Lomita con la localización de todas las operaciones (Mapa por Tomáš Drápela, modificado por Maria Felicia Rega).



Figura VIII-2. Fachada este de la Estructura I con la localización del saqueo X1. Se pueden mirar algunas de las lajas que formaban parte de revestimiento de la estructura (Fotografía Maria Felicia Rega).



Figura VIII-3. Fotografía de las lajas que se encontraron excavando los primeros lotes de la Unidad 1 (Fotografía Maria Felicia Rega).



Figura VIII-4. Nivel de piso (Lote 3) en frente a la fachada de la Estructura I, Unidad 1 de la Operación 47 A (Fotografía Maria Felicia Rega).



Figura VIII-5. Nivel de piso (Lote 4) en frente a la fachada este de la Estructura I, Unidad 2, Operación 47 A (Fotografía Maria Felicia Rega).



Figura VIII-6. Nivel de piso (Lote 5) bajo de la fachada este de la Estructura I, encontrado en la Unidad 3 de la operación 47 A. Se pueden mirar los bloques que estaban atrás de las lajas de revestimiento (Fotografía Maria Felicia Rega).



Figura VIII-7. Perfil sur del saqueo X1, Estructura I (Fotografía Maria Felicia Rega).

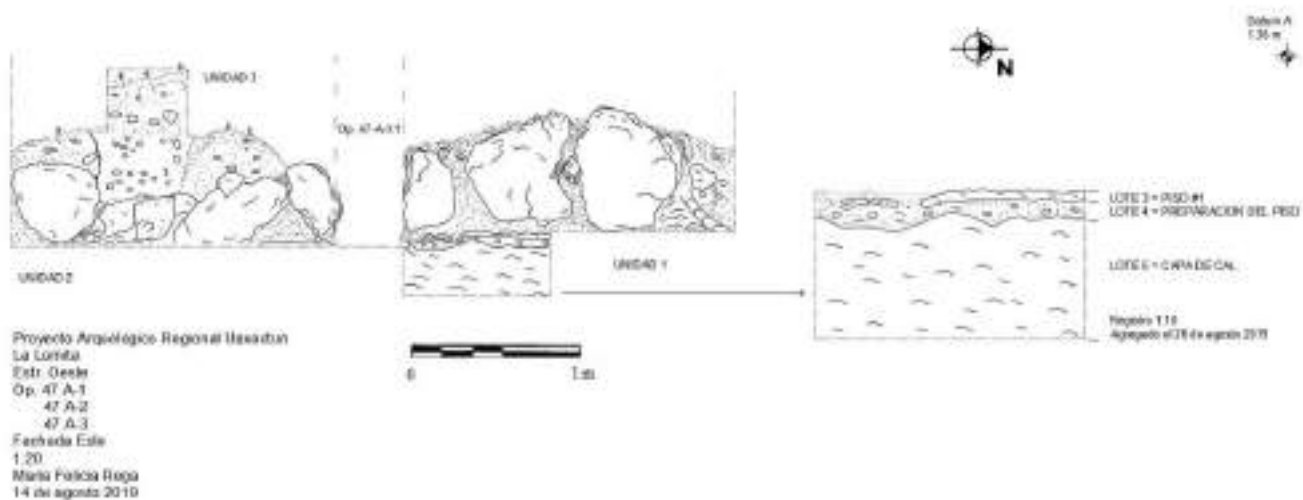


Figura VIII-8. Dibujo de la fachada este de la Estructura I, muestra la posición de las lajas de la probable remodelación. Registro de los lotes de la Unidad 1, debajo del piso (Dibujo Maria Felicia Rega).

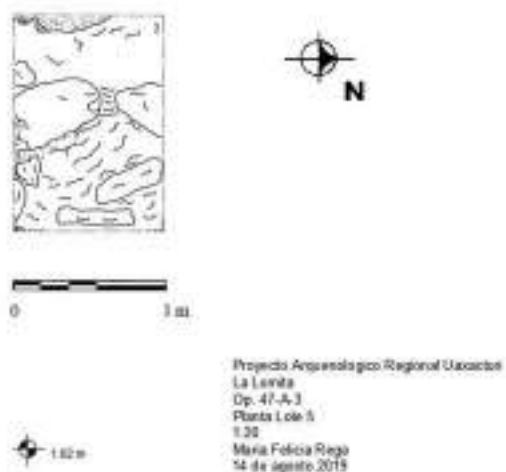


Figura VIII-9. Planta del Lote 5 (Piso) de la Unidad 3, se observan los bloques de piedras atrás de las lajas de la remodelación (Dibujo Maria Felicia Rega).

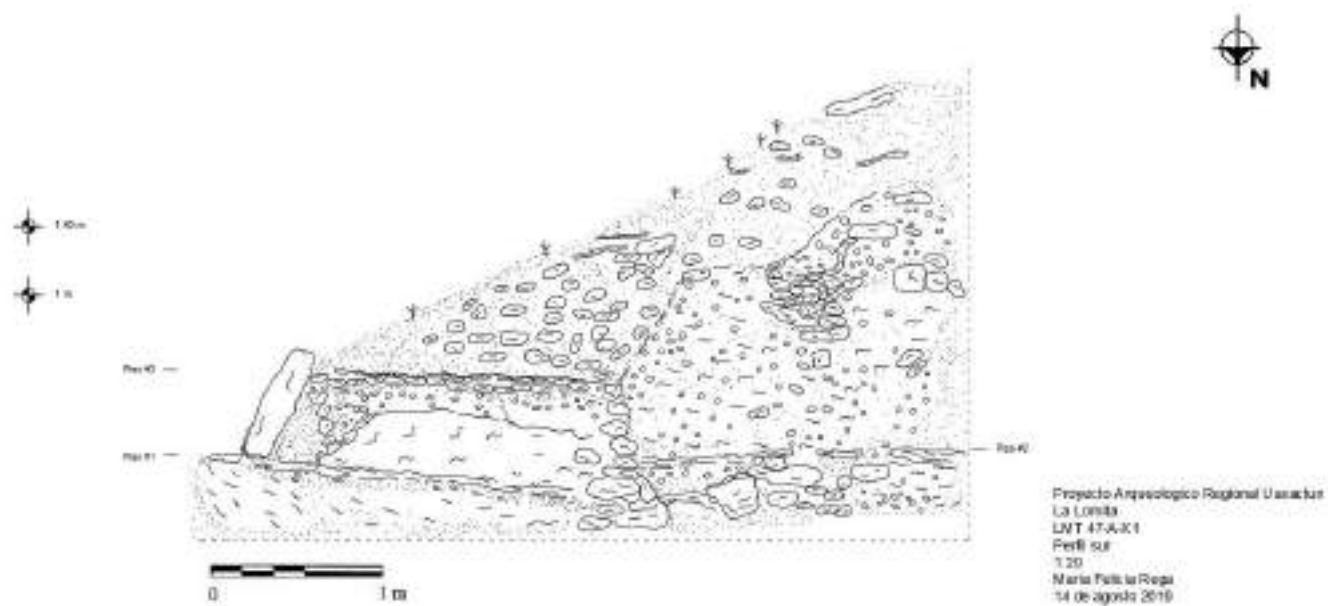


Figura VIII-10. Perfil sur del saqueo de la Estructura I. Se observan los tres niveles de piso y cuerpos de la estructura, en el frente la remodelación de las (Dibujo Maria Felicia Rega).

CAPÍTULO IX

LIMPIEZA E INVESTIGACIÓN DE SAQUEOS EN LA ACRÓPOLIS DE EL RAMONALITO

OPERACIÓN 49A

Julio Alberto Cotom Nimatuj

Introducción

Los trabajos de reconocimiento en El Ramonalito durante la Temporada de Campo 2019, fueron realizados por Tomáš Drápela. En sus recorridos, Drápela sugirió realizar una evaluación y dibujo del saqueo localizado en el lateral este del basamento de la Acrópolis de El Ramonalito (Figura IX-1). Esta visita se realizó el 3 de agosto y luego de detectar que dentro del túnel de esa excavación ilícita se observaban al menos cinco etapas constructivas, se decidió efectuar la limpieza e investigación del denominado Saqueo 1. Esto con el fin de conocer las etapas constructivas de este conjunto y recolectar material cerámico que brindara información cronológica sobre la construcción. A raíz de esto, se decidió realizar el registro gráfico (cortes N-S y E-O) de toda la acrópolis, investigando a una escala menor, algunos de los otros saqueos. Este trabajo se llevó a cabo con la colaboración de Sebastián Cucul, Geremías García, Jorge Guerra, Adán Pérez y Oscar Tiul, de la aldea Uaxactún (Figura IX-2).

Objetivos

General

- Investigar el saqueo este (Saqueo X1) del basamento de la Acrópolis de El Ramonalito.

Específicos

- Realizar la limpieza de los escombros de todo el saqueo, para definir las etapas constructivas en los perfiles.
- Recolectar material cerámico para conocer la cronología de la construcción.
- Realizar el registro gráfico del saqueo y contextualizarlo respecto del resto de la Acrópolis.

Metodología

Para cumplir con cada uno de los objetivos anteriores, se llevaron a cabo diferentes actividades, las cuales se describen a continuación. La nomenclatura de los trabajos llevados a cabo en El Ramonalito (RMT) lleva el número de operación 49, el cual corresponde al correlativo de operaciones que posee el Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun. A cada una de las estructuras que conforman la Acrópolis se les asignó una literal, es así como todo lo localizado en el basamento se identifica con la letra “A”, la Estructura I con la letra “B”, la Estructura II con la “C”, la Estructura III con la “D” y la Estructura IV con la “E”. Para diferenciar lo que proviene de las excavaciones ilícitas, al número correlativo de saqueo se le antepuso una letra “X” (Figura IX-3).

Limpieza de saqueos

Para el Saqueo X1, se realizó la remoción de los escombros por secciones arbitrarias (lotes), las cuales fueron delimitadas tomando en cuenta los muros de las diferentes etapas constructivas identificadas dentro del túnel. El escombros estaba constituido en parte, por el colapso de los rellenos (piedra, pedrín y tierra) de las etapas constructivas. Fue recuperado todo el material y colocado en bolsas separadas, junto con la etiqueta que indica su procedencia.

En el resto de los saqueos que pudieron documentarse, no se realizó una limpieza exhaustiva como en el X1. Únicamente se limpiaron levemente los perfiles de las trincheras de saqueo, para identificar los muros destruidos de la última etapa de los diferentes edificios. Cuando hubo elementos arquitectónicos en el interior de los túneles, estos también fueron levemente limpiados para su medición y documentación fotográfica, eliminando principalmente pequeñas raíces.

Recuperación de material cerámico

Para el caso del saqueo X1, además del material que se recolectó de los escombros de cada sección en que se dividió la depredación arqueológica, se realizó colecta de material directamente de los rellenos de la mayoría de las etapas constructivas, para tener una mejor idea sobre la etapa de construcción de cada una. Cuando los rellenos lo permitieron, se realizaron pequeñas calas de 0.50 x 0.50 m. En el resto de los saqueos documentados en otros sectores de la Acrópolis, el material provino únicamente de los escombros y en algunos casos de los perfiles de las trincheras y/o túneles, no habiéndose realizado calas como en el X1.

Registro gráfico

Se realizó el dibujo en papel milimetrado a una escala de 1:20, del perfil sur del saqueo 1. Para ello se utilizó un nivel óptico, estadia, cinta métrica, hilo y plomada. En cada una de las etapas, era bastante visible el muro de la fachada este del basamento de la Acrópolis, por lo que estos rasgos arquitectónicos fueron documentados en el perfil. Para tener una mejor idea del daño causado por los saqueos y contextualizar el perfil este respecto de toda la Acrópolis, se decidió realizar un corte este-oeste del basamento y las Estructuras III y IV. Este corte fue realizado a escala 1:50, atravesando algunos de los saqueos de estas estructuras. Además, para contar con más información de la Acrópolis, se decidió realizar el corte norte-sur, que atravesó las estructuras I y II. Además se realizó el registro fotográfico del saqueo X1 y de algunos saqueos adicionales.

Descripción y antecedentes del área de trabajo

Durante la Temporada 2011 se realizaron trabajos de reconocimiento en la zona noreste de Uaxactun, explorándose de manera superficial los sitios arqueológicos El Ramonalito y La Juventud (Kováč y Drápela 2013). En el primer asentamiento (conocido también como RNE2), que se localiza aproximadamente a 10 km en línea recta al noreste de Uaxactun, se recorrieron algunos conjuntos, habiéndose observado la presencia de una estela lisa y un altar asociados a una estructura al norte de la acrópolis (Kováč y Drápela 2013; Kováč et al. 2013). Además, durante el 2015 el sitio es visitado nuevamente recuperándose algunas vasijas, entre las que resalta un plato del Clásico Tardío con el dibujo de un danzante en su interior (Drápela et al. 2016). Los trabajos de reconocimiento y mapeo continuaron durante esta temporada a cargo de Tomáš Drápela (ver capítulo en este informe), y al parecer el sitio se extiende mucho más de lo que se tenía contemplado, por lo cual no se cuenta con un mapa de todo el asentamiento.

En el área central del sitio se localiza la Acrópolis (Figura IX-1), la cual es un basamento, sobre el que se distribuyen cuatro estructuras en cada uno de los puntos cardinales. La Estructura I, localizada al sur, es de forma piramidal, siendo la principal del conjunto. Las otras tres estructuras son de pequeñas dimensiones y de planta rectangular. Los escombros de los saqueos fueron acumulados en gran parte del patio, por lo cual en la actualidad pareciera ser un espacio bastante pequeño. Toda la Acrópolis fue altamente dañada con una serie de saqueos, algunos de los cuales fueron documentados durante la presente temporada de campo.

La limpieza y documentación en algunos los saqueos ubicados en la Acrópolis de El Ramonalito

Debido a que en el saqueo X1 se observaron varias etapas constructivas, algunas de las cuales presentaban evidencia de cuerpos en delantal, se decidió realizar la investigación de las depredaciones arqueológicas de la Acrópolis, para recuperar material que permitiera tener una mejor idea de la construcción/ocupación del lugar y también de los rasgos arquitectónicos visibles. De acuerdo con Valdés et al. (2008: 105) dentro de la arquitectura preclásica se encuentra el faldón o delantal, que se refiere al cuerpo de un basamento compuesto por un muro inclinado y que en la parte inferior tiene remetida una moldura horizontal (Figura IX-4). Este tipo de faldones o delantales integraron parte de grandes basamentos, sobre los que se erigieron las acrópolis (Valdés et al. 2008). Los resultados de estas exploraciones se presentan a continuación, comenzando por la descripción de los trabajos realizados en el Saqueo X1 (Figuras IX-5, IX-6 y IX-7). Luego se encontrará la información de los otros saqueos revisados, varios de los cuales quedaron registrados gráficamente en los cortes topográficos de ambos ejes de la Acrópolis (Figuras IX-7 y IX-8).

Op. 49, Sub. A, Saqueo X1 (Figuras IX-3, IX-5, IX-6, IX-7 y IX-9).

Localización: lateral este del basamento de la Acrópolis.

Dimensiones: 31 m de longitud, entre 0.70/1 m de ancho

Tipo de saqueo: trinchera/túnel

Objetivo: limpieza saqueos, identificación rasgos arquitectónicos, recuperar material cerámico.

Resultados

Luego de la exploración que se realizó la mañana del sábado 3 de agosto, se decidió realizar la limpieza completa del saqueo identificado como X1, el cual se localiza en el lateral este del basamento de la Acrópolis. El objetivo fue identificar elementos arquitectónicos como muros y pisos, que permitieran tener una idea de las distintas etapas constructivas del basamento. Este saqueo comenzó como una trinchera orientada este-oeste, que midió alrededor de 0.90 m de ancho, 3 m de profundidad máxima y 4.50 m de largo hasta encontrar el muro en talud de la última etapa constructiva (es decir, la sexta etapa tomando en cuenta como la primera la identificada más al fondo del saqueo). El saqueo perforó este muro, convirtiéndose en un túnel que en planta tiene forma de “z”. El primer tramo del túnel perforó las otras cinco etapas constructivas, dejando visibles los

rellenos de cada una de ellas. Este primer tramo tuvo una longitud de 23.50 m, ancho entre 0.70-1 m y una altura máxima de un poco más de 3 m. Luego el túnel cruza 5.40 m hacia el sur y luego vuelve a cruzar hacia el este por 3 m más, teniendo una altura promedio de 0.90 m y un ancho de 0.80 m.

Para llevar el control del material que se recuperó durante la limpieza del saqueo, se decidió separar lo que se encontró entre los muros de cada etapa constructiva, según lo especificado en la Figura IX-6. Cuando se terminó esta limpieza, se procedió a buscar tiestos *in situ*, entre los rellenos de cada etapa, visibles en el perfil del túnel de saqueo. Esto con la finalidad de tener material con mayor grado de confiabilidad, que brindara una idea de la época de construcción de cada etapa. Cuando no se encontró material con esa estrategia, y si el relleno lo permitía, se realizaron calas de 0.50 x 0.50 m, con la misma finalidad. Lamentablemente hubo rellenos donde no fue observado ningún tiesto y que no permitieron realizar calas, por lo que no contamos con material de estos lotes.

RMT-49A-X1-1: corresponde a los escombros de tierra café con piedras y raíces, localizados en la trinchera de saqueo, al frente del muro de la última etapa constructiva (6ta. etapa). De estos escombros se recolectaron 25 tiestos y cinco fragmentos de pedernal. Inicialmente se buscaron tiestos en el estrato justo sobre el muro en talud de la 6ta. etapa, pero no se encontró ninguna evidencia. Por tal razón, se decidió recolectar material de la capa de tierra café que se encuentra debajo del humus. Esta actividad se realizó en el perfil sur de la trinchera de saqueo. De dicha capa de tierra, se recuperaron únicamente diez tiestos (RMT-49A-7-1), que permitirán tener una idea sobre la época del abandono.

RMT-49A-X1-2: escombros localizados entre el muro de la 6ta etapa constructiva y el frente del muro de la 5ta etapa. Estos escombros estuvieron compuestos por tierra grisácea, piedras calizas medianas. Se recolectaron alrededor de 40 tiestos de cuencos y cántaros, varios con engobe rojo y casi todos erosionados. Además se encontraron ocho elementos de pedernal, sobresaliendo un fragmento de posible preforma y cinco fragmentos de estuco. Lo que se removió en esta sección fue aproximadamente de 1.40 m de longitud, 1 m de ancho y 0.50 m de espesor. El relleno de la 6ta etapa constructiva corresponde a piedra con piedrín y argamasa de tierra café. Aunque no fue posible realizar ninguna cala para obtención del material cerámico, se recolectó de los perfiles del saqueo, ya que varios tiestos estaban *in situ* entre el relleno (RMT-49A-6-1). En total se recuperaron 12 tiestos y tres fragmentos de pedernal.

RMT-49A-X1-3: escombros localizados entre el muro de la 5ta etapa constructiva y el frente del muro de la 4ta etapa. Entre la tierra grisácea-café claro, había abundante piedrín y piedra mediana. Se recuperaron alrededor de 90 tiestos, de los cuales 14 corresponden a

bordes de cuencos, cántaros, así como pestañas basales de posibles platos de bases anulares del Clásico Temprano. Varios de estos tiestos con engobe de color rojo y cerosos. Además se encontraron 23 lascas de pedernal, un fragmento de bifacial de pedernal y cinco fragmentos de estuco, algunos con restos de pintura roja. Lo que se removió de escombros fueron 3.10 m de longitud, 1.70 m de ancho y 1.10 m de espesor. El relleno de la 5ta etapa constructiva corresponde a piedras calizas en una parte mezcladas con argamasa de tierra café-grisácea y en otra por piedrín suelto. Ambos rellenos presentaron dificultad para realizar una cala que permitiera recuperar material cerámico de un contexto confiable. Por esta razón no fue posible obtener ninguna evidencia del relleno (RMT-49A-5-1).

RMT-49A-X1-4: escombros del saqueo, localizado entre el muro de la 4ta etapa constructiva y el frente del muro de la 3ra etapa del basamento. La longitud de este escombros fue de aproximadamente 3.80 m, por 1.30 m de ancho y 1.80 m de espesor máximo. El escombros fue principalmente piedrín mediano y poca tierra café-gris. Por las características de este piedrín, pareciera que corresponde en gran parte al derrumbe del relleno de la 4ta etapa constructiva, el cual es de piedrín suelto. Al haber colapsado el relleno, en el techo del túnel se formó una especie de domo. Se encontraron dos fragmentos de estuco con restos de pintura roja, 98 tiestos (varios con engobe rojo, negro y café) de los que 18 corresponden a bordes. Además se documentaron 24 elementos de pedernal, incluyendo varias lascas. Dentro del derrumbe también estaban cuatro bifaciales de pedernal (dos completos y dos fragmentos), una posible raedera y un fragmento de posible mano de moler. Debido a que el relleno es principalmente de piedrín suelto, no fue posible realizar una cala para la obtención de material cerámico. Por ello se decidió recuperar tiestos visibles del relleno. Se obtuvieron únicamente 13 fragmentos cerámicos (RMT-49A-4-1).

RMT-49A-X1-5: escombros compuestos por piedras, piedrines y tierra café, localizados entre el muro de la 3ra etapa constructiva y el frente del muro de la 2da etapa (Figura IX-10). El relleno de dicha etapa corresponde a grandes bloques mezclados con argamasa dura y compacta de tierra café. El relleno (RMT-49A-3-1) no permitió realizar ninguna cala para obtener material cerámico que permitiera.

RMT-49A-X1-6: escombros localizados entre el muro de la 2da etapa constructiva y el frente del muro de la 1ra etapa (Figura IX-11). La 2da etapa constructiva tiene dos tipos de relleno, uno de arcilla negra (10 YR 3/3) con piedrín pequeño que cubrió la primera etapa constructiva y encima otro donde predomina el piedrín suelto con menos cantidad de arcilla. Para tener material confiable del relleno de arcilla, se realizó una pequeña cala de 0.50 x 0.50 m de largo/ancho y 0.50 de profundidad. Este registro se realizó en el perfil norte del túnel de saqueo y a 2.30 m al oeste del muro en delantal de la 2da etapa. De esta cala (RMT-49A-2-1; Figura IX-12) se recolectaron 23 tiestos y 12 fragmentos de pedernal.

RMT-49A-X1-7: escombros localizados en el interior de la 1ra etapa constructiva, los cuales eran escasos y estaban constituidos principalmente por restos de arcilla negra y piedrín, entre los que no fue posible encontrar ningún tiesto. Debido a que no fue recolectado ningún fragmento de cerámica, se realizó una cala (RMT-49A-1-1; Figura IX-13) de 0.50 x 0.50 m de largo/ancho y 0.40 m de profundidad, la cual se ubicó en el perfil sur del túnel del saqueo y a 5.50 m del muro estucado de la primera etapa constructiva. El relleno de esta etapa consiste principalmente en tierra arcillosa café oscuro (10 YR 3/3), un poco dura y compacta con inclusiones de piedrines de caliza. Únicamente fueron recolectados 8 pequeños tiestos que corresponden a fragmentos de cuerpos (ninguno diagnóstico) y 4 elementos de pedernal.

Op. 49 Sub. A Saqueo X2 (Figuras IX-3 y IX-14)

Localización: lateral sur (cerca de la esquina sureste) del basamento de la Acrópolis.

Dimensiones: 6 m de longitud, entre 1.10 y 2.50 m de ancho, 1.90 m de profundidad máxima actual.

Tipo de saqueo: trinchera/túnel

Objetivo: identificación rasgos arquitectónicos, recuperar material cerámico.

Resultados

La trinchera perforó el muro de la última etapa constructiva (6ta etapa), para convertirse en un túnel dentro del cual quedó expuesta una posible esquina remetida de la 5ta etapa (Figura IX-15). En el perfil oeste del túnel de saqueo, está el muro este de la posible esquina presenta bloques de más o menos 0.23-0.30 m de largo por 0.11-0.15 m de alto y restos de un piso estucado de más o menos 0.02 m de espesor. A ese muro se adosa el muro sur, que pareciera ser en delantal, conservando restos de estuco en la moldura horizontal remetida. Entre el material que se recolectó de entre los escombros dentro del túnel de saqueo (RMT-49A-X2-1), se encuentra un tiesto polícromo y un fragmento de base anular. Además se encontraron cinco elementos de pedernal (incluyendo algunas lascas) y un bifacial de pedernal. El relleno que cubrió este sector de la 5ta etapa constructiva se compone de una mezcla compacta grisácea con abundantes piedrines pequeños y algunas piedras, dentro del que se recuperaron 12 tiestos (RMT-49A-X2-2).

Op. 49, Sub. A, Saqueo X3 (Figuras IX-3, IX-8 y IX-16)

Localización: al centro del lateral sur del basamento de la Acrópolis.

Dimensiones: 8 m de longitud, entre 1.30 y 1.75 m de ancho, 2.90 m de altura máxima actual

Tipo de saqueo: trinchera/túnel

Objetivo: identificación rasgos arquitectónicos, recuperar material cerámico.

Resultados

La trinchera en general se encuentra rellena en una buena parte, por el escombro del mismo saqueo. En los perfiles es visible un muro en talud, que corresponde a la última etapa constructiva. Este muro está compuesto por bloques de más o menos 0.24 m de alto, 0.25 m de ancho y 0.58 m de largo. La trinchera tuvo alrededor de 7 m, mientras que el túnel únicamente perforó 1 m, parte del relleno de la última etapa. Únicamente se recuperaron 6 tiestos entre los escombros, entre los que sobresale un fragmento del tipo *Chinja Impreso* del Clásico Tardío. De los rellenos expuestos en los perfiles de la trinchera, no fue posible recuperar material cerámico. Sobre el muro en talud, se observaron restos de un relleno compuesto por arcilla negra-café oscuro, mezclada con piedrín pequeño.

Op. 49, Sub. B, Saqueo X4 (Figuras IX-3, IX-8 y IX-17)

Localización: lateral norte de la Estructura I.

Dimensiones: 9 m de longitud, entre 1.20 y 3.20 m de ancho, 2 m de altura máxima actual.

Tipo de saqueo: trinchera/túnel

Objetivo: identificación rasgos arquitectónicos, recuperar material cerámico.

Resultados

Al igual que en el resto de los saqueos, comenzó con una trinchera (que en la actualidad está rellena por escombros seguramente del túnel del saqueo), que luego de encontrar el muro de la última etapa se perforó para convertirse en un túnel, que se conecta con el saqueo RMT-49B-X5. En este caso, seguramente lo que se destruyó fue la escalinata central del edificio. Dentro del túnel quedaron expuestos los restos de al menos dos escalones (perforados por la continuación del túnel de saqueo; Figura IX-18) que aún conservan restos de estuco y que corresponden a una subestructura. Debe mencionarse que la

contrahuella del escalón mide 0.30, teniendo una huella de 0.35 m. El relleno de esta subestructura corresponde a grandes piedras con tierra grisácea. Mientras que el relleno que cubre la escalinata de dicha subestructura es de argamasa de tierra grisácea con abundante piedrín, del que se recuperaron muestras de carbón y cuatro tiestos (RMT-49B-X4-2). De entre los escombros (RMT-49B-X4-1) se recolectaron 41 tiestos, sobresaliendo un fragmento de cuello de cántaro con engobe negro y el borde café; además nueve elementos de pedernal (incluyendo algunas lascas).

Op. 49, Sub. B, Saqueo X5 (Figuras IX-3 y IX-19)

Localización: lateral este de la Estructura I.

Dimensiones: 6.50 m de longitud, 0.75 m de ancho, 2.60 m de altura máxima actual.

Tipo de saqueo: trinchera/túnel

Objetivo: identificación rasgos arquitectónicos, recuperar material cerámico.

Resultados

Después de perforar el muro de la última etapa constructiva, el saqueo se convirtió en túnel. Dentro un muro levemente en talud que corresponde a una subestructura. De los escombros (RMT-49B-X5-1) localizados en el interior del túnel, se recuperaron dos fragmentos de estuco, dos lascas de pedernal y ocho tiestos. Mientras que del perfil de la trinchera de saqueo, se recolectaron cinco tiestos de un posible relleno compuesto por tierra grisácea y abundante piedrín. En el interior del túnel se observaron algunos fragmentos de restos óseos (los cuales no fueron recuperados), sin embargo no se logró determinar la presencia de alguna cista.

Op. 49, Sub. B, Saqueo X6 (Figuras IX-3 y IX-8)

Localización: lateral sur de la Estructura I.

Dimensiones: 11.50 m de longitud, 0.80 m de ancho, 2.50 m de altura máxima actual.

Tipo de saqueo: trinchera/túnel

Objetivo: identificación rasgos arquitectónicos, recuperar material cerámico.

Resultados

Quedó expuesto en la trinchera del saqueo, los restos del muro norte de la última etapa constructiva de la Estructura I. Además se observó el muro en talud de una subestructura y al interior muros de posibles celdas o cajones constructivos. Los rellenos consisten principalmente en grandes piedras con argamasa. Estos rellenos aunque son bastante sólidos, han colapsado al interior del túnel. Cabe mencionar que este túnel se une con el saqueo X4.

Op. 49, Sub. C, Saqueo X9 (Figuras IX-3 y IX-8)

Localización: lateral norte de la Estructura II

Dimensiones: 7 m de longitud, 1.30 m de ancho, 1.80 m de altura máxima actual.

Tipo de saqueo: trinchera/túnel

Objetivo: identificación rasgos arquitectónicos, recuperar material cerámico.

Resultados

En este saqueo es evidente parte del muro exterior norte de la Estructura II. Además, están expuestos los restos de al menos tres pisos estucados, con espesor entre 0.02 y 0.03 m. En el piso 2 se observó una perforación. El relleno entre los pisos 2 y 3 corresponde abundante pedrín con argamasa, mientras que debajo del piso 3 además de un relleno similar, hay otro de piedra grande.

Op. 49, Sub. D, Saqueo X11 (Figuras IX-3 y IX-7)

Localización: lateral oeste de la Estructura II

Dimensiones: 6 m de longitud, 1 m de ancho, 2 m de altura máxima actual.

Tipo de saqueo: trinchera/túnel

Objetivo: identificación rasgos arquitectónicos, recuperar material cerámico.

Resultados

Este saqueo dejó expuestos los restos de dos pisos estucados que tienen de espesor alrededor de 0.03 m. El primer piso (de arriba para abajo) parece adosarse a un muro, que

podría corresponder al muro interno de uno de los cuartos de la Estructura II. Los rellenos observados debajo del segundo piso son principalmente de abundante piedrín con argamasa.

Op. 49, Sub. E, Saqueo X13 (Figuras IX-3 y IX-7)

Localización: lateral este de la Estructura IV

Dimensiones: 7 m de longitud, 1.30 m de ancho, 2.50 m de altura máxima actual.

Tipo de saqueo: trinchera/túnel

Objetivo: identificación rasgos arquitectónicos, recuperar material cerámico.

Resultados

Este saqueo quedó expuesto en los perfiles de la trinchera, los restos del muro este de la última etapa constructiva de la Estructura IV y de una posible subestructura. En el interior del túnel, se observó un piso estucado de 0.02 m de espesor. Debajo de dicho rasgo había un relleno de piedra grande de caliza, piedrín y argamasa.

Algunos datos arquitectónicos sobre el basamento de la acrópolis

A raíz del estudio del saqueo X1, se lograron obtener algunos datos sobre la secuencia constructiva del basamento de la acrópolis de El Ramonalito. No se conocen las dimensiones y la cantidad de cuerpos que tuvo el basamento en cada etapa constructiva. Pero la información recabada del primer cuerpo de cada fase se presenta a continuación.

Primera etapa: el cuerpo expuesto de esta etapa midió originalmente alrededor de 1.15 m de alto. El cuerpo en delantal está conformado por un muro en talud de aproximadamente 0.82 m y una moldura horizontal remetida de 0.33 m, ambos elementos con estuco en buen estado (Figura IX-20). Se logró establecer que este cuerpo se construyó sobre un piso estucado (de casi 0.10 m de espesor), el cual inicia justo detrás del primer sillar. El relleno de esta construcción fue principalmente capas de arcilla café oscuro con piedrín que se intercalan con capas de tierra gris con piedrín. Aunque este relleno carece de piedra grande, es bastante sólido y compacto. Posteriormente se remodela el patio, con la construcción de otro piso estucado de 0.05 m de espesor, el cual disminuye la altura de este cuerpo a 1.10 m. Luego se vuelve a dar otra remodelación, en la que se eleva nuevamente el nivel del piso con la construcción de otro elemento estucado del mismo

espesor que el anterior, pero teniendo mayor cantidad de relleno. En este momento la altura del cuerpo disminuye a aproximadamente 0.95 m. Durante estas remodelaciones de piso, es la moldura horizontal la que va perdiendo altura. Desafortunadamente de estos tres pisos, fue visible poca evidencia.

Segunda etapa: la etapa anterior queda enterrada bajo dos tipos de rellenos distintos que sirvieron para soportar la nueva construcción (Figura IX-21). La segunda etapa constructiva se elevó aproximadamente 1.15 m más sobre el nivel anterior, es decir, el doble del cuerpo de la primera etapa. Hacia el este se extendió aproximadamente 3.70 m. El primer relleno, compuesto por arcilla café oscura con piedrín, similar al observado en el interior de la construcción anterior, cubrió la primera etapa justo a la altura del cuerpo. Encima se colocó abundante piedrín suelto con algunas piedras grandes de caliza y poca tierra café. Al parecer este relleno fue nivelado en al menos dos ocasiones, ya que fueron visibles los apisonados.

Esta nueva construcción, también tuvo un cuerpo estucado en delantal y el primer apisonado se observó justo al finalizar la moldura horizontal remetida (Figura IX-22). La altura de este primer cuerpo fue de aproximadamente 2.30 m. Originalmente la moldura tuvo una altura de 0.60 m y el muro en talud de 1.70 m. En este caso, el primer piso (de más o menos 0.07 m de espesor) asociado con esta etapa fue adosado a la moldura. Esto sugiere que primero se construyó el cuerpo y luego el piso, a diferencia de la primera etapa, donde se construyó primero parte del piso y encima se colocaron los cimientos del basamento. Al igual que en la etapa anterior, en esta también se remodeló en dos ocasiones con pisos de más o menos 0.05 m de espesor. Con estas dos remodelaciones, la altura del cuerpo se redujo a 2.15 m. Cabe mencionar que el desnivel de los tres pisos corre hacia el este (Figura IX-23).

Tercera etapa: la diferencia de altura entre la segunda y la tercera etapa fue de apenas de 0.20 m, mientras que de ancho se extendió aproximadamente 2.20 m hacia el este. El relleno de la tercera etapa consistió en piedra grande con piedrín y argamasa, logrando un embono duro y compacto. Para erigir esta nueva etapa, se construyó un piso estucado de casi 0.06 m de espesor, sobre el tercer piso de la etapa anterior. Fue sobre este nuevo piso que se colocaron los sillares del primer cuerpo, el cual también presenta estilo en delantal (Figura IX-24). Este tipo de construcción es similar al observado en la primera etapa. La altura de este cuerpo es bastante similar a la del primer cuerpo de la etapa anterior, es decir, cerca de 2.30 m. De todas las etapas expuestas por el saqueo, el muro de la tercera es el que conserva mayor cantidad de estuco. La altura de la moldura horizontal fue de aproximadamente 0.55 m y 1.75 m de altura del talud, medidas bastante similares a la de la etapa anterior. No hubo ninguna remodelación del piso, ya que sobre este, es que se construyeron todas las etapas siguientes. Un rasgo que llamó la atención fue que el piso del

descanso del primer cuerpo de la segunda etapa presenta una perforación ovalada orientada este-oeste. Quizás se deba a una perforación prehispánica, previo a la construcción de la tercera etapa.

Cuarta etapa: aunque no se tiene evidencia de la altura que logró alcanzar el primer cuerpo esta etapa, al menos superó el 1.20 m respecto del primer cuerpo de la anterior. Esto se logró determinar debido a que con el derrumbe del relleno, se formó una especie de domo en esta sección del saqueo. Hacia el este, el basamento se extendió cerca de 3.70 m con esta nueva construcción. Al igual que en la segunda etapa, en la cuarta hubo dos tipos de relleno. El primero y que cubrió directamente la construcción anterior, consiste en abundante pedrín suelto con algunas piedras grandes y casi nada de tierra. Este relleno es bastante vulnerable de seguir derrumbándose. Luego se colocó un relleno más sólido, consistente en piedras calizas grandes, con pedrín y argamasa de tierra gris y luego se construyó el muro del primer cuerpo en delantal. La única medida que se logró obtener fue la altura de la moldura horizontal remetida que fue de 1 m (Figura IX-25).

Quinta etapa: de esta etapa tampoco se conoce la altura del primer cuerpo, pero se sabe que se extendió aproximadamente 3.30 m hacia al este. De nuevo se emplearon dos tipos de rellenos. El primero consistente en pedrín suelto, se colocó hasta la altura de la moldura horizontal y luego se pusieron piedras calizas grandes, pedrín y argamasa, nivelándose dicho relleno en al menos tres ocasiones. En esta etapa se da un cambio estilístico, al dejar de utilizar cuerpos en delantal y construir muros en talud (Figura IX-26). En esta etapa sí hubo una posible remodelación de piso, la cual solo fue visible en el perfil sur del túnel de saqueo.

Sexta etapa: apenas 1.20 m se extendió hacia el este el basamento. Respecto de la altura del primer cuerpo tampoco se conoce con certeza. En superficie es visible un muro en talud que actualmente alcanza casi los 4 m de altura (Figura IX-27). El relleno que cubrió la quinta etapa consiste principalmente en piedras calizas grandes y argamasa.

Comentarios y conclusiones

Luego de una intensa inspección del saqueo X1 localizado en el este del basamento de la acrópolis de El Ramonalito, se logró determinar que este elemento contó con al menos seis etapas constructivas. Cuatro de ellas corresponde probablemente al Preclásico (¿Tardío?), hipótesis que se plantea debido al estilo de la construcción en delantal, rasgo que según Valdés et al. (2008), es característico de dicho período. En el caso de las otras dos etapas, no se tienen suficientes elementos *a priori* para proponer un período de construcción, pero posiblemente sean del Clásico. Los resultados del análisis de la cerámica recuperada,

brindará mayores ideas al respecto. Esta depredación con más de 30 m de longitud llegó un poco más del centro de esta construcción.

Aunque se recuperaron algunos tiestos de manera controlada de los rellenos de las distintas etapas constructivas tanto del saqueo X1, como de otras depredaciones en la acrópolis, es necesario realizar más investigación. Esto permitirá conocer con mayor precisión la época de construcción y ocupación de cada una de las etapas. Además, ayudaría a entender la arquitectura de la acrópolis. Con la elaboración y análisis de los cortes de ambos ejes de la acrópolis, es posible que el basamento tenga tres cuerpos en su última etapa constructiva, pero para corroborarlo deberá realizarse excavaciones a futuro. De acuerdo con estimaciones realizadas partiendo del corte este-oeste, es probable que el basamento haya alcanzado alrededor de 10 m de altura y los 48 m de ancho. Mientras que basado en el corte norte-sur, en el que no se vieron tantos rasgos en superficie, es posible que también tuviera entre 48 y 50 m de largo. El corte este-oeste indica además que el desnivel de la acrópolis fue hacia el oeste. Esto tendría sentido tomando en cuenta que en esa dirección se encuentra una aguada.

Sobre el basamento se erigen cuatro estructuras, una en cada punto cardinal. La Estructura I, localizada al sur, corresponde a una pirámide truncada. De acuerdo con la inspección de los saqueos, este edificio posee al menos dos etapas constructivas. En la actualidad tiene cuatro saqueos, uno en cada lateral. El más destructivo fue el localizado en el sur, el cual junto con el del norte, casi atraviesan todo el montículo. Las otras tres son pequeñas estructuras rectangulares, que no sobrepasan posiblemente el 1 m de altura. La Estructura II posee dos saqueos, un inicio de saqueo en el sur y otro en el norte. La Estructura III presenta un pequeño inicio de saqueo en el este y dos depredaciones en el costado oeste. En el caso de la Estructura IV, únicamente tiene uno en el lateral este.

Desafortunadamente por falta de tiempo no fue posible realizar el registro de todos los saqueos. A pesar de ello, la abundante información recuperada permite imaginar el gran esfuerzo constructivo que se ve reflejado en este conjunto monumental de El Ramonalito, sitio habrá tenido posiblemente algún tipo de vinculación con su vecino, Uaxactun.

Al finalizar el tiempo de trabajo en la acrópolis y debido a la inestabilidad que presentaron los rellenos del saqueo X1, se realizaron trabajos de apuntalado. Para ello se utilizaron parales, vigas y tablas, de los árboles caídos en las cercanías del área de trabajo. Esto se efectuó con la finalidad de evitar que a un futuro cercano, los rellenos de las diferentes etapas constructivas sigan colapsando. Se sugiere que a futuro el Ministerio de Cultura y Deportes, realice trabajos de consolidación y de ser posible, de relleno del saqueo para evitar riesgos mayores a la edificación. Para finalizar, fue cerrado el acceso al túnel del saqueo, colocando muros de piedra con tierra (Figura IX-28).

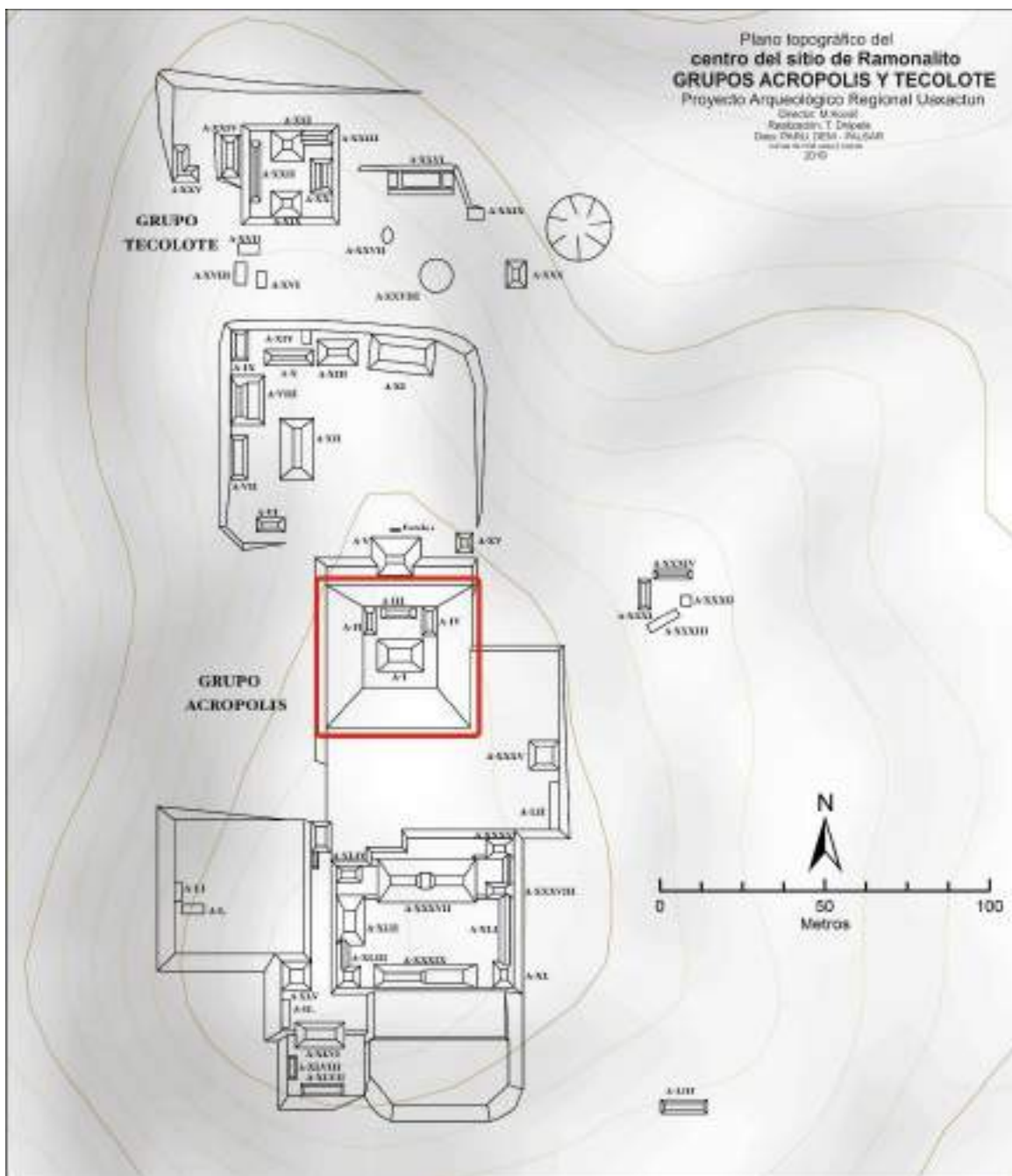


Figura IX-1. Mapa del área central de El Ramonalito. Enmarcado en rojo se localiza la Acrópolis
 (Modificado de Drápela et al. 2016: 502).



Figura IX-2. Equipo de trabajo, de izquierda a derecha: Adán Pérez, Oscar Tiul, Jorge Guerra, Sebastián Cucul, Julio Cotom y Geremías García. Al fondo, saqueo X1 localizado en el lateral este del basamento de la acrópolis de El Ramonalito (Fotografía Julio Cotom).

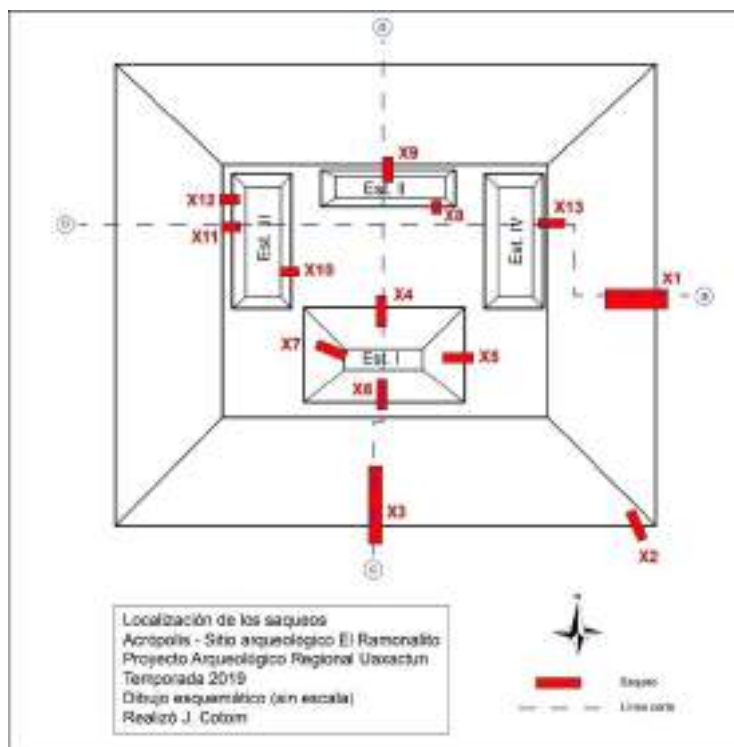


Figura IX-3. Croquis de ubicación de los saqueos de la acrópolis de El Ramonalito. En línea discontinua azul, se especifica los ejes de los cortes topográficos que se dibujaron (Dibujo Julio Cotom).

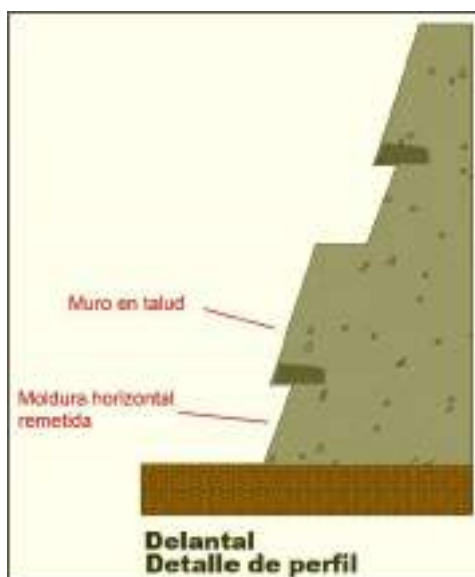


Figura IX-4. Perfil de dos cuerpos en delantal (Modificado de Valdés et al. 2008: 115).

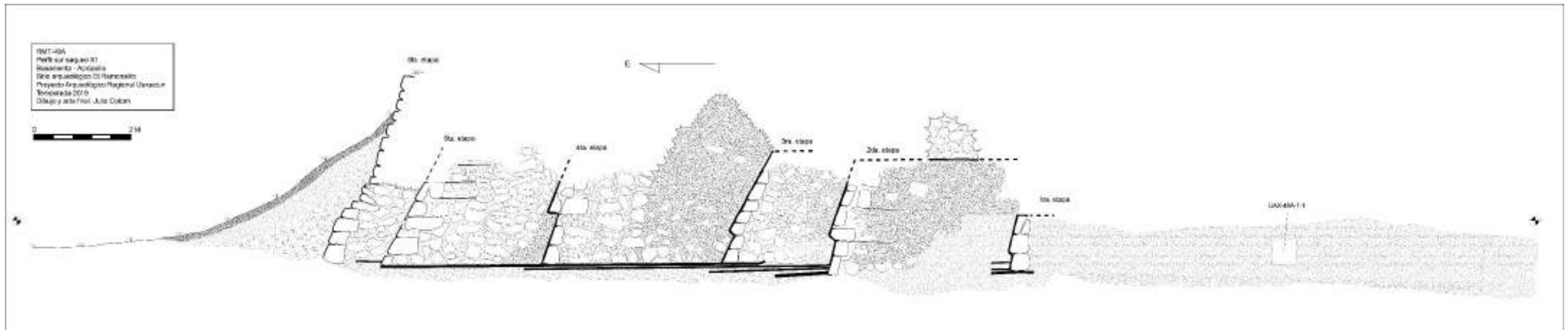


Figura IX-5. Op. 49 Sub. A, perfil sur saqueo X1, basamento Acrópolis El Ramonalito (Dibujo Julio Cotom).

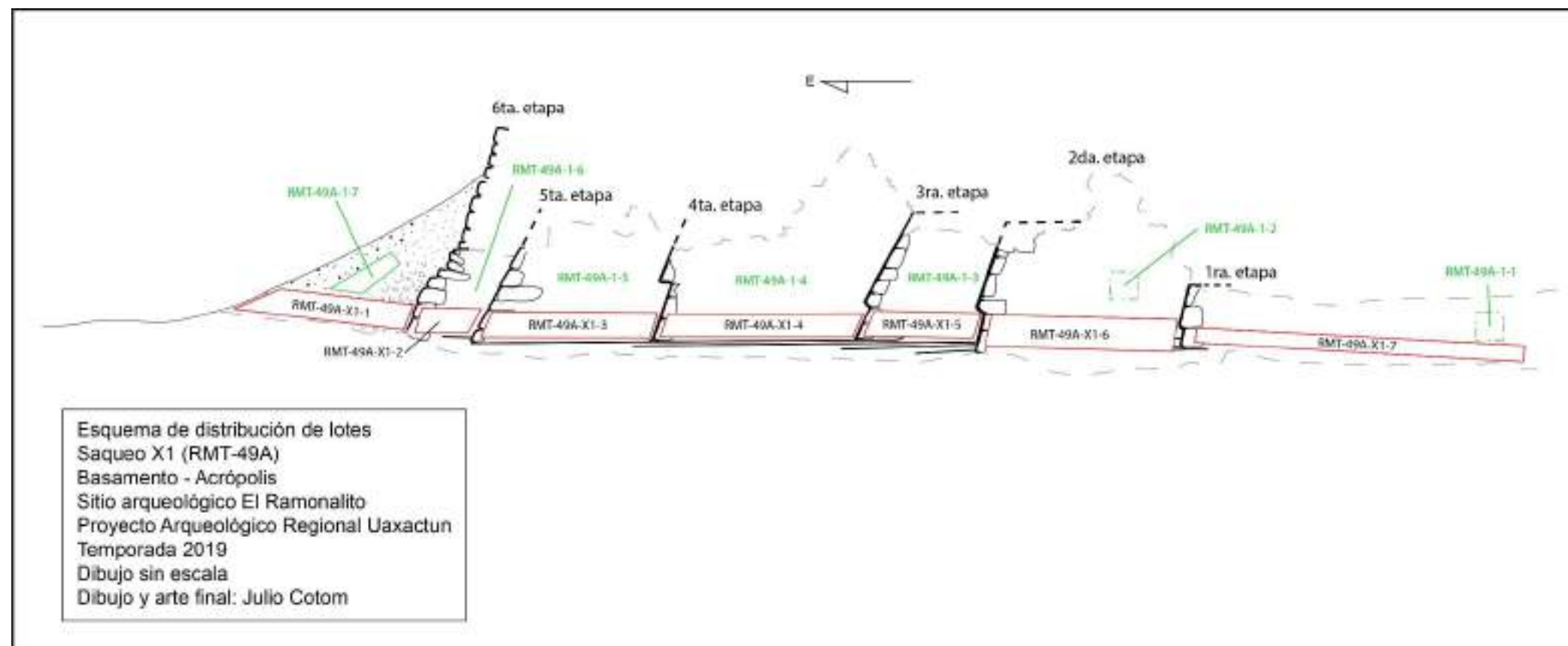


Figura IX-6. Op. 49 Sub. A, esquema de la distribución de lotes en saqueo X1, basamento Acrópolis El Ramonalito (Dibujo Julio Cotom).

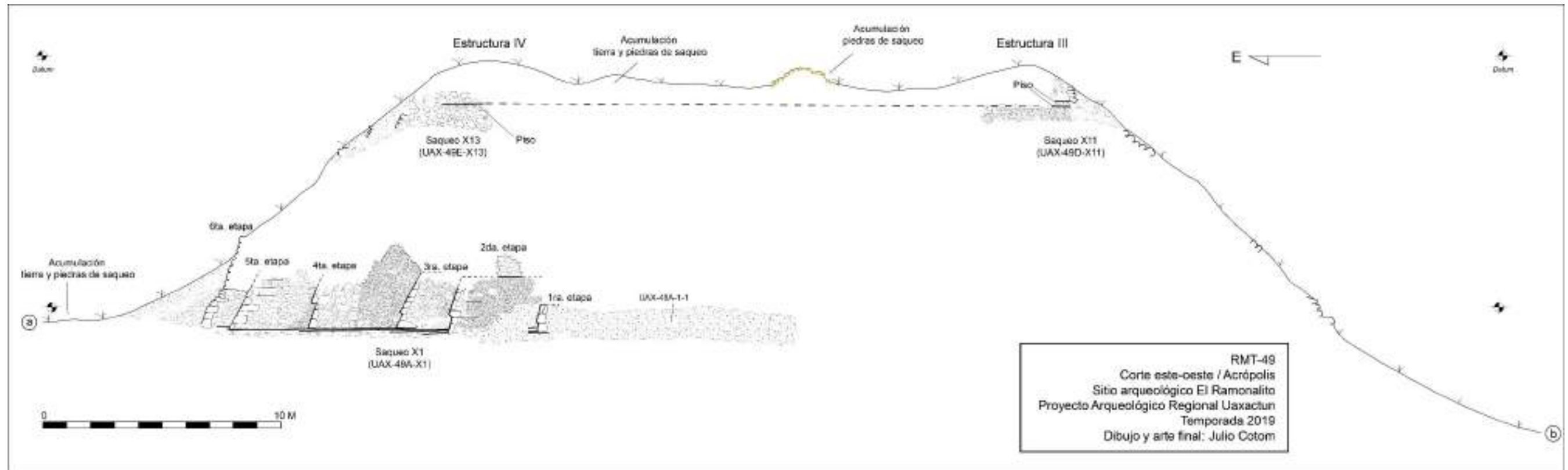


Figura IX-7. Op. 49 Sub. A-X1, D-X11 y E-X13, corte este-oeste, Acrópolis El Ramonalito (Dibujo Julio Cotom).

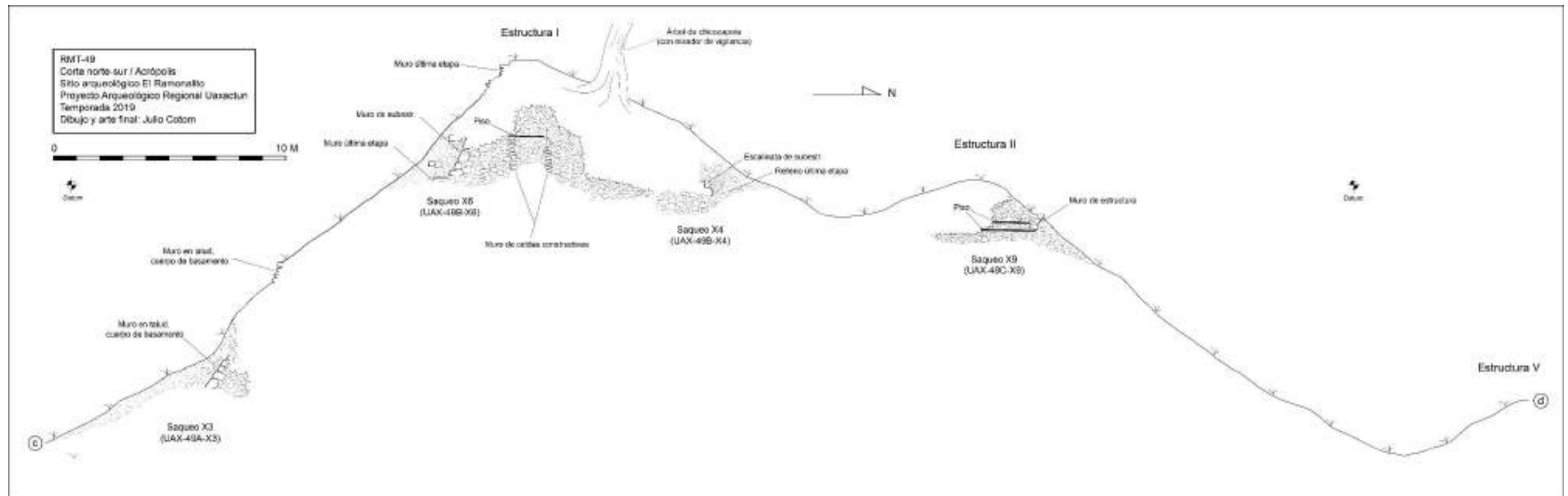


Figura IX-8. Op. 49 Sub. A-X3, B-X4, B-X6 y C-X9, corte norte-sur, Acrópolis El Ramonalito (Dibujo Julio Cotom).



Figura IX-9: Op. 49 Sub. A-X1, entrada saqueo X1 (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-10. Op. 49 Sub. A-X1, en primer plano, muro estucado de la 3ra. etapa constructiva del basamento de la acrópolis. Nótese los escombros del saqueo en el túnel que perforó dicho muro (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-11. Op. 49 Sub. A-X1, en primer plano, muro estucado de la 2ra. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis. Nótese la moldura remetida y los escombros del saqueo en el túnel que perforó dicho muro (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-12. Op. 49 Sub. A-2, cala realizada en relleno de la 2da. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-13. Op. 49 Sub. A-1, cala realizada en relleno de la 1ra. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-14. Op. 49 Sub. A-X2, saqueo X2 en el basamento de la acrópolis (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-15. Op. 49 Sub. A-X2, posible esquina remetida, con uno de los muros perforado (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-16. Op. 49 Sub. A-X3, saqueo X3 en el basamento (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-17. Op. 49 Sub. B-X4, saqueo X4 en Estructura I (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-18. Op. 49 Sub. B-X4, escalones de subestructura en saqueo X4, Estructura I (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-19. Op. 49 Sub. B-X5, saqueo X5, Estructura I (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-20. Op. 49 Sub. A-X1, cuerpo en delantal de 1ra. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis. Nótese los rellenos de la 2da. etapa (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-21. Op. 49 Sub. A-X1, véase los dos rellenos distintos de la 2da. etapa constructiva y la perforación del piso, arriba en la imagen (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-22. Op. 49 Sub. A-X1, cuerpo en delantal de 2da. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-23. Op. 49 Sub. A-X1, detalle de la secuencia de pisos asociados con la 2da. etapa del basamento de la Acrópolis (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-24|Op. 49 Sub. A-X1, cuerpo en delantal de 3ra. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis perforado por el túnel de saqueo. Véase el relleno de la 4ta. etapa (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-25. Op. 49 Sub. A-X1, cuerpo en delantal de 4ta. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis perforado por el túnel de saqueo. Véase parte del relleno de la 5ta. etapa (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-26. Op. 49 Sub. A-X1, muro en talud de la 5ta. etapa constructiva del basamento de la Acrópolis perforado por el túnel de saqueo (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-27. Op. 49 Sub. A-X1, detalle del muro en talud de la 6ta. etapa constructiva, nótese el apuntalado en la entrada del túnel de saqueo (Fotografía Julio Cotom).



Figura IX-28. Op. 49 Sub. A-X1, cierre del acceso al saqueo X1 (Fotografía Julio Cotom).

CAPÍTULO X

EXCAVACIONES EN EL GRUPO TECOLOTE, EL RAMONALITO, ESTRUCTURA A-XXVI

OPERACIÓN 48 A

Milan Kováč y Jakub Adámek

Descripción

El Ramonalito es un sitio, en el que se han realizado varios recorridos durante los últimos 10 años por el proyecto PARU, por ser uno de los sitios más grandes y cercanos a Uaxactun (se encuentra a solo 10 km al noreste, rumbo San Bartolo). De este sitio se recuperaron varias vasijas en el trabajo de rescate de los saqueos. También disponíamos de algunos mapas preliminares del centro y de algunos grupos arquitectónicos. Por lo tanto en la presente temporada se tomó la decisión de realizar las primeras excavaciones, con el objetivo de determinar la frontera norte y este de la ciudad-estado de Uaxactun y su relación con los vecinos cercanos. Este programa de recorridos y excavaciones se ha realizado ya varias temporadas (en los sitios de Dos Torres y Jimbal), más intensamente en la temporada 2017 (en los sitios Sakapuk, Chival, Atalaya y Sunsál). Por lo tanto, estos datos son importantes para relacionarlos con los datos obtenidos en la investigación de los sitios satelitales de Uaxactun. En esta temporada, 2019, también se investigaron los sitios de La Lomita, La Mesa, El Lodo y El Ramonal.

El Ramonalito se investigó en dos partes. La primera corresponde a las investigaciones de los saqueos, a cargo de Julio Cotom (Ver capítulo IX en este informe). La segunda parte, corresponde a las excavaciones de dos estructuras del grupo al que llamamos “Tocolote”, a unos 100 m al norte de la Acrópolis. Se excavó la Estructura XXVII (Ver Miguel Ros en este informe). En este informe se presentarán los resultados de las excavaciones de la Estructura XXVI, del grupo Tocolote, elegida por presentar una forma diferente a la de los demás edificios y su posición central en el grupo. Esta estructura habitacional, se ubica a unos 150 m de la Acrópolis exactamente en su eje norte.

Objetivos

El objetivo principal fue entender la función de este tipo de edificios (conocido como “edificio con columnas”, nombrado así en nuestros recorridos), una forma de tipo “cerrito-depresión-cerrito-depresión”, muy distinta a las demás. Es por ello por lo que se necesita conocer su función y cronología. Se decidió excavar la parte este del edificio, desde la plaza hasta la plataforma superior.

Op. 48, Sub. A, Unidad 1

Localización: orilla noreste del Grupo Tecolote, parte este de la Estructura A XXVI.

Dimensiones: trinchera 5 (N-S) x 2 (E-O) m

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: identificar fases constructivas, forma y función del edificio y la cronología.

Resultados

Lote 1 (RMT 48-A-1-1): 0.00 – 0.15 m. Estrato de humus de color café oscuro (7,5YR3/2). El grosor promedio es de 0.15 m. Tierra negra con restos de raíces de plantas y árboles. Se recolectaron 12 tiestos y 24 fragmentos de lítica. Derrumbe de la estructura en superficie mezclado con el humus. Piedras de roca caliza, Se recolectaron 5 tiestos muy erosionados y 5 fragmentos de lítica.

Lote 2 (RMT 48-A-1-2): 0.15 – 0.40 m. Estrato de tierra de color café (10YR5/4). El grosor promedio es de 0.25 m. Tierra negra-gris con las piedras de derrumbe. Aparecen piedras quemadas y restos de carbón. Se recolectaron 85 tiestos, 213 fragmentos de lítica, 2 piezas de piedra labrada determinadas como lítica especial y 1 carbón.

Lote 3 (RMT 48-A-1-3): 0.40 – 0.80 m. Estrato de tierra de color café claro (10YR7/2). El grosor promedio es de 0.40 m. Tierra de color café claro con varias piedras grandes de derrumbe (con diámetro de 40 cm). Aparecen restos de la arquitectura, ante todo en la parte norte, restos grandes de madera quemada (parte de un dintel o haz?), tiestos quemados, piedras quemadas. Se encontró 1 figurilla completa de tecolote (por ello se le dio el nombre de tecolote al grupo). Se recolectaron 426 tiestos, 156 fragmentos de lítica, 3 fragmentos de obsidiana y se recuperaron 3 carbones grandes.

Lote 4 (RMT 48-A-1-4): 0.80 – 1.10 m. Estrato de piedrín (10YR7/2). El grosor promedio es de 0.30 m. Tierra de color café claro mezclado con piedrín nivelado (diámetro 5-10 cm), abajo del piedrín se encuentran unas piedras más grandes (diámetro 10-20 cm). En la parte norte esta capa podría ser un piso de piedrín. Se recolectaron 220 tiestos y 41 fragmentos de lítica.

Desde el Lote 5 se continua con las excavaciones solo en la parte norte del muro de la fachada.

Lote 5 (RMT 48-A-1-5): 1.10 – 1.45 m. Estrato de tierra compacta (7,5YR7/1). El grosor promedio es de 0.35 m. Tierra de color gris, muy compacta sin piedras o con escasas piedras pequeñas. La capa se encuentra solamente en la parte norte de la trinchera (dividida en norte y sur por el muro de la fachada). En el perfil del muro (corte sur del muro de la fachada) esta capa corresponde al segundo Piso #2. Sobre este piso se ubica el Piso #1, que no está

presente en la parte norte. De estas capas empieza a salir cerámica de la fase Chicanel, que probablemente corresponde a la primera fase de ocupación del Preclásico del edificio, posteriormente remodelado. Se recolectaron 41 tiestos y 6 fragmentos de lítica.

Lote 6 (RMT 48-A-1-6): 1.45 – 2.05 m. Estrato de tierra mezclada con sascab y piedras grandes (10YR8/2). El grosor promedio es de 0.60 m. Tierra de color gris y café claro con piedras grandes (máx. 40 cm de diámetro) mezcladas con sascab y partes sin piedras. Esta capa corresponde a un relleno irregular. Se recuperaron 247 fragmentos de cerámica, 103 fragmentos de lítica y 2 carbones.

Lote 7 (RMT 48-A-1-7): 2.05 – 2.45 m. Estrato de piedras mezcladas (10YR8/2). El grosor promedio es de 0.40 m. Se trata de una capa de piedrín y piedras sin una nivelación identificable. Esta capa se puede definir como un relleno de piedras y piedrín. No se recuperó ningún material cultural y por esta razón ya no se continuó excavando.

REGISTRO 1: en el centro del muro de la fachada (en el centro de la Unidad 1) se excavó un registro para entender un poco más el lado sur (en dirección a la plaza) y si el muro sigue más abajo. Desde el nivel excavado en esta parte (55 cm) se excavó 17 cm de profundidad y 80 cm de largo denominado Registro 1, en la base del perfil norte del muro de la fachada. La pequeña excavación claramente mostró que el muro no sigue, está fijado con unas piedras lajas en su base y construido de una forma muy simple sobre un relleno.

Op. 48, Sub. A, Unidad 2

Localización: extensión de la Unidad 1 en la parte central (muro de contención) al lado oeste

Dimensiones: sondeo 1.5 (N-S) x 2 m (E-O)

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: identificar la continuación del muro de contención y su función arquitectónica, continuando luego de la “depresión” a la parte del “cerrito” e identificar la diferencia.

Resultados

Lote 1 (RMT 48-A-2-1): 0.00 – 0.15 m. Estrato de humus de color café oscuro (7,5YR3/2). El grosor promedio es de 0.15 m. Tierra negra con restos de raíces de plantas y árboles. Se recolectaron 42 tiestos de cerámica muy erosionados y 6 fragmentos de lítica.

Lote 2 (RMT 48-A-2-2): 0.15 – 0.65 m. Estrato de derrumbe de color café claro (10YR5/4). El grosor promedio es de 0.50 m. Tierra mezclada con piedras grandes de derrumbe. Se confirmó la continuidad exacta del muro de la fachada al lado oeste. Se identificó un muro constructivo pegado al muro de la fachada en 90° hacia el lado norte. En la parte noroeste del

sondeo en la profundidad 50 cm de la superficie, debido a la presencia de raíces de un árbol, no se continuó. Se recuperaron 52 tiestos y 17 fragmentos de lítica.

Op. 48, Sub. A, Unidad 3

Localización: extensión de la Unidad 2 al lado norte.

Dimensiones: sondeo 1.5 (N-S) x 1.5 m (E-O)

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: identificar la función y contexto del muro constructivo de la Unidad 2 al norte.

Resultados

Lote 1 (RMT 48-A-3-1): 0.00 – 0.15 m. Estrato de humus de color café oscuro (7,5YR3/2). El grosor promedio es de 0.15 m. Tierra negra con restos de raíces de plantas y árboles. No se encontró cerámica ni lítica.

Lote 2 (RMT 48-A-3-2): 0.15 – 0.65 m. Estrato de derrumbe de color café claro (10YR5/4). El grosor promedio es de 0.50 m. Tierra mezclada con piedras grandes de derrumbe. En el fondo de parte norte del sondeo se identificó un piso de buena calidad. Sobre el piso fueron ubicados grandes bloques alineados (en este caso probablemente dinteles rehusados). Así, se confirmó que se trata de una remodelación profunda de un edificio antiguo en el cual se construyó la estructura de la última fase de ocupación. La construcción se realizó de una manera considerable, no como una simple ampliación, sino como un cambio arquitectónico completo cuya función debió ser muy diferente. Sobre el piso original en la cima del edificio (sin mezcla), fueron construidos muros de contención de material rehusado, los espacios entre los muros fueron rellenados posteriormente. Se recuperaron 75 tiestos y 10 fragmentos de lítica.

Op. 48, Sub. A, Unidad 4

Localización: extensión norte de la Unidad 3

Dimensiones: sondeo 2 (N-S) x 1 m (E-O)

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: identificar la forma del edificio en todo su corte.

Resultados

Lote 1 (RMT 48-A-4-1): 0.00 – 0.15 m. Estrato de humus de color café oscuro (7,5YR3/2). El grosor promedio es de 0.15 m. Tierra negra con grandes raíces (del árbol llamado “queiebrahachas”), piedras de derrumbe encima. No se encontró cerámica ni lítica.

Lote 2 (RMT 48-A-4-2): 0.15 – 0.65 m. Estrato de derrumbe de color café claro (10YR5/4). El grosor promedio es de 0.50 m. Tierra mezclada con piedras grandes de derrumbe. Se confirmó la continuidad del muro constructivo norte hasta otro gran muro identificado. Este muro ubicado en la cima del edificio es paralelo con el muro de la fachada (dirección E-O), su grosor es 0.75 m (al igual que la fachada). Este muro pudo ser la crestería de todo el edificio y su fachada superior norte. Más adelante del muro, al lado norte se dirigió una estrecha terraza sin muros de 1.5 m de largo, de cual se excavó aproximadamente la mitad (0.75 m) para asegurarse de su función. Se recuperaron 12 tiestos y 12 fragmentos de lítica.

Comentarios finales

Debido a la presencia de un árbol, la Unidad 3 no pudo ser excavada en la sección oeste de la Unidad 1, quedando 1.5 x 0.5 m sin excavar. Lo mismo sucedió con la Unidad 4, debido a la presencia de otro árbol, no se pudo trabajar toda la línea norte de la Unidad 3. Así, la Unidad 4 se redujo a un metro en lugar de dos (E-O).

El muro de la fachada fue identificado en las unidades 1 y 2, a lo largo de 4 m (E-O), que se propone continuó en toda la estructura. Este muro de 0.75 m de ancho, fue construido por bloques de cada lado, entre los cuales se colocó un relleno principalmente de pedrín. La altura que se conservó del muro de la fachada (2 bloques solamente) fue de 0.4 m. El muro mantuvo la misma elevación a lo largo y no se encontró evidencia de bloques caídos. Por lo tanto, creemos que se trató de un muro de altura muy baja. En el lado norte (unidades 2, 3 y 4), estaba orientado 90° al muro de la fachada y mantuvo el mismo nivel. Así, proponemos que los espacios entre estos dos muros fueron creados intencionalmente en la misma época. También el muro de la crestería, ubicado en la Unidad 4, coincide con la misma estructura, la fachada norte del mismo espacio.

Pese a que no fue posible excavar toda la Estructura A-XXVI, sus ruinas fueron visibles y distribuidas de tal manera que nos ayudó a realizar algunas medidas preliminares. Se tomaron alturas de dos puntos: 1) de la plaza (lado sur) al frente del edificio y 2) del nivel de acantilado del lado norte de la estructura. Alturas desde la plaza: crestería 1.8 m; terraza norte 1.0 m; plataforma sur (área habitacional) 1.4 m. Alturas desde el acantilado norte: crestería 4.1 m; terraza norte 3.5 m; plataforma sur (área habitacional) 3.45 m.

Longitud de la estructura E-O (según la crestería): 16.7 m. Anchuras: terraza norte 2.7 m; plataforma sur (área habitacional) 3.7 m, terraza sur 3.4 m. Todas las dimensiones son del estado actual de la ruina. Las medidas reconstruidas según las excavaciones se presentan en las conclusiones.

Conclusiones

La Estructura A-XXVI tiene por lo menos 3 fases constructivas, de cuales dos corresponden al Preclásico Tardío. Esto se puede comprobar por el nivel de estuco visible en el Lote 5 de la Unidad 2, más en el corte sur, con dos pisos de estuco abajo del muro de la fachada. Estos pisos representan dos ocupaciones preclásicas una luego de la otra. Esta capa y todo lo que se encontró más abajo, está asociado claramente con la fase Chicanel del Preclásico Tardío. No se identificó ninguna ocupación del Clásico Temprano, al parecer el edificio del Clásico Tardío fue construido directamente sobre los restos del Preclásico.

Las señales identificadas son las siguientes: quema del edificio, piso de piedrín, forma extraña y buena conservación del edificio. Así, creemos que se trata de un edificio del Clásico Terminal. Aunque la cerámica recuperada estaba muy erosionada, se identificó de los 1052 tiestos, una parte del Preclásico Tardío y de la última fase Tepeu (Ver García Patzán en este informe), que proponemos se trata de la última fase ocupación (Tepeu 3).

La situación cronológica indica que durante el Clásico Terminal los habitantes eligieron un antiguo montículo (abandonado hace por lo menos 700 años), de donde sacaron todos los bloques que rehusaron en otras construcciones de la plaza. El mismo montículo y los pisos de la plataforma baja (identificada en la Unidad 1), y la plataforma alta (identificada en la Unidad 3), sirvieron como base para la construcción de la nueva ocupación del Clásico Tardío. Por el estado de los restos identificados, la extensa remodelación y extracción de los bloques, posiblemente la estructura del Preclásico Tardío contaba con dos plataformas, dos fases constructivas, que no se pueden reconstruir totalmente.

Por otra parte, la construcción del edificio que proponemos corresponde al Clásico Terminal, es más visible y posible de reconstruir. Debido a la numerosa evidencia de cerámica, piedras y rastros de madera quemada (probablemente soportes del techo que cayeron encima), proponemos que el edificio fue quemado al final de su ocupación. Es posible que se trate de un acto bélico o de violencia relacionado con los fines del Clásico Tardío, llamado colapso. Se tomaron varias muestras de carbones para fechar este evento, esperamos así contar con una fecha más exacta.

Gracias a estas excavaciones, ahora contamos con importante información sobre la disposición arquitectónica del edificio que probablemente es igual en toda la plaza. El hallazgo de “una ruina de columnas”, se confirmó en el sentido de que el edificio contaba con muros de contención muy simétricos, construidos sin mezcla sobre la plataforma y un piso

preclásico. Así se formaron los cajones de la plataforma alta. El relleno de estos no fue lo suficiente compacto y se erosionó parcialmente debido al paso del tiempo.

Aparecieron cinco muros en posición de 90° a la fachada, distribuidos simétricamente. El derrumbe de estos da la ilusión de una columnata. Otra posibilidad es que estos muros fueran el soporte de una construcción simple de madera. En este caso la base fue el piso de piedrín (identificado en el lote 4 de la unidad 1) y las construcciones de madera fueron colocadas sobre muros simples, mal hechos y sin mezcla. El soporte principal fue el muro norte (la crestería), que aunque no de bloques, fue el soporte principal para el techo y los muros en 90°.

La disposición arquitectónica sorprende y es muy bien elaborada (Figura X-8), el edificio tiene 18 m de largo por 8 m de ancho. Cuenta con una terraza sur de 2 m de ancho, que pudo estar cubierta por un techo prolongado. Esta terraza tiene su propia fachada de poca altura (unos 20 cm), que pudo servir como un espacio de actividades colectivas. Luego viene una terraza habitacional que tuvo 4 m de ancho (incluido sus muros), sobre esta se encontraba una construcción posiblemente de madera. Esto depende de, si los muros de contención sobresalieron (el material de derrumbe que sí). En este caso la parte habitacional fue dividida en cuatro cuartos con suficiente espacio para el mismo número de núcleos familiares. Es posible que la parte superior y el techo fueran de madera y hojas de palma. Atrás, un muro elevado de crestería que funcionó como soporte arquitectónico de todos los muros y techos, restos que se encontraron en la Unidad 4. Más atrás, en el extremo norte fue construida la terraza norte de 2.5 m de ancho, probablemente también cubierta por un techo utilizando como apoyo el otro lado de la crestería. Esta terraza pudo servir para actividades familiares (tal vez la cocina?).

Aparte de estos espacios, en ambos extremos fueron construidos dos espacios en forma de “C”, cada uno de 8-9 m², probablemente cubiertos por techos de madera y hojas de palma, como toda la construcción, aunque no sabemos la función de estos espacios abiertos. En conclusión contamos con un edificio muy bien planeado, con una perfecta disposición arquitectónica, aunque la calidad de los materiales utilizados para su construcción fue muy pobre. Es posible que en esta estructura de 18 x 8 m, pudieran vivir alrededor de 15-20 personas, incluido los espacios dedicados a alguna producción o cocinas. Esto correspondería con una familia extendida (padres y sus hijos casados con niños) y pudo sustituir la forma de los patios familiares de tiempos anteriores. El espacio habitacional se construyó con menos esfuerzo y se aprovechó más efectivamente. Tampoco se puede excluir totalmente el uso público o social de este edificio, pero por las características, su función habitacional es más probable.⁴

⁴ Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17- 0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.

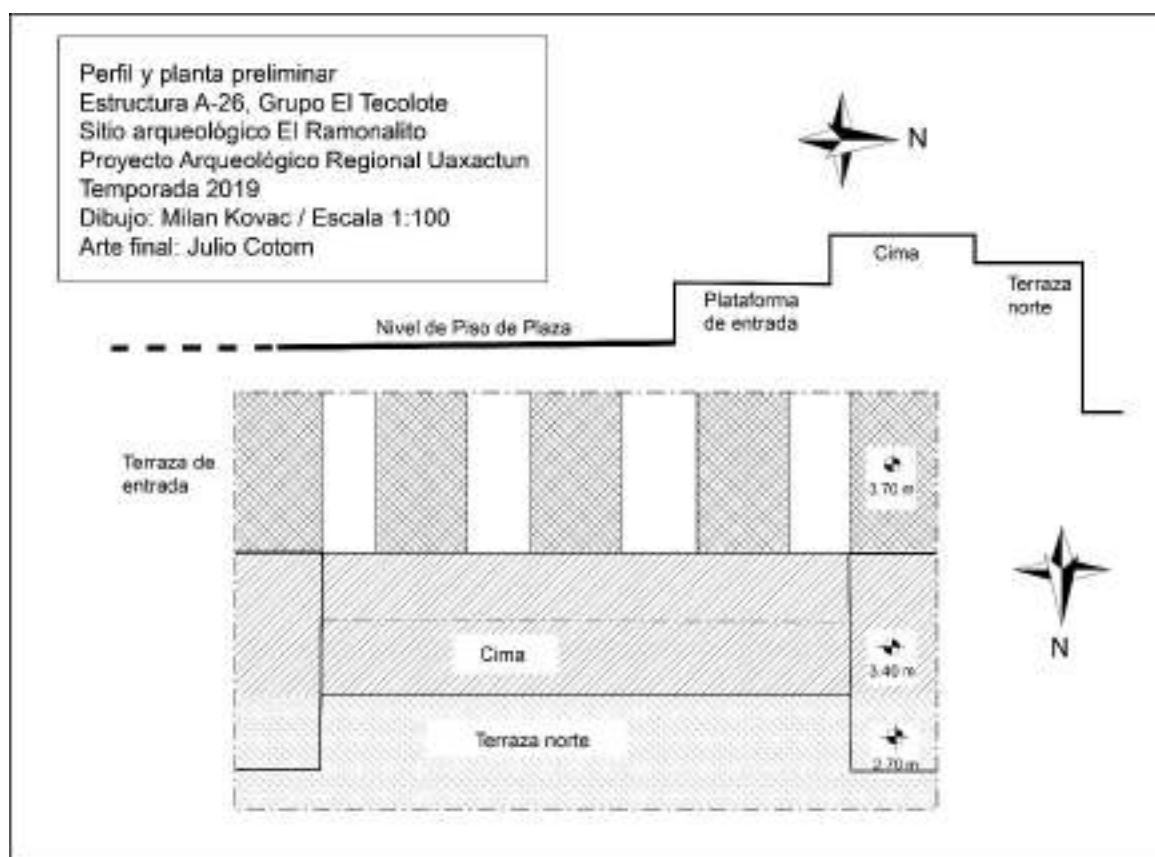


Figura X-2. Planta preliminar (antes de excavar) del edificio Estructura A-XXVI, basado en las observaciones visuales y medidas del montículo. Arriba se ve el perfil del montículo, abajo la planta con las medidas. (Dibujo por Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

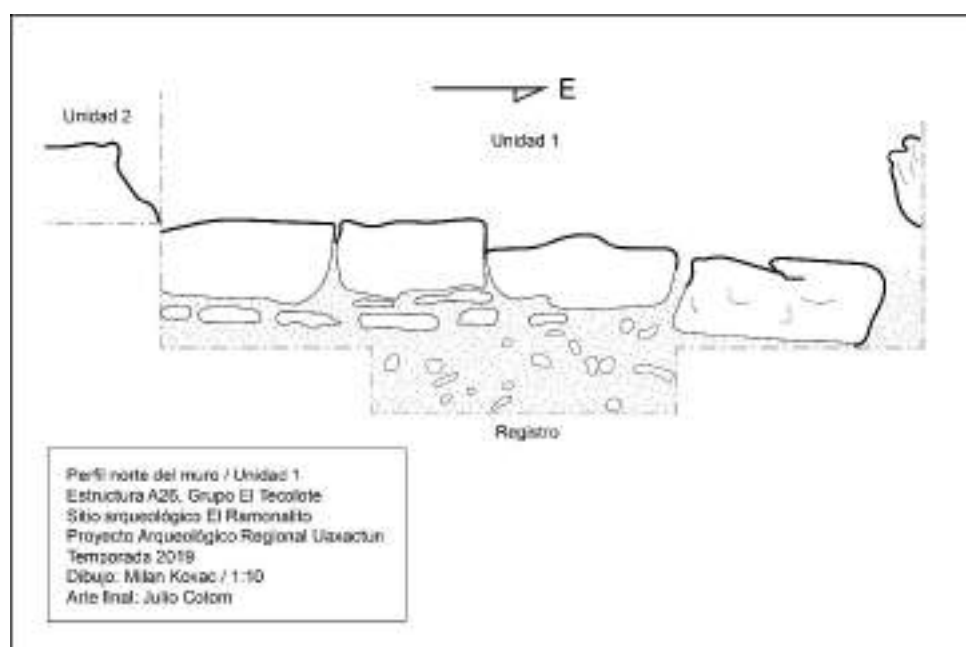


Figura X-3. Unidad 1, perfil norte de la única línea del muro sobre unas lajas, parte de la entrada con el registro (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

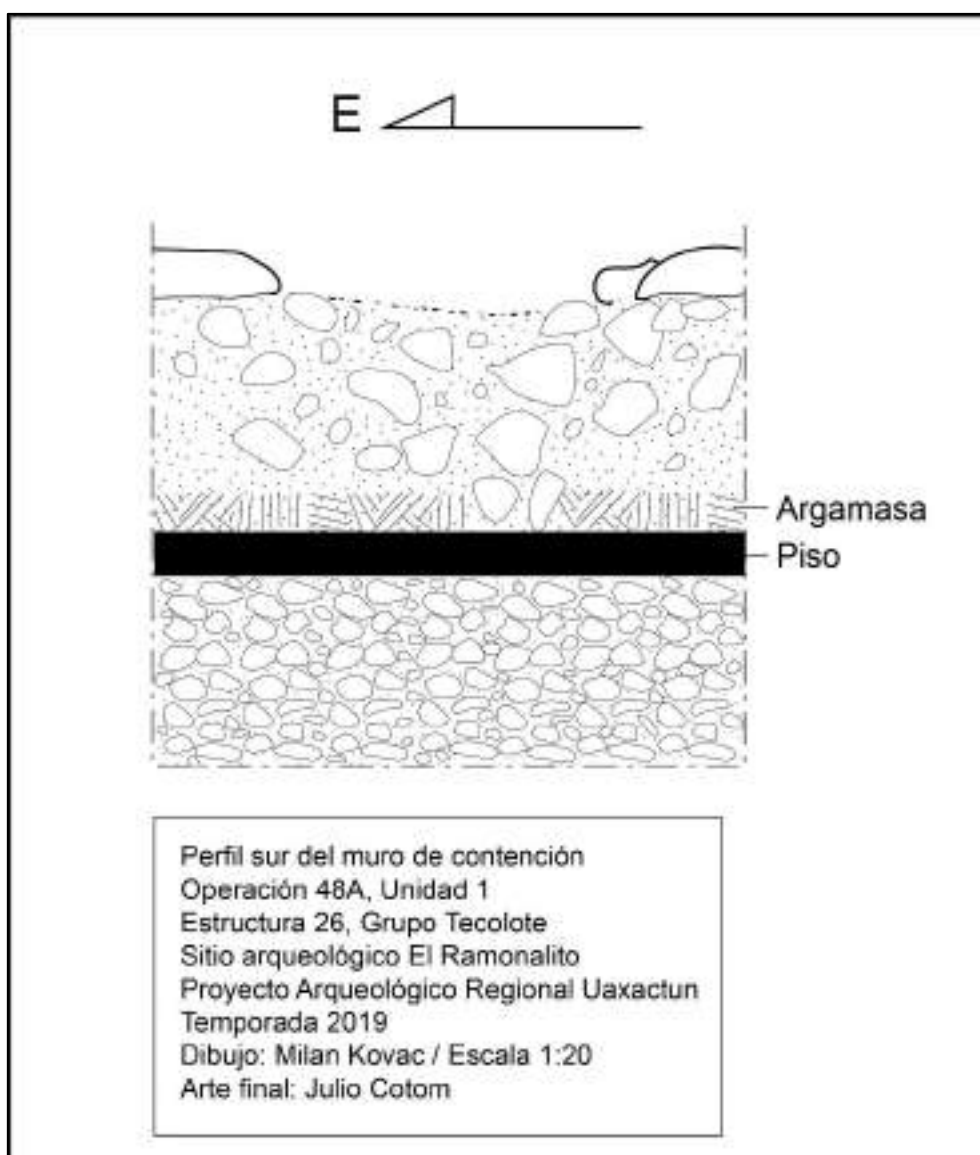


Figura X-4. Unidad 1, perfil sur del muro de contención (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

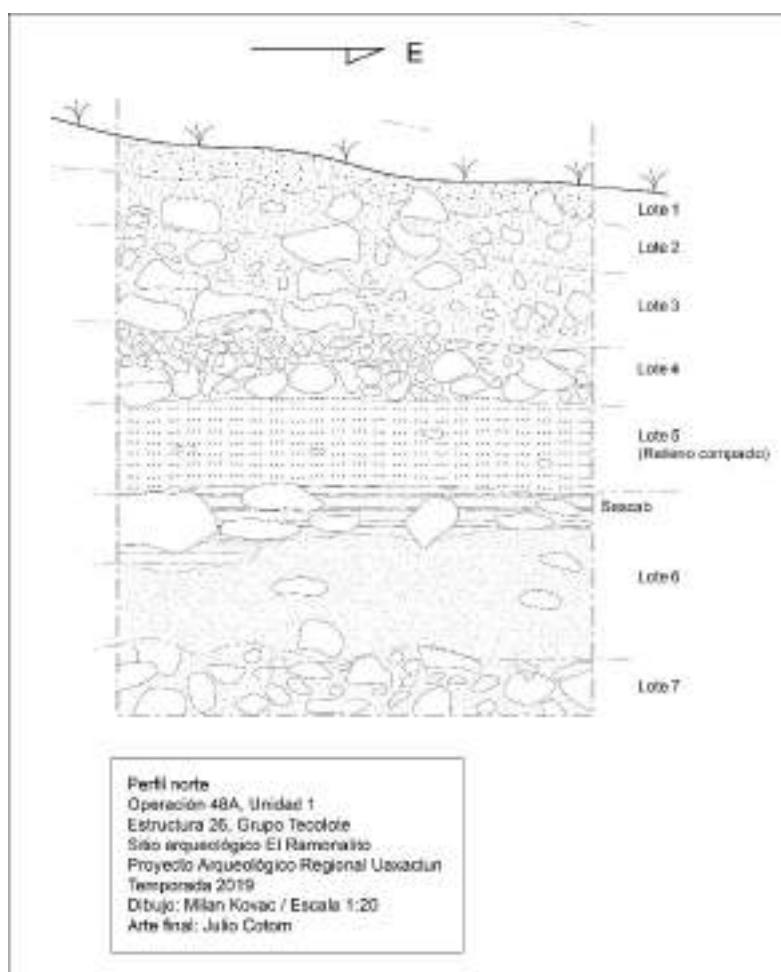


Figura X-5. Unidad 1, perfil norte de la unidad (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

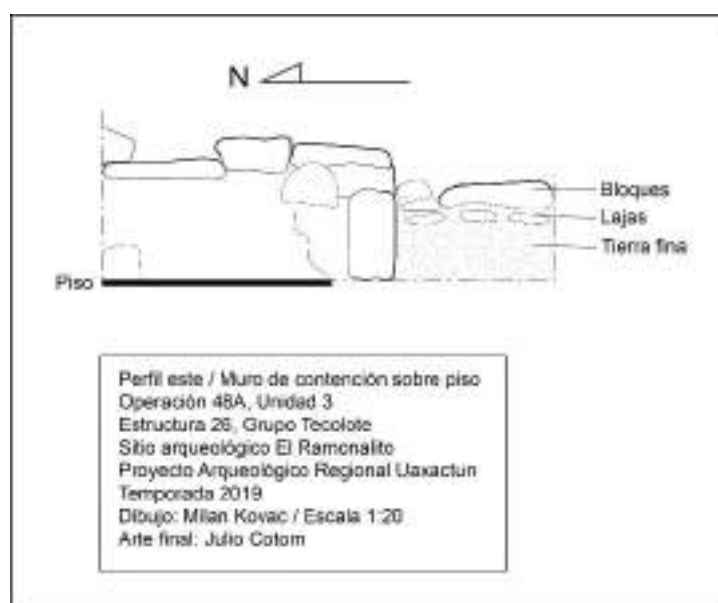


Figura X-6. Unidad 3, perfil este del muro de contención sobre el piso (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

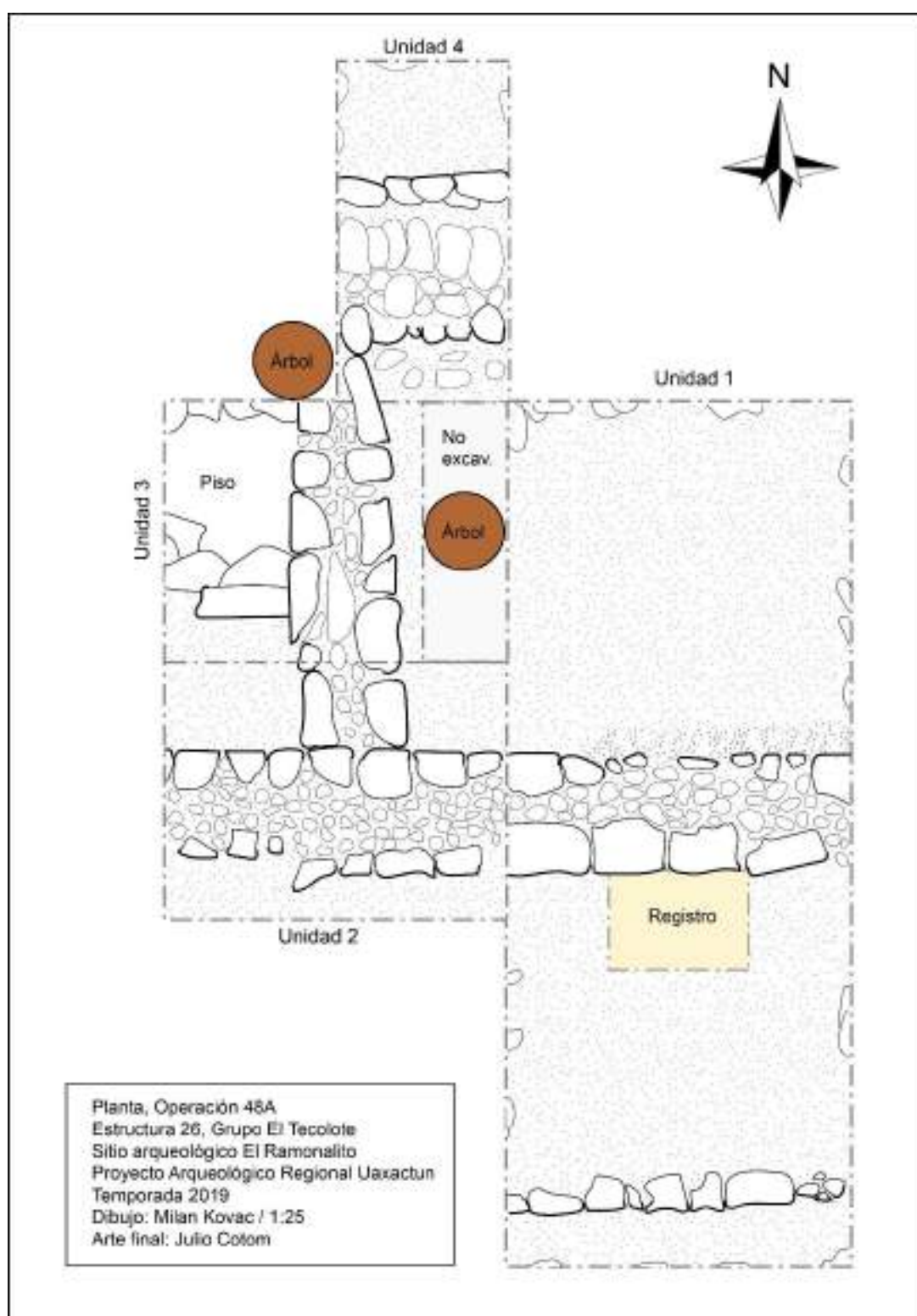


Figura X-7. Planta general de las unidades 1,2,3 y 4 (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

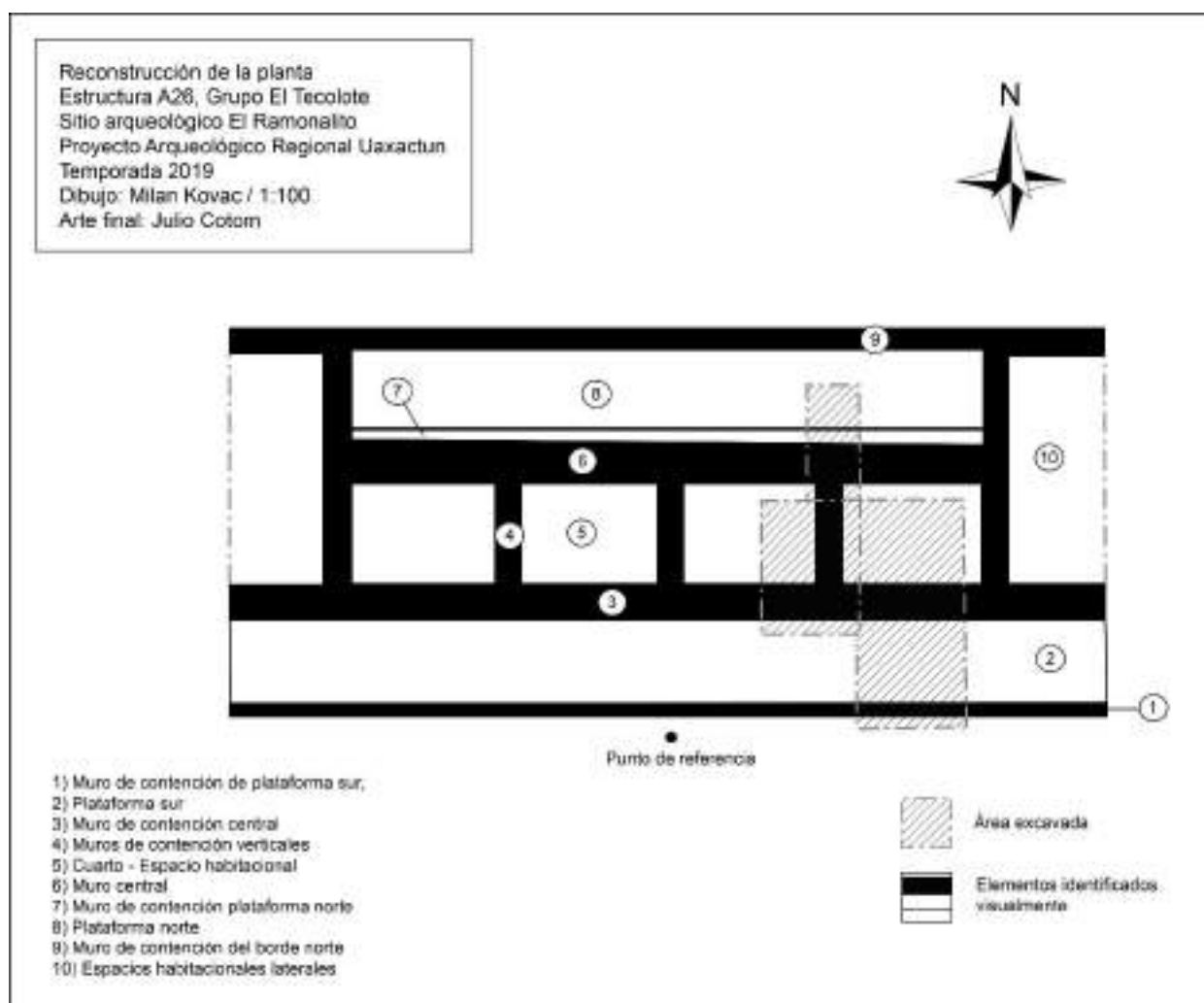


Figura X-8. Planta final de la Estructura A-XXVI. Su forma reconstruida a partir de las excavaciones (Unidades 1-4) y los rasgos visibles integrados (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).



Figura X-9. Vista de la Unidad 1. Al sur se ve la orilla de la pequeña plataforma de la entrada. Luego se ve el muro de contención central del Clásico Tardío con su registro. En la parte norte, la excavación más profunda, con varios pisos y rellenos del periodo Preclásico Tardío (Fotografía Jakub Adámek).



Figura X-10. Muro de contención central en la Unidad 2, que claramente une ambas unidades en la misma dirección y cruza todo el edificio (Fotografía Milan Kováč).



Figura X-11. Unidad 3 que muestra el muro pegado a 90 grados al muro de contención central, formando probablemente un espacio habitacional o su base (Fotografía Milan Kováč).



Figura X-12. Parte norte de la Unidad 3 donde se observa claramente que sobre el piso del periodo anterior (Preclásico) se construyeron (del material sacado del edificio viejo), nuevos muros de contención en el Clásico Tardío (Terminal) con el propósito de remodelación del edificio antiguo. Dos fases constructivas muy distantes temporalmente (Fotografía Milan Kováč).



Figura X- 13. Unidad 4 que muestra la forma a altura del muro central que sirvió como crestería o soporte constructivo en la cima del edificio (Fotografía Milan Kováč).

CAPÍTULO XI

EXCAVACIONES EN EL GRUPO TECOLOTE, EL RAMONALITO, ESTRUCTURA XXVII

OPERACIÓN 50A

Leticia Miguel Ros

Introducción

El programa de rescate y recorridos de Uaxactun y sus zonas adyacentes en la temporada de campo 2011 (Kováč y Drápela 2013: 437) reportó una visita al sitio El Ramonalito asignándole el código RNE2, ubicándolo en el área noreste del sitio Uaxactun. En el mismo informe se menciona la existencia de 3 grupos y un conjunto de altar - estela localizado al norte de la Estructura XIX.

En las siguientes temporadas se reportaron breves recorridos al sitio (Kováč et al. 2013: 201; 2014: 496), en los que se clasificó como un centro político importante (Drápela et al. 2015: 414), de la cual se recuperaron y documentaron vasijas (Kováč et al. 2013: 201; Navarro et al. 2016: 256). En la temporada 2015 (Drápela et al. 2016: 500) se realizaron expediciones más formales, centrándose en el registro de elementos arquitectónicos del cual se elaboró un plano topográfico. Se reportaron 52 estructuras y 60 saqueos en la plataforma central; otras 17 estructuras y 20 saqueos al oeste. En la temporada de campo 2019 se detectó que la gran mayoría de las estructuras que conforman el Grupo Tecolote, presentaban al menos un saqueo.

La operación 50 A se llevó a cabo en el sitio Ramonalito, llamado así por los habitantes locales, debido a la abundancia de árboles de ramón en el lugar. Las investigaciones se realizaron por medio de 7 pozos en el centro de la plaza, del “Grupo Tecolote”, nombre que se le asignó por el hallazgo de una figurilla de tecolote encontrada en la Op. RMT48A.

El marco temporal dentro del cual se llevó a cabo la operación 50 A, fue del 07 al 16 de agosto del 2019. Los trabajos de excavación se realizaron gracias a los excavadores Guadalupe Cu y Leonel García, con el apoyo temporal de Informante 3 Cruz, de la aldea Uaxactun.

Metodología

Las excavaciones dentro del Grupo Tecolote fueron realizadas por medio de dos pozos principales con sus respectivas extensiones. A cada pozo se le asignó un número de operación, suboperación, unidad y lote. El número de Operación 50, Sub operación A y el número de unidad a cada pozo excavado, de la siguiente forma: RMT 50 “A” - 1. El número de lote fue asignado según los estratos identificados, iniciando con el número 1, correspondiente al humus y así sucesivamente por cada estrato.

La operación RMT 50A-1, tuvo la dimensión de 2 x 2 m, a partir del cual se trazaron 4 extensiones: RMT 50A-4 (2 X1 M) y RMT 50 A-5, 6 y 7 (1 x 1 m). La unidad RMT 50A-2 (2 x 3 m) con una extensión RMT 50A-3 (2 x 1 m). Dentro de todas las unidades de excavación realizadas se tomó un registro fotográfico detallado de cada lote con las descripciones correspondientes. Se realizaron dibujos de perfiles y plantas, todos dibujados a escala 1:20. Se estableció un *datum* de forma aleatoria a 1.01 m sobre el nivel del suelo, tomado como único *datum* de referencia para todas las unidades.

Todo el material excavado fue cernido con una malla metálica de 0.05 m, para recuperar el material cultural y seleccionarlo. Los fragmentos cerámicos menores a 1 cm de diámetro se descartaron en campo. Todo el material lítico se recolectó.

Las unidades se cerraron con el apoyo de otros integrantes del proyecto, utilizando el mismo material excavado, dejando estacas de madera para facilitar la ubicación posterior de los límites de la unidad. Todas las unidades se conectaron por lo que el levantamiento de dibujos de planta y perfil de las 7 unidades trabajadas se unificaron.

Operación 50, Suboperación A

Descripción y objetivos

Esta se ubicó al centro de la Plaza Tecolote en el sitio Ramonalito (RNE2/ RMN/ RMT) (Figura XI-1). Se trazó la primera la primera unidad (RMT 50A-1) con orientación norte-sur siguiendo una alineación de rocas superficiales de la última etapa ocupacional de la plaza. El rasgo de la superficie se observó a lo largo de 16m, al lado este de la plaza. La finalidad de la operación era relacionar la alineación de rocas con la segunda unidad (RMT 50A-2) que se nombró temporalmente como la Estructura XXVII del Grupo Tecolote. El objetivo general de la Suboperación 1 fue establecer los últimos dos periodos ocupacionales de la plaza (RMT 50A 4, 5, 6 y 7) y su relación con la alineación de rocas identificadas en la superficie, que se ha reconocido en otros sitios satelitales de Uaxactun (comunicación personal con T. Drápela). El objetivo de la RMT 50A-2 era identificar el uso de un pequeño montículo ubicado al centro de la plaza.

218

Objetivo: identificar la función de la alineación de piedras identificada en la superficie y establecer su relación con la plaza.

Resultados

Lote 1 (RMT 50A-1-1): 1.06 - 1.20 m. Humus color café oscuro amarillento (10YR 3/4). Humus árido con muchas raíces de árbol de ramón y de consistencia muy grumosa. En este lote se identificaron unas rocas de la superficie con orientación norte-sur en el perfil oeste. El grosor aproximado es de 0.12 m. Se recolectaron 95 fragmentos de cerámica, 11 de lítica y 31 de concha.

Lote 2 (RMT 50A-1-2): 1.20 m - 1.30 m. Tierra color café oscuro amarillento (10YR 3/4). Se continuó descubriendo rocas de tamaño mediano muy sueltas y sin consolidar pegado al perfil oeste. El grosor aproximado es de 0.20 m. Se recolectaron 97 fragmentos de cerámica, 30 de lítica y 16 de concha.

Lote 3 (RMT 50A-1-3): 1.30 - 1.38 m. Tierra color café claro (10YR 5/3). Tierra compacta, formando un piso muy deteriorado, mezclado con piedrín pequeño. Se localizaron menos rocas asociadas a la alineación norte - sur. El grosor aproximado es de 0.06 m. Se recolectaron 70 fragmentos de cerámica.

Lote 4 (RMT 50A-1-4): 1.38 m - 1.56 m. Tierra color café claro (10YR 6/2). Estrato de relleno con algunas rocas de tamaño mediano. El grosor aproximado es de 0.12 m. Se recolectaron un total de 15 fragmentos de cerámica y 18 de lítica.

Lote 5 (RMT 50A-1-5): 1.56 - 1.63 m. Estrato color blanco (10YR 8/2). Piso de caliza identificado en toda la unidad, muy compacto. Se interpretó como un piso de mantenimiento de la plaza. El grosor aproximado es de 0.10 m. Se recolectaron un total de 6 fragmentos de cerámica y 9 de lítica.

Lote 6 (RMT 50A-1-6): 1.63 - 1.72m. Estrato color blanco (10YR 8/2). Piso de caliza, ubicado inmediatamente abajo del piso localizado en el lote 5, presente en toda la unidad y en mejor estado de conservación que en el lote 5. El grosor aproximado es de 0.15 m. Se recolectaron un total de 5 fragmentos de cerámica y 18 de lítica.

Lote 7 (RMT 50A-1-7): 1.72 - 1.83m. Tierra grisácea (10YR 6/1). Relleno mezclado con abundante piedrín compacto. El estrato se excavó en un promedio de 0.10 m y al no recuperarse material cultural de ningún tipo, se decidió cerrar la operación.

Op. 50, Sub. A, Unidad 2

Localización: sitio Ramonalito (RMT), grupo Tecolote, sobre la Estructura XXVII.

Dimensiones: 2 x 3 m

Orientación: 0° Azimut

Objetivo: identificar la función de la estructura de la plaza Tecolote.

Resultados

Lote 1 (RMT 50A-2-1): 0.70 - 0.85 m. Tierra café oscura amarillenta (10YR 3/4). Humus muy grumoso con rocas de caliza pequeñas, raíces de ramón y hojarasca. En el lado oeste de la unidad se encontraban algunas rocas en superficie. El grosor promedio del estrato es 0.15 m. Se recuperaron 160 fragmentos de cerámica, 62 de lítica y 1 de obsidiana.

Lote 2 (RMT 50A-2-2): 0.85 - 1.29 m. Tierra café amarillenta (10YR 3/4) sobre el cual se encontraban colocadas rocas de tamaño mediano alineadas norte-sur, únicamente al oeste de la unidad no se encontraban bien consolidadas. La mayor parte de las rocas que se observaban en superficie estaban colocadas sobre este estrato. También se localizaron dos rocas a 0.60 m de la primera y otra alineación una con rocas muy pequeñas a aproximadamente 0.60 m de la segunda. El grosor promedio del lote es 0.10 m. Se recuperaron 293 fragmentos de cerámica, 74 de lítica y 1 de obsidiana.

Lote 3 (RMT 50A-2-3): 1.29 - 1.35 m. Tierra color café (10YR 5/3). Estrato de relleno con tierra bastante compacta, tal vez funcionando como aglutinante, rocas pequeñas y de mediano tamaño. El grosor promedio del lote es 0.12 m. Se recuperaron 30 fragmentos de cerámica, 21 de lítica y 2 de conchas.

Lote 4 (RMT 50A-2-4): 1.34 - 1.52 m. Piso color blanco de caliza (10YR 8/2). En este estrato se encontraron rocas de caliza de gran tamaño formando una pequeña nivelación o plataforma. Se excavó primero del lado norte y luego la mitad sur, Se identificó que el piso casi ausente en toda la unidad se utilizó para consolidar las rocas. En total se expusieron 11 rocas de mediano y gran tamaño Este estrato iba en pendiente hacia el este de la unidad. El grosor promedio del lote es 0.20 m. Se recuperaron 195 fragmentos de cerámica, 36 de lítica, 1 de obsidiana y 1 de concha.

Lote 5 (RMT 50A-2-5): 1.52 - 1.62 m. Tierra café amarillenta (10YR 6/2). Estrato de relleno compuesto por tierra con algunas rocas de caliza muy pequeñas. Se encontraron bajo el lote 4 y tenían un promedio de 0.30 m de ancho. Se recuperaron 206 fragmentos de cerámica, 48 de lítica y 1 de obsidiana.

Lote 6 (RMT 50A-2-6): 1.62 - 1.69 m. Piso de caliza color blanco (10YR 8/1). Piso con un grosor máximo de 0.25 m, que se encontraba presente únicamente en la esquina S-O de la unidad. El grosor máximo se encontró justo en la esquina S-O disminuyendo en los perfiles. No se encontró rastro ni evidencia en los perfiles norte y este. Se recuperaron 25 fragmentos de cerámica, 6 de lítica y 1 de concha.

Lote 7 (RMT 50A-2-7): 1.69 - 1.75 m. Estrato de color café claro amarillento (10YR 6/2). Compuesto por un apisonado mezclado con caliza en buen estado de conservación y presente en toda la unidad. El grosor promedio es de 0.15 m. Se recuperaron 35 fragmentos de cerámica y 20 de lítica.

Lote 8 (RMT 50A-2-8): 1.75 - 1.80 m. Estrato de tierra color gris (10 YR 5/1). Consistió en tierra muy fina, de aspecto arenoso, muy uniforme mezclado con partículas de roca caliza. El promedio del grosor es 0.10 m en toda la unidad. Se recuperaron 21 fragmentos de cerámica y 38 de lítica.

Lote 9 (RMT 50A-2-9): 1.80 1.90 m. Estrato de tierra color gris claro (10YR 7/2). El estrato también estaba conformado por algunas rocas de caliza y piedrín pequeño. El grosor promedio del estrato es de 0.15 m. Se recuperaron 15 fragmentos de cerámica y 29 de lítica.

Lote 10 (RMT 50A-2-10): 1.90 2.03 m. Estrato de un apisonado de caliza, no uniforme, colocado como mezcla, presente en toda la unidad pero muy difícil de excavar. El promedio de grosor es de 0.08 m y no se recuperó material cultural, pero se tomó una muestra de carbón.

Lote 11 (RMT 50A-2-11): 2.03 - 2.20 m. Estrato de color blanco de caliza (10 YR 8/1). Muy sólido y compacto, se encontró en toda la unidad. Por sus características se tomó como el inicio de la roca madre. Se realizó un registro de 0.50 x 0.50 x 0.50 m y no se recuperó material cultural dentro de este estrato.

Op. 50, Sub. A, Unidad 3

Localización: al este de la unidad RMT 50A-1. Al este de la Estructura XXVII del Grupo Tecolote.

Dimensiones: 2 x 1 m

Orientación: 0° Azimut

Objetivo: se trazó como una extensión para verificar el inicio de RMT 50A-1-2.

Resultados

Lote 1 (RMT 50A-3-1): 1.10 - 1.19 m. Tierra café oscura amarillenta (10YR 3/4). Humus muy grumoso con rocas de caliza pequeñas, raíces de ramón y hojarasca. El promedio de grosor en toda la unidad es de 0.10 m. Se recuperaron 79 fragmentos de cerámica y 18 de lítica.

Lote 2 (RMT 50A-3-2): 1.19 - 1.30 m. Tierra color café amarillento (10YR 3/4). Estrato de tierra con más presencia de piedrín de tamaño pequeño en toda la unidad. El grosor promedio del estrato fue de 0.10 m en la unidad. Se recolectaron 79 fragmentos de cerámica y 16 de lítica.

Lote 3 (RMT 50A-3-3): 1.30 - 1.44 m. Estrato de tierra color café (10YR 5/3). Estrato de tierra bien compacta con presencia de rocas de pequeño y mediano tamaño. La mayor parte se encontraba en el área este de la unidad. El grosor del estrato es de 0.12 m aproximadamente. Se recolectaron 78 fragmentos de cerámica, 31 de lítica y 1 concha.

Lote 4 (RMT 50A-3-4): 1.44 - 1.46 m. Estrato que consistió en la identificación de un fragmento muy deteriorado de lo que pudo ser el piso de plaza y bajo el estrato 2 de la unidad RMT 50A-2-2. El color era 10 YR 8/2. Esto permitió determinar que el piso es anterior al arreglo o posible arranque de la Estructura XXVII. No se recuperaron materiales culturales.

Op. 50, Sub. A, Unidad 4

Localización: al sur de la unidad RMT-50A-1, Grupo Tecolote.

Dimensiones: 2 x 1 m

Orientación: 0° Azimut

Objetivo: continuar descubriendo la alineación de rocas superficiales localizadas en RMT-50A-1.

Resultados

Lote 1 (RMT 50A-4-1) 0.94 - 1.10 m. Humus color café oscuro amarillento (10YR 3/4). Humus árido con muchas raíces de árbol de ramón y de consistencia muy grumosa. En el lote ya se encontraba identificadas unas rocas de superficie con orientación norte-sur en el perfil oeste. El grosor aproximado es de 0.15 m. En su mayoría son rocas de mediano tamaño apelmazadas, no consolidadas. Se recuperaron 13 fragmentos de cerámica y 4 de lítica.

Lote 2 (RMT 50A-4-2) 1.10 - 1.24 m. Tierra color café oscuro amarillento (10 YR 3/4). Se continuaron descubriendo rocas de tamaño mediano muy sueltas y sin consolidar pegadas al

perfil oeste. El grosor aproximado es de 0.12 m. Se recolectaron 37 fragmentos de cerámica, 5 de lítica, 1 de obsidiana y 38 de conchas terrestres.

Lote 3 (RMT 50A-4-3) 1.24 - 1.27 m. Tierra color café claro (10YR 5/3), compacta formando un piso muy deteriorado, mezclado con piedrín pequeño. Las rocas que se localizaron estaban mejor consolidadas y tenían un diámetro aproximado de 0.20 m. Se localizaron menos rocas asociadas a la alineación norte - sur. El grosor aproximado es de 0.03 m. No se recolectó material cultural de esta unidad.

Op. 50, Sub. A, Unidad 5

Localización: al oeste de la unidad RMT-50A-1, Grupo tecolote.

Dimensiones: 1 x 1 m

Orientación: 0° Azimut

Objetivo: determinar si la alineación de rocas identificadas a superficie de RMT 50A-1 están asociadas a otro rasgo del lado oeste.

Resultados

Lote 1 (RMT 50A-5-1) 1.20 - 1.22 m. Tierra café oscura amarillenta (10 YR 3/4). Humus muy grumoso con rocas de caliza pequeñas, raíces de ramón y hojarasca. El grosor promedio de la unidad fue de 0.08 m. Algunas rocas de mediano tamaño se identificaron cercano al perfil sur. Se recolectaron 13 fragmentos de cerámica, 2 de lítica y 12 de conchas terrestres.

Lote 2 (RMT 50A-5-2) 1.22 - 1.27 m. Tierra color café claro (10 YR 5/3). Estrato de tierra grumosa recubriendo algunas rocas al igual que la RMT 50A-4 y 50A-1. El promedio aproximado de la unidad es de 0.05 m. Se recolectaron 56 fragmentos de cerámica y 20 de lítica.

Lote 3 (RMT 50A-5-3) 1.27 - 1.34 m. Tierra color café claro (10 YR 5/3). Estrato de tierra suelta del lado sur y compacta del lado norte, mezclada con piedrín. A casi 0.60 m del perfil sur se identificó una alineación de rocas de pequeño tamaño cruzando la unidad este-oeste. El grosor del estrato es de aproximadamente 0.20 m basados en el tamaño del mismo estrato localizado en RMT 50A-1-3. No se recolectó material cultural.

Op. 50, Sub. A, Unidad 6

Localización: al oeste de la unidad RMT-50A-5, Grupo Tecolote, sitio Ramonalito.

Dimensiones: 1 x 1 m

Orientación: 0° Azimut

Objetivo: determinar la continuación de la alineación identificada en RMT 50A-5.

Resultados

Lote 1 (RMT 50A-6-1) 1.16 - 1.27 m. Tierra café oscura amarillenta (10YR 3/4). Humus muy grumoso con rocas de caliza pequeñas, raíces de ramón y hojarasca. El grosor promedio de la unidad fue de 0.10 m. Algunas rocas de mediano tamaño se identificaron cerca al perfil sur. Se recolectaron 16 fragmentos de cerámica y 21 de lítica.

Lote 2 (RMT 50A-6-2) 1.27 - 1.32 m. Tierra color café claro (10 YR 5/3). Estrato de tierra grumosa. En este estrato no se encontraron rocas de mediano tamaño como en RMT-50A-5. El promedio aproximado de la unidad es de 0.05 m. Se recolectaron 46 fragmentos de cerámica y 10 de lítica y 2 de obsidiana.

Lote 3 (RMT 50A-6-3) 1.32 - 1.38 m. Tierra color café claro (10YR 5/3). Estrato de tierra suelta del lado sur y compacta del lado norte, mezclada con piedrín. A casi 0.60 m del perfil sur se identificó la continuación de la alineación de RMT 50A-5-3. La alineación consiste en rocas de pequeño tamaño cruzando la unidad este-oeste. El grosor del estrato es de aproximadamente 0.20 m basados en el tamaño del mismo estrato localizado en RMT 50-A-1-3. No se recolectó material cultural.

Op. 50 Sub. A Unidad 7

Localización: al oeste de la unidad RMT-50A-6, Grupo Tecolote.

Dimensiones: 1 x 1 m

Orientación: 0° Azimut

Objetivo: determinar la extensión del empedrado localizado en las unidades RMT 50A-5 y RMT 50A-6.

Resultados

Lote 1 (RMT 50A-7-1) 1.09 - 1.21 m Tierra café oscura amarillenta (10YR 3/4). Humus muy grumoso con rocas de caliza pequeñas, raíces de ramón y hojarasca. Estrato de aproximadamente 0.10 m. Se recolectaron 5 fragmentos de cerámica y 3 de lítica.

Lote 2 (RMT 50A-7-2) 1.21 - 1.28 m. Tierra color café claro (10YR 5/3). Estrato de tierra grumosa recubriendo algunas rocas del lote 3, muchas raíces. Estrato es de aproximadamente 0.06 m de grosor y está presente en toda la unidad. Se recolectaron 61 fragmentos de cerámica y 18 de lítica.

Lote 3 (RMT 50A-7-3): 1.28 - 1.35 m. Tierra color café claro (10YR 5/3). Estrato de tierra compacta que funcionó como adherente para unas rocas de tamaño mediano, dando la apariencia de un piso o apisonado de rocas que se conectó con la Estructura XXVII excavada en la unidad RMT 50-A-2 y 3. El grosor del estrato es de aproximadamente 0.20 m basados en el mismo estrato documentado en RMT 50A-3-3. No se recolectaron materiales culturales.

Comentarios finales

Las unidades RMT 50A-1 (Figura XI-2) y RMT 50A-4 permitieron verificar que la alineación de rocas de la superficie se encontraban asentadas sobre el lote 3 (Figura XI-3) en el cual se observa un empedrado bastante uniforme con rocas de tamaño mediano. La alineación que se observaba a lo largo de 16 m posiblemente funcionó como un delimitador de espacios en la última etapa ocupacional. Bajo el lote 3 de la unidad RMT 50A-1 se localizó un relleno en el lote 4 (Figura XI-4) y dos pisos correspondientes a los lotes 5 y 6, se finalizó la unidad con otro relleno muy compactado (Figura XI-5). Las unidades RMT 50A-1 y 4 permitieron descubrir la orientación norte - sur de la alineación. Las rocas en el humus se encontraban muy sueltas y no estaban bien consolidadas. Gran parte de la cerámica recuperada en los primeros 3 lotes era de uso doméstico.

Las unidades RMT 50A-5 y 6 permitieron identificar la finalización del empedrado del lado sur. La unidad RMT 50A-7 mostró la continuación del mismo empedrado del lado norte, esta última separada por 0.20 m al este de la unidad RMT 50A-3. En la unidad RMT 50A-2 se observa el inicio de la Estructura XXVII por un pequeño escalón al este (Figura XI-6) seguido del relleno hasta encontrar la cima de la estructura. El lote 4 de la misma unidad presentó 11 rocas de gran tamaño asociadas a un piso muy deteriorado (Figura XI-7 y 9). A partir del relleno del lote 5 (Figura XI-8) únicamente se continuó excavando 1 m del lado oeste de la unidad. La unidad se cerró en el lote 11 donde se llegó a la roca madre, haciendo un registro de 0.50 m de profundidad (Figura XI-10).

Conclusiones

Las 7 unidades trazadas y excavadas en la Op. RMT 50A se lograron asociar a través del lote 3, el cual corresponde al empedrado que posiblemente era un camino que guiaba el centro de la plaza. La unidad RMT 50A-2 permitió verificar un pequeño escalón con orientación norte-sur (Figura XI-6). En el perfil general de todas las unidades (Figura XI-11) se logra ver que el empedrado localizado en las unidades RMT 50A-1, 3, 5 y 6 que se encuentran asociadas al lote 3 de la unidad RMT 50A-2 correspondiente a la Estructura XXVII.

El dibujo de planta de la operación permite observar la orientación del muro en las unidades RMT 50A-1 y 4 y su asociación con la Estructura XXVII (Figura XI-12). En la unidad RMT 50A-3 se identificó un fragmento de piso en la esquina suroeste (Figura XI-6). El piso más tardío (lote 6) de la unidad RMT 50A-1, posiblemente se relacione con el encontrado en la operación RMT 48 del mismo sitio realizado en esta temporada, que corresponde al Preclásico Tardío (Ver capítulo anterior).

Uno de los hallazgos más relevantes de la unidad es el posible altar ubicado en el lote 4 de la unidad RMT 50A-2 (Figura XI-7 y 9), sin embargo no se encontró evidencia de uso o rasgo de quema en el estrato. Las investigaciones realizadas en esta temporada se centraron en la ocupación más tardía del Grupo Tecolote (Clásico Tardío), en el que se observa el cierre de espacios públicos, como es común en el periodo.



Figura XI-2. RMT 50A-1-2, se observa la alineación formada por rocas de diferentes tamaños, no consolidados (Fotografía Leticia M. Ros).



Figura XI-3. Fotografía de planta de las unidades RMT 50 A-1, 4, 5, 6 y 7. Nótase la alineación de rocas en las unidades 1 y 4 (Fotografía Leticia M. Ros).



Figura XI-4. RMT 50A-1-4. Vista desde el perfil oeste de la unidad (Fotografía Leticia M. Ros).



Figura XI-5. Unidad RMT 50A-1-7. Último estrato excavado (Fotografía Leticia M. Ros).

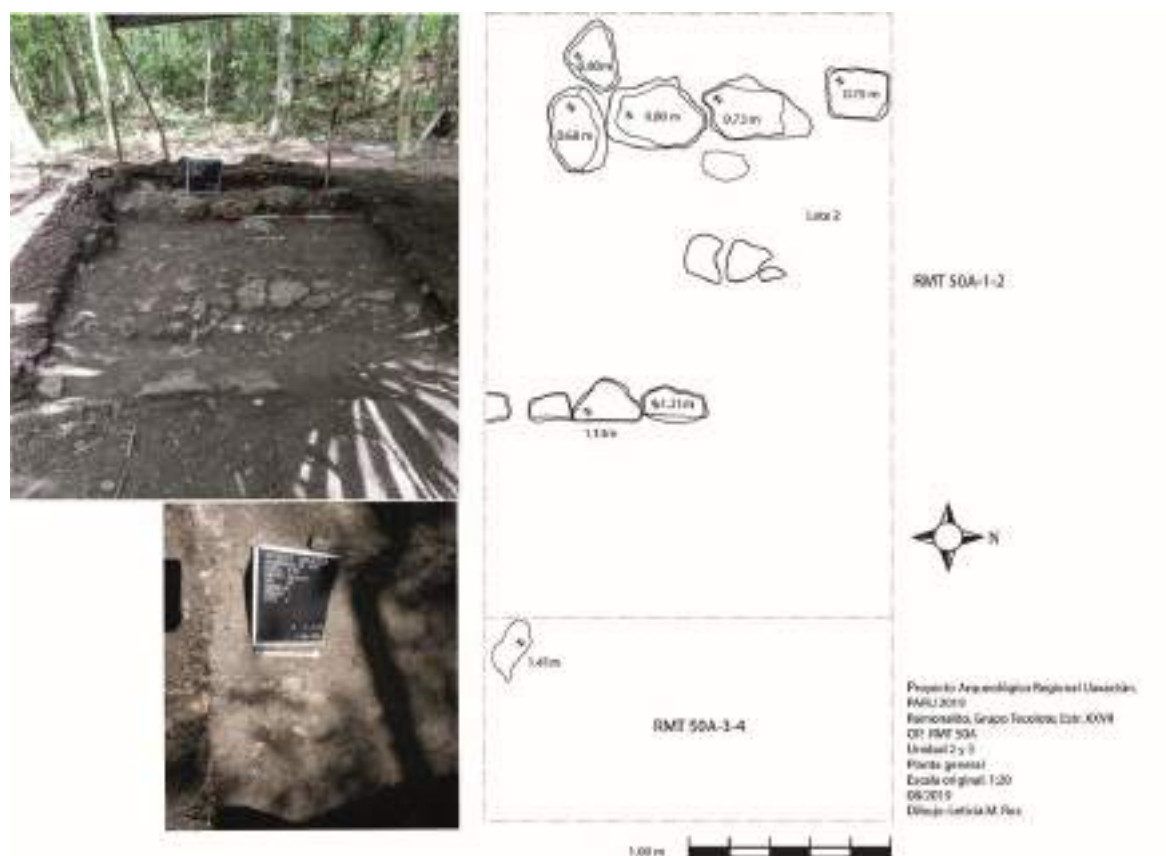


Figura XI-6. Arriba: fotografía de RMT 50A-2-2 tomada desde el Este. Abajo: evidencia del piso reportado como lote 4 de la unidad RMT 50A-3. Izquierda: planta de las unidades RMT 50A-2 y RMT 50A-3 (Fotografías y dibujo Leticia M. Ros).



Figura XI-7. Sección norte de la unidad RMT 50A-1-4 (Fotografía Leticia M. Ros).



Figura XI-8: Izquierda RMT 50A-1-4, derecha RMT 50A-1-5, después de removerse 4 rocas (Fotografía Leticia M. Ros).

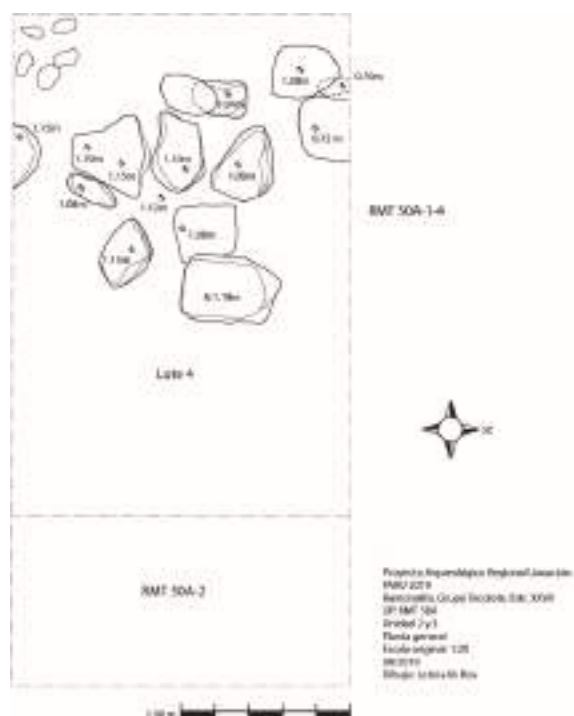


Figura XI-9. Planta del lote 4 de la unidad RMT 50A-1 en la que se observa el arreglo de las rocas (Dibujo Leticia M. Ros).



Figura XI-10. Vista desde el Este de la unidad RMT 50A-1-11. Nótese la irregularidad del estrato (Fotografía Leticia M. Ros).

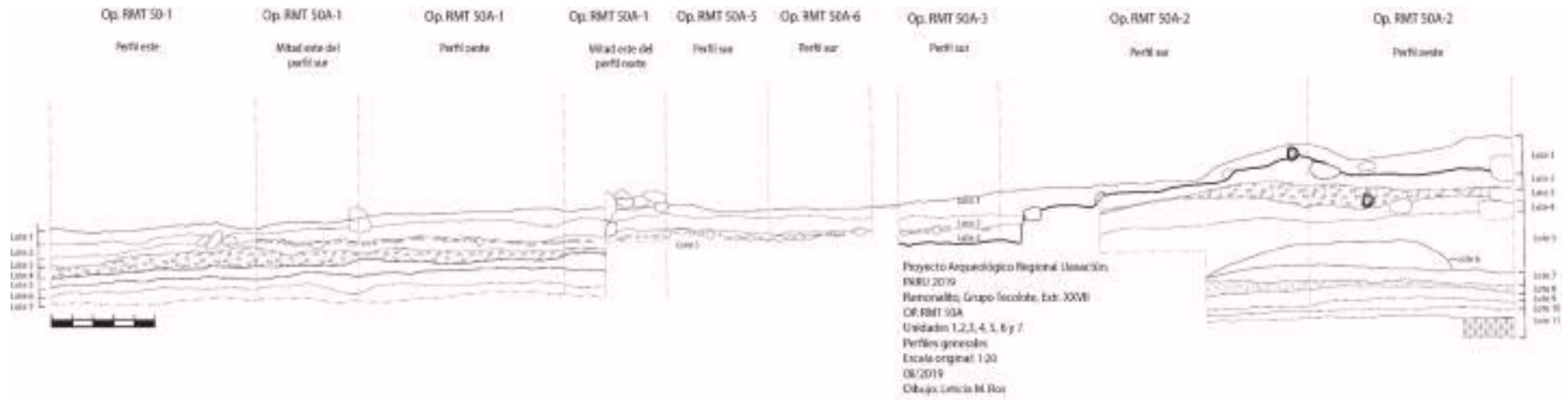
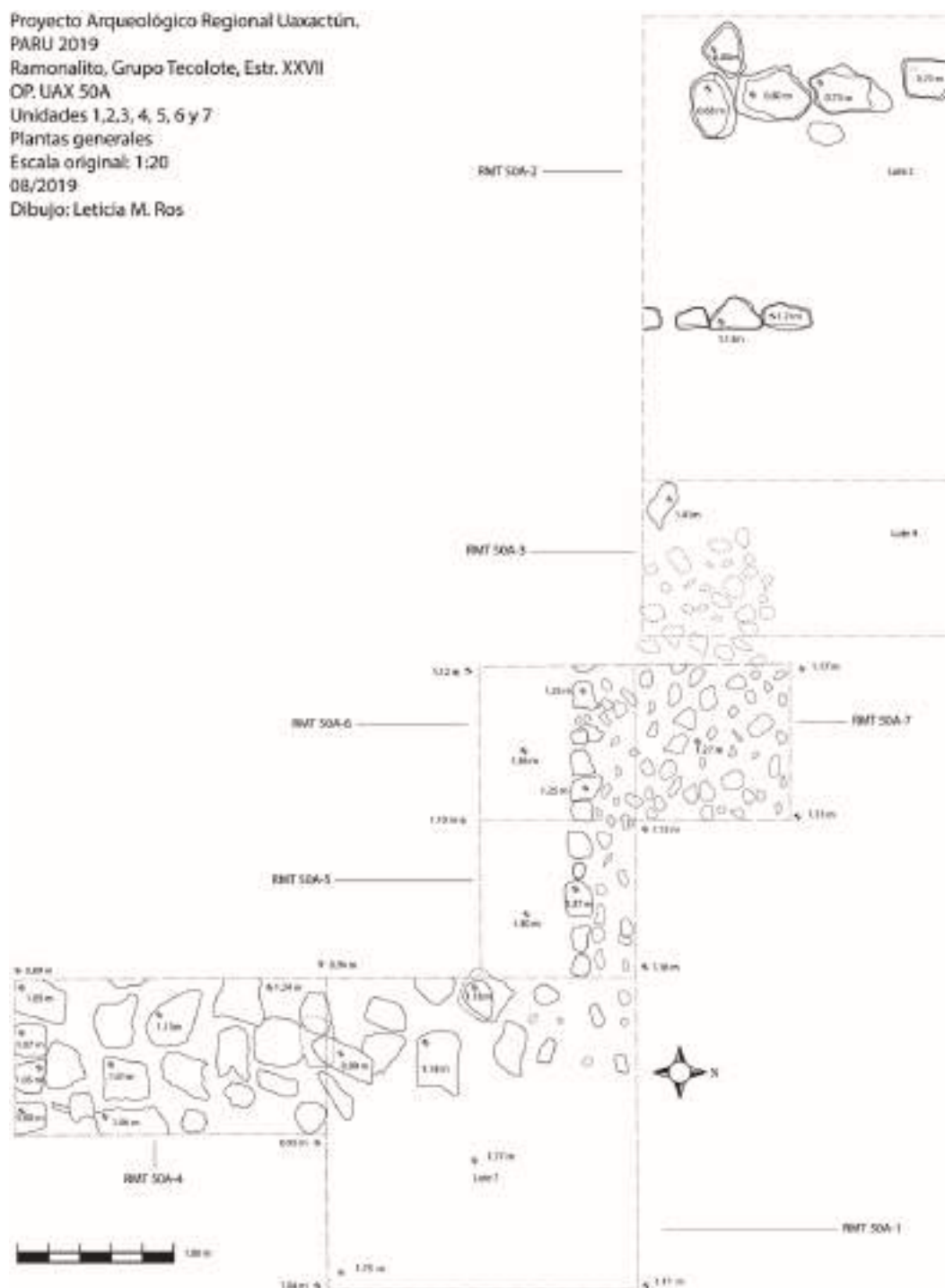


Figura XI-11. Perfiles generales de la Op. RMT 450A (Dibujo Leticia M. Ros).



CAPÍTULO XII

EXCAVACIONES EN EL SUNSAL, TERRAZA I

OPEREACIÓN 53 A

Leticia Miguel Ros

Introducción

El sitio Sunsál fue reportado por primera vez en el 2014 como un sitio periférico ubicado al noroeste del sitio Uaxactun (Drápela et al. 2015: 414). Fue llamado Sunsál, por los árboles frutales de sunsa que se encuentran en el lugar. En el 2016 se obtuvo un mapa del sitio permitiendo la identificación de nuevos rasgos y edificios.

La validación y análisis de datos recabado por LiDAR se realizaron en la temporada de campo 2017 en los sitios Dos Torres, Buena Vista, Atalaya, Sakapuk y Sunsál (Kováč y Ventura 2019: 240). Las primeras excavaciones se realizaron en un patio, identificando una ocupación preclásica del sitio (Rega 2019: 84). Por lo tanto, en la presente temporada, se continuó con la verificación de rasgos de LiDAR. La operación 53 A, se ubicó sobre una terraza aparentemente agrícola, a cercanías del sondeo realizado en 2017. Las investigaciones se realizaron del 17 al 24 de agosto de 2019, con la cooperación de los excavadores Guadalupe Cu y Leonel García, de la aldea Uaxactun.

Metodología

Se realizó el trazo de un pozo principal, con una extensión hacia el este. A cada pozo se le asignó un número de operación, suboperación, unidad y lote. El número de Operación 53, Suboperación A y número de unidad a cada pozo excavado, de la siguiente forma: SUN 53 “A” - 1. El número de lote fue asignado según los estratos identificados, iniciando con el número 1 correspondiente al humus y así sucesivamente por cada estrato.

En ambas unidades de excavación se realizó el registro fotográfico detallado de cada lote con las descripciones correspondientes. Se realizaron dibujos de perfil y planta a una escala de 1:20. Se estableció un *datum* de forma aleatoria a 0.20 m sobre el nivel del suelo, en el área más elevada de la plataforma.

Todo el material excavado fue cernido con una malla metálica de 0.05 m, para recuperar material cultural y seleccionarlo. Los fragmentos cerámicos menores a 1 cm de diámetro se

descartaron en campo. Todo el material lítico se recolectó. Las unidades se cerraron al finalizar la investigación utilizando el mismo material excavado, dejando estacas de madera para facilitar la ubicación posterior de los límites de las unidades.



Figura XII-1. Mapa del núcleo del sitio arqueológico Sunsá, en rojo la ubicación de la terraza I. (Realizado por T. Lieskovský y T. Drápela).

Operación 53, Suboperación A

Descripción y objetivos

Esta se ubicó al borde lo que aparentemente era una terraza. Para su acceso se caminaba aproximadamente 30 min en pendiente, pasando por una aguada. Cerca del trazo del pozo de sondeo, se identificaron 3 xultunes.

El objetivo general de la operación era determinar el uso de la terraza, identificando etapas constructivas y su periodo de construcción/ocupación. Se trazaron dos pozos, el principal SUN 53A-1 de 1 x 3 m y una extensión hacia el este SUN 53A-2 de 1 x 2 m. La pendiente no era muy pronunciada, pero seguía a lo largo de 12 m aproximadamente.

Todo el material documental de las operaciones se nombró utilizando las iniciales T1 (Terraza 1), nomenclatura preliminar asignada en campo.

Op. 53, Sub. A, Unidad 1

Localización: T1, sitio arqueológico Sunsá

Dimensiones: 1 x 3 m

Orientación: 45° Azimut

Objetivo: definir el rasgo identificado por LiDAR y su ocupación.

Resultados

Lote 1 (RMT 53A-1-1): 1.31 - 1.35 m. Tierra color café (10YR 3/3). Estrato de humus con muchas raíces de árbol de botán, la tierra es muy húmeda, con poca hojarasca. Estrato en pendiente hacia el este, con un promedio aproximado de 0.10 m. Se recuperaron 92 fragmentos cerámicos, 5 fragmentos de lítica (de varios colores) y 2 de obsidiana.

Lote 2 (RMT 53A-1-2) 1.35 - 1.50 m. Tierra color café (10YR 4/3). Estrato con textura de barro, muy similar al humus, pero mezclado con partículas de arena muy fina, el estrato se encontraba muy compacto y húmedo. Conformado también por muchos fragmentos de conchas terrestres,

posiblemente acarreados por la escorrentía de la pendiente. Se recuperaron 142 fragmentos cerámicos, 7 líticos y una bolsa de media libra de fragmentos de concha.

Lote 3 (RMT 53A-1-3) 1.50 - 1.58 m. Tierra gris (10YR 6/1) compuesto por tierra muy pastosa, con mucha presencia de caliza fina y arena. El estrato era muy húmedo y difícil de excavar, el cual se definió únicamente en el perfil este. El promedio aproximado fue de 0.60 m. Se recuperaron 184 fragmentos cerámicos, 8 líticos y uno de obsidiana.

Lote 4 (RMT 53A-1-4) 1.58 - 1.67 m. Tierra color (10YR 5/3). Estrato conformado por tierra café, con presencia de fragmentos de caliza y lagunas rocas de tamaño pequeño que inician desde el estrato 3, en pendiente hacia el oeste. El promedio del estrato fue de 0.20m. La colocación de las rocas era de forma irregular, en disminución hacia el oeste. Se recuperaron 620 fragmentos cerámicos y 44 líticos.

Lote 5 (RMT 53A-1-5) 1.67 - 1.98 m. Tierra color café (10YR 4/4). Estrato conformado por tierra y rocas de mediano tamaño, con mucha presencia de caliza en toda la unidad. En este estrato se observa un arreglo de rocas con orientación norte-sur cercanas al perfil este. El arreglo parece haberse hecho para la contención de deslaves. El promedio aproximado del estrato es de 0.15m. Se recuperaron 109 fragmentos cerámicos y 3 líticos.

Lote 6 (RMT 53A-1-6) 1.98 - 2.18 m. Estrato de caliza (10YR 8/1). Se identificó este estrato como roca madre, ya que presenta sinuosidades en depresión hacia el oeste. Estrato duro, muy difícil de trabajar, únicamente se realizó un pequeño registro pegado al perfil oeste de 0.50 x 0.50 x 0.50 m. No se recuperó material cultural de ningún tipo.

Lote 7 (RMT 53A-1-7) 1.60 - 1.80 m. Estrato localizado al este de la unidad, de caliza fina y color blanco muy suave. (10YR 8/1). En este estrato se realizó un registro de 0.20 x 0.20 x 0.20 m, pegado al lote 5. No se recuperó material cultural. Este lote posiblemente forma parte de la nivelación cultural realizada, cumpliendo la función de una terraza.

Op. 53 Sub. A Unidad 2

Localización: extensión de SUN 53A-1, T1, sitio arqueológico Sunsál.

Dimensiones: 1 x 2 m

Orientación: 45° Azimut

Objetivo: identificar el seguimiento del Lote 3 de la unidad SUN 50A-1.

Resultados

Lote 1 (RMT 53A-2-1) 0.32 - 0.45 m. 1.31 - 1.35 m. Tierra color café (10YR 3/3). Estrato de humus con muchas raíces de árbol de botán, la tierra es muy húmeda, con poca hojarasca. Estrato sobre la terraza nivelada, con un promedio aproximado de 0.15 m. Se recuperaron 250 fragmentos cerámicos y 6 líticos.

Lote 2 (RMT 53A-2-2) 0.45 - 0.68 m. Tierra color café (10YR 4/3). Estrato con textura de barro, muy similar al humus, mezclado con partículas de arena muy fina. Compacto y húmedo; conformado también por muchos fragmentos de conchas terrestres, pero en menor cantidad que la unidad SUN 53A-1-2. Se recuperaron 188 fragmentos cerámicos, todos muy pequeños y 22 fragmentos de lítica. En este estrato se recuperó el fragmento semi completo de una figurilla en barro de un tecolote.

Lote 3 (RMT 53A-2-3) 0.68 - 1.58 m. Tierra color café (10YR 4/3). Estrato similar al lote 2 de la misma unidad, pero con una textura más chiclosa, compacta y dura. Se decidió continuar excavando únicamente el perfil oeste de la unidad debido a la dificultad de la pendiente. Se identificó la continuación del lote 7. No se recuperó material cultural de esta unidad. El promedio aproximado del estrato es de 0.60m.

Comentarios finales

Los lotes 2 (Figura XII-2) y 4 (Figura XII-3) de la unidad SUN 53A-1, son el resultado del drenado de la escorrentía causado por la precipitación pluvial debido a la pendiente hacia el oeste del rasgo investigado. Se logró determinar que el estrato 3 (Figura XII-3) estaba asociado al lote 5 (Figura XII-4), donde se encontraban depositadas algunas rocas de mediano tamaño en el perfil este, con orientación norte-sur cumpliendo una función similar a un pequeño muro de contención que evitó el deslave de tierra al inicio la depresión natural hacia el oeste.

El lote 3 de la unidad SUN 53A-1 (Figura XII-3) se ubicó sobre una plataforma de caliza muy fina, suave y de buena calidad. Se definió la unidad SUN 53A-1-6 (Figura XII-4) como roca madre o estrato estéril por sus características y falta de material cultural.

En la unidad SUN 53A-2 se logró identificar que el lote 3 estaba relacionado directamente con el lote 3 de la unidad 1 (SUN 53A-1-3), pero de consistencia distinta (Figura XII-5 y 7). Uno de los hallazgos más relevantes de la extensión SUN 53A-2-2 fue el fragmento de figurilla de tecolote, muy similar al hallazgo realizado en esta misma temporada en el sitio Ramonalito en la Op. 48A (Figura XII-6), fechado para el Clásico Tardío.

Se realizó un registro pequeño en el lote 7 de la unidad SUN 53A-1 para verificar el grosor del estrato (Figura XII-9).

Conclusiones

Las excavaciones realizadas en el sitio Sunsál, durante esta temporada, permitieron determinar una posible terraza de nivelación. Se determinó la existencia de un terraplén que funcionó como un muro de contención para evitar deslaves hacia la pendiente natural al oeste; en el perfil este de las unidades SUN 53A-1-3 y SUN 53A-2-3 (Figura XII-7 y 8). Se propone que la plataforma se encuentra asociada a un edificio ubicado aproximadamente a 24 m al sureste de las unidades SUN 53A-1 y 2.

La cronología en base al análisis cerámico se ubica para el Clásico Tardío (Ver García Patzán en este informe). Se recuperó en su mayoría cerámica utilitaria, fragmentos muy pequeños que pudieron haber sido arrastrados por la escorrentía natural.



Figura XII-2. Fotografía tomada desde el este de la unidad SUN 53A-1 mostrando el lote 2. Nótese la pendiente (Fotografía Leticia M. Ros).



Figura XII-3. Fotografía tomada desde el este de la unidad SUN 53A-1 mostrando el lote 3 (al este) dejado como testigo para su documentación y el lote 4 en el resto de la unidad (Fotografía Leticia M. Ros).



Figura XII-4. Fotografía tomada desde el este de la unidad SUN 53A-1 mostrando el lote 5 de rocas (al este) y al oeste (abajo) el lote 6 identificado como roca madre (Fotografía Leticia M. Ros).

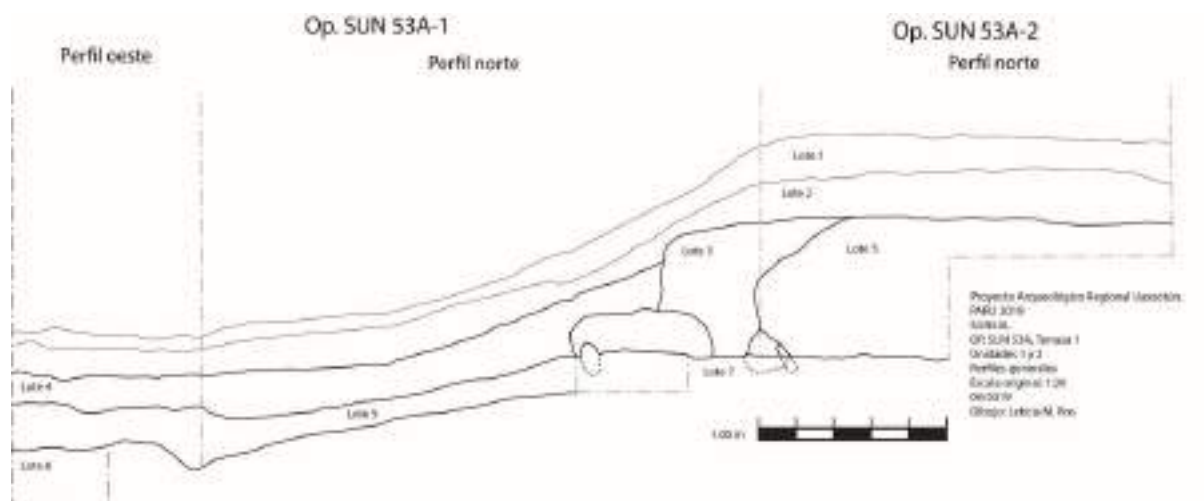


Figura XII-5. Dibujo de perfil de las unidades SUN 53A-1 y 2 (Dibujo Leticia. M. Ros).



Figura XII-6. Fotografía de la figurilla de tecolote, recuperada de la unidad SUN 53A-2-2 (Fotografía Leticia M. Ros).

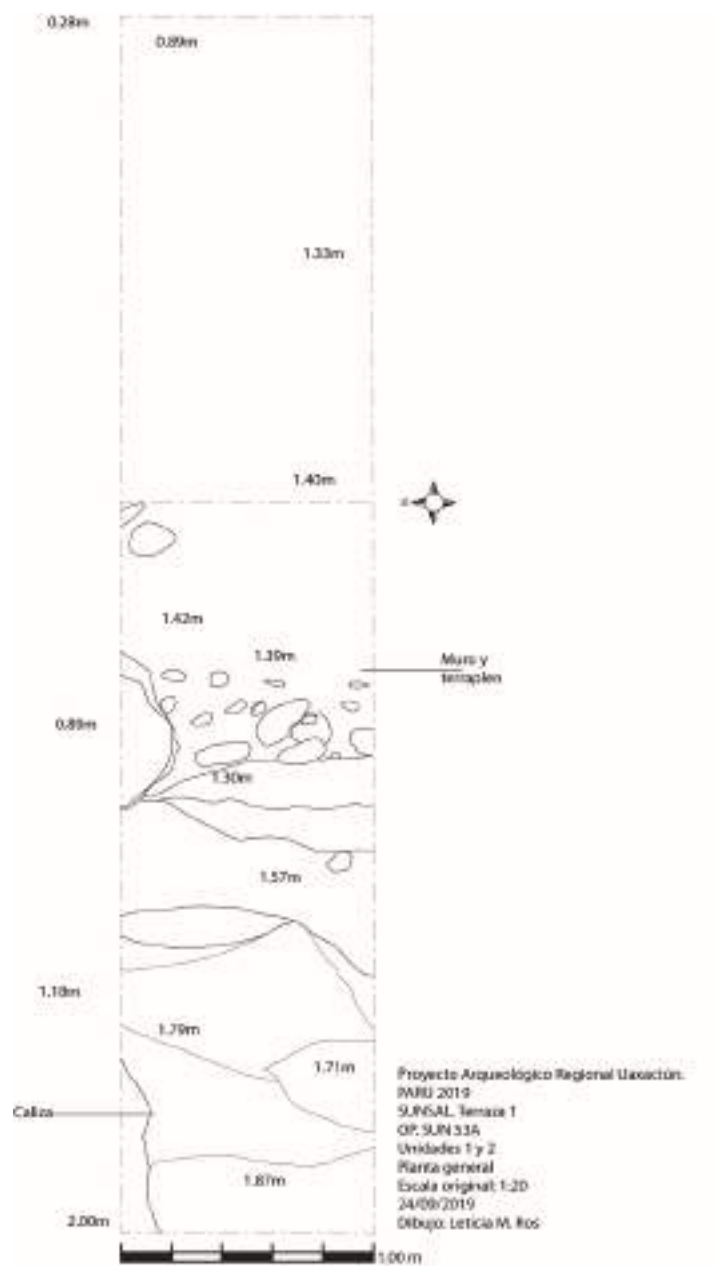


Figura XII-7. Dibujo de planta de las unidades SUN 53A-1 y 2 (Dibujo Leticia. M. Ros).



Figura XII-8. Fotografía general de las unidades SUN 53A-1 y 2, tomada desde el oeste (Fotografía Leticia M. Ros).



Figura XII-9. Registro realizado en el lote 7 de la unidad SUN 53A-1 sobre el cual se encontró el inicio del estrato 3 de las unidades SUN 53A1 y 2. Nótese la ausencia del estrato en la esquina suroeste (Fotografía Leticia M. Ros).

CAPÍTULO XIII

EXCAVACIONES EN EL JUEGO DE PELOTA DE EL LODO

OPERACIONES 52 A Y 52 B

Maria Felicia Rega

Introducción

El sitio El Lodo se encuentra a 5 km al noroeste de Uaxactun. En el año 2016, fue identificado con el código RNO11, en el proceso del levantamiento topográfico. El sitio está compuesto de tres conjuntos arquitectónicos. El nombre “El Lodo”, se debe a su ubicación en un área de bajo. Uno de los tres conjuntos arquitectónicos incluye un juego de pelota. Los objetivos de las operaciones 52A y 52B, era verificar la presencia del juego de pelota, detectado en los datos de LiDAR (Figura XIII-1), por su ubicación en un bajo, un rasgo muy extraño en el área Maya.

Las operaciones empezaron el día 15 de agosto y terminaron el día 24 de agosto 2019. Los primeros días se dedicaron a la limpieza del saqueo encontrado en la estructura al oeste del patio (Op. 52 Sub. A; Figura XIII-2 y 3), para encontrar el posible talud y forma, para confirmar la presencia de un juego de pelota. Entre los días 17 y 24 de agosto se excavó un sondeo de 1.5 x 1.5 m (Op. 52 Sub. B) en el centro de la probable cancha para buscar el nivel de piso y recolectar material cerámico para su fechamiento. Las excavaciones se realizaron gracias al trabajo de Gerson Pérez y José Manuel Jiménez.

Descripción del grupo

El grupo está formado por dos estructuras paralelas muy bajas (2 m de altura aproximadamente), a una distancia de 4 m una de la otra. Lo que corresponde con las características de un juego de pelota. Se registraron dos saqueos en cada estructura, identificados como X1 en la estructura oeste y X2 en la estructura este.

Descripción de la estructura

La estructura objeto de investigación fue la estructura al oeste del patio central. Tiene un ancho de 16 m y una altura de 2 m. Gracias al saqueo X1, que corta todo el ancho de la estructura, se puede entender que en la fachada este se encontraba el talud de la plataforma.

Operación 52, Suboperación A

La operación se concentró en la limpieza del saqueo de la estructura oeste (Figura XIII-3). El objetivo principal fue limpiar el perfil sur para observar la forma del talud típico de las estructuras laterales de los juegos de pelota (Figura XIII-2). Las medidas y los niveles para el dibujo se tomaron desde el *Datum A*, con una altura de 1.65 m.

Op. 52, Sub. A-X1

Localización: fachada este de la estructura al oeste del juego de pelota.

Dimensiones: 3.90 x 1 m

Orientación: 90° Azimut

Objetivos: identificación de la arquitectura y cronología.

Resultados

La limpieza del saqueo permitió definir la forma del talud de la estructura oeste, confirmando que se trata de dos estructuras que forman un juego de pelota (Figura XIII-2 y 6). Es interesante la presencia de un juego de pelota en un área de bajo. Esperamos que futuras investigaciones permitan obtener más datos sobre este sitio, a pesar del fuerte saqueo de sus estructuras.

Operación 52, Suboperación B

La operación corresponde a un sondeo en el centro de la cancha del juego de pelota del sitio El Lodo (Figura XIII-7 y 8). El objetivo principal fue encontrar el nivel de piso de la cancha y recolectar cerámica para su fechamiento. Las medidas y los niveles para los dibujos se tomaron desde el *Datum A*, a una altura de 1.65 m; las medidas de profundidad del sondeo se tomaron desde el *Datum B*, con una altura de 0.12 m. Ambos *datum* están al sur de la cancha a una distancia de 6 m aproximadamente.

Op. 52, Sub. B, Unidad 1

Localización: centro de la cancha

Dimensiones: 1.5 x 1.5 m

Orientación: 0° Azimut

Objetivos: definir los pisos y cronología de la cancha de juego de pelota.

Resultados

Lote 1 (LOD 52-B-1-1): 0.15 – 0.47 m. Estrato de humus de color marrón (7,5YR 4/3). La tierra es muy húmeda. El grosor promedio es de 0.25 m. Se recolectaron 54 tiestos, 1 fragmento de obsidiana y 12 fragmentos de lítica.

Lote 2 (LOD 52-B-1-2): 0.47 – 0.55 m. Estrato de tierra marrón-gris y piedrín (10YR 5/2). Es un nivel de mezcla entre el estrato de humus y el estrato de piedrín que se encontró debajo (Lote 3). El grosor promedio es de 0.08 m. Se recolectaron 12 tiestos y 3 fragmentos de lítica.

Lote 3 (LOD 52-B-1-3): 0.55 – 0.65 m. Nivel de piedrín (7,5YR 5/1). Estrato muy duro de piedrín mezclado con un poco de tierra gris que se interpretó como el nivel de piso de la cancha. A partir de este lote se empezó a excavar solo la mitad norte del sondeo (1.5 x 0.75 m). Quitando el piedrín en la orilla noroeste, la mezcla era más dura que en la orilla noreste, donde la tierra era más húmeda. El grosor promedio es de 0.10 m. Se recolectaron 21 tiestos, 12 fragmentos de lítica y 1 fragmento de mano de moler.

Lote 4 (LOD 52-B-1-4): 0.65 – 0.78 m. Nivel de apisonado formado por una mezcla de piedrín y tierra gris muy húmeda (10YR 6/2). En la orilla noroeste la mezcla era más dura y se encontraron también algunas piedras y un poco de cal. El grosor promedio es de 0.13 m. Se recolectaron 55 tiestos y 33 fragmentos de lítica.

Lote 5 (LOD 52-B-1-5): 0.78 – 0.94 m. Estrato de tierra marrón-gris oscuro (10 YR 4/2). Relleno de tierra muy oscura, húmeda y compacta donde termina totalmente el piedrín. Se excavó hasta que terminó de salir material a una profundidad de 0.94 m. Se recolectaron 47 tiestos, 1 fragmento de obsidiana y 15 fragmentos de lítica.

Comentarios finales

La excavación del sondeo en el centro de la cancha del juego de pelota permitió identificar por lo menos un piso (Lote 3; Figura XIII-4). Debido a la erosión este piso consistió en un estrato de piedrín bien compacto, en el siguiente lote se identificó un apisonado de consistencia muy dura en la parte oeste del sondeo, que no se encontró en la parte este, posiblemente debido a la humedad de la tierra. Debajo de este lote se encontró una tierra muy oscura, compacta y húmeda, debido a su ubicación en un área de bajo. Justo en este nivel se decidió terminar la excavación, posiblemente se trató del estrato estéril, ya que no salió más material cultural. Por las características del área, la cerámica se encontró bastante erosionada, pero fue posible identificar cerámica del Preclásico Tardío y del Clásico Tardío.

Conclusiones

Las investigaciones en el sitio El Lodo confirmaron la presencia de un juego de pelota, tal como se observó en los rasgos de LiDAR. Gracias a la limpieza del saqueo de la estructura oeste (Op. 52A) se evidenció la forma de un talud en el perfil sur, típico de las estructuras de juego de pelota (Figura XIII-2 y 6). También fue posible identificar por lo menos un nivel de piso en el sondeo del centro de la cancha (Lote 3; Figura XIII-4). Los dibujos fueron importantes para entender la relación entre las estructuras y la cancha en el centro. Es interesante encontrar un juego de pelota de pequeñas dimensiones en un área de bajo. Futuras investigaciones podrían ayudar a esclarecer la función de este conjunto.

La presencia del juego de pelota en El Lodo es muy interesante y se puede proponer una relación con el cercano sitio de Sunsál donde no se encontró un complejo de este tipo en las excavaciones de la temporada 2017 (Rega 2019: 84-91).

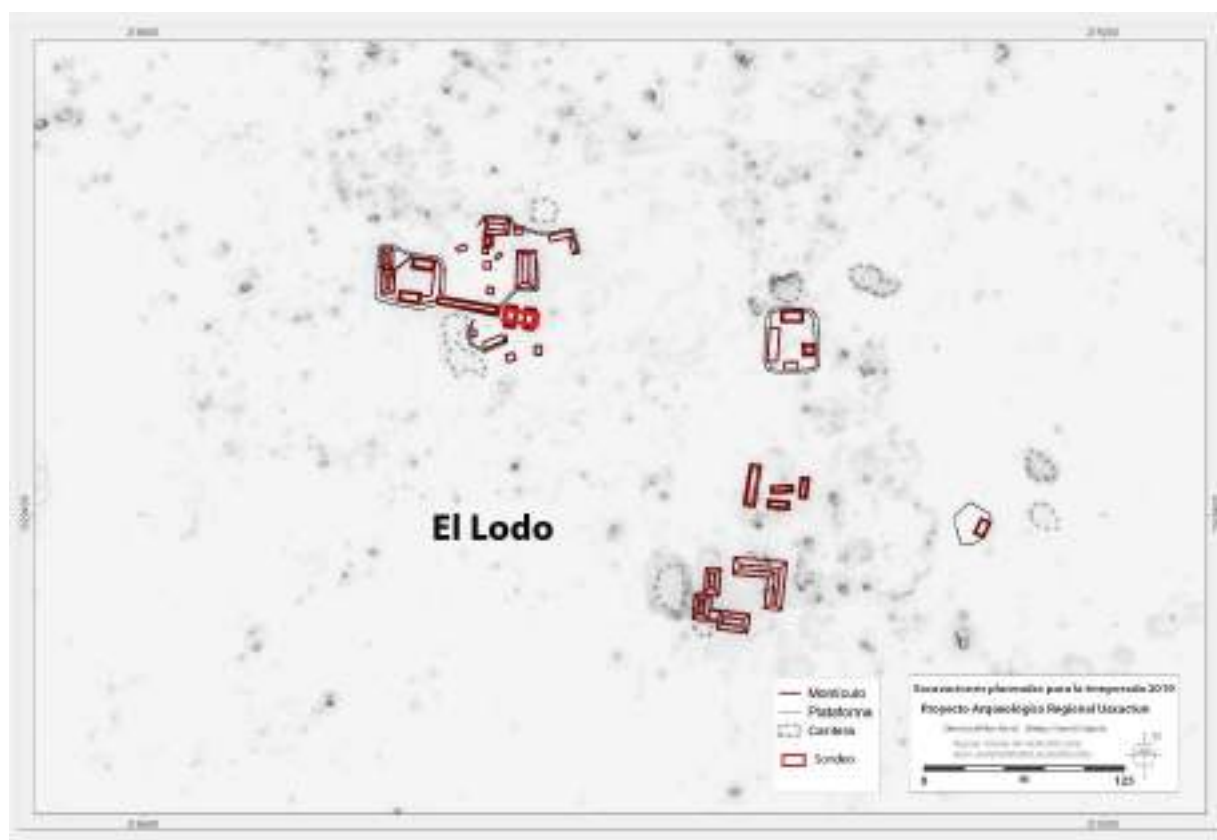


Figura XIII-1. Mapa del sitio El Lodo con localización del juego de pelota y de las operaciones (Mapa por Tomáš Drápela, modificado por Maria Felicia Rega).



Figura XIII-2. Perfil sur del saqueo en la fachada de la estructura al oeste de la cancha de juego de pelota.
Se puede observar la forma del talud (Fotografía Maria Felicia Rega).



Figura XIII-3. Vista exterior del saqueo en la fachada en la estructura oeste del juego de pelota (Fotografía Maria Felicia Rega).



Figura XIII-4. Nivel compacto de piedrín (Lote 3) interpretado como el piso de la cancha del juego de pelota (Fotografía Maria Felicia Rega).



Figura XIII-5. Fotografía que muestra los niveles del sondeo en el centro de la cancha del juego de pelota. El nivel de piso (Lote 3), el nivel de apisonado (Lote 4) y la tierra oscura que podría ser del nivel estéril (Lote 5) (Fotografía María Felicia Rega).

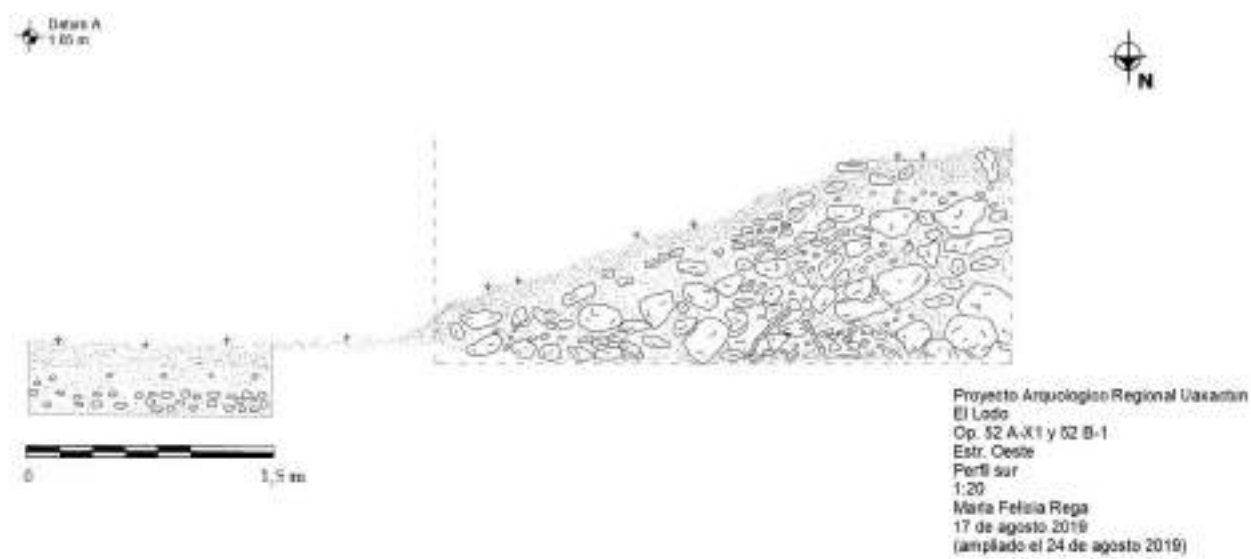


Figura XIII-6. Dibujo del perfil sur del saqueo en la estructura oeste del juego de pelota (Op. 52 A) y el perfil sur en el centro de la cancha (Op. 52 B) (Dibujo María Felicia Rega).

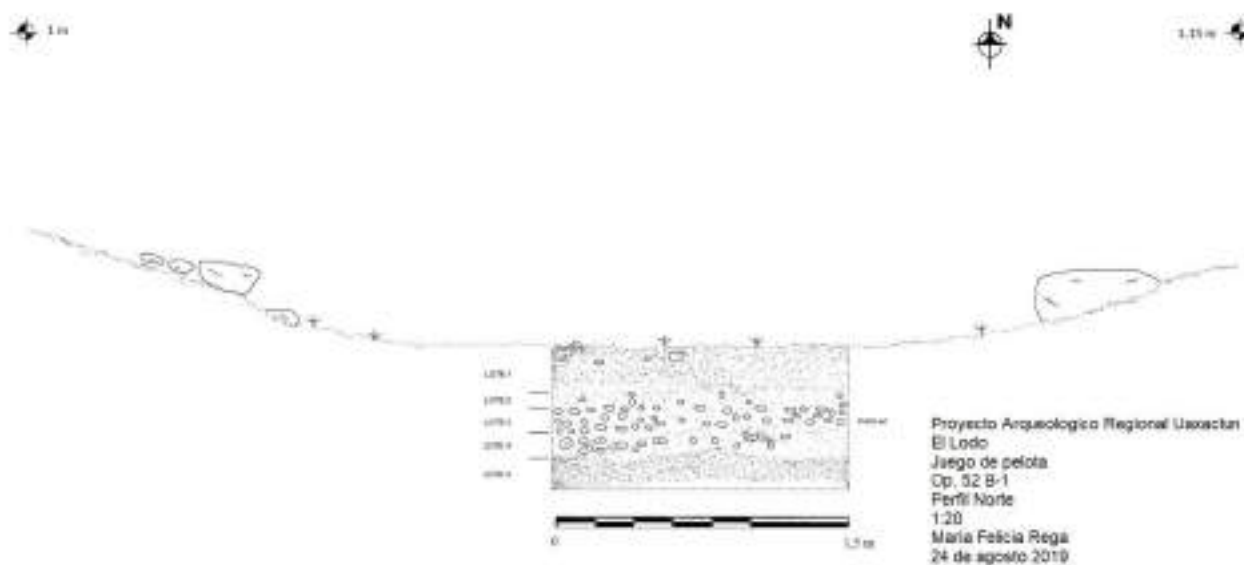


Figura XIII-7. Dibujo del perfil norte del sondeo en el centro de la cancha del juego de pelota (Op. 52 B) que incluye también las orillas de las dos estructuras laterales (Dibujo María Felicia Rega).

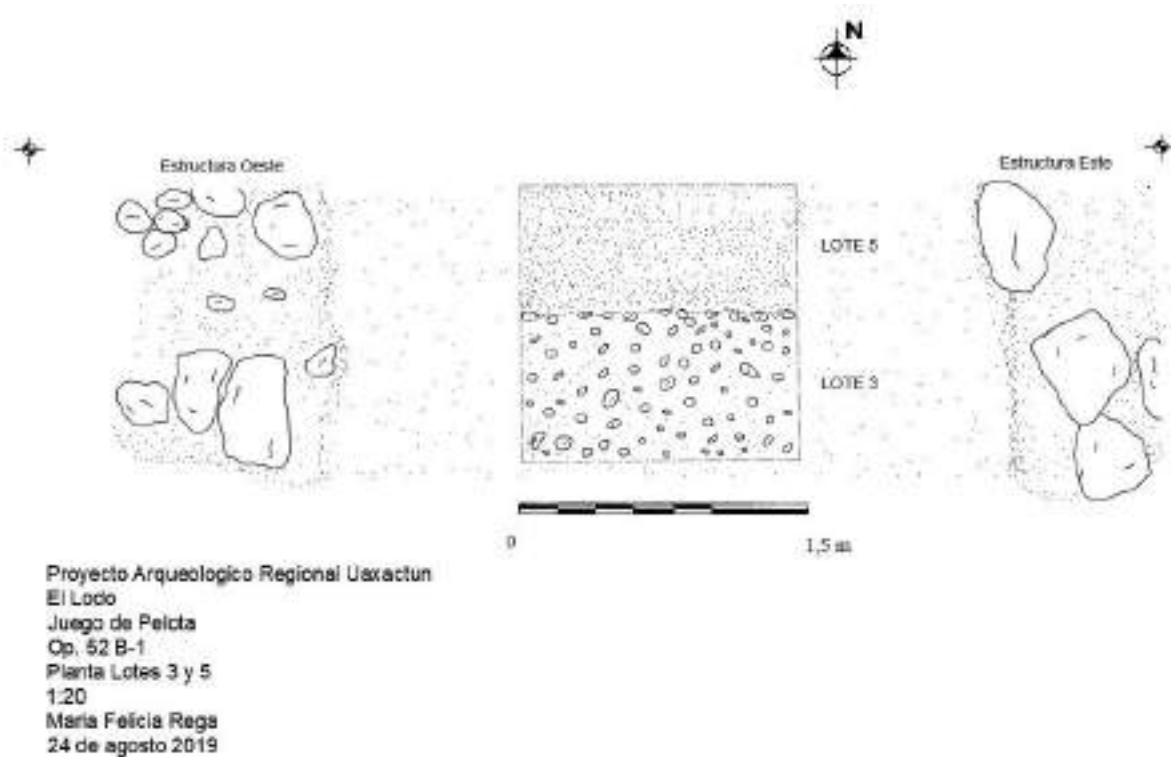


Figura XIII-8. Planta del Lote 3 (piso de la cancha) y del Lote 5 del sondeo en el centro de la cancha del juego de pelota, que incluye las orillas de las dos estructuras laterales (Dibujo por María Felicia Rega).

CAPÍTULO XIV

EXCAVACIONES PRELIMINARES DEL JUEGO DE PELOTA DEL SITIO EL RAMONAL

OPERACIÓN 54 A

Milan Kováč

Descripción y Objetivos

El sitio El Ramonal se encuentra unos 14 km de Uaxactun en dirección norte. Después de Uaxactún, se trata del primer, más grande e importante asentamiento en este rumbo. Aunque en los recorridos anteriores no fue posible conocer el sitio El Ramonal en toda su complejidad, su arquitectura, la extensión de sus ruinas y varios hallazgos en los saqueos, indican que se trata de un sitio de mucha importancia. Uno de estos hallazgos, en los anteriores recorridos, fue un posible juego de pelota de dimensiones extraordinarias. Por lo cual, al inicio de la temporada se planificó una expedición para verificar la existencia del juego de pelota y conocer más sobre el patrón de asentamiento del centro del sitio, sin embargo debido a los incidentes en la comunidad de Uaxactun y por cuestiones de seguridad del equipo del proyecto, la investigación se redujo a un solo día (17 de agosto de 2019), realizando un breve recorrido (Capítulo XVI de este informe) y la excavación de un sondeo en el juego de pelota que presentamos en este informe.

La limpieza del conjunto reveló claramente que se trata de un juego de pelota con orientación norte-sur, de grandes dimensiones. Su largo norte-sur es de 38 m, la altura de la Estructura este es de 4.25 m y la Estructura oeste de 5.35 m. El ancho de la cancha (este-oeste) es de 8 m. La arquitectura se encuentra aún muy bien conservada, lo que permitiría cierto nivel de restauración, sin necesidad de intervenciones extensas. Lamentablemente por las condiciones de seguridad ya mencionadas, se realizó un único sondeo en el centro de la cancha. A 19 m de distancia de ambos lados de la cancha (norte-sur) y 4 m de las orillas (este-oeste), se ubicó el sondeo de 1 x 1 m.

Op. 54, Sub. A, Unidad 1

Localización: en el centro de la cancha, 19 metros de cada extremo norte-sur y 4 metros de cada extremo este-oeste.

Dimensiones: 1 m x 1 m.

Orientación: 0° Azimut.

Objetivo: obtener la secuencia de pisos y cerámica correspondiente para fechar el juego de pelota.

Resultados

Lote 1 (RMN 54A-1-1): 0.0-0.20 m Capa de humus. Tierra suelta de color café (10YR/5/4) arenosa con piedrín. Acumulaciones densas de raíces de la vegetación superficial. Recuperamos 20 tiestos muy erosionados.

Lote 2 (RMN 54A-1-2): 0.20-0.23 m. Piso #1, de muy baja calidad con solo 3 cm de grosor. Aunque identificable, el estuco se encontró erosionado en varias partes. Este piso fue construido sobre una capa de piedrín. Dentro del piso no se recuperó ningún material.

Lote 3 (RMN 54A-1-3): 0.23-0.30 m. Capa de grosor de 7 cm, piso constructivo o de nivelación de piedrín que sirvió como base para el piso #1. El tamaño del piedrín varió entre 6 y 12 cm de diámetro. Color café un poco menos obscuro (10YR/6/2). Se recuperaron 22 fragmentos de cerámica.

Lote 4 (RMN 54A-1-4): 0.30-0.37 m. Capa representada por PISO 2 – un piso de buena calidad, de estuco bien conservado de grosor de 7 cm, aunque parcialmente roto. Dentro de las fracturas se recuperaron 16 fragmentos de cerámica.

Lote 5 (RMN 54A-1-5): 0.37-0.45 m. Se trata de un relleno de piedras o piedrín, probablemente la nivelación bajo el Piso #2. Las piedras fueron más grandes que las del Lote 3, pero todavía se definió como piedrín de 10-15 cm de diámetro, mezclado con una tierra suelta de color café claro (10YR/7/2). Se recuperaron 18 fragmentos de cerámica.

Comentarios finales

Debido a cuestiones de tiempo y seguridad del personal, no fue posible continuar la excavación del Lote 5 que continuaba más abajo, no fue posible definir su grosor y otras posibles capas después de este lote. Sin embargo, podemos hipotetizar que se trata de un relleno mucho más grueso para nivelar la plaza. Los dos pisos y la cerámica obtenida, permiten definir por lo menos las últimas dos fases de ocupación. El Piso #1 se fechó para el Clásico Temprano (Figura XIV-1) y el Piso #2 para el Preclásico Tardío (Ver García Patzán en este informe) (Figura XIV-2).

Conclusiones

El juego de pelota, por su arquitectura y forma, no la relacionamos con el Piso #2 fechado para el Preclásico Tardío, ya que de este período este tipo de edificios no son muy reconocibles, tienen un tamaño pequeño y un mal estado de conservación. Por lo tanto, relacionamos que el Piso #1 del Clásico Temprano, con el juego de pelota investigado. Este fechamiento sorprende, ya que se sabe de la ausencia de estos conjuntos durante este periodo. Hasta el momento, ni Uaxactun y tampoco los sitios a su alrededor tienen un juego de pelota del Clásico Temprano. Sin embargo, al realizar el recorrido en los saqueos de los otros edificios del conjunto urbano, se encontraron muchos tiestos del Clásico Temprano, por lo cual la probabilidad de que este juego de pelota sea de este periodo es mucho mayor.

Las dimensiones excepcionales del juego de pelota de El Ramonal, sorprenden al igual que su cronología. Si consideramos el derrumbe de los edificios que la componen, su anchura original se debe aumentar por lo menos 1 m más (este-oeste) es decir, un total de 10 m entre los dos edificios. Luego el largo de la cancha es de 38 m (norte-sur), esta medida es igual a la base de sus edificios este y oeste. Si consideramos la erosión de las estructuras, la del lado oeste originalmente debería tener por lo menos 6 m de altura y la este 5 m. Estas dimensiones, sin duda hacen que el juego de pelota de El Ramonal se ubique entre los más grandes del mundo maya.

La diferencia entre las alturas de las estructuras este y oeste podría deberse a la erosión, sin embargo sus cimas parecen estar bien formadas, planas y forman una línea cada una. Por ello, es más probable que la diferencia de 1 m de altura entre ambas estructuras fuera intencional, un rasgo arquitectónico también excepcional. En los perfiles de ambas estructuras, se identificaron hasta dos taludes posibles en cada lado, por lo que todo el conjunto permite una reconstrucción hipotética (Figura XIV-3 y 4). En el capítulo XVI de este informe, podemos observar un dibujo de planta de la cancha y su contexto urbano.

La existencia de un juego de pelota de esta envergadura en un grupo de élite, cerca de un sacbe y en conexión con la Acrópolis del sitio, podría tener implicaciones importantes en la historia de este sitio. Preliminarmente podemos pensar que durante el Clásico Temprano existió un sitio cercano a Uaxactun que mostró su poder y dominio que tuvo influencia sobre él. Es posible que El Ramonal, un sitio anteriormente subordinado a Uaxactun, en algún momento del Clásico Temprano haya jugado un importante papel político en la región, lo que todavía debemos descubrir.⁵

⁵ Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17- 0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.



Figura XIV-1. Un detalle del Piso 1, muy delgado y fragmentado que apareció después del Lote 2. Está asociado con el periodo Tzakol (Fotografía Milan Kováč).



Figura XIV-2. Piso 2, firme y grueso, después del Lote 4. Está asociado con el periodo Chicanel (Fotografía Milan Kováč).

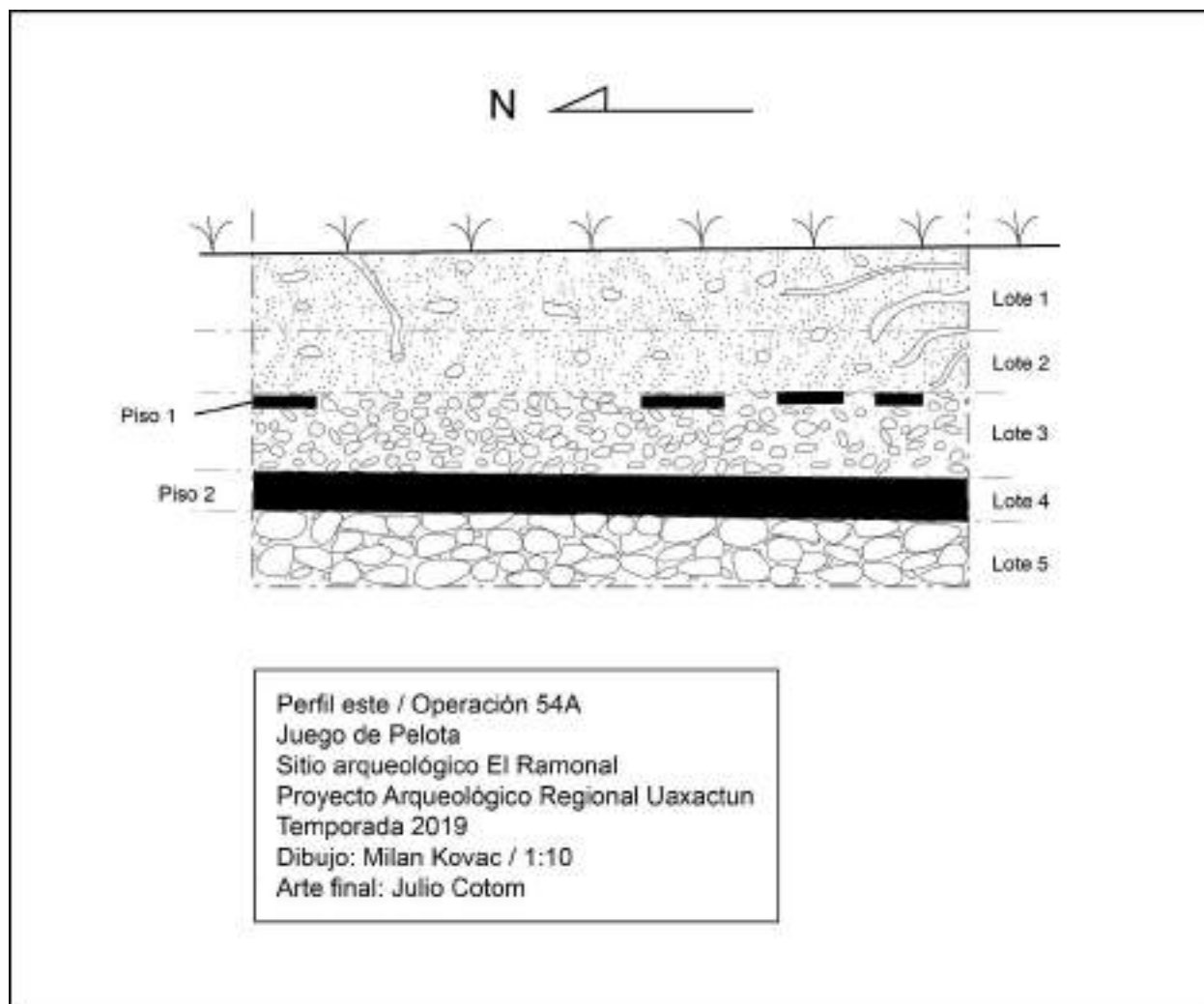


Figura XIV-3. Perfil este del único sondeo realizado en el centro del juego de pelota en El Ramonal. Se nota la presencia de ambos pisos identificados (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

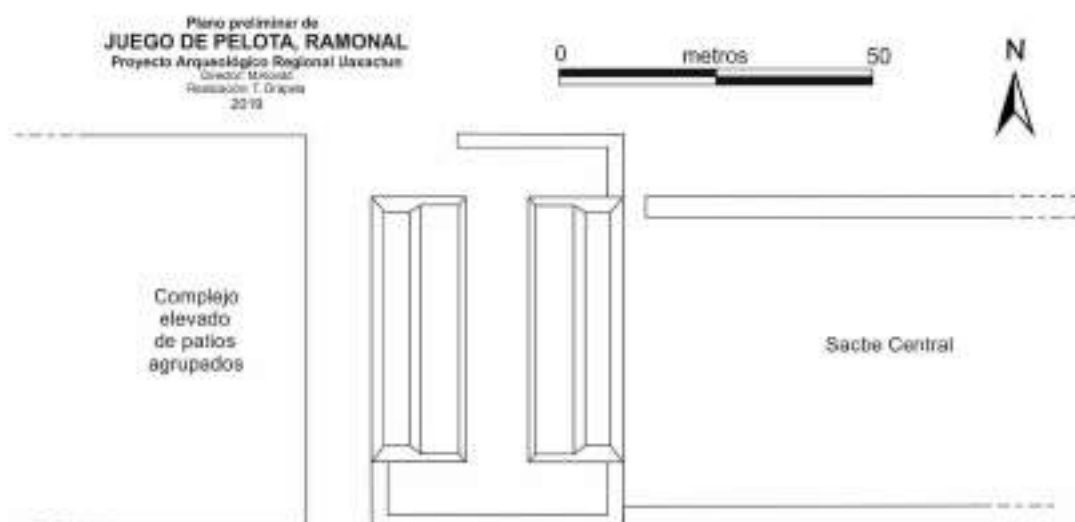


Figura XIV-4. Plano preliminar del juego de pelota (Realización Tomás Drápela).

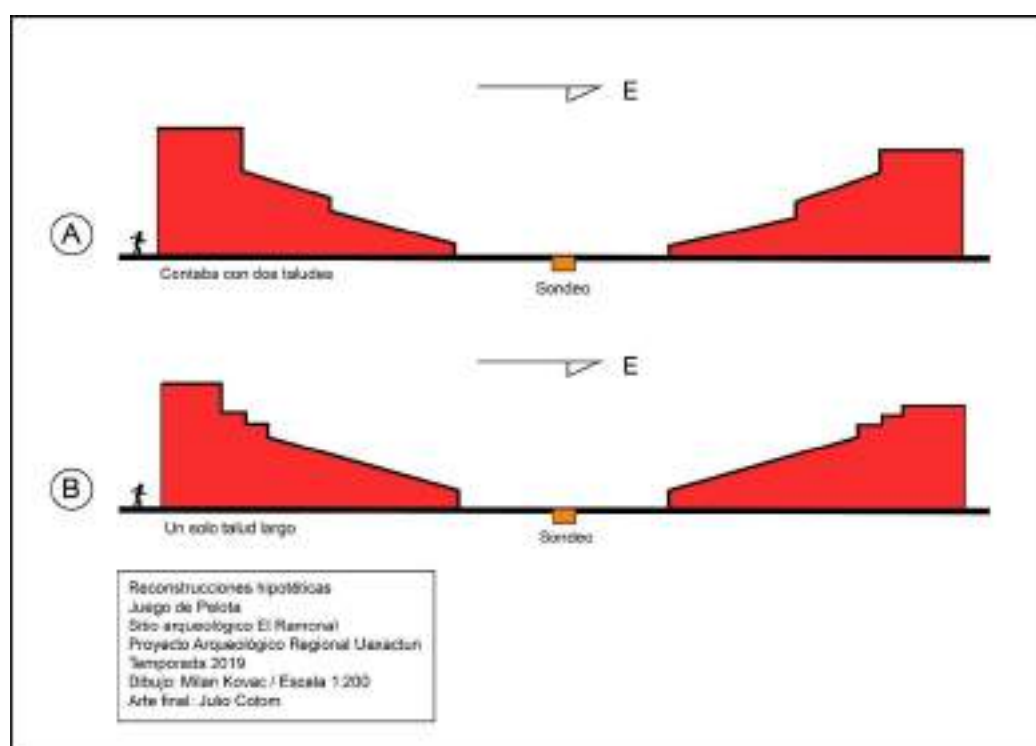


Figura XIV-5. Reconstrucción hipotética del juego de pelota en El Ramonal (en dos versiones posibles). En ambos dibujos se nota la ubicación del sondeo en el centro, la altura distinta del edificio oeste y el tamaño enorme de la cancha en comparación con una figura humana (Dibujo Milan Kováč, digitalización Julio Cotom).

CAPÍTULO XV

RECORRIDO Y RESCATE EN UAXACTUN Y SUS ALREDEDORES DENTRO DEL POLIGONO LIDAR

OPERACIÓN 17

Tomáš Drápela y Alexandra Rášová

Introducción

Después un siglo de investigaciones en Uaxactun, el reconocimiento, la topografía y la cartografía del sitio se siguió trabajando gracias al Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, en el año 2016 (Drápela, Lieskovský y Kováč 2017; Lieskovský, Rášová y Drápela 2017). Sin embargo, el terreno y resultados alcanzados ahora deben contrastarse con los datos e interpretaciones obtenidos por LiDAR tomados el mismo año. Siendo necesario registrar algunos rasgos arqueológicos todavía no conocidos dentro del sitio, abundantes en el área de la periferia (Lieskovský, Kováč, Drápela 2017). La evaluación realizada dentro del polígono de Uaxactun sobre la viabilidad y los beneficios de esta tecnología en la selva, empezó en la novena temporada del año 2017 (Kováč 2018a, b). En este sentido este informe contribuye al programa de recorridos y rescate realizados cada año, resultados que se presentan en este capítulo.

Objetivos

La operación 17 continúa con los mismos objetivos de las temporadas anteriores, es decir, definir mejor la red urbana antigua y los límites de Uaxactun, describir el patrón de asentamiento regional y entender la influencia urbana y política de Uaxactun en el área del Petén norte y central. Por su posición en el sistema político maya, se han definido dos áreas grandes que reflejan su contexto político e histórico.

La primera zona define los sitios periféricos, satelitales y vecinos de Uaxactun, lo que es posible observar en el área del polígono de LiDAR. El uso de estos datos tiene una gran ventaja, en cuanto a la extensión cubierta, permitiéndonos crear una tipología de asentamiento regional con base en áreas geomorfológicamente distintas. En el territorio de Uaxactun, actualmente hemos dividido cuatro zonas con patrón de asentamiento: los cerros al oeste, las elevaciones a los pies al sureste y el área del bajo al este que a su vez se divide en dos variantes – bajo superior y bajo inferior. Cada área dispone de un patrón diferente de estructuras urbanas con diferentes posibilidades de desarrollo agrícola. El área de Uaxactun contiene y une los cuatro tipos.

Durante el tiempo disponible de la presente temporada, se realizó el recorrido y verificación de algunas plataformas o estructuras en el área de los cerros y del bajo, confirmando la existencia de dos áreas “fortificadas”, además de los rasgos de agricultura bajo la suboperación 17S, tal como se realizaron los trabajos de recate bajo la suboperación 17R.

La segunda zona, define la extensión geopolítica de la ciudad y contiene otras pequeñas bajo la posible influencia de Uaxactun, o bien pudieron ser ciudades independientes que tuvieron contactos políticos o relaciones de algún tipo con Uaxactun. La parte del programa de recorrido y rescate realizada en esta zona se presenta en este informe.

Sistema de nomenclatura

Para continuar con las investigaciones de Uaxactun en la temporada 2019 (décima), se desarrolló la nomenclatura utilizada en la tercera temporada (Kováč y Drápela 2011: 414), para el registro de todos los rasgos encontrados en los recorridos. Así, dividimos el área en cuatro sectores correspondientes a los puntos cardinales: sector suroeste (RSO), sector noroeste (RNO), sector sureste (RSE) y sector noreste (RNE). No obstante, el registro a través de la base de datos obtenidos por LIDAR, asigna otro número paralelo, algunos rasgos aún desconocidos en el recorrido terrestre.

Metodología

Las exploraciones del PARU, siempre han contado con la colaboración de informantes locales, que descubren con frecuencia varios vestigios prehispánicos durante su trabajo con el chicle, xate, especies, camino a sus milpas entre la selva. Por la tanto, la orientación depende en cierta medida de la red de campamentos y caminos temporales (que ayudan a movilizarse en espacios de acceso difícil). Ahora, gracias a los datos de LiDAR, los recorridos se realizaron utilizando mapas más precisos de los paisajes geomorfológicos. Dichos mapas, fueron procesados en la aplicación móvil de navegación *Locus Map Pro* 3.38.7, para su uso en el terreno. Así, el equipo navegó localizando algún rasgo o grupo de rasgos de interés, verificando su presencia física, o bien si fuera el caso, modificando su interpretación en la base de datos. Se realizó la toma de fotografías y el registro de saqueos, tomando algunas muestras superficiales de cerámica. Por medio de este método se realizó la verificación de algunas estructuras, recintos defensivos, rasgos de agricultura e hidráulicos. En algunos casos elegidos, por ejemplo la Estructura M-I de Uaxactun (Capítulo V de este informe) y la Estructura LMT-I del sitio La Lomita (Capítulo VIII de

este informe), se realizó alguna intervención arqueológica en algún rasgo de interés o bien en varios (Grupo H este de Uaxactun, sitios La Mesa, El Lodo y Sunsál).

Suboperación S

Recorridos en Uaxactun y sus alrededores dentro del polígono LiDAR

El sitio de Uaxactun está conformado por dos núcleos urbanos que jugaron diferentes papeles durante toda la historia política de la ciudad (Grupos A, B, C, D, E, F Norte, H Norte, H Sur), los cuales fueron construidos de forma monumental como lugares de uso público-ceremonial. La ciudad entera – Zona de Uaxactun- está conformada por diferentes grupos residenciales correspondientes a los Grupos C, F Sur, G, H Este, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S. Todos esos conjuntos conforman el paisaje arquitectónico de la entidad urbana de Uaxactun, que se ha definido en recorridos anteriores. Sin embargo, esta zona incluye también algunos conjuntos arquitectónicos simples, formados por una sola o hasta 3 estructuras ubicadas en la plataforma que constituyen un patio aislado (también algunas plataformas elevadas, sin estructuras, posiblemente utilizadas como áreas de actividad).

La ubicación de estos patios y plataformas empieza en el centro, así mismo, forman parte de los grupos ubicados en la periferia de la zona urbana. Después de la interpretación de los datos del polígono obtenido de LiDAR, se añadieron algunas plataformas a esta compleja red urbana, especialmente del Grupo H Este, que se localiza en el bajo plano. Este conjunto está formado mayormente por plataformas simples, cuya elevación o forma no se puede detectar muy bien en el terreno. Además, también se identificaron varias terrazas o canales. Estos rasgos que pueden ser verificados únicamente a través de los recorridos terrestres e intervención arqueológica.

El área alrededor de Uaxactun, tiene varios sitios satelitales pequeños (Buena Vista/Chival, Atalaya y La Lomita), y otros grandes (Dos Torres, Sunsál y Jimbal). Por otra parte, también existen otros sitios vecinos pequeños y zonas de asentamiento mas o menos dispersos. En total se trata de 70 “sitios”, es decir, zonas de asentamiento que pueden ser entendidos como paisajes complejos periurbanos o rurales (excluyendo el núcleo de Uaxactun y Jimbal), de acuerdo a los patrones de densidad de asentamiento, comparados con el Petén Norte (Canuto et al. 2018, Figura XV-7).

Toda el área contiene rasgos que podrían representar elementos antropogénicos antiguos de estructura arquitectónica particular o de posible función agrícola, hidráulica o defensiva (canales, atajaderos, terrazas, espaldones, etc.), que es posible confirmar por la observación e intervención arqueológica.

Objetivos

Todas las actividades de la Suboperación S, se realizaron como parte de las verificaciones de los rasgos interpretados en los datos espaciales del polígono LIDAR.

- Verificar una muestra de las terrazas agrícolas de Uaxactun.
- Verificación de las plataformas del Grupo H Este de Uaxactun.
- Verificación de algunas estructuras de arquitectura particular (Grupos E, Grupos Triádicos, edificios en forma de C y L), y proponer una cronología preliminar.
- Verificar los rasgos de la gran plataforma del sitio La Mesa.
- Investigar la presencia de un posible juego de pelota en el sitio El Lodo.
- Identificar la presencia de los rasgos defensivos del área de los sitios RSO7 y Atalaya.
- Evaluar la muestra de los rasgos con posible función agrícola, o bien si estos son de origen geomorfológico.
- Evaluar la muestra de estructuras y plataformas del área de los cerros al oeste.

Realización

Todas las acciones de esta suboperación fueron realizadas a partir del 22 de julio hasta 17 de agosto de 2019, a cargo de Tomáš Drápela y Ladislav Šilhan, partiendo del campamento del Proyecto, localizado en la aldea de Uaxactun.

Terrazas agrícolas de Uaxactun

Hipotéticamente se trataba de 3 sistemas de terrazas agrícolas en los Grupos M y A oeste. Ninguno de los 15 rasgos detectados se observaron en el terreno, a excepción de uno. Se trataba de una línea de terreno diferente muy fina. Este recorrido se realizó el día 8 de agosto.

Plataformas simples del Grupo H Este, Uaxactun

Se trata de un grupo de 7 plataformas localizadas en el área de guamil en la actualidad, en el bajo ubicado abajo del Grupo H Sur (Figura XV-1), de las cuales 3 (identificadas en los recorridos y recolección de superficie), fueron excavadas (Capítulo IV de este informe). El recorrido se realizó el día 6 de agosto.

Estructura prolongada del Grupo M, Uaxactun

Se trató de un solo montículo registrado como rasgo 2290 (de 35 metros de longitud y de 1 metro de altura) sobre una plataforma extensa sin otras estructuras (Figura XV-1). El muestro de la cerámica recolectada en 2 trincheras de saqueo enseña solamente al Chicanel del Período Preclásico Tardío. Recorrido realizado en el día 7 de agosto.

La Mesa

El sitio se encuentra al encima de la última elevación de los cerros de oeste, a unos 5 kilómetros del centro del Uaxactun en dirección sur y a 1.8 kilómetros del centro de Sakapuk. Se trata de una plataforma extensa (60 x 60 m) con 2 grupos de estructuras adyacentes formando una plaza y un patio, y con varias estructuras dispersas en su vecindad que no se detectaron en los datos del polígono de LiDAR. También fueron registrados dos bloques de piedra elaborados (Figura XV-2), en las canteras directamente adyacentes a la plataforma. En la cima de toda la elevación no se observó ningún rasgo (Figura XV-3).

Se realizó la intervención arqueológica a través de dos pozos de sondeo encima de la Plataforma Central, y en la pequeña Estructura X, ubicada en la parte de atrás de una cantera al este (Ver capítulo VI). También se observó una elevación a unos 400 m al oeste, en un terreno plano que pudo ser un acceso directo, sin embargo no se detectaron rasgos (tampoco en los datos espaciales), aunque se recolectó cerámica de superficie muy erosionada. El recorrido se realizó los días 22 y 31 de julio.

RNO7 y Atalaya

El asentamiento registrado como sitio RNO7, se ubica en la parte norteña de la zona urbana del sitio Dos Torres. El recorrido en esta área se concentró en elementos interpretados como rasgos defensivos (Figura XV-5), localizados a unos 3 km del centro de Uaxactun y a 1.5 km del centro de Dos Torres. En los recorridos se confirmó la presencia de espaldones artificiales, formados por una pendiente nivelada, registrando su forma y longitud modificada. Dentro de los dos espaldones (de unos 230 y 270 m de longitud), se encontraron dos estructuras al sur y este, mientras que en el norte parecieron ser estructuras falsas. Las orillas del recinto terminaban en dos lugares de pendiente pronunciada. No se encontró cerámica para establecer alguna cronología preliminar.

El mismo tipo de construcción de espaldón nivelado, fue detectado en el sitio Atalaya, un satélite directo de Uaxactun. En este sitio se trató de una línea de unos 200 m de longitud del espaldón artificial, rasgo 0076. En su parte recta a unos 160 m de distancia, tiene dos interrupciones de 15 a 20 m (Figura XV-6). Fue registrado un montículo pequeño relacionado con el espaldón, por otro lado algunos rasgos que parecían ser estructuras fueron solamente partes rocosas. Teniendo en cuenta solamente su función defensiva, la orientación y su forma pueden indicar otra posibilidad. Su parte recta está orientada oeste-este, y según el cálculo de análisis arqueoastronómico preliminar, podría jugar un papel particular como punto de observación del equinoccio al horizonte oeste desde el Grupo E de Uaxactun (comunicación personal L. Šilhan, 2019). Los dos recorridos se realizaron el día 29 de julio.

Buena Vista

En el día 1 de agosto fue visitado el sitio del cuál anteriormente solo se conoció la parte sur y su plaza central. Fueron registrados varios chultunes y saqueos no detectables en los datos espaciales. Se verificó la presencia de una plataforma doble 6068 (40x36 y 16x18 m) y los rasgos de sus cuatro estructuras. Se localiza en el área de un grupo de asentamiento simple o rural, sin embargo se observa el patrón arquitectónico de Grupo Triádico que es posible comparar con el complejo del Grupo H Sur de Uaxactun (Figura XV-7).

El Lodo

Este sitio fue encontrado gracias a los datos espaciales de LiDAR, localizado en el área del bajo superior, a unos 900 m abajo del centro del grupo B de Sunsal (Figura XV-8). Se trata de un área de actividades agrícolas contemporáneas intensas, por ello el recorrido del sector es muy difícil por la presencia de vegetación densa y guamiles. Para verificar los rasgos sutiles de la periferia del sitio se necesitaba un recorrido mucho más largo. Sin embargo, en el área oeste del sitio se verificó la presencia de un juego de pelota y un posible grupo E (interpretación preliminar), que no fue confirmado. En el sitio se realizó la intervención arqueológica por 1 sondeo en la Estructura 3969, es decir el lado norte de la cancha (Ver capítulo VIII). El recorrido se realizó el día 12 de agosto.

Sunsal

En este sitio se identificaron tres sistemas de terrazas agrícolas o atajaderos en los grupos A y B (hipotéticamente). De 22 rasgos detectados, se observaron únicamente 5, y se registraron 3 nuevos. Por otra parte se detectó una barrera de tipo embalse, que posiblemente pudo ser un reservorio en el centro del grupo A. Se registraron dos rasgos de posible función agrícola y no de origen geomorfológico como pareció ser al inicio. Por lo tanto, se realizó una intervención arqueológica en el rasgo 5183 (Ver capítulo XIII). Se confirmó la presencia de un grupo tipo E en el grupo A del sitio. El recorrido se realizó el día 13 de agosto.

RNO13

Se trata de un sitio más al norte del polígono, formado por un sacbe que ocupa la pendiente de una serranía del asentamiento. Fueron registrados varios saqueos en las estructuras adyacentes a la plaza central. Gracias a la cerámica recolectada en 2 trincheras de saqueo, se pudo identificar tiestos de la fase Chicanel del Preclásico Tardío y de Tepeu del Clásico Tardío (Figura XV-9). Algunas pendientes rocosas se confundieron con rasgos culturales, corrigiendo estos datos. El recorrido se realizó el día 17 de agosto.

Sub operación R

Recorridos en Uaxactun y sus alrededores dentro del polígono LiDAR

Durante esta temporada se realizó dentro del programa de recorrido, el rescate de algunos objetos arqueológicos encontrados durante el registro de los saqueos y con la colaboración de los guías locales.

Realización

Todas las actividades de la Suboperación R, se dedicaron al registro de objetos arqueológicos saqueados. Trabajo realizado por Tomáš Drápela, Ladislav Šilhan, Jakub Adámek y el señor Elfido como guía e informante local en el caso del sitio El Ceibo. En el caso de Uaxactun solo por T. Drápela.

El Ceibo

El sitio fue visitado el día 24 de julio para rescatar los restos de cerámica visibles alrededor de los túneles de saqueo, una acción de depredación grave. Se trató de 3 trincheras en la Estructura RNO11-I (Figuras XV-10, 11 y 12), que forma parte del sector sur de la zona urbana de El Ceibo, que se ubica en las elevaciones entre el Bajo Superior y el Bajo Inferior. El análisis de la cerámica registrada muestra una larga secuencia de ocupación del Preclásico Tardío hasta el Clásico Terminal.

Uaxactun – Grupo D

El día 1 de agosto se registró la figurilla de un barrigón en la orilla del camino de la infraestructura moderna de la aldea de Uaxactun. De acuerdo a la información de los pobladores cercanos, el objeto quedó al descubierto después de una lluvia y el paso de vehículos. La localización del objeto es aproximadamente al pie del montículo de la Estructura 2089 (Figura XV-13). En el laboratorio se realizó el trabajo de limpieza, registro y documentación digital del objeto (ver capítulo XXII).

Comentarios finales

Durante el programa de recorrido y rescate de la temporada 2019, se investigaron los rasgos y objetos arqueológicos depredados en 14 localidades diferentes dentro del polígono de LiDAR de Uaxactun (Figura XV-14). Todos los registros nuevos dentro del polígono fueron registrados en la base de datos del Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun. Gracias a estos nuevos datos y la verificación de rasgos analizados anteriormente, se ha logrado avanzar con el estado de dicha base de datos local, aunque debido al tiempo no fue posible extender la muestra de rasgos particulares que son de gran volumen, sin embargo fue posible obtener información muy importante para las futuras investigaciones.

En el área de los cerros al oeste se confirmó la presencia de rasgos constructivo-defensivos similares (RSO7 y Atalaya), que formaron 2 recintos que posiblemente funcionaron como refugios entre las ciudades de Uaxactun y Dos Torres. También se realizó la verificación de algunos rasgos de función agrícola e hidráulica, así como de algunas estructuras particulares. La función del rasgo 0076, con posible función arqueo astronómica debe esperar para las próximas investigaciones.

Por otra parte, en el área de las elevaciones o pies de cerros, se verificaron algunos rasgos de función agrícola, así como las plataformas habitacionales simples de Uaxactun. Del sitio La Mesa

fue importante la investigación de la Gran Plataforma, un espacio de asentamiento especial con una función posiblemente regional, ubicado entre 3 zonas urbanas diferentes.

En el bajo superior se confirmó la presencia del juego de pelota del sitio El Lodo. Debido a la ausencia de este tipo de arquitectura en el sitio cercano de Sunsá, preliminarmente podríamos pensar en algún tipo de conexión entre ambos sitios, con servicios urbanos compartidos. Por último, en el bajo inferior no se realizó ningún recorrido.⁶

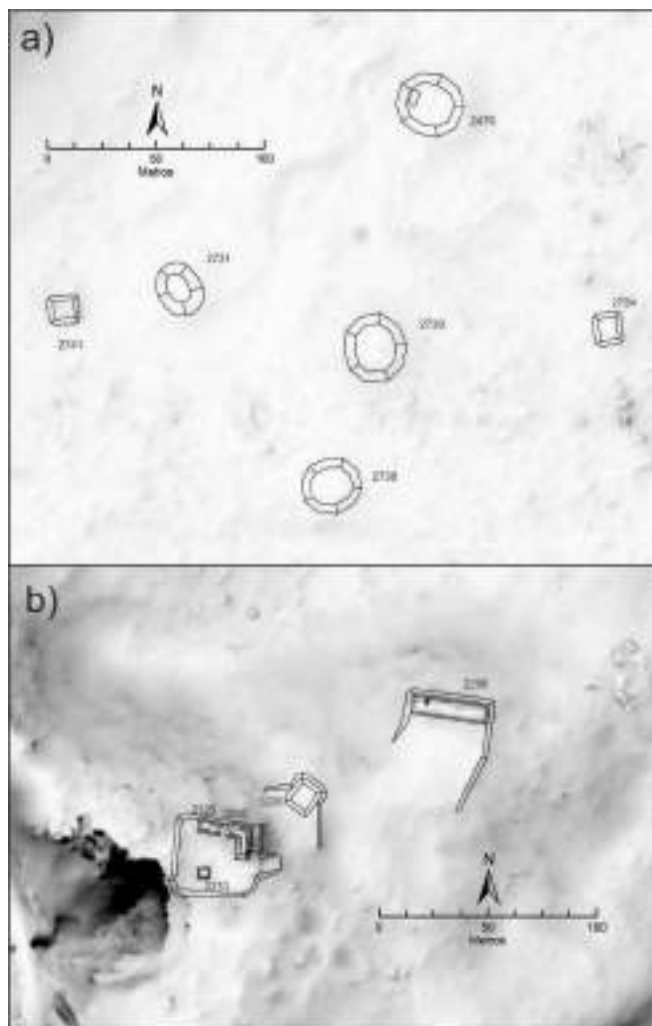


Figura XV-1. Verificación terrestre de rasgos. Diferentes asentamientos en Uaxactun: a) plataformas del Grupo H Este; b) agrupamiento al sur del Grupo M. (Mapa por Tomás Drápela).

⁶ Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17- 0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.



Figura XV-2. Bloque de piedra trabajada localizada en la cantera, abajo de la orilla norte de la Gran Plataforma del sitio La Mesa (Fotografía Tomás Drápela).

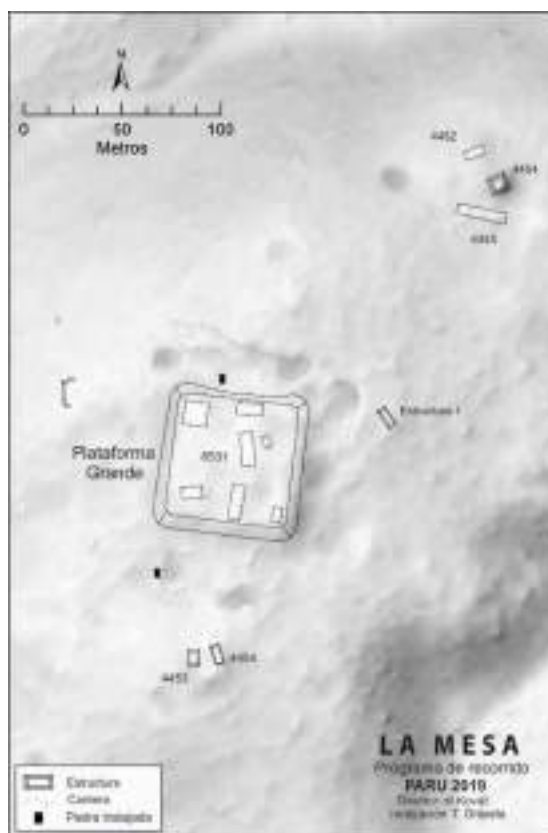


Figura XV-3. Elevación del sitio de La Mesa (Realización por Tomás Drápela).

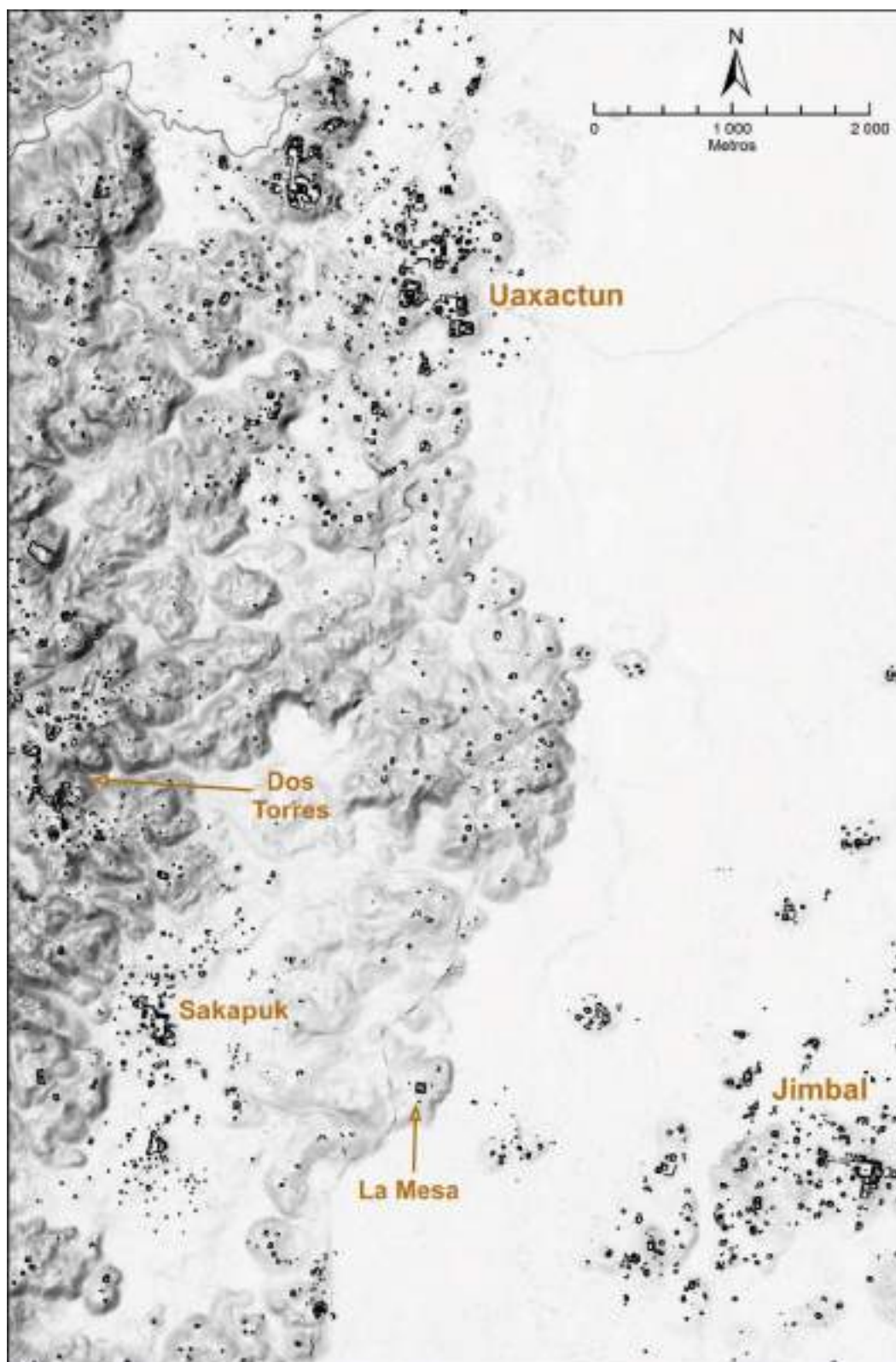


Figura XV-4. Localización del sitio de La Mesa en el contexto regional (Realización por Tomás Drápela).

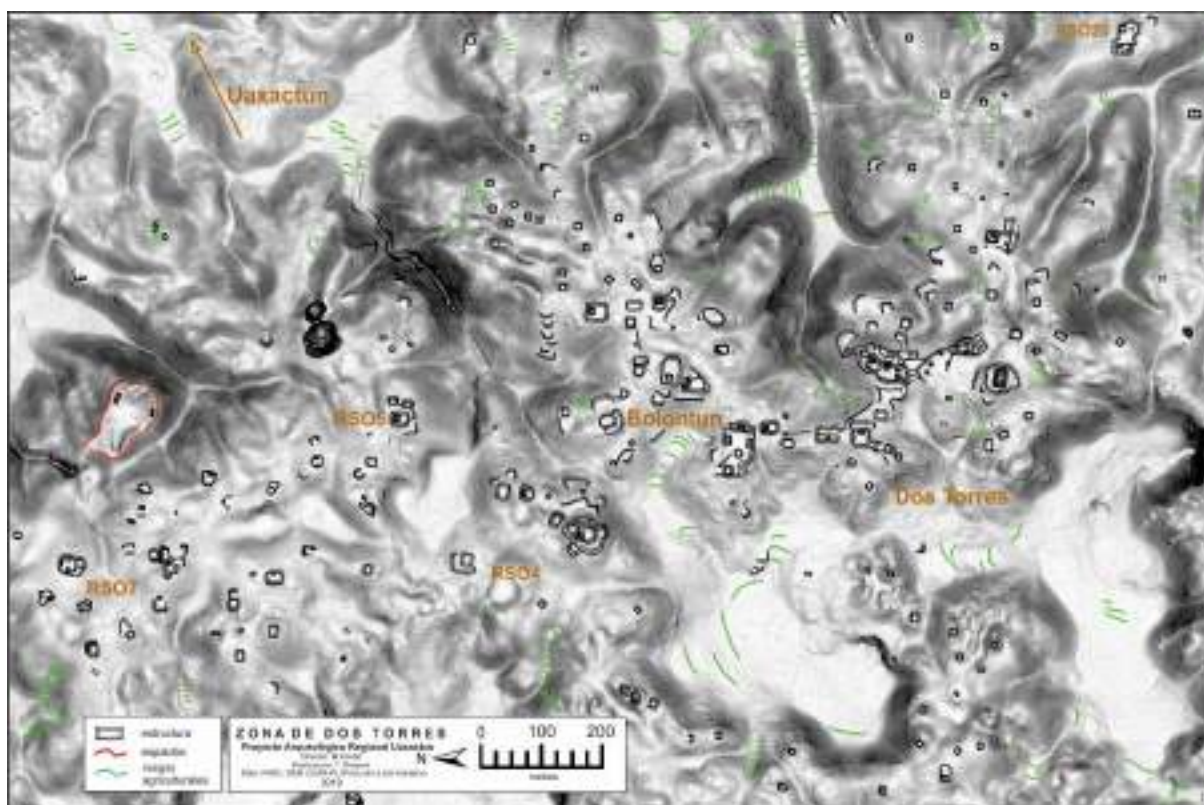


Figura XV-5. Rasgo defensivo de RS07 en el contexto de la zona urbana de cerros del sitio Dos Torres
 (Realización por Tomás Drápela).

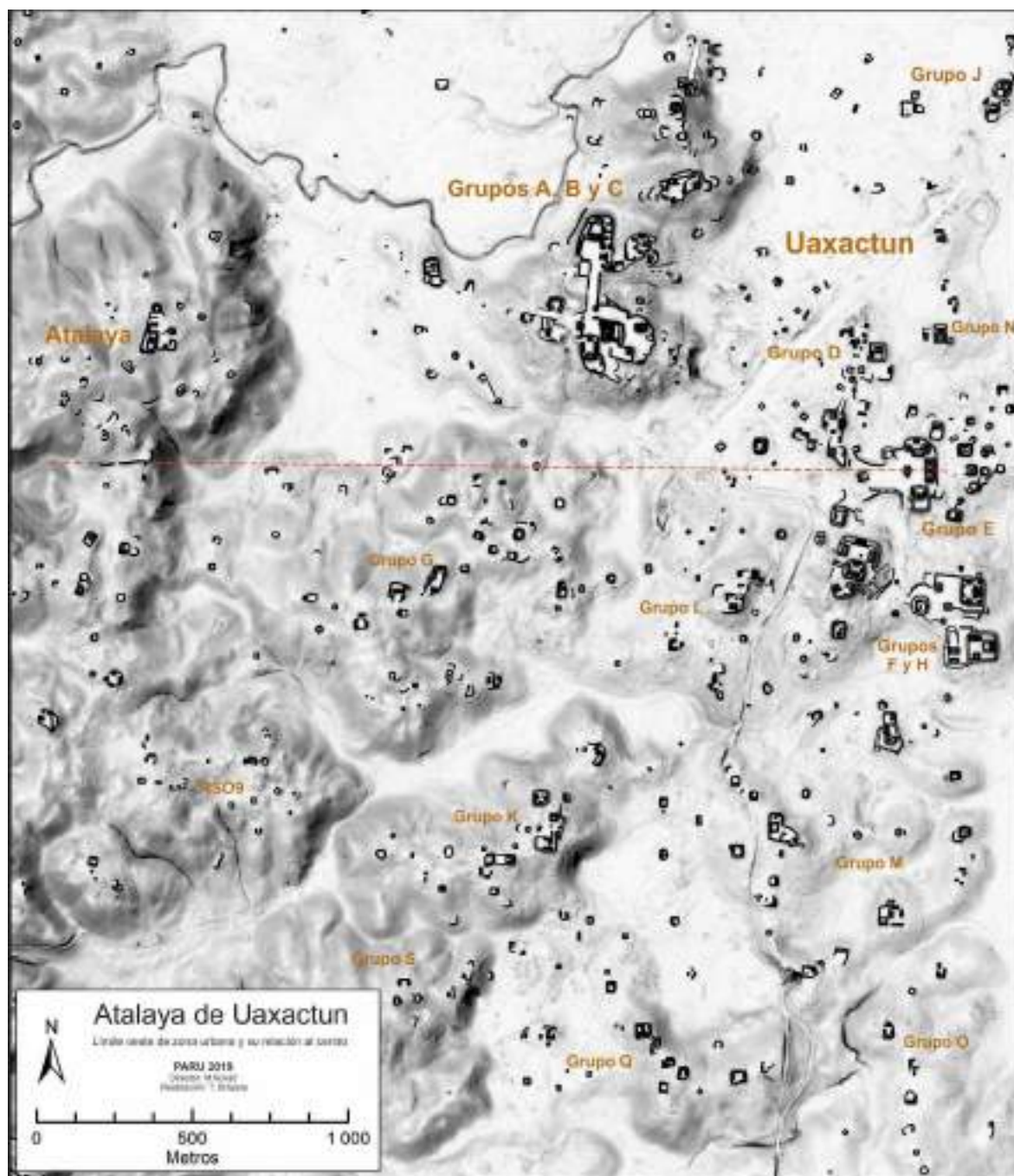


Figura XV-6. Atalaya de Uaxactun, rasgo defensivo del espaldón constructivo que podría estar relacionado con el centro de Uaxactun y el Grupo E, por la visibilidad directa según el azimuth cerca de 0° (Realización por Tomás Drápela).



Figura XV-7. a) Parte norteña del sitio Buena Vista/Chival. b) Plataforma 6068. c) Área norte del sitio con la Plataforma 6068 localizada en el centro del asentamiento. d) Patrón espacial de una fase arquitectónica del Grupo H sur, Uaxactun (Realización Tomás Drápela).

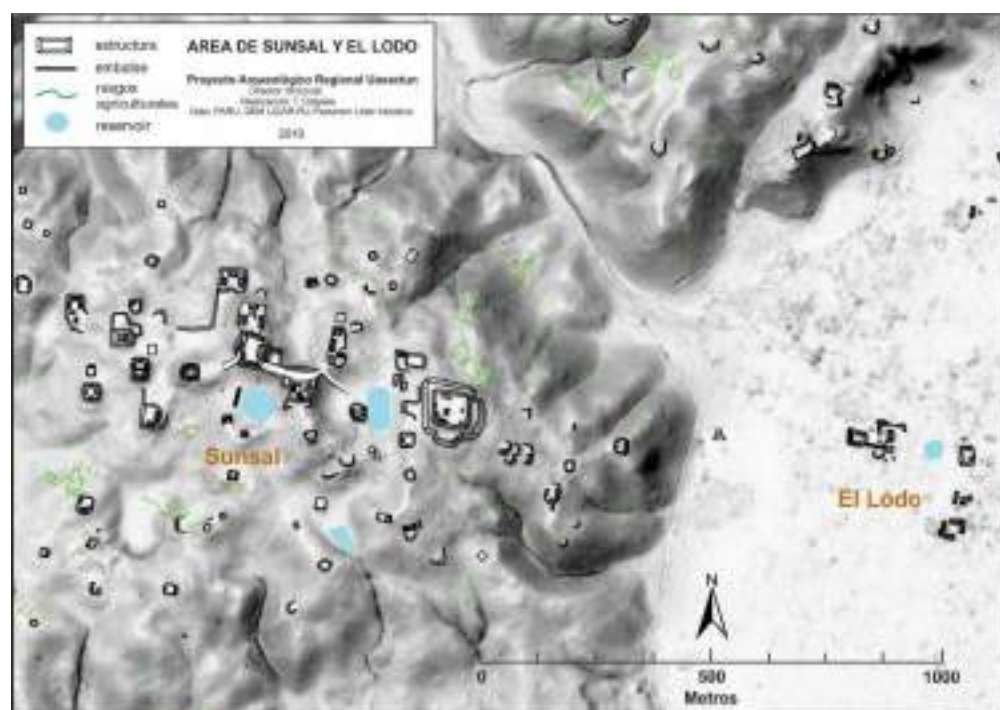


Figura XV-8. Área de los sitios de Sunsal y de El Lodo (Realización por Tomás Drápela).



Figura XV-9. Trincheras de los saqueos X1 y X3 de la Estructura RNO13-I (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XV-10. Trinchera del saqueo X1 de la Estructura RNE11-I de la zona de El Ceibo (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XV-11. Trincheras del saqueo X3 de la Estructura RNE11-I de la zona de El Ceibo (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XV-12. Trincheras del saqueo X5 de la Estructura RNE11-I de la zona de El Ceibo (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XV-13. Figurilla de un barrigón en la orilla del camino moderno de la aldea de Uaxactun. (Fotografía Tomás Drápela).

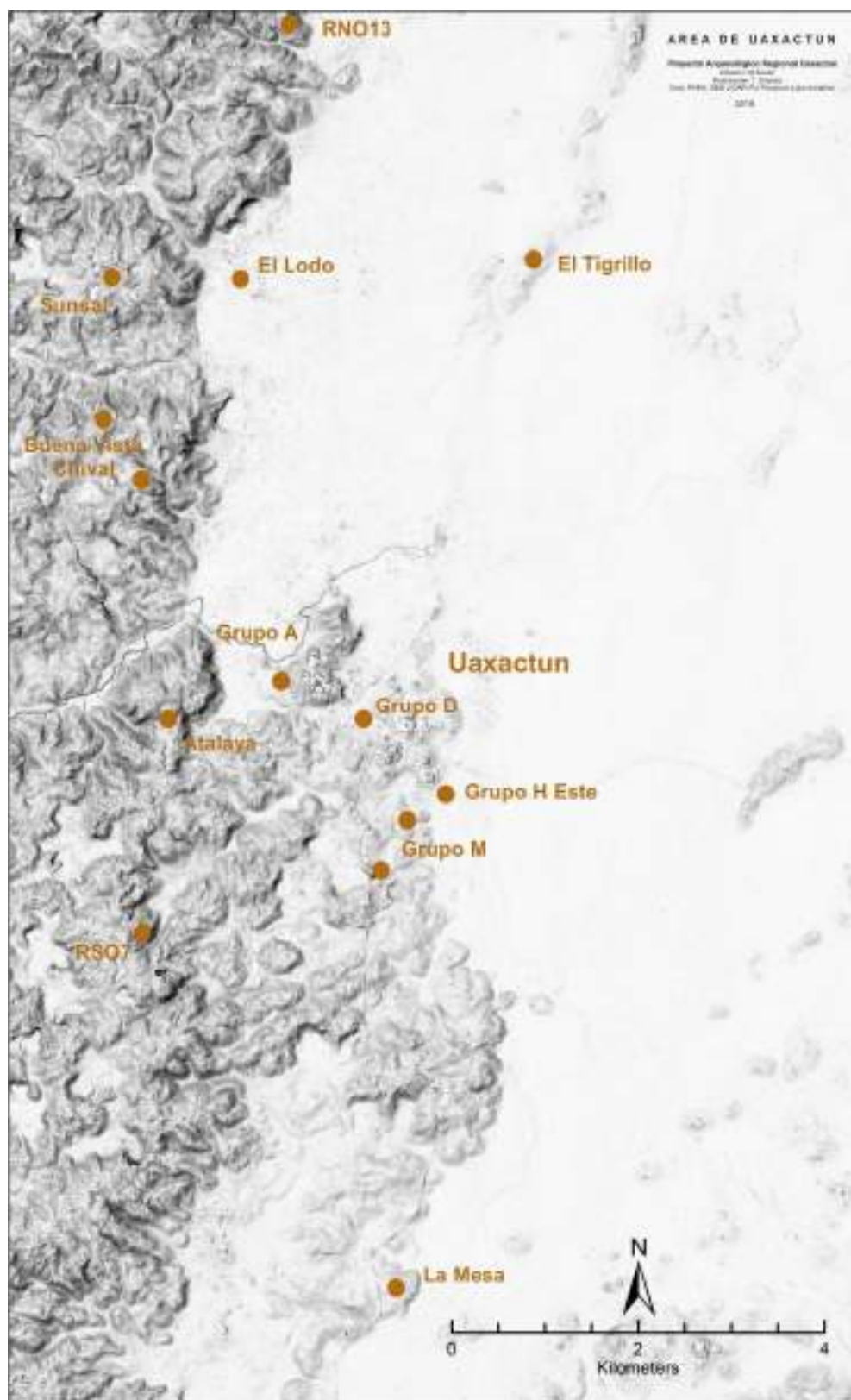


Figura XV-14. Localizaciones de la realización del programa de recorrido y rescate en la temporada 2019 dentro del polígono de LiDAR (Realización por Tomás Drápela).

CAPÍTULO XVI

RECORRIDO Y RESCATE EN LOS SITIOS AFUERA DEL POLIGONO LIDAR DE UAXACTUN

OPERACIÓN 17

Tomáš Drápela

Introducción

En tanto el programa de recorrido y rescate realizado dentro del polígono de LiDAR de Uaxactun, se realizó en base a los datos espaciales obtenidos de los programas de navegación y evaluando los rasgos observados, la situación afuera del polígono fue distinta. En esta área, el equipo de recorrido registra sitios o vestigios arqueológicos en base a la localización o descripción del rasgo o agrupamiento de rasgos para entender la estructura básica del sitio y evaluar su topografía y cronología de forma preliminar. El trabajo de la presente temporada se trata de un área en la cual se realizaron registros y recorridos durante el Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun en los años 2010-2015 (Kováč 2010; Kováč y Drápela 2011; Kováč, Drápela y Horáková 2012, 2013, 2014; Kováč, Drápela y Lieskovský 2015), por lo cual los datos obtenidos se unen a los esfuerzos anteriormente realizados, ahora del Proyecto PARU.

Objetivos

La operación 17 continúa en esta área con los mismos objetivos de las temporadas anteriores, es decir, definir la extensión geopolítica de Uaxactun a través del registro topográfico de las ciudades menores que pudieron estar bajo su influencia o bien ciudades independientes que tenían contactos políticos o alguna relación con Uaxactun.

Para esta temporada se nombró la suboperación 17S, que incluye el recorrido topográfico de la extensión oeste y sur del sitio El Ramonalito, además de las visitas a los sitios de El Ramonal y El Pato. Por otra parte se realizó un registro básico de nuevos sitios no conocidos en recorridos anteriores (RNE22, RNE23). Así mismo, también se realizaron dos rescates en los sitios de El Hule y RNE21, bajo la suboperación 17R.

Sistema de nomenclatura

Las investigaciones de la temporada actual (décima) incluyen la nomenclatura desarrollada en la tercera (Kováč y Drápela 2011: 414) realizándose únicamente en el sector noreste de la zona sur de recorrido de Uaxactun (RNE).

Metodología

Las exploraciones del PARU se facilitan frecuentemente gracias a la colaboración de los informantes locales. Habitantes de Uaxactun que descubren con frecuencia varios vestigios prehispánicos durante sus labores de recolección de chicle, xate o especies, especialmente cuando se encuentran cerca de sus milpas o en los caminos de la selva. La orientación depende de la red de los campamentos y caminos temporales (que agilizan el movimiento en un espacio de acceso muy difícil). También, el equipo de recorrido infiere algunas locaciones de asentamiento (o planea su trecho), a partir del mapa regional disponible del PALSAR que posibilita conocer la geomorfología del paisaje a una escala mayor.

Para la recolección de datos en algún sitio localizado se tiene el siguiente procedimiento:

- Posicionamiento de puntos mediante GPS con una conexión al sistema mundial de coordenadas UTM por la aplicación móvil de navegación *Locus Map Pro* 3.38.7.
- Medición física de los edificios, plataformas, plazas y monumentos.
- Toma de fotografías.
- Registro de saqueos y recolección superficial de la cerámica de saqueos.
- Realización de los planos del sitio, ya sea completos o parciales, registrando las estructuras principales y observación del carácter geomorfológico de su paisaje y medio ambiente.

La recopilación de datos, la ubicación de los rasgos en el mapa y su tipología preliminar, contribuyen a un mejor conocimiento del área, incluyendo el nivel y la forma de su urbanización. Los datos de campo, una vez recopilados, se trasladan al Sistema de Información Geográfica (GIS) que forman parte de la base de los datos del proyecto PARU. Los resultados sirven para la elección de los siguientes pasos a seguir, tanto en los reconocimientos como en las investigaciones arqueológicas.

Suboperación 17S

Recorrido en el sector noreste (RNE)

En el sector noreste se ubican varios sitios pequeños, zonas urbanas parcialmente registradas y sitios grandes con centros de arquitectura monumental. La mayoría se ubica en las elevaciones al este, con vista hacia Uaxactun del otro lado del bajo. Los sitios más cercanos a Uaxactun son El Ramonalito y El Pato, a una distancia de entre 9 y 11 kilómetros al este, los vecinos más grandes. Por otra parte, a una distancia de 11 kilómetros se encuentran dos zonas de asentamiento dispersos, al sureste de la zona de Kisin con un núcleo grande y por otro lado la zona de la Palma con un núcleo claro ubicado al noreste. Los recorridos de esta temporada fueron realizados en los sitios de El Ramonalito, El Pato y el cercano El Cerro de Pedernal. Además, se realizó un recorrido en los sitios El Ramonal y RNE21 a 15 kilómetros, y el sitio de Santa Luisa a 20 kilómetros de Uaxactun (Figura XVI-1).

Objetivos

Las actividades de la Suboperación S, son una gran contribución al trabajo de reconocimiento de los sitios ubicados en el sector noreste, la vecindad regional de Uaxactun. Para la investigación se definieron los siguientes objetivos:

- Realizar las medidas del Grupo Tecolote y parcialmente de la Acrópolis central del sitio El Ramonalito para precisar su plano topográfico.
- Realizar el recorrido de la parte oeste del sitio El Ramonalito, para incluir el Grupo Bailarín en el plano general del área.
- Realizar el recorrido de la parte sur del sitio El Ramonalito y completar los registros para un plano general más compacto de esta zona urbana.
- Realizar el recorrido de la parte norte del sitio El Ramonalito.
- Realizar el recorrido del sitio El Pato, para evaluar preliminarmente el límite este del sitio El Ramonalito.
- Realizar el recorrido preliminar del sitio El Cerro de Pedernal.
- Realizar el recorrido preliminar del sitio Santa Luisa y el registro de un monumento.

- Realizar el recorrido del sitio El Ramonal, para ubicar los sondeos de la intervención arqueológica en el contexto de las estructuras del juego de pelota.

Realización

Todas las acciones de esta suboperación fueron realizadas a partir del 22 de julio hasta el 17 de agosto de 2019. Las actividades estuvieron a cargo de Tomáš Drápela y Ladislav Šilhan, tomando como punto de partida el campamento del Proyecto, localizado en la aldea Uaxactun.

El Ramonalito

Se trata de un sitio ubicado en la carretera que llega de Uaxactun, transitando el Grupo de la Acrópolis. El mismo fue registrado por primera vez en los recorridos del año 2015, dibujando un plano topográfico preliminar de su centro (Kováč, Drápela y Lieskovský 2015, Figura XIV-13). Por lo tanto, el recorrido de este año se enfocó en realizar las medidas topográficas para precisar los datos del mapa del sitio formando por dos grupos denominados: el Grupo Acrópolis y el Grupo Tecolote. En el Grupo Tecolote se ubicaron las primeras excavaciones realizadas en el sitio (ver los capítulos X y XI). El plano topográfico actualizado permite observar un patrón de asentamiento de este centro urbano, así como su verticalidad, observada en el perfil de su parte norte (Figura XVI-2).

Así mismo, se realizó la revisión de los saqueos localizados en el lateral este del basamento de la Acrópolis. Luego de detectar que dentro del túnel de esa excavación ilícita se observaban al menos cinco etapas constructivas, se decidió efectuar la limpieza e investigación del saqueo a cargo del equipo de Julio Cotom, con el fin de conocer las fases de este conjunto y recolectar material cerámico para definir la cronología de su construcción (Ver capítulo IX).

El recorrido de este año no se enfocó solamente en los trabajos topográficos en el centro del sitio, sino también en el registro de las unidades de asentamiento localizadas a su alrededor. Durante un período de 4 días de recorridos cortos, se registraron y dibujaron 98 estructuras nuevas. En total, el sitio está compuesto por 168 estructuras que forman 4 grupos de arquitectura monumental o asentamiento nucleado y algunas unidades de asentamiento disperso en el área (Figura XVI-3). Así mismo, se recolectó material cerámico de 18 saqueos correspondientes a los 5 grupos establecidos, proponiendo una cronología preliminar (Figura XVI-4).

Un rasgo particular encontrado es la línea de piedras alineadas en el borde de una plataforma residencial, en el Grupo Araña (Figura XVI-5).

La extensión del Grupo Bailarín, anteriormente conocida por un recorrido y rescate (Kováč, Drápela y Lieskovský 2015), fue dibujada nuevamente, incluyendo dicho grupo en el plano general de la zona urbana. El mismo contiene 4 estructuras con arquitectura expuesta, es decir bien conservada, lo que permite una reconstrucción de su forma arquitectónica exterior incluyendo el margen de su tejado con cornisa de piedra (Figura XVI-6). Se registraron 147 trincheras de excavaciones ilícitas.

El Pato

Este recorrido fue realizado en el día 14 de agosto. Se trata de un sitio grande formado por estructuras de arquitectura monumental. Según el registro del recorrido preliminar, este centro urbano estaba organizado en dos líneas conectadas con un espacio entre las estructuras, como un juego de pelota. La línea desde el juego de pelota hasta el norte tiene un largo de aproximadamente 300 m y contiene una estructura larga y alta, plazas y un grupo triádico extenso al norte. La línea desde el juego de pelota hasta el este tiene un largo de aproximadamente 500 m y tiene una plaza con un agrupamiento de tipo Grupo E, y unas estructuras altas elevadas sobre un basamento o plataforma extensa. Se observó la depredación de algunas estructuras altas.

Santa Luisa

Este recorrido fue realizado en el día 16 de agosto con el guía de señor Marcelo. Se trata de un sitio extenso y remoto, del cual fue registrado solamente una muestra de unidades de asentamiento y una parte de su centro urbano formado por una plaza grande con un Grupo Triádico doble en su lado norte. En el centro fue documentado el monumento denominado Estela 1, que aunque muy erosionado aún conserva algunos relieves visibles (Figura XVI-7).

En la periferia fueron documentados los rasgos de la arquitectura expuesta exterior e interior con restos de estuco. En los rasgos exteriores se observa la fachada inferior y superior (Figuras XVI-8 y 9), y cornisa de piedras (Figura XVI-10). En el interior de una cámara se encontró un nicho particular (Figuras XVI-11, 12, 13 y 14) debajo de una bóveda (Figuras XVI-15 y 16). El nivel de depredación es grave.

RNE23 “El Cerro de Pedernal”

El sitio denominado El Cerro de Pedernal, se localiza a unos 3 kilómetros al suroeste de Ramonalito y ocupa una elevación vecina a la del sitio La Lomita en el bajo. El nombre del asentamiento se debe a la presencia abundante de fragmentos de pedernal encontrados encima de la elevación, directamente en la carretera. El sitio no es muy extenso, pero a través del recorrido preliminar se observó que tiene una plaza central con estructuras de altura mediana y varias unidades de asentamiento simples en sus cercanías. Se registró la depredación de algunas estructuras.

El Ramonal

Este sitio fue visitado el día 17 de agosto, con el objetivo de ubicar el sondeo realizado en el centro del patio del juego de pelota, localizado en el lado norte de la aguada central, de este centro urbano grande (Ver capítulo XIV).

Suboperación R

Objetivos

Dentro del programa de recorrido, se realizó el rescate de algunos objetos arqueológicos encontrados fuera de su contexto, durante el registro de saqueos y en algunos casos siguiendo las indicaciones de los guías locales.

Realización

Todas las actividades de la suboperación R, se dedicaron al registro de objetos saqueados durante la realización de los recorridos. El trabajo estuvo a cargo de Tomáš Drápela y la guía del señor Wilbert Yobani Benitez, en el caso del sitio El Hule y el guía fue el señor Antonio Piña.

El Hule

Durante el recorrido en este sitio fue posible el rescate de cerámica completa encontrada dentro del derrumbe del saqueo de una trinchera (Figura XVI-17). Este sitio está localizado a 2400 m del

centro de El Ramonal. El registro fue realizado en la Estructura I, con dos trincheras de saqueo, la cual se localiza cerca de la carretera a Uaxactun. El recorrido se realizó el día 2 de agosto.

RNE21

El trabajo de rescate se realizó el día 5 de agosto, en el sitio La Palma Real del área norte. Se realizó el registro de los saqueos de la Estructura I. En el saqueo 1 fue recuperado material cerámico de las fases Chicanel y Tepeu. En la trinchera de saqueo 2 se encontró cerámica completa (Figura XVI-18). La unidad de asentamiento está formada por una plataforma elevada y extensa (50 x 40 m), que tiene 3 plazuelas definidas por 5 estructuras. En la Estructura I se observa arquitectura interior expuesta (Figuras XVI-19 y 20), y junto con la Estructura II presentan varias piedras alineadas al dorso de sus montículos (Figuras XVI-21, 22, 23 y 24). El nivel de depredación es muy grave, se encontraron 27 trincheras de excavación ilícita en 5 estructuras.

Comentarios finales

Gracias al programa de recorrido y rescate de esta temporada, fue posible la investigación y el rescate de objetos arqueológicos saqueados, en 7 localizaciones diferentes del sector noreste. Se extendió el conocimiento del patrón de asentamiento y la distribución de los edificios en los sitios El Ramonalito y El Pato, sin embargo aún queda pendiente investigar la complejidad de esta zona urbana y las relaciones que pudieron tener estos núcleos urbanos monumentales. Esperamos que en las próximas investigaciones se pueda continuar con este trabajo (Figura XVI-25). Por el momento se puede constatar que ambos tienen todos los rasgos de una capital Maya importante. Se identificaron dos estelas y una gran Acrópolis en el Grupo Acrópolis de El Ramonalito. En el sitio El Pato, un juego de pelota, un Grupo Triádico y un Grupo E. Además varias estructuras altas de basamento piramidal en el Grupo Araña de El Ramonalito y en El Pato.

La cronología preliminar del sitio El Ramonalito (Ver capítulo XVIII), propone que los Grupos Acrópolis y Araña pudieron ser los asentamientos más antiguos del período Preclásico, mientras el Grupo Bailarín pudo desarrollarse más durante el Clásico Tardío (Figura XVI-4). Es probable que los dos períodos más importantes de ocupación del sitio sean durante el Preclásico y Clásico Tardío, según el análisis cerámico. No se recuperó ningún material durante la rápida visita al sitio El Pato, sin embargo de acuerdo al patrón arquitectónico observado, es posible que su ocupación haya iniciado en el periodo Preclásico.

Por otra parte, en los alrededores del sitio El Ramonalito, es probable la existencia de algunas “zonas industriales”, evidenciado por la abundancia de pedernal encontrado en la superficie del área de “El Cerro de Pedernal”.

El centro del sitio Santa Luisa, se localiza a una distancia de 2300 m del centro del sitio Petnal (Figura XVI-26). De acuerdo a las observaciones preliminares, su origen puede remontarse al período Preclásico, por la dimensión y forma de su Grupo Triádico doble, muy semejante al Complejo “El Tiburón” de Uaxactun. Sin embargo, la Estela 1 y las unidades de asentamiento con arquitectura expuesta indican una ocupación intensa durante el Clásico Tardío o Terminal. Aunque se trata de un sitio muy lejano y la logística para viajar desde Uaxactun es difícil, sería importante continuar las investigaciones en este sitio para definir su patrón de asentamiento y su relación con el sitio Petnal.

La arquitectura expuesta registrada en los 3 sitios del sector noreste (Ramonalito, Santa Luisa y RNE21 del área de La Palma Real) presentan una forma arquitectónica tardía similar que no ha sido registrada anteriormente en el área de Uaxactun. Por esta razón, es probable que se tratara de una tradición urbana particular, en un contexto cronológico determinado. Una región cultural independiente de la de Uaxactun en el otro lado del bajo central.⁷

⁷ Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17- 0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.

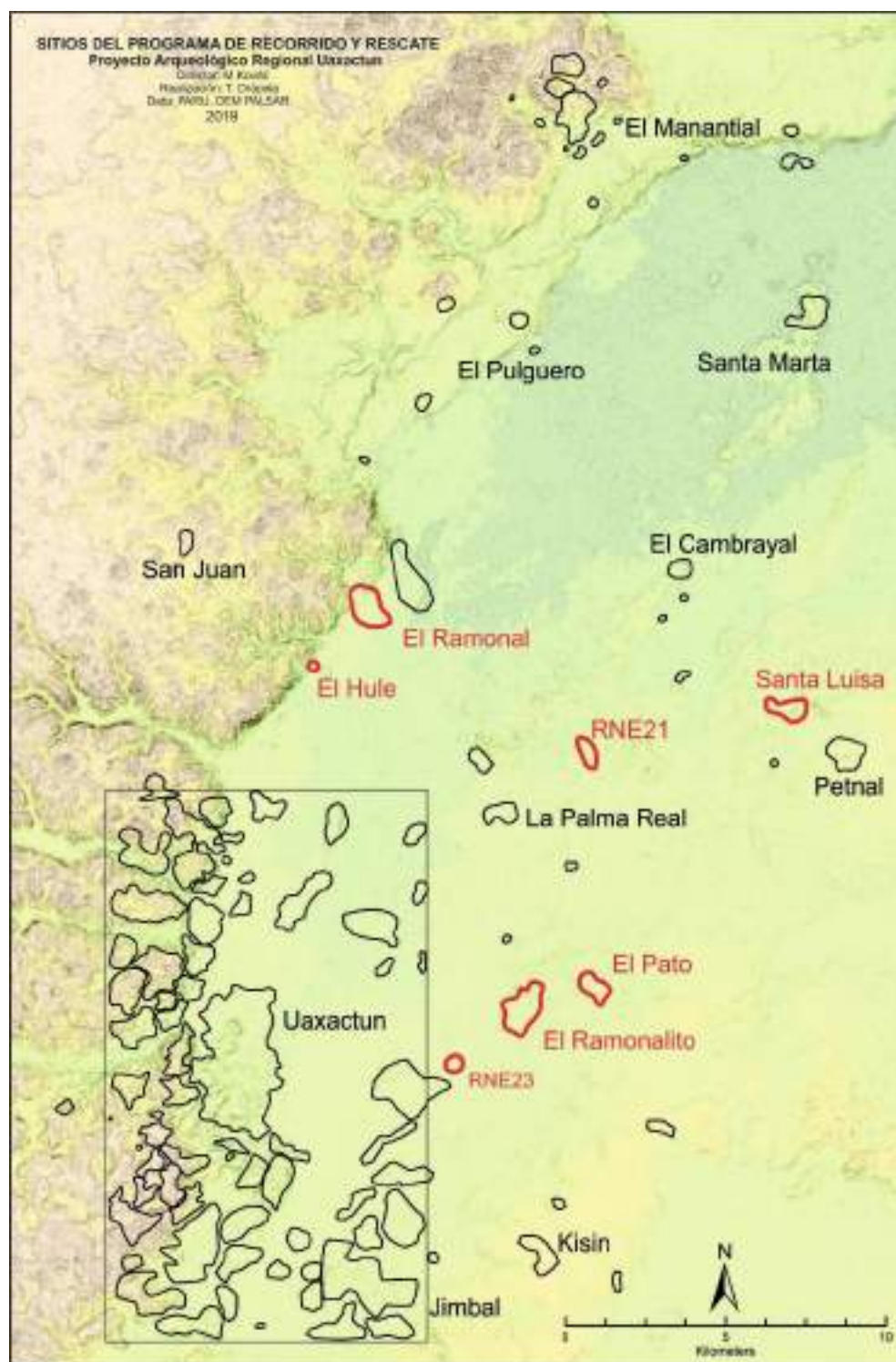


Figura XVI-1. Mapa de la mayoría de los sitios recorridos por el PARU, después la temporada 2019. Las áreas marcadas con línea negra se registraron durante los años 2010-2017. Las áreas con línea roja fueron recorridas en la temporada actual. El rectángulo negro es el polígono de Uaxactun con los datos espaciales compactos (Realización Tomás Drápela).

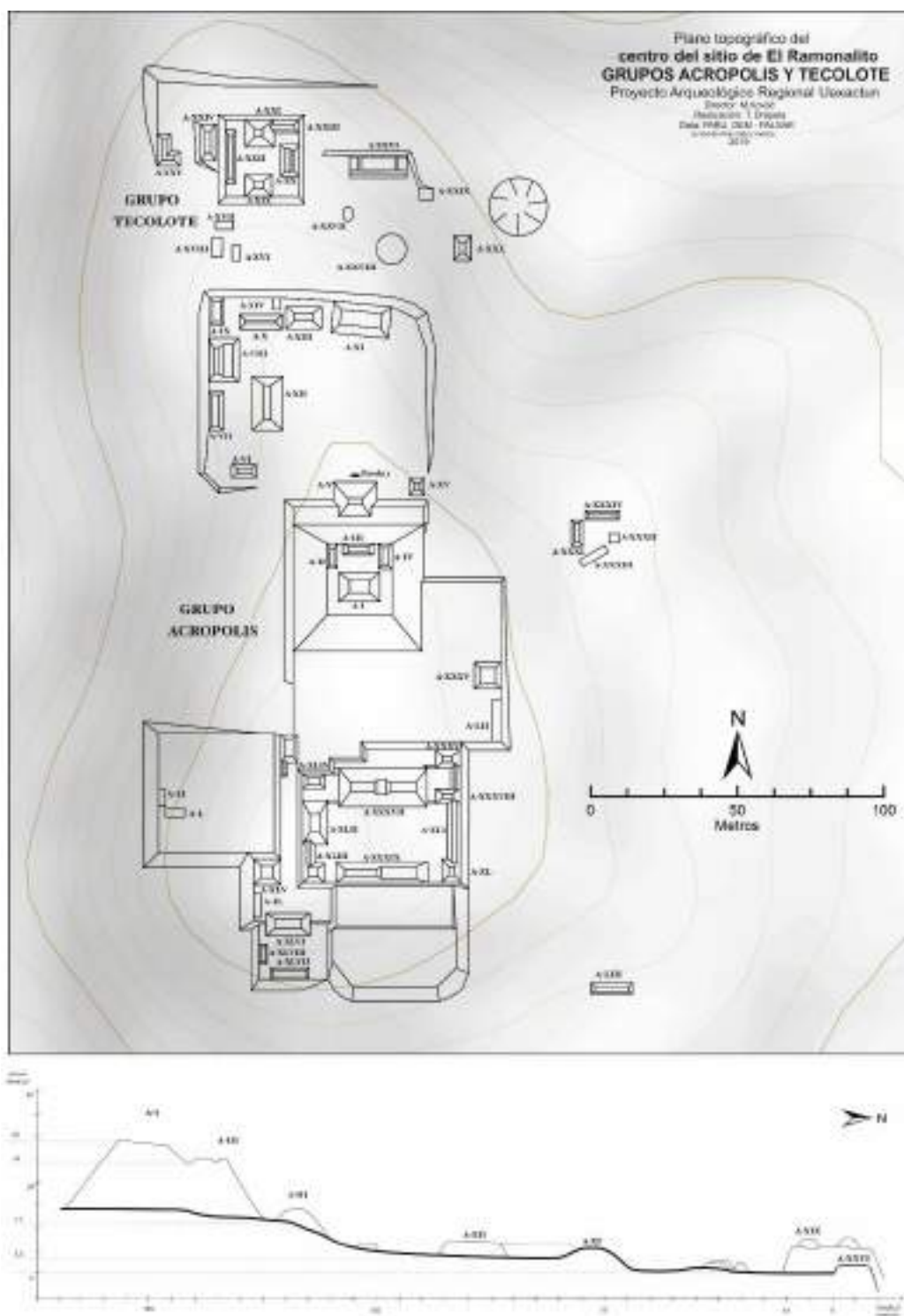


Figura XVI-2. Plano topográfico del centro del sitio El Ramonalito, Grupos Acrópolis y Tecolote. Arriba: plano del centro urbano con 53 estructuras registradas. Abajo: perfil norte-sur con altitudes relacionadas con la visibilidad de la Acrópolis desde la Estructura A-XXVI (Realizado por Tomás Drápela).

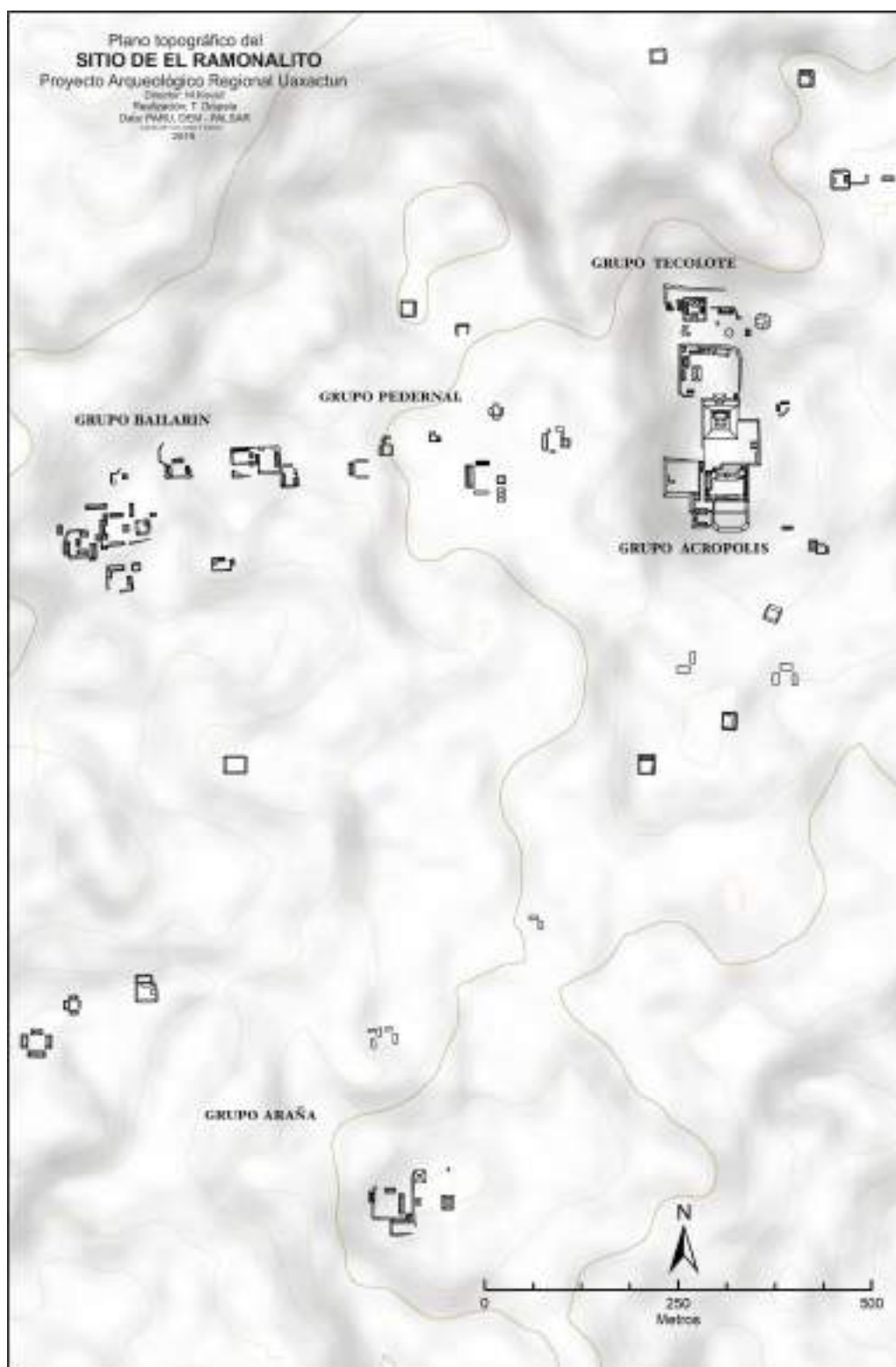


Figura XVI-3. Plano del sitio de El Ramonalito (Realizado por Tomás Drápela).

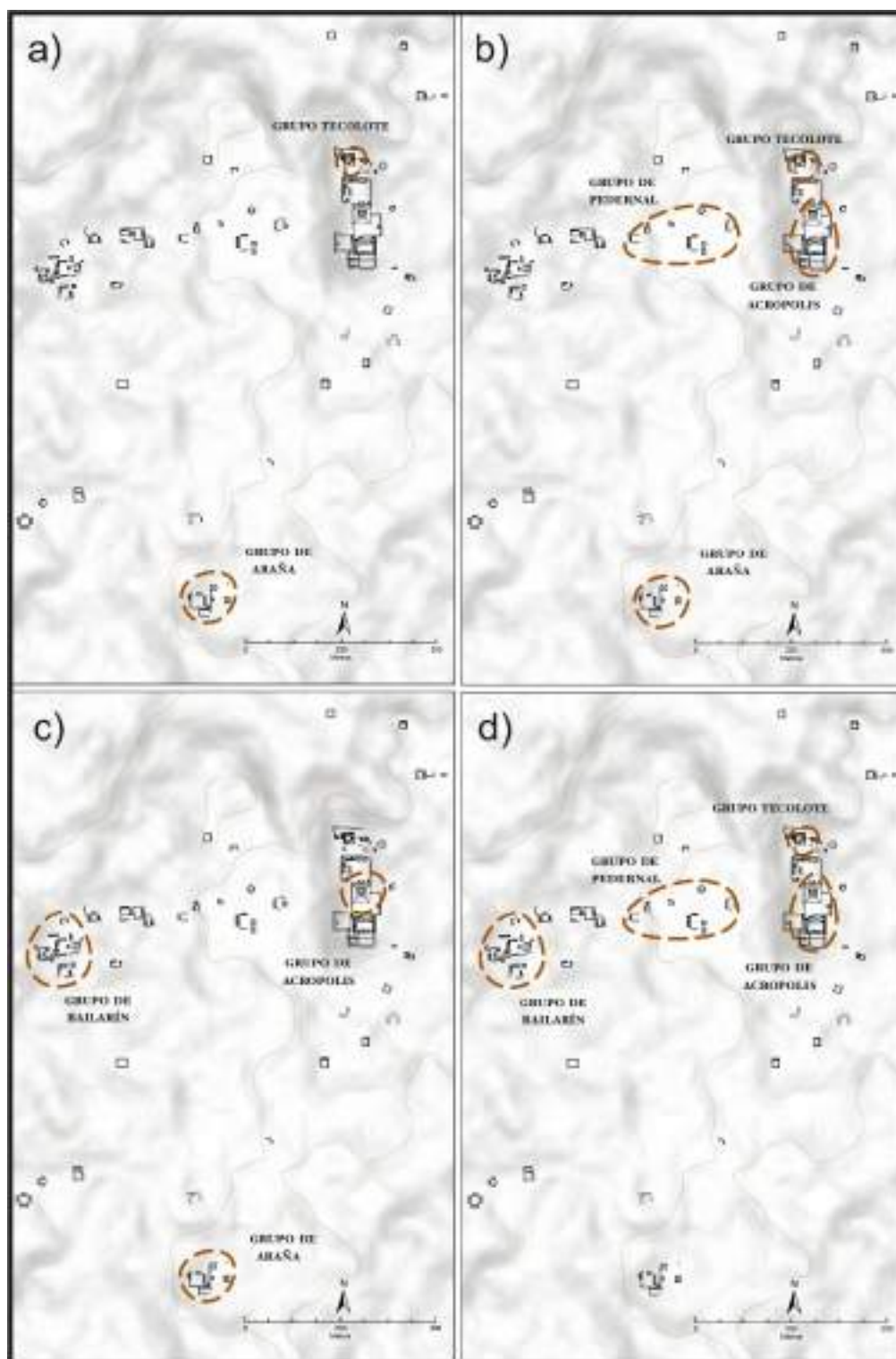


Figura XVI-4. Distribución de la cronología ocupacional preliminar según los resultados del análisis del material cerámico recuperado durante los recorridos del año 2019 en el sitio El Ramonalito: a) fase Mamom, b) fase Chicanel, c) fase Tzakol, d) fase Tepeu.

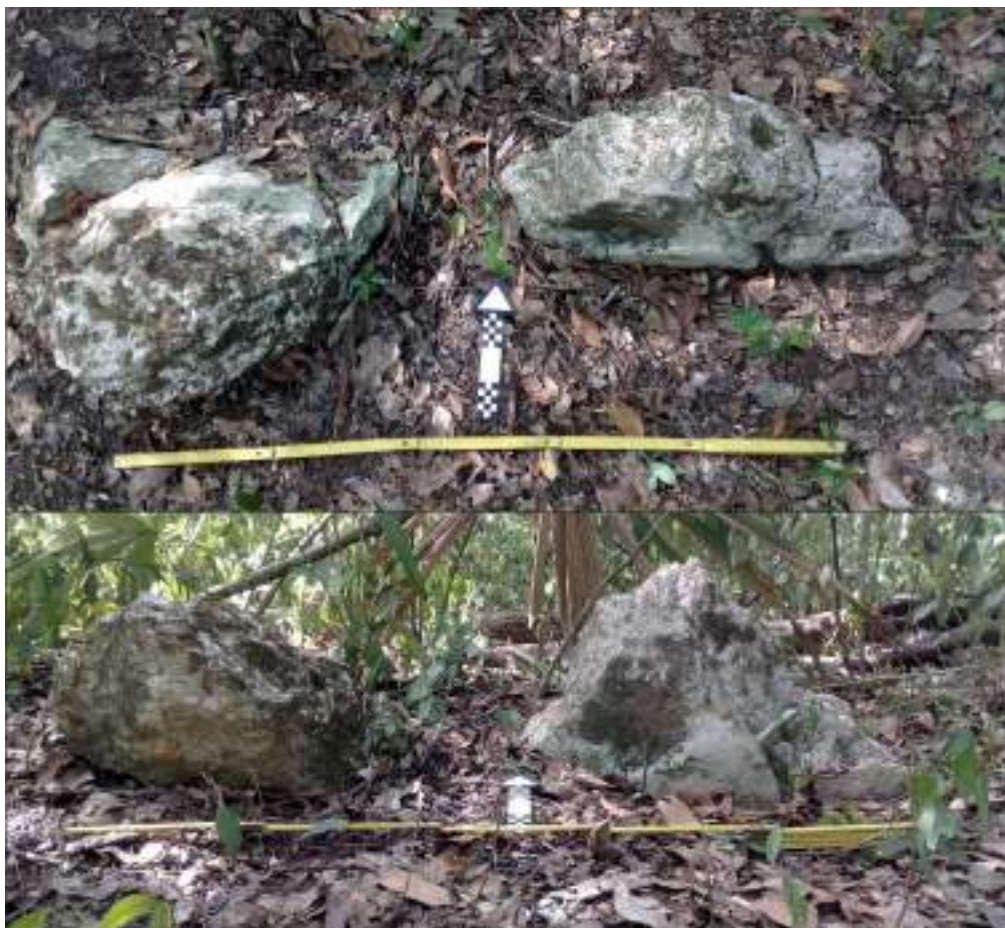


Figura XVI-5. Rasgo de piedras apuntadas alineadas, el Grupo Araña, Ramonalito (Fotografía por Tomás Drápela).



Figura XVI-6. Arquitectura expuesta de las estructuras del Grupo Bailarín, sitio El Ramonalito (1, 2, 3 y 5)- piedras de cornisa; 4- fachada inferior y superior del edificio; 6 cornisa compacta preservada (Realizado por Tomás Drápela).



Figura XVI-7. Estela 1 de Santa Luisa (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-8. Fachada inferior preservada de la Estructura RNE22-I, la escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-9. Fachada inferior preservada de la Estructura RNE22-X, la escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-10. Fachada superior y cornisa preservadas de la Estructura RNE22-II, la escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-11. Nicho interior de la Estructura RNE22-II, la escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-12. Nicho interior de la Estructura RNE22-III, la escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-13. Nicho interior de la Estructura RNE22-I con restos de estuco. La escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-14. Nicho interior de la Estructura RNE22-X con un resto de estuco. La escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-15. Lado preservado de bóveda en la Estructura RNE22-I con restos de estuco. La escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-16. Lado preservado de bóveda en la Estructura RNE22-II con un resto de estuco y nicho. La escala es un machete de 70 cm de longitud (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-17. Rescate de los objetos en el Saqueo 1 de la Estructura I, el sitio El Hule (Fotografía Tomás Drápela).

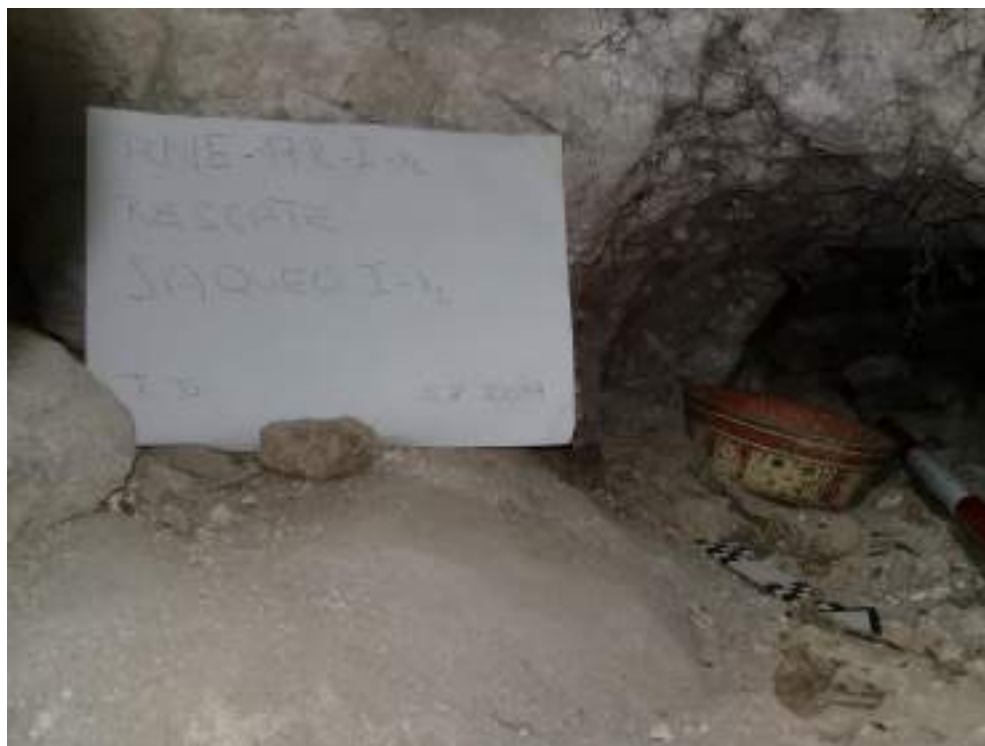


Figura XVI-18. Rescate del Saqueo 2, Estructura I, sitio RNE21 (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-19. Fachada de la Estructura RNE21-II (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-20. Muro de la Estructura RNE21-I (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-21. Piedra apuntada localizada al dorso del montículo arriba de la cámara interior de la Estructura RNE21-I (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-22. Piedra apuntada localizada arriba de la cámara interior de la Estructura RNE21-I (Fotografía Tomás Drápela).



Figura XVI-23. Piedras alineadas al dorso de la Estructura RNE21-III (Fotografía Tomás Drápela).

Planos topográficos de las áreas:
EL RAMONALITO Y EL PATO
 Proyecto Arqueológico Regional Usakurari
 Obispo: Antonio
 Escudero: J. Escudero
 Base: Pato, 2000 m.s.n.m.
 2000

301

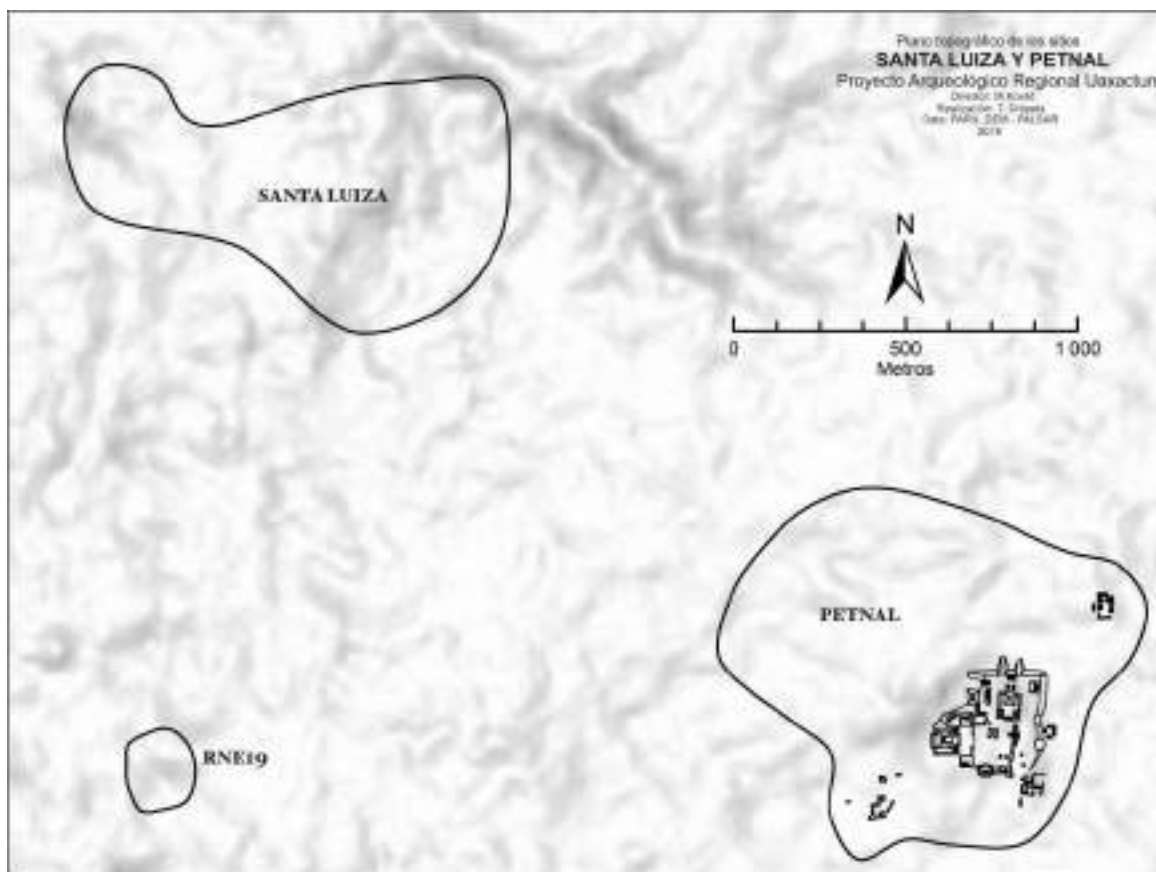


Figura XVI-26. Localización de los sitios de Santa Luisa y Petnal (Fotografía Tomás Drápela).

CAPÍTULO XVII

EXCAVACIONES EN LA ESTRUCTURA I DE LA MESA

OPERACIÓN 46 C

Milan Kováč y Jakub Adámek

Descripción y objetivos

El sitio La Mesa se encuentra a 10 km al sur de Uaxactun, aproximadamente a la mitad del camino hacia Tikal. Se ubica entre los sitios Jimbal y Sakapuk, fue identificado por LiDAR en el año 2016 analizando digitalmente sus datos en los años 2017 y 2018. En la temporada 2017 se programó su verificación (LiDAR *groundtruthing*), sin embargo por la falta de tiempo no fue posible. Por lo tanto este objetivo se tomó en cuenta nuevamente para la temporada 2019. Su nombre se debe a la forma extraordinaria de una plataforma de gran tamaño, de forma mas o menos cuadrada y lisa sin rasgos de otras construcciones o continuidad del asentamiento (75 x 75 m). Según los datos de LiDAR, se observan 2 pequeños edificios hacia el sur de la Gran Plataforma, denominados 4453 y 4454.

Sobre la plataforma no se identificó ningún tipo de construcción (después de las excavaciones se confirmó la presencia de edificios de material perecedero). Como parte de la verificación de rasgos de LiDAR en el área (Milan Kováč, Tomáš Drápela y Jakub Adámek), se observaron varias canteras y a una distancia de 50 m al noreste de la Gran Plataforma, una estructura no registrada por LiDAR. Esto pudo deberse a las condiciones geomorfológicas del terreno, ya que la estructura como un montículo natural no contrastaba con su contexto, en el lado suroeste por varias inclinaciones de las canteras a su alrededor, que eran más altas que la cima del rasgo. A la estructura visible formada por bloques de piedra, se le asignó el número I. En resumen se trata de un sitio con tres estructuras regulares, donde sobresale la Gran Plataforma.

La Estructura I llamó la atención por dos razones, primero por no estar registrada en las imágenes de LiDAR y segundo, por su posición y cercanía a la Gran Plataforma, de alguna manera una llave que pudiera servirnos para entender el asentamiento de La Mesa y conocer más de su cronología, ya que en las excavaciones de la Gran Plataforma se obtuvieron pocos tiestos y muy erosionados. Estas excavaciones se nombraron bajo la suboperación C, (la suboperación A se dedicó a las excavaciones de la Gran Plataforma), y la suboperación B cubrió las estructuras 4453 y 4454 (que incluyó solo recorridos descritos en el capítulo XVI). Por lo tanto, el objetivo de la suboperación C, fue la realización de una trinchera en la Estructura I para identificar sus fases

constructivas y cronología, datos importantes para el conocimiento del sitio La Mesa y su Gran Plataforma.

Op. 46, Sub. C, Unidad 1

Localización: 50 m noreste de la Gran Plataforma (Figura XVII-1 y 2).

Dimensiones: 2 x 1 m

Orientación: 30° Azimut

Objetivos: identificar fases constructivas y la cronología

Resultados

Lote 1 (LMS 46-C-1-1): 0.00 – 0.10 m. Estrato de humus de color café (10YR3/4). El grosor promedio es de 0.10 m. Derrumbe de la estructura en superficie mezclado con el humus. Piedras de roca caliza. Se recolectaron 5 tiestos muy erosionados y 5 fragmentos de lítica.

Lote 2 (LMS 46-C-1-2): 0.10 – 0.25 m. Estrato de derrumbe de color café gris (10YR5/2). El grosor promedio es de 0.15 m. El derrumbe contiene unas piedras pequeñas mezcladas con estuco y restos de mortero y tierra. Recuperamos 4 tiestos y 6 fragmentos de lítica.

Lote 3 (LMS 46-C-1-3): 0.25 – 0.50 m. Estrato de derrumbe mezclado con tierra de color café claro (10YR7/2). El grosor promedio es de 0.25 m. Contiene bastante material de mortero y restos de estuco. Recuperamos 15 tiestos, 14 fragmentos de lítica y 1 carbón.

Lote 4 (LMS 46-C-1-4): 0.50 – 0.75 m. Estrato de derrumbe mezclado con tierra de color gris (10YR6/3). El grosor promedio es de 0.25 m (aunque en el lado noroeste 0.35 m y en el sureste del sondeo solamente 0.15 m). El derrumbe contiene tierra más fina, mezclada con pocas piedras y algunas piedras grandes hasta 30 cm de largo. Recuperamos 36 tiestos y 3 fragmentos de lítica.

Lote 5 (LMS 46-C-1-5): 0.75 – 0.82 m. Piso #1 de estuco blanco (10YR6/3) de grosor aproximado de 7 cm. La profundidad máxima se tuvo en el lado noroeste. El piso era de buena calidad y en el centro, es decir en el lado sureste, estaba cortado intencionalmente. No se recuperó ningún material cultural.

Lote 6 (LMS 46-C-1-6): 0.82 – 0.86 m. Piso #2 de estuco blanco (10YR8/1) de grosor aproximado de 4 cm. La profundidad máxima estaba en el lado noroeste. El piso no fue de buena calidad, se conservó mejor en el lado noroeste, no estaba bien nivelado. Probablemente se trata de un piso constructivo, en la parte sureste está cortado. Se recuperaron 12 fragmentos de cerámica y 13 fragmentos de lítica.

Lote 7 (LMS 46-C-1-7): 0.70 – 1.20 m. En este lote se identificó está una roca grande con forma de una estela irregular de dimensiones 1.5 m de largo x 0.5 m de ancho (grosor). La roca empezó en el lote 4, atravesando ambos pisos (Lote 5 y 6) y sigue hasta el lote 8. La roca estaba ubicada en el centro de la excavación, cubriendo casi toda el área. El Piso #1 y 2 estaban cortados mas o menos de acuerdo a las dimensiones de la roca que intencionalmente cubre o tapa el corte y sigue más debajo de los pisos.

Rasgo # 1

En el lado norte, cerca de la esquina noroeste de la unidad se identificó el Rasgo #1 que consistió en una ofrenda en el lado norte de la roca (estela rústica), protegida en una “caja de lajas”. La ofrenda fue escondida en tal forma, que en el lado sur su protección era el cuerpo de la roca, y en los lados norte, este y oeste fueron colocadas 3 lajas de 20 x 20 cm cada una, formando un tipo de caja cuadrada de piedra (Figura XVII-3). En su centro se encontró un vaso cilíndrico con una tapadera fragmentada (ver su ficha de registro en el capítulo XVIII).

Lote 8 (LMS 46-C-1-8): 1.20 – 1.70 m. Este lote quedó con un espacio bastante reducido después de la extracción de la estela rústica. Proponemos que esta área fue intencionalmente tapada por esta estela, un corte de roca madre con dimensiones de 70 cm de largo, 25 cm de ancho y 50 cm de grosor. En el espacio se identificó un escondite o entierro que se rellenó por una tierra gris (10YR 5/4) muy fina. No se recuperaron huesos u ofrendas, únicamente 18 fragmentos de cerámica, 23 fragmentos de lítica y 1 obsidiana.

Comentarios finales

La Estructura I presentó una sola fase constructiva (apisonado y piso de uso), que al final de su uso probablemente se convirtió en un espacio ritual. Los dos pisos encontrados fueron cortados, al igual que la roca madre que presentaba un corte estrecho y profundo, donde se encontró material orgánico tapado por una roca que se definió como estela rústica de 150 x 50 cm. Luego el edificio fue abandonado, ya que los pisos no se repararon y la roca que sobresalía no permitiría algún uso habitacional. Antes del abandono crearon en el lado norte de la estela rústica una caja de lajas y en su centro colocaron la ofrenda del vaso cilíndrico, su contenido probablemente orgánico, solo se conservaron dos conchas de mar. El vaso tenía su propia tapadera de cerámica, aunque se fragmentó. Aunque el acabado de superficie de la vasija se erosionó, tanto el vaso como la tapadera eran de paredes muy finas. Por su forma y características identificables, se fechó este hallazgo para el Clásico Tardío, lo que coincide con los demás tuestos recuperados de la excavación de la Estructura I.

Conclusiones

La casa o Estructura I, fechada para el Clásico Tardío, coincide con la cronología de los tiestos identificados de la Gran Plataforma, por lo que probablemente se trate de la misma fase de ocupación. Sobre esta plataforma de 75 x 75 m, probablemente se construyeron casas de material perecedero para la población común. La cercanía y a la vez aislamiento de la Estructura I (50 m de distancia de la plataforma), indica que allí y es posible que también en las dos casas al sur 4453 y 4454, vivieran familias dueñas o encargadas de las canteras. Es decir, el jefe o jefes del taller identificado en la Gran Plataforma del sitio (Ver capítulo VII).

La Estructura 1 y las otras dos más no poseen una forma habitacional típica. Lo que corresponde con las características de la Gran Plataforma, conformando un foco especial. Podemos proponer que la estructura excavada fue la casa de un jefe, dueño o dirigente del taller, que después del evento relacionado con el ritual, abandonó su casa. Es posible que su familia se trasladara o construyera las casas 4453 y 4454, no lo sabemos con seguridad ya que no se excavaron. Es interesante conocer el propósito de la ofrenda (Rasgo #1) y el escondite vacío del lote 8. Podríamos proponer varias hipótesis, ya que los escondites de material orgánico no fueron tan raros en el mundo maya. Podría tratarse de un ritual de abandono general, que se relacionan frecuentemente con el período Clásico Terminal, sin embargo, en este contexto hay ciertos detalles que no coinciden con este tipo de ritual. El esfuerzo para crear un espacio dentro de una casa, debajo de un piso, se relaciona con una costumbre funeraria. Un rasgo especial fue la talla de la roca madre para crear una especie de caja de piedra, el esfuerzo de remover y tallar una gran piedra y su forma tipo estela, tal vez se relaciona con el dueño o control de las fuentes de pedernal y roca caliza del área y el acceso a ellas. Las condiciones geológicas de un suelo con tanta caliza altamente alcalino podrían explicar la ausencia de huesos u otra evidencia perecedera, ya que este contexto no permite que se conserven. Si esto fue así, la hipótesis es que se trató de un entierro infantil con restos óseos frágiles disueltos por el óxido de calcio. Esta idea corresponde con el contexto arqueológico y arquitectónico encontrado, además de la ofrenda del vaso con pequeñas conchas en su interior. ⁸

⁸ Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17- 0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.

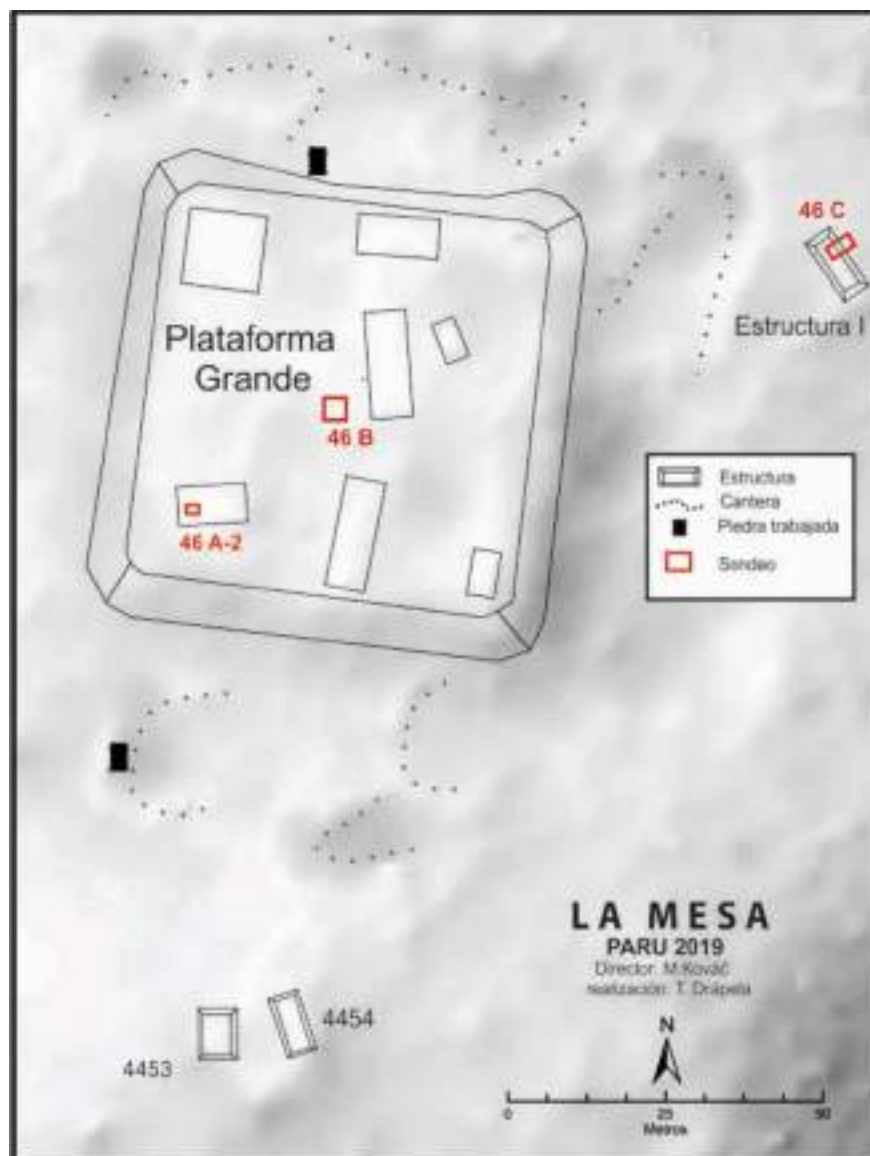


Figura XVII-1. Plano de ubicación de la Plataforma grande y la Estructura I (Realización Tomás Drápela).

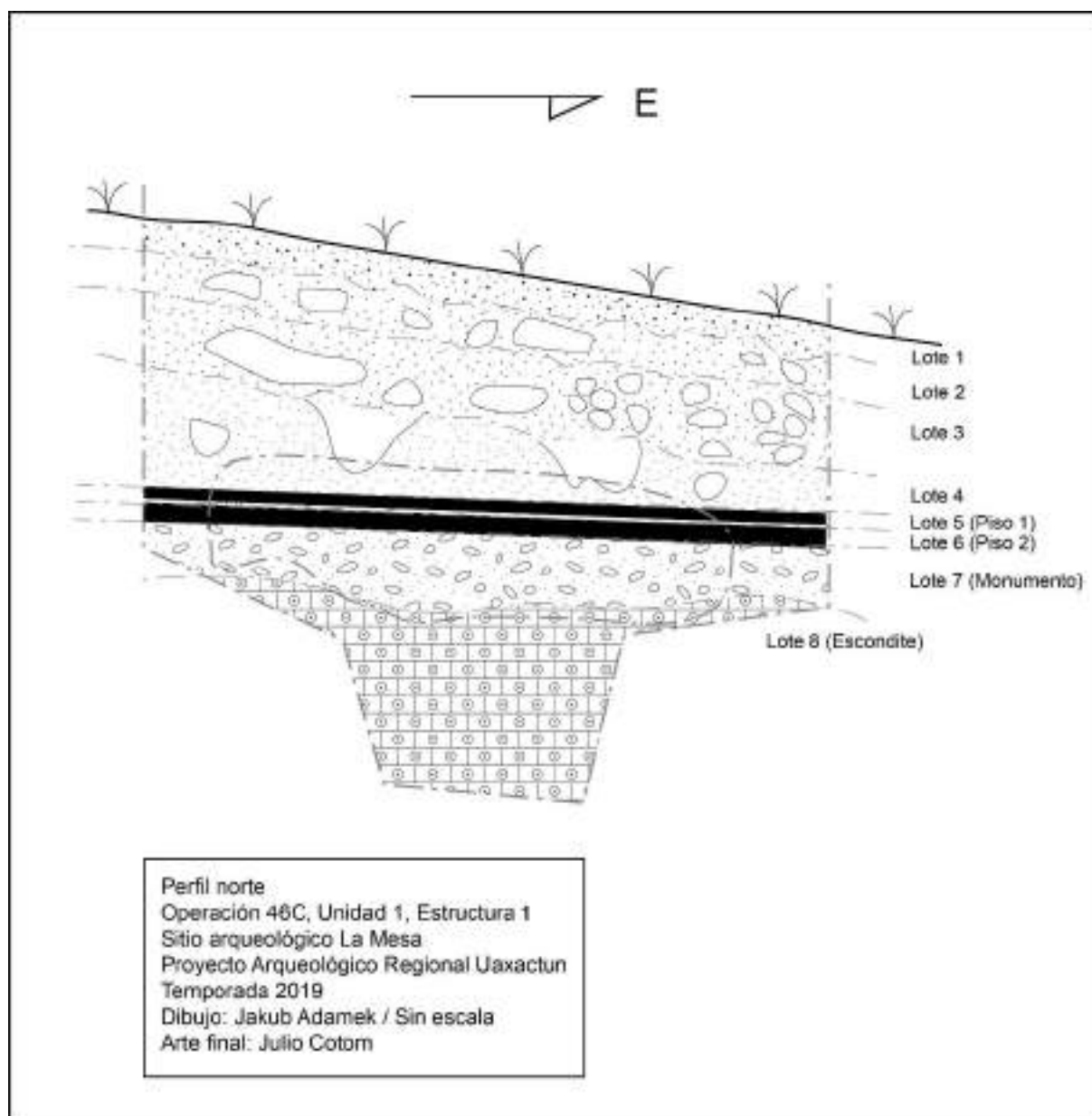


Figura XVII-2. Perfil norte de la Unidad 1. Se notan dos pisos identificados, intencionalmente quebrados y tapados por un gran monumento de piedra. El mismo monumento tapó un escondite (Dibujo Jakub Adamek, digitalizado por Julio Cotom).

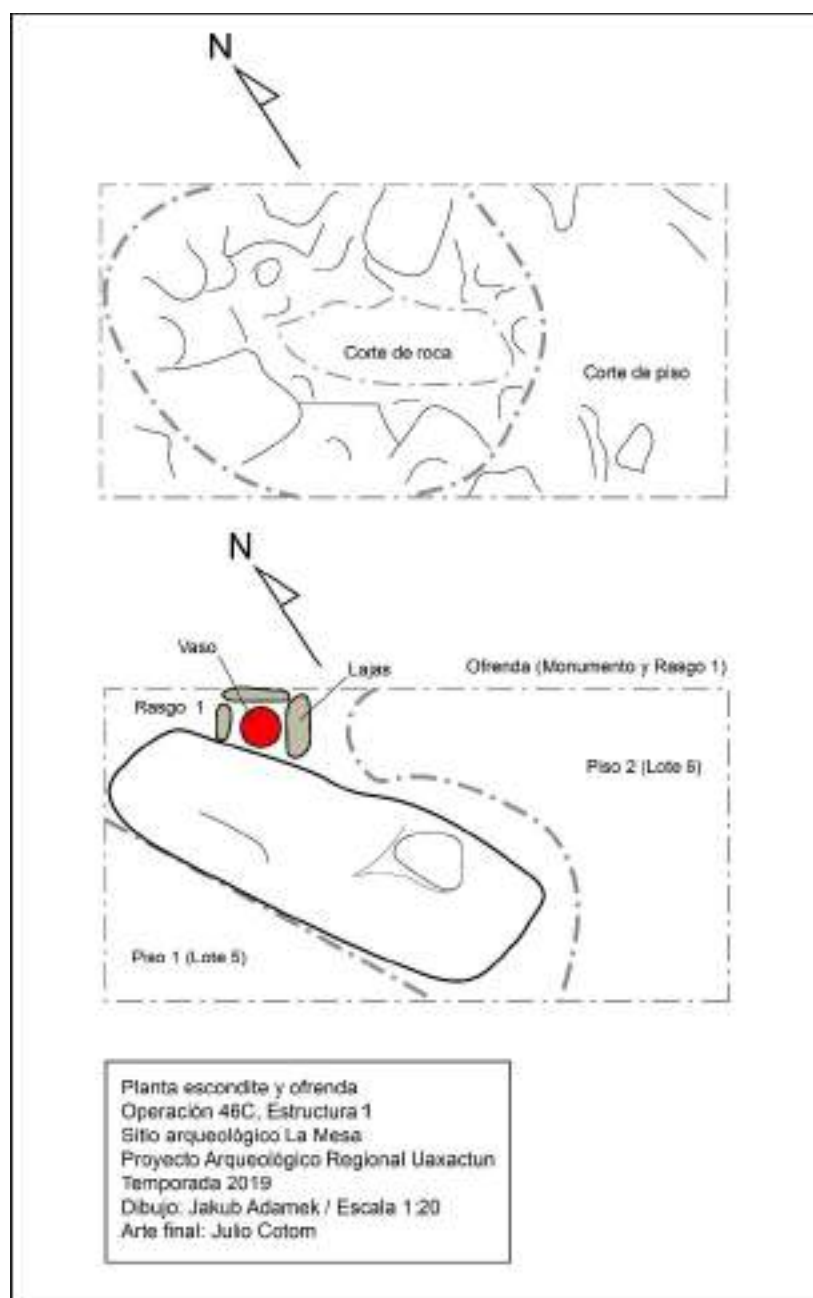


Figura XVII-3. Dos imágenes de la planta. Arriba se muestra el corte de piso y escondite identificado. Abajo, después de quitar el monumento de piedra, se muestra la posición del monumento de piedra acostado sobre el escondite. En su lado se ve agregada la ofrenda (Rasgo 1) representada por una "caja" cuadrada compuesta de unas lajas con un vaso en el centro (Dibujo Jakub Adámek, digitalizado por Julio Cotom).



Figura XVII-4. Identificación de dos pisos en la Estructura 1, La Mesa (Fotografía Milan Kováč).



Figura XVII-5. Pisos abajo del monumento puesto en forma circular, con la intención de excavar en la roca madre un escondite. Estado después de la extracción de la estela rústica y limpieza (Fotografía Milan Kováč).



Figura XVII-6. Escondite excavado en la roca madre. Estado final (Fotografía Milan Kováč).

CAPÍTULO XVIII

ANÁLISIS CERAMICO DEL SITIO UAXACTUN Y SITIOS ADYACENTES

Dora Maritza García Patzán

Introducción

Durante la temporada de campo del Proyecto Arqueológico Uaxactun -PARU- se realizaron excavaciones tanto en el sitio Uaxactun y en otros sitios alrededor: La Mesa, Ramonalito, La Lomita, Ramonal, El Lodo y Sunsál. El total de material recuperado fue de 21643 tiestos de estos 14399 de Uaxactun y 7244 del resto de sitios y también de saqueos.

El material de Uaxactun corresponde principalmente al centro Preclásico del sitio, incluyendo el grupo E, H Norte y la estructura conocida como “El Tiburón” del grupo F. Aunque excavados anteriormente, la nueva cerámica recuperada amplía la cantidad de muestras y rasgos muy interesantes que permitirán refinar la cronología establecida por Smith (1955), especialmente en el grupo E. Por otra parte los grupos M, L y H Este, no excavados anteriormente, cuyos resultados permitieron establecer su cronología y hallazgos nuevos para entender el desarrollo del sitio a través del tiempo.

De los sitios satelitales, el objetivo del análisis fue principalmente establecer la temporalidad de estos. Los nuevos sitios: La Mesa, Ramonalito, Ramonal, La Lomita y El Lodo. Por otra parte también se cuenta como material de Sunsál ya excavado anteriormente, cuya cerámica fue en su mayoría de la fase Chicanel (Méndez 2018). El análisis se realizó en el laboratorio del sitio Uaxactun, realizando todo el proceso de lavado y marcado de los materiales. En el siguiente capítulo se presentarán los resultados obtenidos, la primera parte corresponderá al sitio Uaxactun y la segunda a los sitios satelitales. Por último presentamos el material obtenido de los recorridos.

Metodología

La metodología ampliamente utilizada en la cerámica maya, especialmente de las Tierras Bajas, es conocida como Tipo-Variedad, que se aplicó precisamente al estudio de la cerámica de Uaxactun (Smith 1955; Smith y Gifford 1966), la base que se continúa hasta la actualidad, sin embargo las discusiones sobre esta metodología y sus limitantes dieron origen al llamado Tipo-Variedad Modal, utilizado en el análisis de la cerámica de Uaxactun desde el 2010 bajo la supervisión de Melanie Forné (Alvarado et al. 2010). Metodología que continuaron aplicando en los análisis posteriores (Horáková 2017) (Méndez 2018). En resumen, la definición de “modo”

permite incluir en el análisis atributos significantes de la cerámica (Forné 2006), en este caso las formas y pastas, rasgos que fueron tomados en cuenta en el trabajo posterior de este proyecto.

Por tanto en el presente análisis se continuará aplicando dicha metodología, de cualquier forma e independientemente de la metodología queremos resaltar la importancia de observar los cuatro atributos constitutivos de la cerámica: el acabado de superficie, sus formas, decoraciones y pastas (Hatch 1993). Por otra parte, desde el año 2016 (Horáková 2017), se incluyó un nuevo método de cuantificación de los tiestos, pesando en gramos las cantidades de los tipos de cada lote además del conteo que normalmente se realiza con el objetivo de tener un dato más preciso y representativo de las cantidades de tipos en cada unidad. En este caso continuaron con ambos métodos de cuantificación el conteo de tiestos y su peso, presentando los datos de cada unidad.

Análisis cerámico de Uaxactun

Grupo F, Complejo El Tiburón

Fachada superior

Operación 3R

El complejo El Tiburón ha sido excavado cada año desde el 2009 (Arredondo y Carbonell 2009: 115), su material ha sido siempre abundante cuya ocupación mayor siempre se propone para la fase Chicanel (Alvarado et al. 2009: 394). En esta temporada se realizaron 9 unidades, el objetivo fue encontrar la fachada de la subestructura de este gran complejo arquitectónico. La cerámica fue abundante con un total de 4014 tiestos. El 90% del material se encontraba en buen estado de conservación y fragmentos muy representativos y de gran tamaño, lo que se reporta en las temporadas anteriores, al parecer estaban utilizando abundante cerámica como parte del relleno de la estructura, en esta ocasión este material cubría el primer mascarón encontrado en este complejo (ver Ventura en este informe).

El 97% de la muestra corresponde a la fase Chicanel, especialmente del grupo Sierra Rojo, Polvero Negro y Achiotes sin engobe, entre otros tipos minoritarios, el 2% de la fase Mamom está representado por muestras de los tipos Juventud Rojo, Guitarra Inciso, Reforma Inciso, Paila sin engobe. Por último, el 1% de la fase Matzanel se encuentra presente con los tipos Escobal, Caramba y Usulután (Figura XVIII-1).

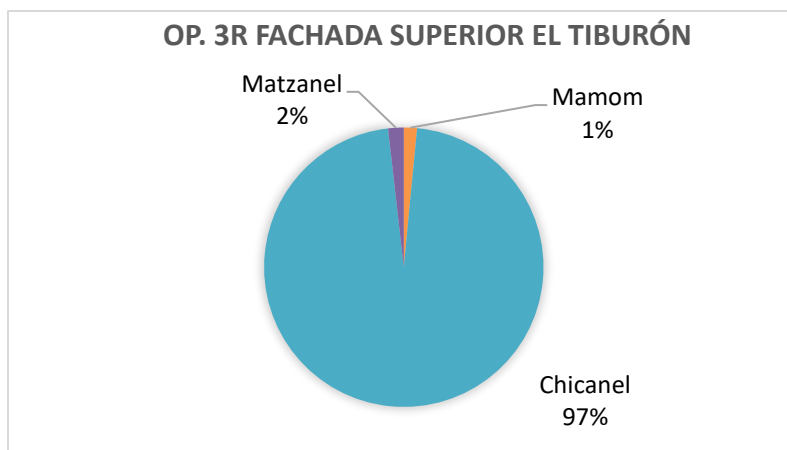


Figura XVIII-1. Gráfica de las fases de ocupación de la operación 3R, según el análisis cerámico.

	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Mamom	22	1%	350
Chicanel	1397	40%	16030
Matzanel	26	1%	425
Otros	17	0%	255
Erosionados	67	2%	5720
Indeterminados	67	2%	1005
Descarte	1933	55%	8095

Tabla XVIII-1. Totales del material recuperado del complejo “El Tiburón”, fachada superior.

Operación 3Q, Fachada inferior

El objetivo de esta operación era encontrar la esquina de la subestructura que corresponde con el mascarón encontrado en la operación 3R. Se realizaron tres unidades pequeñas de las cuales se obtuvieron 409 tiestos, de estos el 98% corresponde a la fase Chicanel, confirmando la ocupación principal de esta etapa constructiva para dicho momento (operación 3R y 3Q) (Figura XVIII-2). Nuevamente los tipos sobresalientes son del grupo Sierra Rojo, Achiotes, Polvero Negro y Flor Crema. El menor porcentaje corresponde a la cerámica Mamom con la presencia de un único tipo Savana Naranja. Por otra parte un 2% del material se identifica para Matzanel con el tipo Iberia Naranja y Sierra V1 no especificada, que llamaremos así en este informe ya que posee características muy particulares que corresponden al Protoclásico del sitio identificado anteriormente (Alvarado et al. 2010).

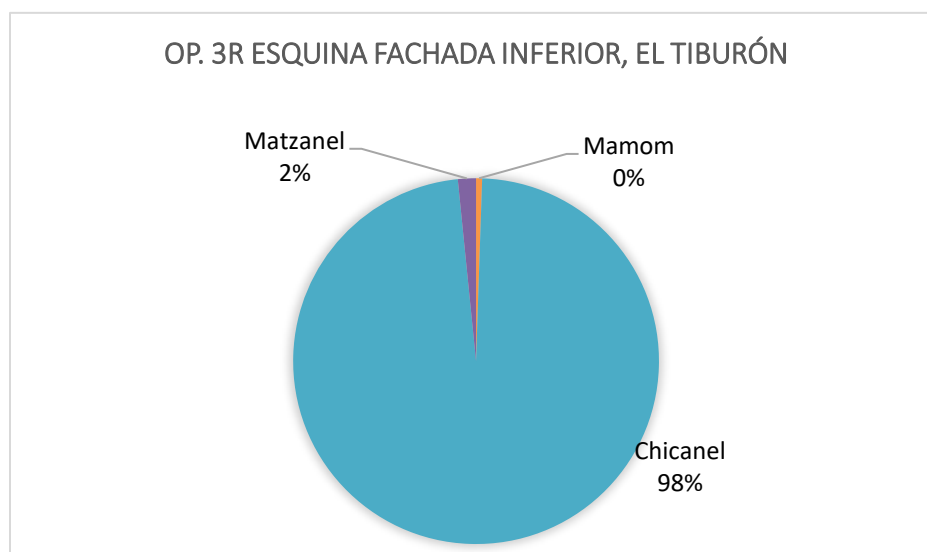


Figura XVIII-2. Porcentajes por período de la esquina de la fachada inferior.

	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Mamom	1	0%	10g
Chicanel	184	45%	3280g
Matzanel	3	1%	50g
Otros	2	0%	25g
Erosionados	69	17%	800g
Indeterminados	14	3%	275g
Descarte	136	33%	625g

Tabla XVIII-2. Totales del material recuperado del complejo “El Tiburón”, fachada superior.

Grupo H Norte

Estructura H-XVI

Operación 12P

Las excavaciones del proyecto en esta estructura iniciaron en el 2010, desde ese entonces la cerámica presenta un gran porcentaje de erosión, pero también una serie de ofrendas. La primera 45 discos de cerámica, 35 de caliza, 8 esferas de caliza y dos vasijas semi completas (Götting 2010). Según el análisis realizado de esta cerámica se encontró cerámica asociada a esta ofrenda que presenta formas Tzakol y engobe ceroso Chicanel, lo que indicaría la presencia de la fase Matzanel (Alvarado et al. 2010), sin embargo, se concluye que la ocupación de esta estructura se fecha primero para Chicanel y finalmente para Tzakol. Posteriormente las excavaciones continuaron en el 2011 y 2013 (Jobbová 2013: 217, 2014: 107), el análisis

nuevamente presenta una primera fase de Chicanel y concluye que la ofrenda encontrada en el 2010 fue parte de un ritual realizado durante Tzakol I (Alvarado et al. 2011), en la temporada 2013 se incluye para esta estructura una ocupación de la fase Mamom y nuevamente resalta un mayor porcentaje de cerámica Chicanel tardío (Alvarado et al. 2013).

Finalmente, el análisis del 2015 resalta la presencia de material del tipo Juventud Rojo de la fase Mamom. Este año se realizó un túnel en el centro de la fachada sur (Jobbová 2016: 106), encontrando la ofrenda de dos vasijas labio a labio (Sierra Rojo y Alta Mira Acanalado), en cuyo interior se encontraba un cetro, una figurilla zoomorfa y una cuenta de jade. El análisis indica que la subestructura se fecha para la fase Chicanel Temprano, incluyendo la ofrenda cerámica (Alvarado et al. 2016).

Siguiendo los objetivos de las excavaciones anteriores se continuó el túnel iniciado ya en el 2015, con el objetivo de concluir la excavación y buscar otras evidencias posibles asociadas al hallazgo de las vasijas y el cetro. La cerámica obtenida de estas excavaciones fue poca, con un total de 340 tiestos, de los cuales un 31% se encontraba erosionado. Del material que fue posible analizar, el 48% corresponde al Preclásico Tardío, fase Chicanel. La cerámica con mayor presencia en esta excavación fue el Sierra Rojo, seguido por el Sapote Estriado y Polvero Negro, otros tipos minoritarios incluyen Flor Crema, Boxcay Café y Corriental Aplicado.

Sin embargo, de la fase Matzanel está presente con los tipos Iberia Naranja y una variedad de Sierra no identificado con características muy particulares, por otra parte, la presencia de esta cerámica ya había sido identificada anteriormente como lo mencionamos al inicio de los antecedentes de excavaciones en esta estructura (Alvarado et al. 2010).

En conclusión, siguiendo la investigación de esta estructura el material recuperado en la temporada 2019, nos sitúa en la primera etapa constructiva de la fase Chicanel. En este sentido, correspondería con la ofrenda del cetro recuperada en el 2015 (Jobbová 2016) y una segunda fase tardía que corresponde al material identificado como Matzanel, que no se mencionó anteriormente para esta estructura (Figura XVIII-3, Tabla XVIII-3).

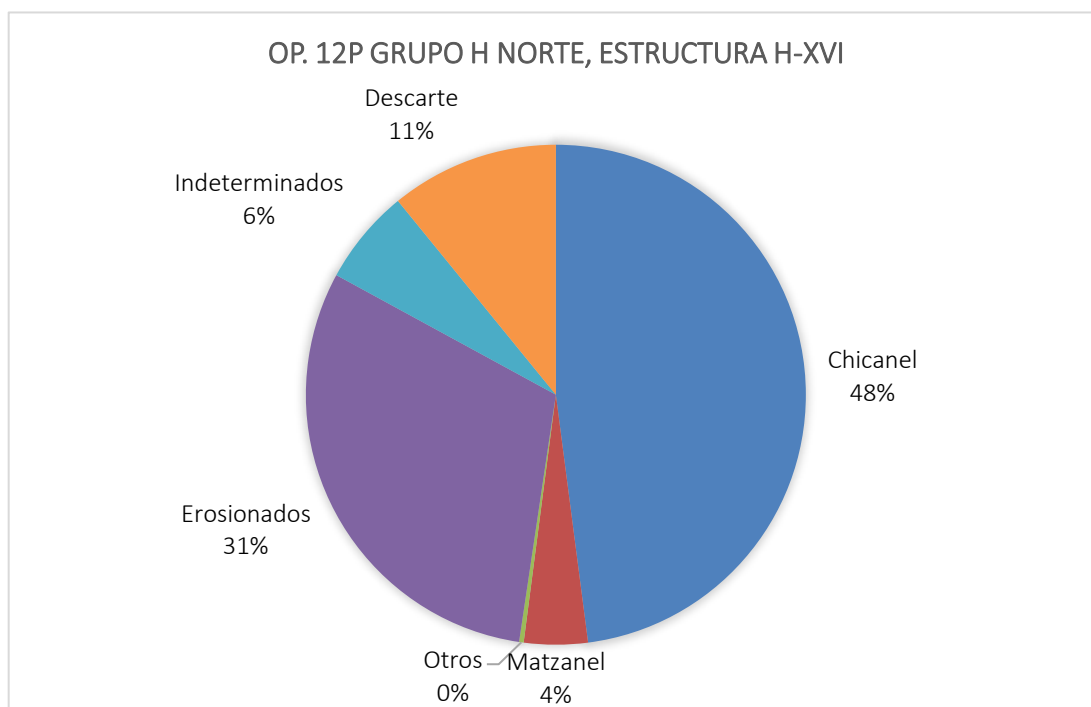


Figura XVIII-3. Porcentajes por periodos de la operación 12 P.

Unidad 2	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 3	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 4	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	16	48%	295g	Chicanel	57	35%	891g	Chicanel	9	64%	125g
Matzanel	1	3%	50g	Matzanel	8	5%	265g	Erosio.	4	29%	80g
Otros	1	3%	10g	Erosio.	86	52%	1115g	Descarte	1	7%	2g
Erosio.	6	18%	100g	Indeter.	13	8%	420g				
Indeter.	2	6%	20g								
Descarte	7	21%	35g								
Unidad 5	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 6	Cantidad	Porcentaje	Gramos				
Chicanel	62	74%	638g	Chicanel	19	42%	465g				
Matzanel	2	2%	50g	Matzanel	3	7%	75g				
Erosio.	8	10%	85g	Descarte	23	51%	105g				
Indeter.	6	7%	140g								
Descarte	6	7%	30g								

Tabla XVIII-3. Totales de las unidades de la operación 12 P.



Figura XVIII-4. Sierra Rojo erosionado (Fotografía Dora García).



Figura XVIII-5. Dibujo de perfiles de cerámica de la operación 12 P (Dibujo Dora García).

Grupo E

Estructura E-XIV

El grupo E fue re excavado por el proyecto PARU, por medio de unos sondeos en la plataforma oeste del observatorio astronómico (Kováč 2017). Gracias a los nuevos de datos de reconocimiento y mapeo del sitio, se encontró una estructura de este grupo, alineada perfectamente en la parte de atrás de la plataforma, donde se excavó también una estela con una ofrenda (Hlivova 2018). La estructura fue intervenida con sus primeras excavaciones (Hlivova

y Pérez 2018), encontrando una serie de evidencias del preclásico y cerámica fechada para la controversial fase Matzanel (Alvarado y Kováč 2013). Nuevamente en el 2019 se regresó a dicha estructura (Ver Cotom-Nimatuj en este informe), el objetivo fue identificar si la estructura E-XIV presentaba los mismos rasgos arquitectónicos de la estructura E-VII, definir su temporalidad y relación con el conjunto astronómico.

Operación 36 C

Las excavaciones se realizaron en la fachada oeste de la estructura (Ver Cotom-Nimatuj en este informe). El material corresponde principalmente a la fase Chicanel con un 41% (Figura XVIII-6), seguido de material de la fase Matzanel, ya presente en las excavaciones del 2017 (Méndez 2018), este material presente en la mayoría de las unidades y lotes analizados, especialmente en la unidad 36C-5 (Tabla XVIII-4). Aunque existe la presencia de algunos tiestos Tzakol, la ocupación de la estructura parece situarse en la última parte de la fase Chicanel, del Preclásico Tardío, es decir el Preclásico Terminal. Las características de la cerámica son muy interesantes al presentarse rasgos mezclados o fusionados del Preclásico y del Clásico Temprano, lo que se ha definido como Protoclásico (Smith 1955; Alvarado et al. 2010; Alvarado y Kováč 2013). La cerámica correspondiente al grupo Sierra Rojo presentan modos de forma muy diferentes a los conocidos de la fase Chicanel. Se encontraron varias muestras de soportes mamiformes, acabados cerosos con pastas diferentes del grupo Sierra y Flor Crema. Engobes de color naranja muy particular, que se pensaría corresponden al Clásico Temprano, al igual que algunos tiestos policromos.

Recientemente se ha publicado en la monografía cerámica de Nakum (Hermes 2019), cerámica que corresponde a estos rasgos encontrados en la estructura E-XIV de Uaxactun, en la fase denominada Ajkok del Preclásico Terminal. Gracias a estas evidencias y comparaciones con lo encontrado anteriormente, situamos cronológicamente la cerámica de esta estructura para el Preclásico Terminal, aunque debemos esperar los resultados de las pruebas de C-14 para confirmar estos resultados y que sean más confiables para el estudio de la cerámica, ya que la discusión de si Matzanel tiene o no valor cronológico en Uaxactun continúa vigente (Alvarado y Kováč 2013), ya que anteriormente las muestras corresponden a tiestos aislados sin una asociación estratigráfica mayor o más clara. No es el objetivo en este momento, aclarar totalmente este asunto, sin embargo la cerámica recuperada de esta estructura tiene un gran valor para nuestra investigación, ya que permitirá el desarrollo de futuros estudios sobre la cronología de Uaxactun, que esperamos sean a corto plazo.

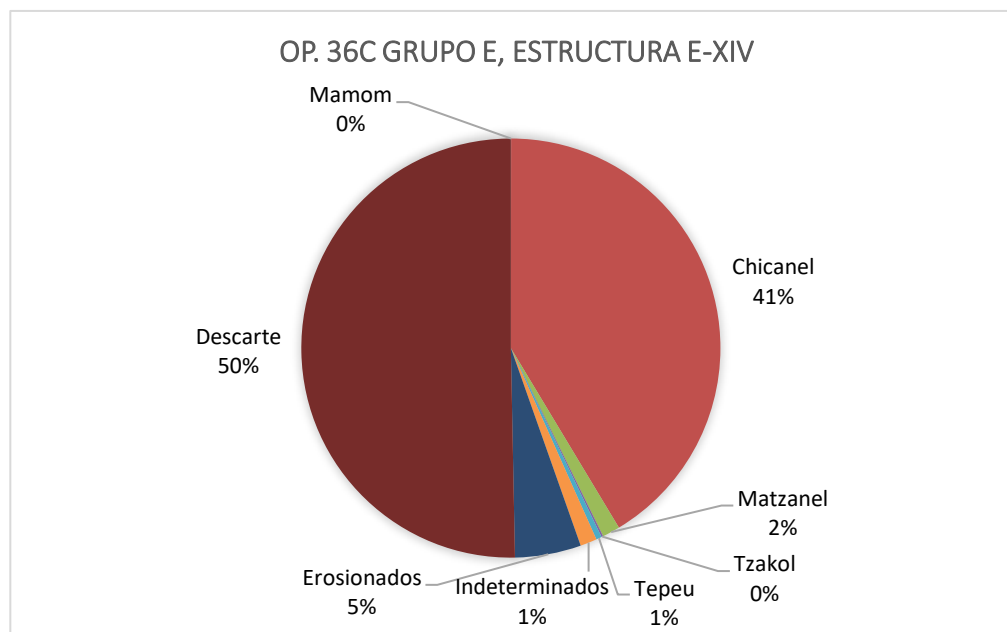


Figura XVIII-6. Totales de las unidades de la operación 36 C.

Unidad 1	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 2	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 3	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Mamom	1	0%	10g	Chicanel	219	33%	3185g	Chicanel	75	45%	686g
Chicanel	216	36%	2915g	Matzanel	6	1%	115g	Tepeu	2	1%	80g
Matzanel	3	1%	100g	Tzakol	1	0%	25g	Erosionados	17	10%	50g
Tepeu	6	1%	135g	Tepeu	3	0%	120g	Descarte	74	44%	220g
Erosionados	23	4%	220g	Erosionados	44	7%	460g				
Indeterminados	3	1%	35g	Indeterminados	8	1%	190g				
Descarte	344	58%	1050g	Descarte	391	58%	1155g				
Unidad 4	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 5	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 6	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	124	39%	1987g	Chicanel	742	44%	14286g	Chicanel	466	48%	8027g
Matzanel	2	1%	50g	Matzanel	49	3%	1005g	Matzanel	8	1%	110g
Indeterminados	4	1%	80g	Tzakol	2	0%	25g	Tzakol	3	0%	70g
Erosionados	20	6%	175g	Tepeu	4	0%	50g	Tepeu	5	1%	200g
Descarte	172	53%	560g	Indeterminados	9	1%	180g	Indeterminados	20	2%	235g
				Erosionados	33	2%	655g	Erosionados	73	8%	665g
				Descarte	842	50%	3028g	Descarte	395	41%	1320g
Unidad 7	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 8	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 9	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	23	36%	370g	Chicanel	62	46%	1020g	Chicanel	72	33%	2357g
Erosionados	9	14%	90g	Indeterminados	2	1%	20g	Tzakol	1	0%	15g
Descarte	32	50%	100g	Erosionados	4	3%	35g	Indeterminados	7	3%	120g
				Descarte	68	50%	225g	Erosionados	30	14%	395g
								Descarte	105	49%	322g
Unidad 10	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 11	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 12	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	4	50%	50g	Chicanel	3	18%	20g	Chicanel	121	44%	2370g
Indeterminados	1	13%	2g	Descarte	14	82%	30g	Matzanel	2	1%	35g
Erosionados	1	13%	5g					Tzakol	2	1%	25g
Descarte	2	25%	5g					Indeterminados	3	1%	60g
								Erosionados	7	3%	65g
								Descarte	140	51%	574g
Unidad 13	Cantidad	Porcentaje	Gramos								
Chicanel	2	67%	22g								
Indeterminados	1	33%	15g								

Tabla XVIII-4. Totales de las unidades de la operación 36 C.



Figura XVIII-7 y 8. Sierra Rojo y Polvero Negro (Fotografía Dora García).



Figura XVIII-9 y 10. Sierra Rojo Matzanel y Caramba Rojo sobre Naranja (Fotografía Dora García).



Figura XVIII- 11 y 12. Polvero Negro y Flor Crema (Fotografía Dora García).

Operación 36 A

El material de esta operación fue poco y sin embargo fue posible identificar algunos tiestos preclásicos de la fase Chicanel, lo que corresponde con el material obtenido de las demás unidades de esta estructura E- XIV (Figura XVIII-13, Tabla XVII-5).

	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	8	40%	80g
Erosionados	1	5%	20g
Descarte	11	55%	45g

Tabla XVIII-5. Total de la operación 36 A.

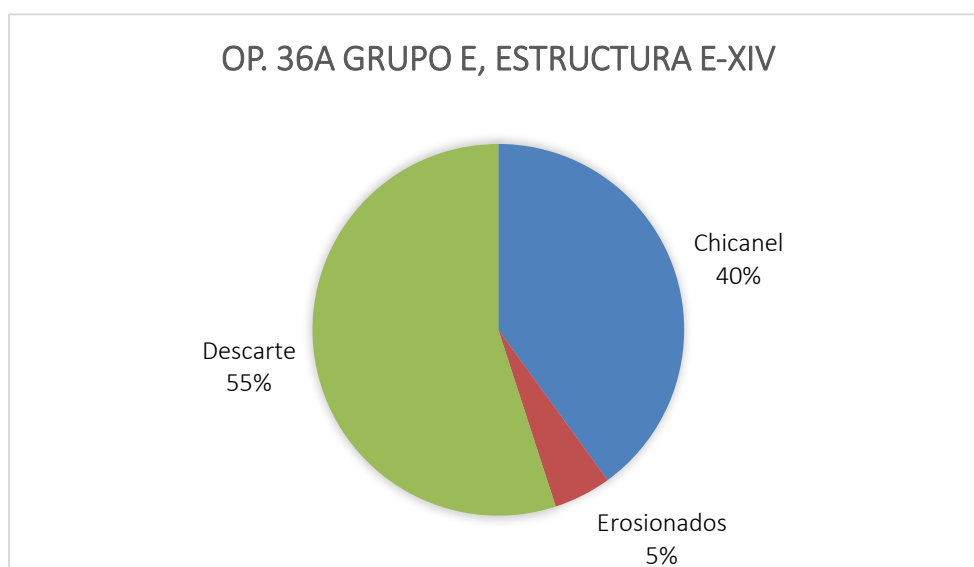


Figura XVIII-13 Porcentajes de la operación 36 A.

Grupo M

Estructura XII

Operación 45 A

El material de esta excavación corresponde a los primeros sondeos e investigaciones realizadas en este grupo, ubicado fuera del núcleo central de Uaxactun. El sondeo ubicado al pie la fachada del edificio dio excelentes resultados (Ver Miguel Ross en este informe), se trata de varios depósitos de material cerámico que fueron colocados ahí en dos fases temporales diferentes, pero pareciera con el mismo objetivo, ofrendar al pie de la estructura.

De la unidad 1, del nivel 1 al 5 se identificó material de la fase Tepeu, dentro de las capas sucesivas de material, se identificó que los tiestos corresponden a varias vasijas, algunas de las cuales fue posible reconstruir, aunque no en su totalidad, principalmente del grupo Zacatal crema polícromo, además de varios cántaros de gran tamaño del tipo Encanto Estriado. Es posible que las vasijas fueran quebradas intencionalmente en este lugar, una forma de ofrendar que ha ya registrada en el área maya (Tedlock 1992; Brady y Rodas 1994; Tec Pool y Kováč 2011; García 2016; Hlivová 2019; García y Kováč 2019). La mayor cantidad del material obtenido de esta excavación corresponde a este depósito, que de hecho no se levantó completamente, aunque se realizó una extensión, al parecer el depósito abarco un espacio mayor al pie de la estructura.

De los niveles siguientes del 6 al 14 se identificó material de la fase Chicanel, dentro de estos lotes también algunos tiestos mezclados de la fase Mamom, con mayor presencia en el lote 14, el último excavado. Del material de la fase Chicanel, también pareciera que se ofrendaron ahí varias piezas completas, pero a diferencia del depósito de la fase Tepeu que al parecer se realizó en el mismo momento. Las ofrendas de la fase Chicanel pudieron ser colocadas en diferentes momentos de este período, en el nivel más profundo varios cuencos de del Grupo Sierra Rojo, que por sus características podrían fechar el rasgo para los inicios de Chicanel. Aparte de la cerámica del Grupo Sierra Rojo, también se identificó gran cantidad de tiestos de los grupos Flor Crema, Polvero Negro y Achiotes sin engobe (Figura XVIII-14, Tabla XVIII-6). Gracias a la obtención de varios carbones de esta excavación, podremos contar en un futuro con fechas de C-14, para definir de manera más concreta la temporalidad de estos depósitos.

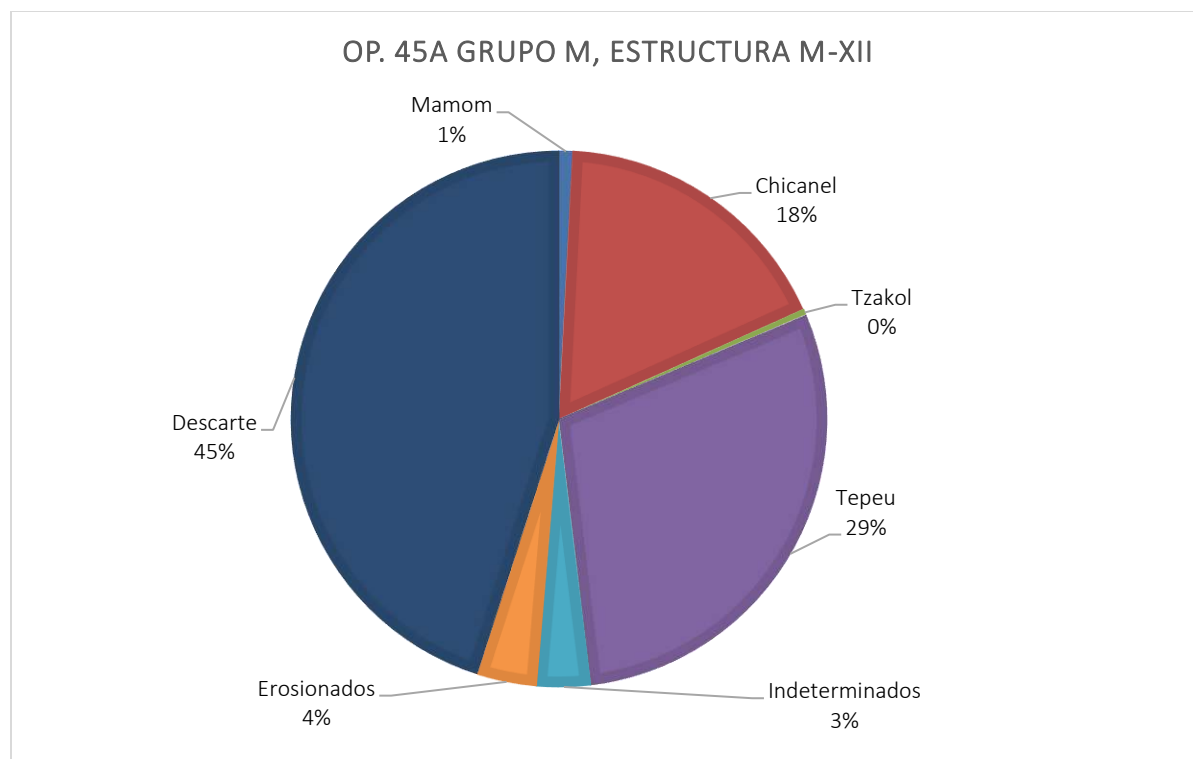


Figura XVIII-14. Porcentajes totales de la operación 45 A.

Unidad 1	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 2	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Mamom	27	1%	610g	Chicanel	7	11%	160g
Chicanel	567	18%	14941g	Tzakol	1	2%	10g
Tzakol	11	0%	200g	Tepeu	6	10%	105g
Tepeu	961	30%	11555g	Indeterminados	1	2%	15g
Indeterminados	105	3%	1923g	Erosionados	4	6%	50g
Erosionados	115	4%	1640g	Descarte	43	69%	155g
Descarte	1437	45%	4915g				

Tabla XVIII-6. Totales del material de las unidades 1 y 2, operación 45 A.



Figuras XVIII-15 y 16. Fragmentos de cántaros del tipo Encanto Estriado (Fotografía Dora García).



Figura XVIII-17. Cántaro del tipo Encanto Estriado (Fotografía Dora García).

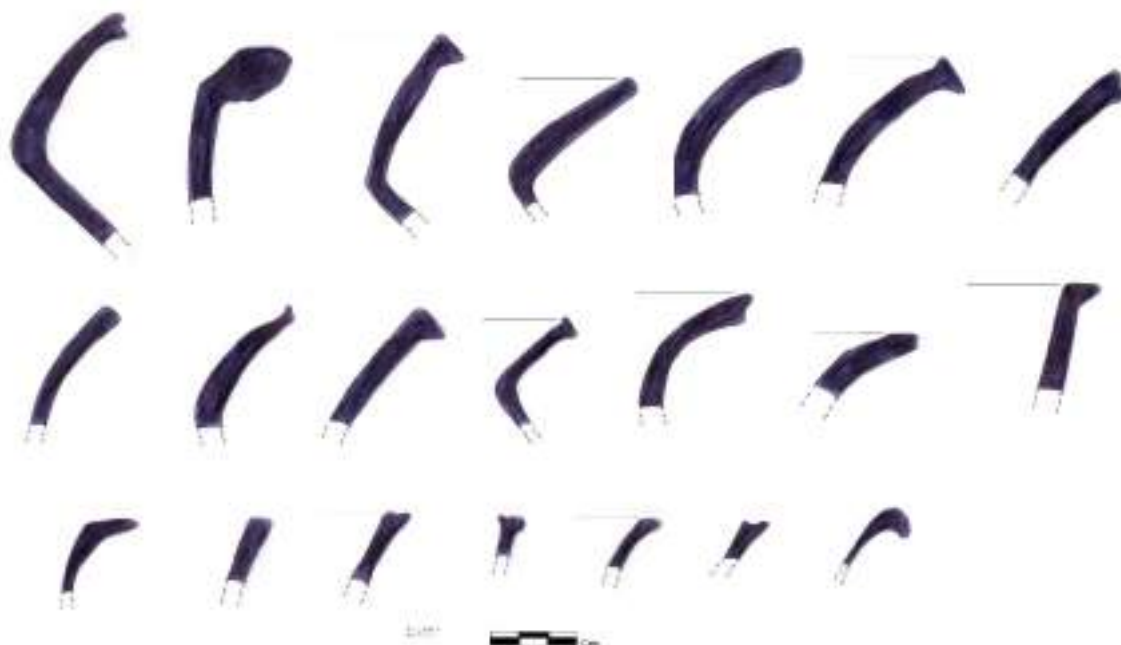


Figura XVIII-18. Perfiles de cántaros del tipo Encanto Estriado (Dibujo Dora García).



Figuras XVIII-19 y 20. Fragmentos de Tinaja Rojo y Camarón Inciso (Fotografía Dora García).



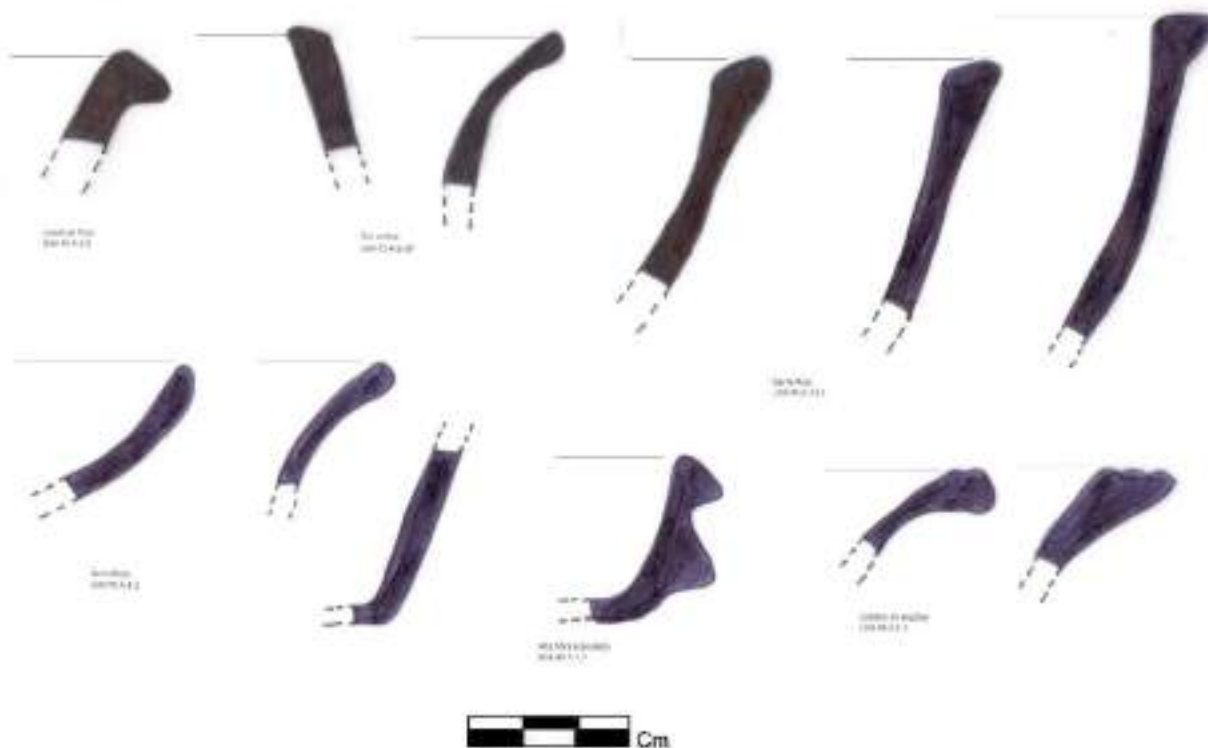
Figuras XVIII-21 y 22. Fragmentos de vasijas Saxchè Palmar Polícromo y Zacatal crema polícromo (Fotografía Dora García).



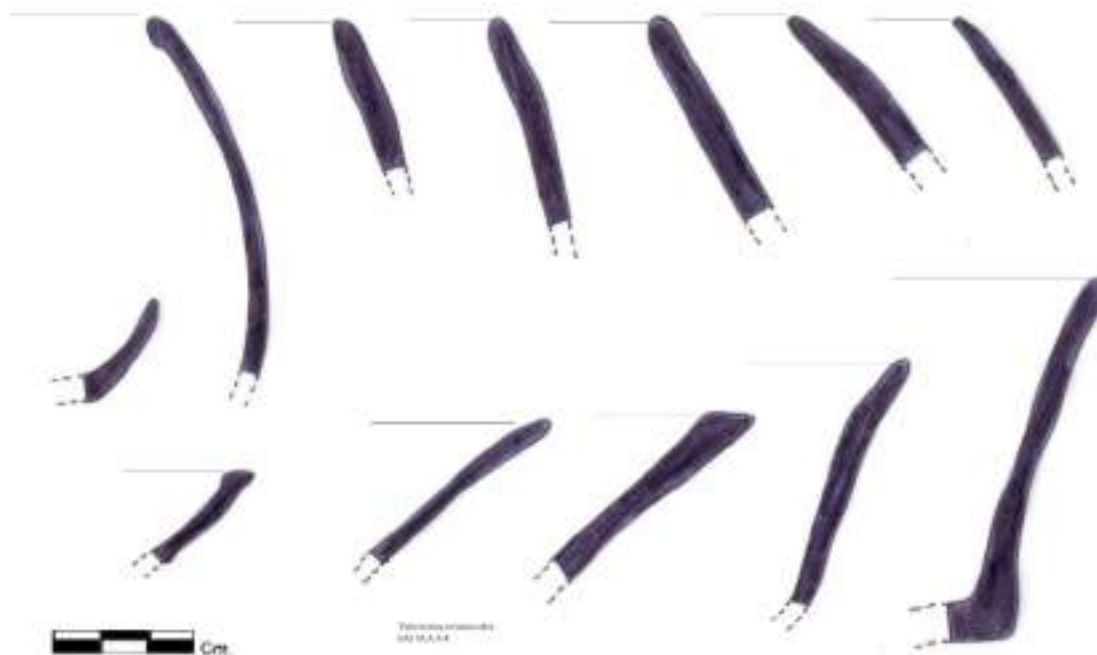
Figuras XVIII-23 y 24
Fragmentos de piezas Sierra Rojo del depósito
Preclásico (Fotografía Dora García).



Figuras XVIII-25 y 26. Piezas del depósito preclásico, tipos Flor Crema y Achiotes sin engobe (Fotografía Dora García).



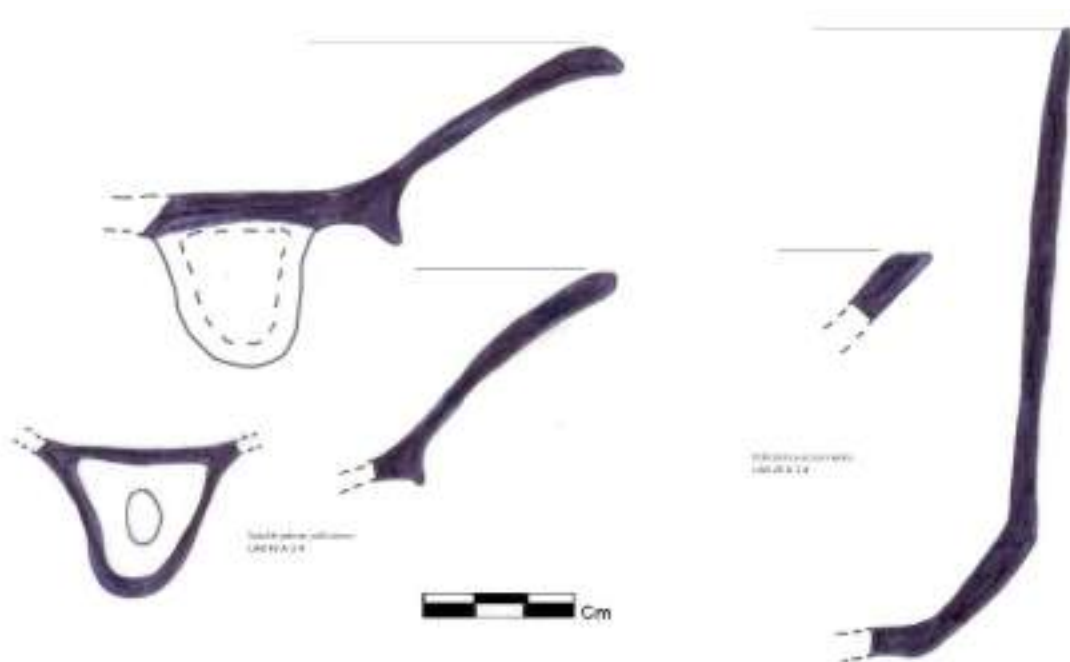
Figuras XVIII-27. Perfiles de cerámica preclásica del depósito (Dibujo Dora García).



Figuras XVIII-28. Perfiles de polícromos erosionados del depósito Clásico Tardío (Dibujo Dora García).



Figuras XVIII-29 Perfiles de cerámica del grupo Tinaja, depósito Clásico Tardío (Dibujo Dora García).



Figuras XVIII-30. Perfiles de polícromos erosionados del depósito Clásico Tardío (Dibujo Dora García).

Grupo L

Estructura L-VI

Operación 44 A

Otro grupo no excavado de Uaxactun, es el grupo L, también ubicado fuera del núcleo central urbano del sitio. Al igual que en el grupo M, se realizó un primer sondeo en la estructura L-VI, para identificar los periodos de su ocupación. El mayor porcentaje corresponde a la fase Chicanel, con cerámica de los grupos Sierra Rojo, Achiotres, Polvero Negro y Flor Crema.

En los niveles inferiores (Lotes 4 al 7), se identificaron algunos tiestos de la fase Mamom, de los grupos Juventud Rojo, Chunchinta Negro y Palma Daub. Finalmente pocos tiestos de la fase Tepeu, se identificaron en los primeros dos lotes del sondeo. Así, de manera general podemos mencionar que es posible un inicio de ocupación de la fase Mamom, seguida por la fase Chicanel, que debió corresponder al momento de mayor ocupación del lugar (Figura XVIII-31, Tabla XVIII-7).

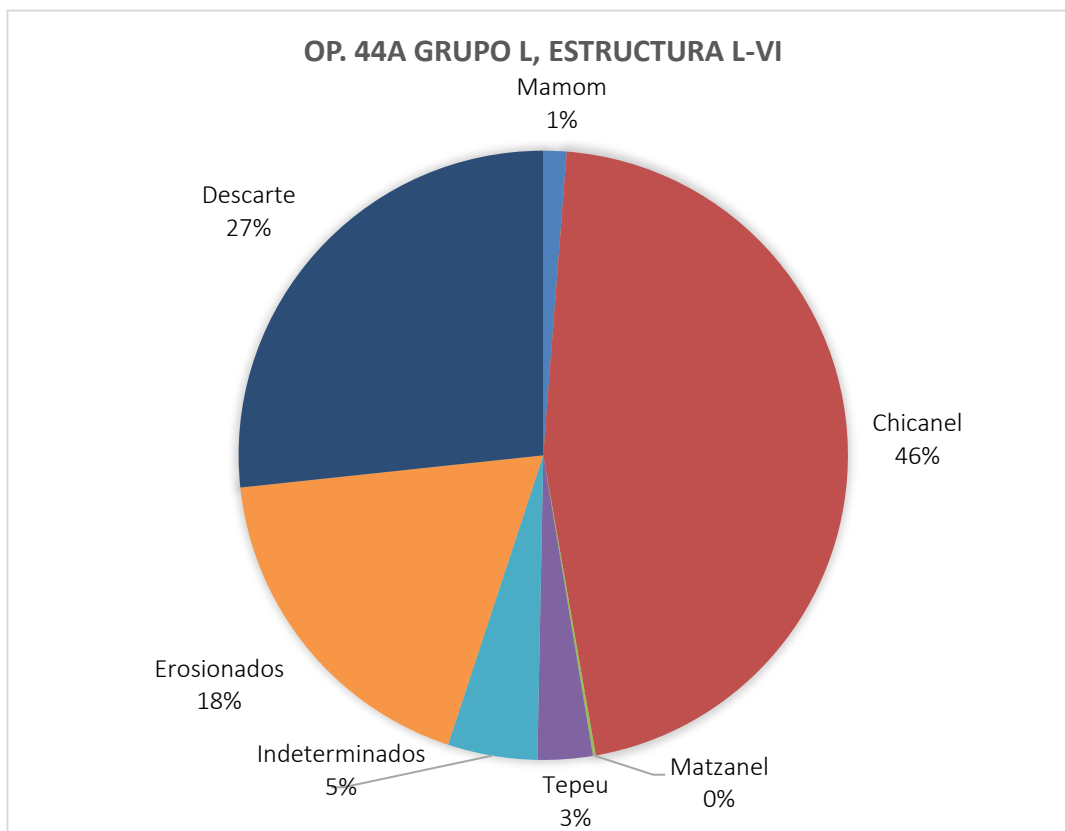


Figura XVIII-31. Porcentajes totales de la operación 44 A (Fotografía Dora García).

Unidad 1	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Mamom	8	1%	140g
Chicanel	300	46%	4453g
Matzanel	1	0%	55g
Tepeu	19	3%	255g
Indeterminados	31	5%	730g
Erosionados	119	18%	1180g
Descarte	174	27%	655g

Tabla XVIII-7. Totales del material de la unidad 1, operación 44 A.

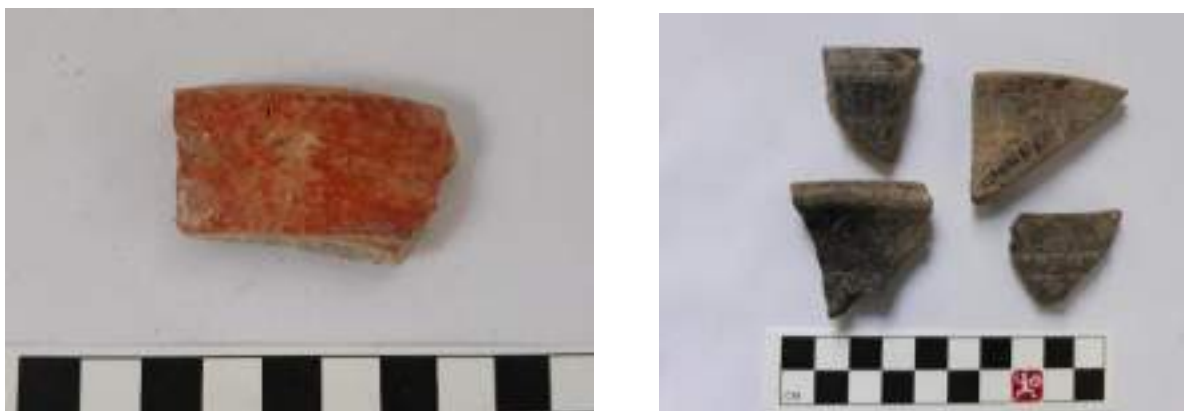


Figura XVIII-32. Reforma Inciso y Lechugal inciso (Fotografía Dora García).



Figura XVIII-33 Cerámica preclásica de la operación 44 A (Fotografía Dora García).

Operación 44 X1

Del mismo grupo L, se realizó la limpieza de un saqueo de la estructura L-VI, obteniendo que el 25% del material corresponde a la fase Chicanel, con cerámica de los grupos Sierra Rojo, Polvero Negro, Boxcay, Flor Crema y Achiotes; el 1% de Mamom y Matzanel, con los tipos Pital Crema y Sarteneja Usulután respectivamente. El 18% de Tepeu, con mayoría de cerámica del grupo Tinaja Rojo, Cambio sin engobe y algunos polícromos. Finalmente un 5% de Tzakol, que no se encontró en la excavación controlada de la operación 44 A, con cerámica Balanza Negro, Águila Naranja y Dos Arroyos Naranja Polícromo (Figura XVIII-34, Tabla XVIII-8). Puede ser que existiera algún tipo

de ocupación menor durante el Clásico Temprano en el grupo, sin embargo al igual que en la operación 44 A, la mayoría del material corresponde a la fase Chicanel, posiblemente en su faceta tardía y posteriormente a la fase Tepeu.

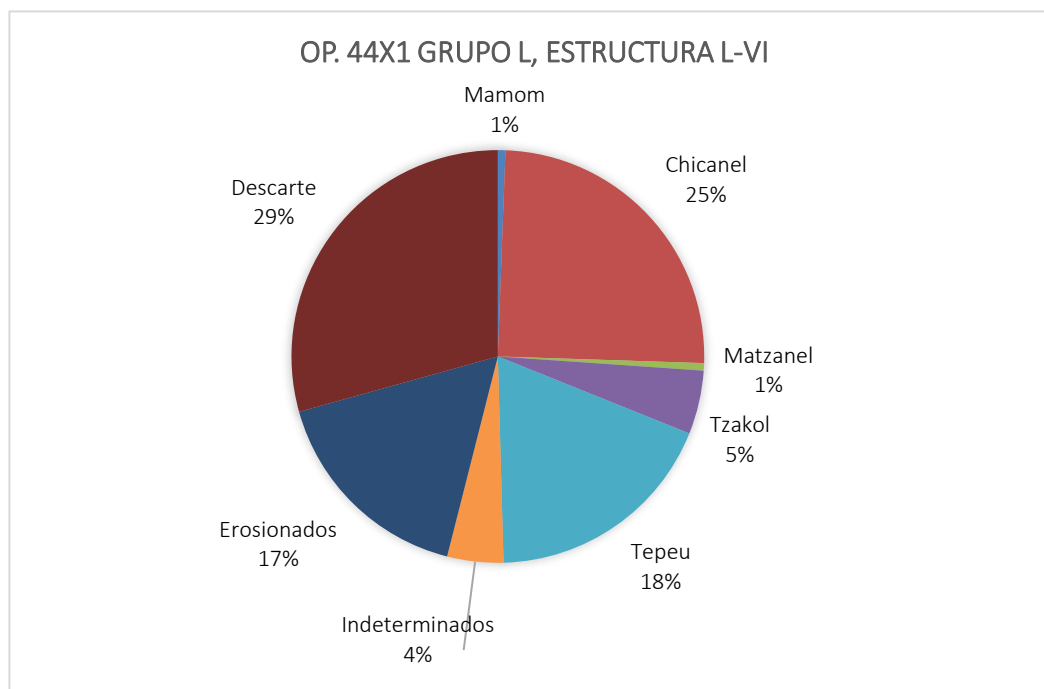


Figura XVIII-34. Porcentajes totales del material de saqueo 44 X1.

Unidad X1	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Mamom	2	1%	35g
Chicanel	85	25%	1180g
Matzanel	2	1%	75g
Tzakol	17	5%	415g
Tepeu	63	18%	2015g
Indeterminados	15	4%	285g
Erosionados	57	17%	710g
Descarte	100	29%	390g

Tabla XVIII-7. Totales del material del saqueo 44 X1.



Figura XVIII-35. Chinjá impreso (Fotografía Dora García).

Grupo H Este

Plataforma I

Operación 51 A

Como parte de las verificaciones de LiDAR, se realizaron algunos sondeos en el grupo H Este, un grupo no excavado anteriormente, al este del grupo H Sur. Aunque la mayoría del material se encontraba muy erosionado y consistió en fragmentos muy pequeños, fue posible la identificación de la cerámica mayormente de la fase Chicanel. Por la ubicación de estas excavaciones en las orillas del centro principal de Uaxactun, puede tratarse de plataformas habitacionales, lo cual es muy importante para la cronología de los grupos de este tipo. Dentro de la cerámica identificada se encuentran los tipos Sierra Rojo, Polvero Negro, Flor Crema, Achiote sin engobe y Sapote estriado. Un único tiesto del tipo Savana Naranja fue encontrado en la unidad 1, lote 3. Luego del material Tzakol podemos mencionar los tipos Águila Naranja y Balanza Negro y algunas bases anulares. (Figura XVIII-36, Tabla XVIII-9).

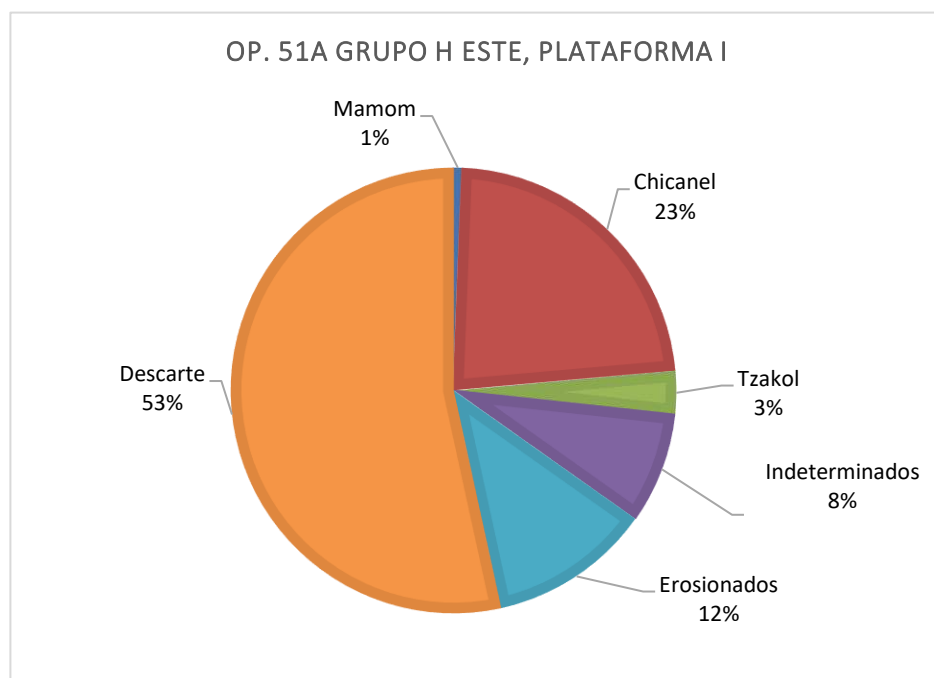


Figura XVIII-36. Porcentajes totales del material operación 51 A.

Unidad 1	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 2	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Mamom	1	1%	5g	Chicanel	14	33%	197g
Chicanel	23	19%	315g	Tzakol	2	5%	45g
Tzakol	3	3%	50g	Indeterminados	4	10%	90g
Indeterminados	9	8%	145g	Erosionados	2	5%	25g
Erosionados	17	14%	210g	Descarte	20	48%	100g
Descarte	66	55%	370g				

Tabla XVIII-9. Totales del material de las unidades 1 y 2, operación 51 A.

Grupo H Este

Plataforma II

Operación 51 B

Este sondeo se realizó en la Plataforma II del grupo H Este, el objetivo al igual que la operación anterior (51 A), era realizar las verificaciones del nuevo mapa de LiDAR, y establecer una cronología para estas plataformas habitacionales. Los resultados en esta plataforma son similares al de la Plataforma I, a pesar de lo erosionado del material se identificó material preclásico de la fase Chicanel. Los identificados son Sierra Rojo, Polvero Negro y Sapote estriado, del material identificado como Tzakol se identificó únicamente un soporte anular del lote 1 (Figura XVIII-37, Tabla XVIII-10).

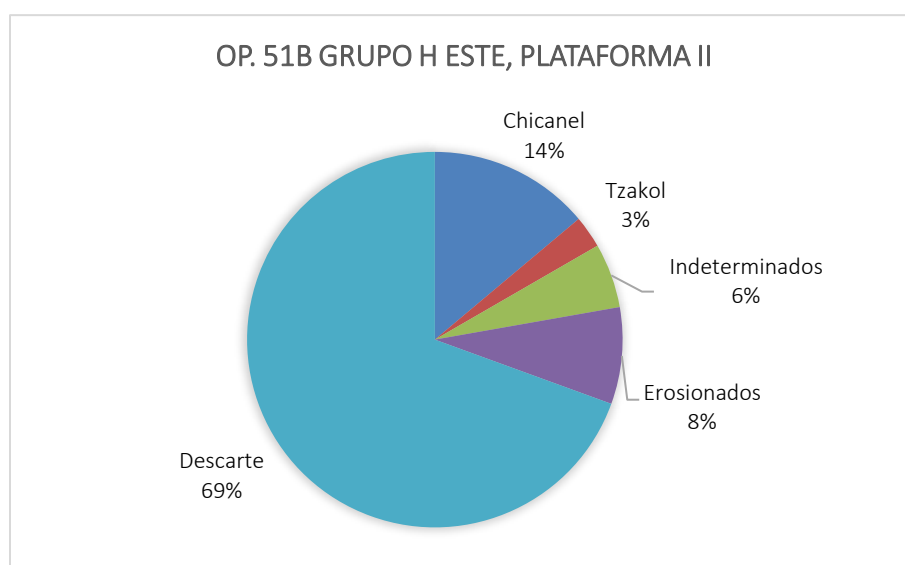


Figura XVIII-37. Porcentajes totales del material operación 51 B.

Unidad 1	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	5	14%	55g
Tzakol	1	3%	10g
Indeterminados	2	6%	20g
Erosionados	3	8%	30g
Descarte	25	69%	120g

Tabla XVIII-10. Totales del material de la unidad 1, operación 51 B.

Análisis de los sitios adyacentes

La Mesa

Operación 46 A

Gran Plataforma

El sitio La Mesa es uno de los nuevos centros identificados a través de LiDAR, como parte del trabajo de verificación de los hallazgos, se realizaron varios sondeos. La Mesa es un sitio ubicado entre el límite de Tikal y Uaxactun, su acceso es fácil a través de la carretera que comunica ambos sitios. Se nombró como La Mesa, debido a que la plataforma principal tiene grandes dimensiones y de cierto modo pareciera una gran mesa. La cerámica recuperada fue de un poco más de 300 tiestos, de estos aparte del descarte y erosionados, su totalidad perteneció a la fase Tepeu. Los tipos identificados en la unidad 1 son del tipo Cambio sin engobe. De la unidad 2 también se identificó el tipo Cambio sin engobe y Encanto Estriado (Figura XVIII-38, Tabla XVIII-11).

En este sitio se encontraron grandes cantidades de obsidiana, por lo cual se tiene la hipótesis de que pudo ser un taller dedicado a la talla de obsidiana, la poca presencia de cerámica que se restringe a unos tipos muy utilitarios apoya esta idea, sin embargo es necesario realizar un análisis especializado de la obsidiana para poder confirmar el carácter de este lugar, además de otras excavaciones.

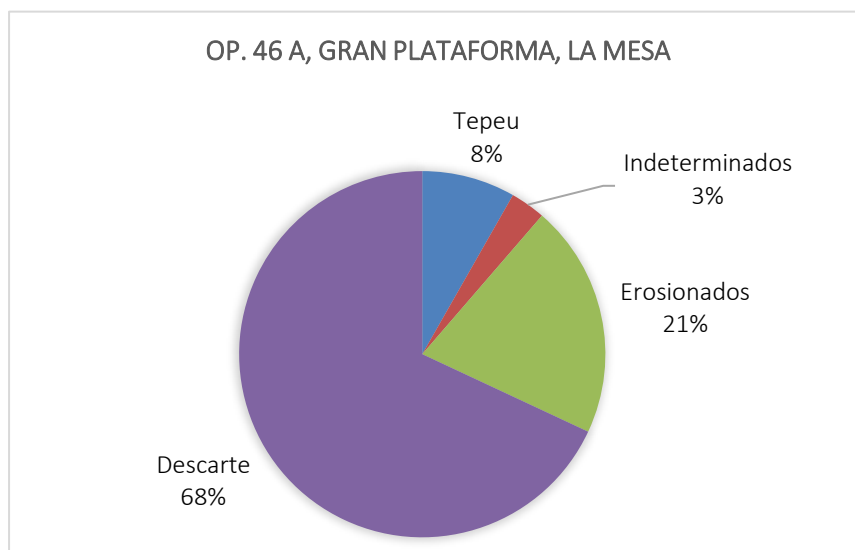


Figura XVIII-38. Porcentajes totales del material operación 46 A.

Unidad 1	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 2	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Tepeu	2	3%	50g	Tepeu	6	16%	105g
Indeterminados	2	3%	25g	Indeterminados	1	3%	15g
Erosionados	14	24%	180g	Erosionados	6	16%	60g
Descarte	41	69%	140g	Descarte	25	66%	65g

Tabla XVIII-11. Totales del material de la unidad 1 y 2, operación 46 A.

Operación 46 B

Material de recorrido

Además de los sondeos realizados en este sitio, también se realizaron recorridos en el área para identificar los rasgos arquitectónicos, además se tomaron muestras de cerámica para continuar con la identificación de la cronología del área. El resultado confirma una ocupación fuerte durante la fase Tepeu, del Clásico Tardío (Figura XVIII-39, Tabla XVIII-12).

Los tipos identificados son Tinaja Rojo, Cambio sin engobe, Encanto Estriado y algunos polícromos erosionados.

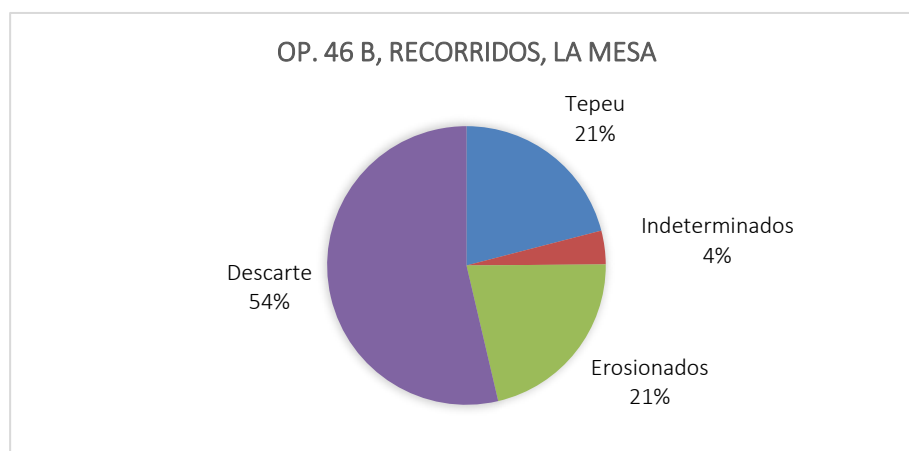


Figura XVIII-39. Porcentajes totales del material de recorrido del sitio La Mesa.

	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Tepeu	43	21%	715g
Indeterminados	8	4%	115g
Erosionados	44	21%	500g
Descarte	110	54%	380g

Tabla XVIII-12. Totales del material de recorrido del sitio La Mesa.

Operación 46 C

Estructura I

Además de los sondeos realizados en la gran Plataforma y el material de recorrido también se realizó un sondeo en la estructura I, los resultados no fueron diferentes a los ya mencionados. Nuevamente se identificó material del Clásico Tardío, de la fase Tepeu, confirmando así la temporalidad del sitio. Dentro de los tipos identificados encontramos Tinaja Rojo, Cambio sin engobe, Encanto estriado, Máquina café y polícromos erosionados (Figura XVIII-40, Tabla XVIII-13).

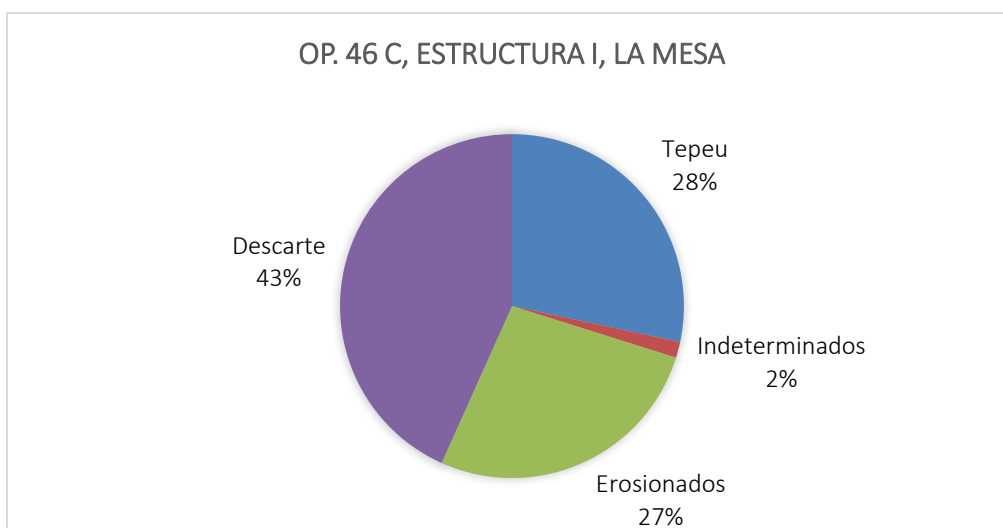


Figura XVIII-40. Porcentajes totales del material de la estructura I de La Mesa.

Unidad 1	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Tepeu	19	28%	215g
Indeterminados	1	1%	5g
Erosionados	18	27%	175g
Descarte	29	43%	103g

Tabla XVIII-13. Totales del material de la unidad 1, Estructura I de La Mesa.



Figura XVIII-41. Incisos indeterminados, Clásico Tardío, La Mesa (Fotografía Dora García).

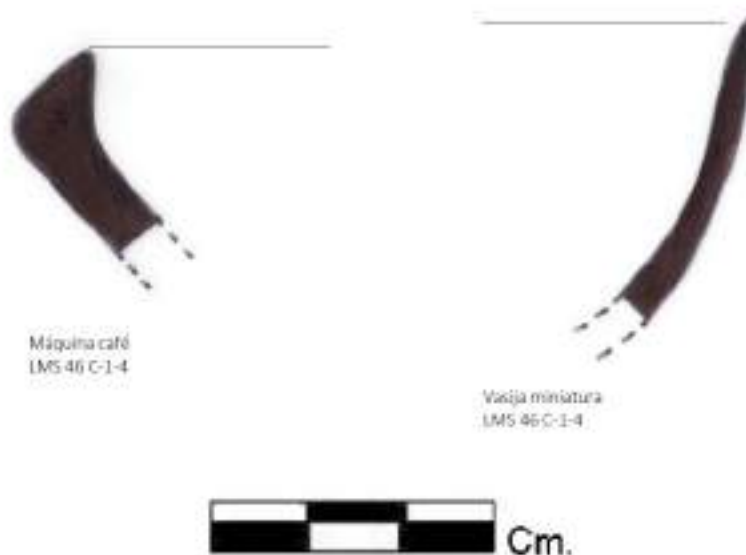


Figura XVIII-42. Perfiles de cerámica del sitio La Mesa del Clásico Tardío (Dibujo Dora García).

La Lomita

Operación 47 A

Estructura I

En este sitio se realizaron 3 unidades de excavación en el frente de la estructura, parte de un grupo E en la parte central del sitio. Aunque no se pudo excavar en su totalidad, debería ser la estructura radial del conjunto que se fecha según el material principalmente para la fase Chicanel. En la unidad 3 fue interesante encontrar una buena muestra de tiestos Mamom en los niveles 3 y 4, con cerámica del grupo Juventud Rojo, Chunchinta Negro y Pital Crema. Es posible que el inicio de ocupación iniciara en este momento. Ya que el mayor porcentaje de cerámica corresponde al Preclásico Tardío, fase Chicanel, podemos suponer que el grupo E se fecha para este momento. Los tipos cerámicos identificados son del grupo Sierra Rojo y sus variedades, Flor Crema, Polvero Negro y Achiotes sin engobe (Figura XVIII-43, Tabla XVIII-14).

Por último la evidencia refiere una reocupación durante el Clásico Tardío, fase Tepeu. Los tipos cerámicos encontrados son Tinaja Rojo, Camarón Inciso, Chinjá impreso, Cambio sin engobe y Encanto estriado.

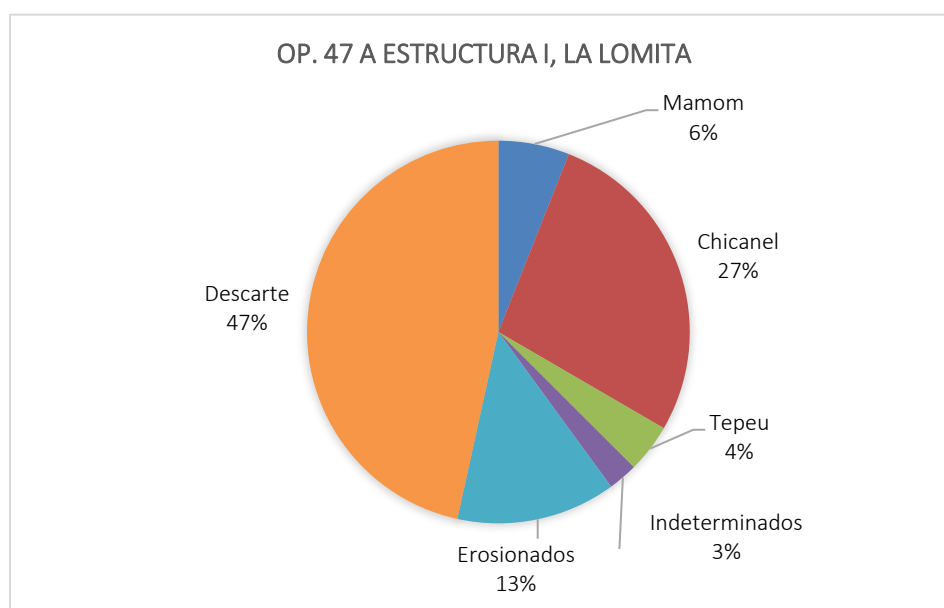


Figura XVIII-43. Porcentajes totales del material de los sondeos de la Estructura I de La Lomita.

Unidad 1	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 2	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 3	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Mamom	3	2%	60g	Chicanel	60	26%	905g	Mamom	38	13%	540g
Chicanel	19	12%	305g	Tepeu	17	7%	740g	Chicanel	108	38%	1177g
Tepeu	11	7%	300g	Indeterminados	7	3%	125g	Indeterminados	5	2%	80g
Indeterminados	5	3%	65g	Erosionados	30	13%	315g	Erosionados	31	11%	390g
Erosionados	31	19%	350g	Descarte	121	51%	400g	Descarte	102	36%	310g
Descarte	95	58%	290g								

Tabla XVIII-14. Totales de las unidades de la Estructura I de La Lomita.

La Lomita

Operación 47 XI

Saqueo Estructura I

Además de los 3 sondeos realizados en la Estructura I, también se realizó la limpieza de un saqueo, aunque su contexto fue intervenido, fue posible verificar la presencia de cerámica de las fases Mamom, Chicanel y Tepeu, confirmando la secuencia cronológica de los sondeos excavados y los momentos de ocupación de la estructura (Figura XVIII-44, Tabla XVIII-15).

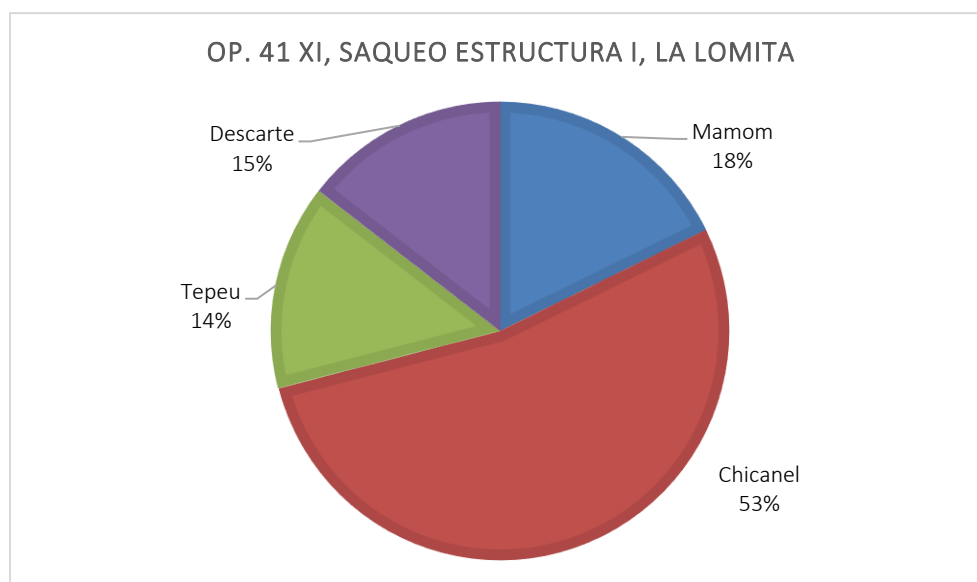


Figura XVIII-44. Porcentajes del material del saqueo de la Estructura I de la Lomita.

	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Mamom	11	18%	365g
Chicanel	33	53%	410g
Tepeu	9	15%	400g
Descarte	9	15%	45g

Tabla XVIII-15. Totales del saqueo, Estructura I, La Lomita.

Ramonal

Juego de Pelota

Operación 54 A

Este juego de pelota identificado anteriormente en los recorridos llamó la atención por sus grandes dimensiones. Debido al tiempo limitado, únicamente fue posible realizar un sondeo en el centro de la cancha y limpiar uno de los saqueos. A pesar de ser un único sondeo, fue importante para tener una primera idea de la cronología de este y relacionarlo con sus características arquitectónicas. En los niveles más profundos se encontraron tiestos del Preclásico Tardío, fase Chicanel, de los tipos Sierra Rojo y Mateo rojo sobre crema. La mayoría del material pertenece al Clásico Temprano, fase Tzakol, dentro de los tipos identificamos Águila Naranja, Quintal sin engobe, Triunfo Estriado, Balanza Negro, Lucha inciso, Dos Arroyos Naranja Polícromo y un soporte anular (Figura XVIII-45, Tabla XVIII-16).

A pesar de la poca cantidad de material, proponemos inicialmente que este juego de pelota corresponde principalmente a la fase Tzakol del Clásico Temprano, esperamos en un futuro realizar nuevas excavaciones en el sitio para confirmar su temporalidad.

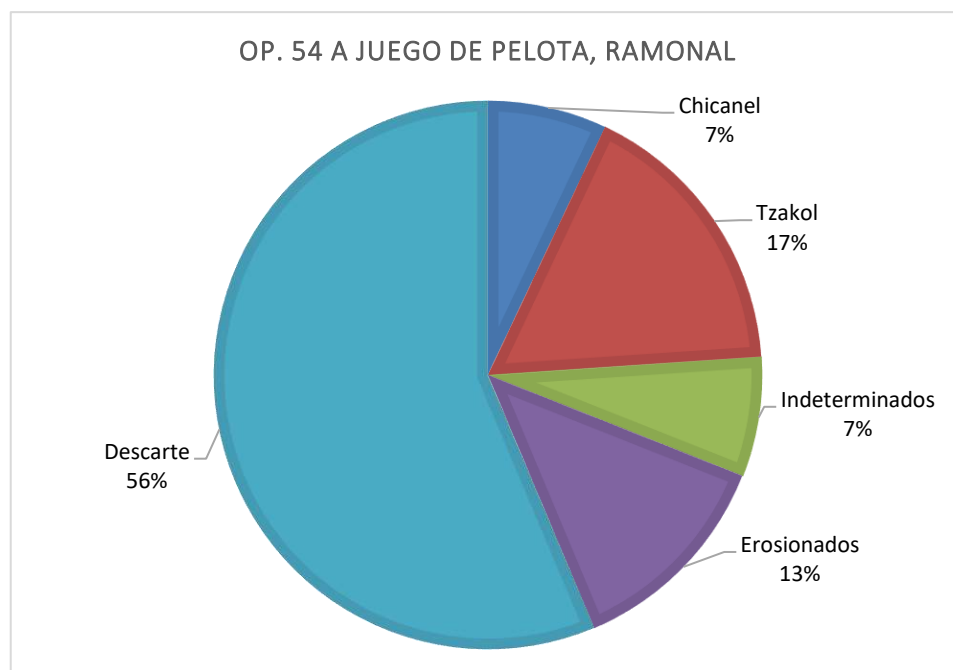


Figura XVIII-45. Porcentajes del material del sondeo de la cancha de pelota del sitio Ramonal.

Unidad 1	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	5	7%	45g
Tzakol	12	17%	140g
Indeterminados	5	7%	45g
Erosionados	9	13%	80g
Descarte	40	56%	160g

Tabla XVIII-16. Totales del material del sondeo de la cancha de juego de pelota, sitio Ramonal.

Operación 54 B-XI

Saqueo Juego de Pelota

Se realizó la limpieza de un saqueo en una de las estructuras del juego de pelota, aunque el material fue poco. Fue posible identificar los tipos Águila Naranja y Quintal sin engobe, del Clásico Temprano, fase Tzakol (Tabla XVIII-17).

	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Tepeu	3	100%	105g

Tabla XVIII-17. Material del saqueo del juego de pelota del Ramonal.

El Lodo

Juego de Pelota

Operación 52 B

En este sitio también identificado por LiDAR, se realizaron excavaciones de verificación en el juego de pelota. Debido a las características de la tierra, que como el nombre del sitio lo indica, es un lodo bastante compacto, el material se encontraba muy erosionado y los fragmentos fueron muy pequeños. Sin embargo, fue posible la identificación de algunos tiestos de la fase Chicanel del Preclásico Tardío, los tipos Sierra Rojo, Lechugal inciso y Sapote estriado.

A pesar de la presencia del material Chicanel, la mayoría de los tiestos corresponden a la fase Tepeu, del Clásico Tardío. Se identificó cerámica del grupo Tinaja Rojo, Cambio sin engobe, Azote Naranja y algunos polícromos erosionados (Figura XVIII 46, Tabla XVIII 18). Es posible que este juego de pelota haya estado en funcionamiento en esta época.

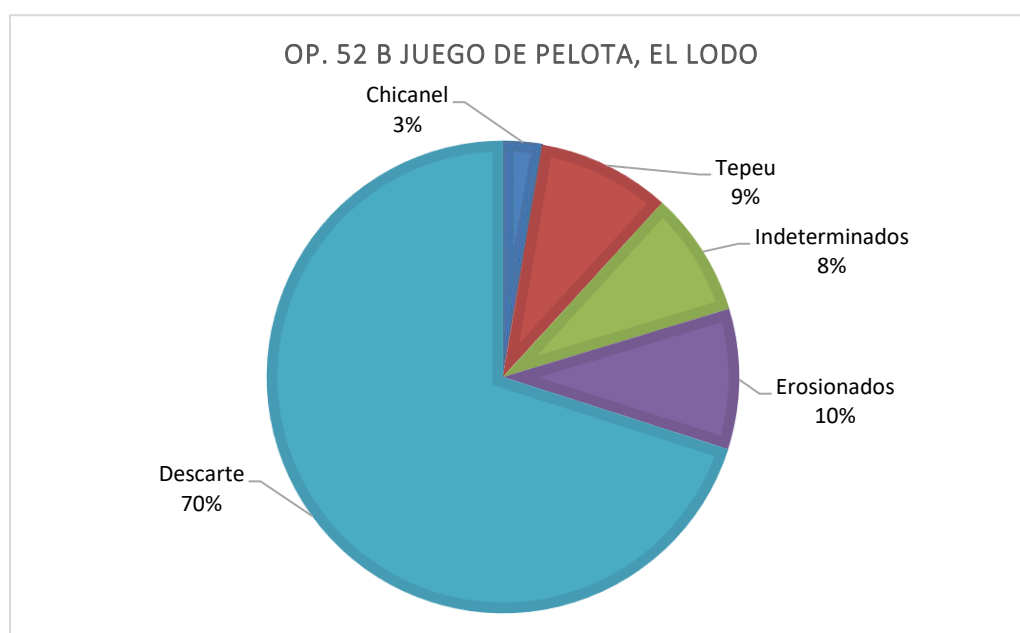


Figura XVIII-46. Porcentajes del material de la unidad 1, juego de pelota, sitio El Lodo.

Unidad 1	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	5	3%	52g
Tepeu	17	9%	295g
Indeterminados	16	9%	240g
Erosionados	18	10%	265g
Descarte	131	70%	475g

Tabla XVIII-18. Material del juego de pelota, sitio El Lodo.

Operación 52 A-XI

Juego de Pelota, saqueo

Se realizó la limpieza de un saqueo del juego de pelota, el cual también presentó material de las fases Chicanel y su mayoría Tepeu, al igual que en el sondeo realizado. De la fase Chicanel algunos tiestos del tipo Sierra Rojo y de la fase Tepeu, Cambio sin engobe, Encanto Estriado, Tinaja Rojo, Camarón Inciso y algunos polícromos erosionados (Figura XVIII-47, Tabla XVIII-19).

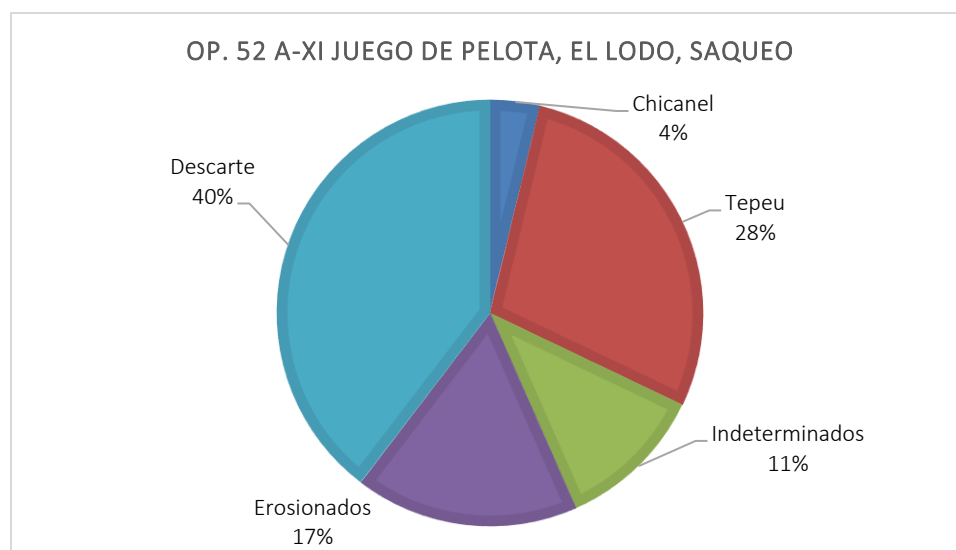


Figura XVIII-47. Porcentajes del saqueo, juego de pelota, El Lodo.

	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	2	4%	100g
Tepeu	15	28%	275g
Indeterminados	6	11%	70g
Erosionados	9	17%	100g
Descarte	21	40%	125g

Tabla XVIII-19. Material del saqueo, juego de pelota, sitio El Lodo.

Sunsal

Operación 53 A

Terraza I

Sunsal fue ya excavado anteriormente en el año 2017 (Rega 2019: 84), en esta ocasión se realizó la verificación de una de las terrazas identificadas por LiDAR. Se realizaron dos unidades de excavación, del material se obtuvieron pocos tiestos del Preclásico Tardío, fase Chicanel, de los tipos Sierra Rojo y Polvero Negro. La mayoría del material corresponde al Clásico Tardío, fase Tepeu, con los tipos Tinaja Rojo, Camarón Inciso, Cambio sin engobe, Encanto estriado, Máquina café e Infierno negro (Figura XVIII-48, Tabla XVIII-20). En este sentido suponemos que la terraza I, estuvo en funcionamiento durante la fase Tepeu.

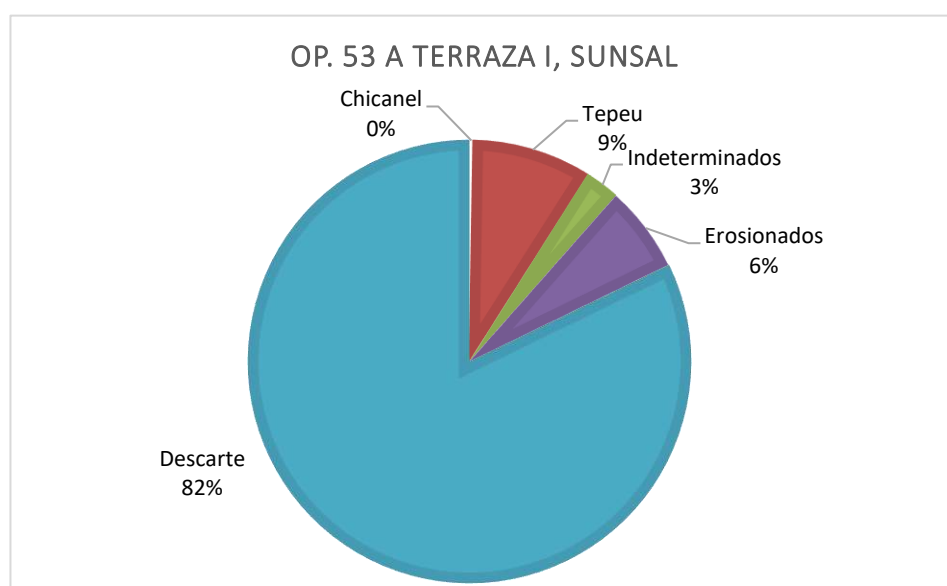


Figura XVIII-48. Porcentajes de las unidades 1 y 2, Terraza I, Sunsals.

Unidad 1	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 2	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	1	0%	25g	Chicanel	4	1%	55g
Tepeu	105	9%	2790g	Tepeu	59	8%	1700g
Indeterminados	36	3%	475g	Indeterminados	12	2%	130g
Erosionados	74	6%	895g	Erosionados	44	6%	525g
Descarte	945	81%	2485g	Descarte	601	83%	1851g

Tabla XVIII-20. Totales de las unidades 1 y 2 de la Terraza I, Sunsál.

Ramonalito, Grupo Tecolote

Estructura A-XXVI

Operación 48 A

Este nuevo sitio a pocos kilómetros de Uaxactun, fue identificado gracias a los recorridos realizados por el proyecto. Por lo tanto, se realizaron las primeras excavaciones en el grupo A, también nombrado como Grupo Tecolote. La operación 48-A se ubicó en la estructura XXVI, realizando dos unidades. En la primera unidad se identificaron algunos tiestos de la fase Mamom del tipo Juventud Rojo. Sin embargo, la ocupación se fecha inicialmente para la fase Chicanel, con tiestos del grupo Sierra Rojo, Achiotés, Polvero Negro y Flor Crema; se separaron también algunos tiestos de la fase Matzanel, con decoración Usulután.

Para el Clásico Temprano, fase Tzakol, se tienen los tipos Quintal sin engobe, Triunfo estriado, Águila Naranja y Dos Arroyos Naranja Polícromo. Por último la mayor cantidad de tiestos corresponden a la fase Tepeu del Clásico Tardío, con los tipos Tinaja Rojo, Camarón Inciso, Cambio sin engobe, Encanto estriado, Infierno negro y algunos polícromos erosionados (Figura XVIII-49, Tabla XVIII-21).

Gracias a las excavaciones de esta estructura y la cerámica recuperada, se puede establecer la primera etapa constructiva para la fase Chicanel y las últimas remodelaciones corresponden a la fase Tepeu, posiblemente terminal. Se denominó grupo tecolote por la evidencia de una figurilla moldeada de un tecolote en los estratos que corresponden a este momento.

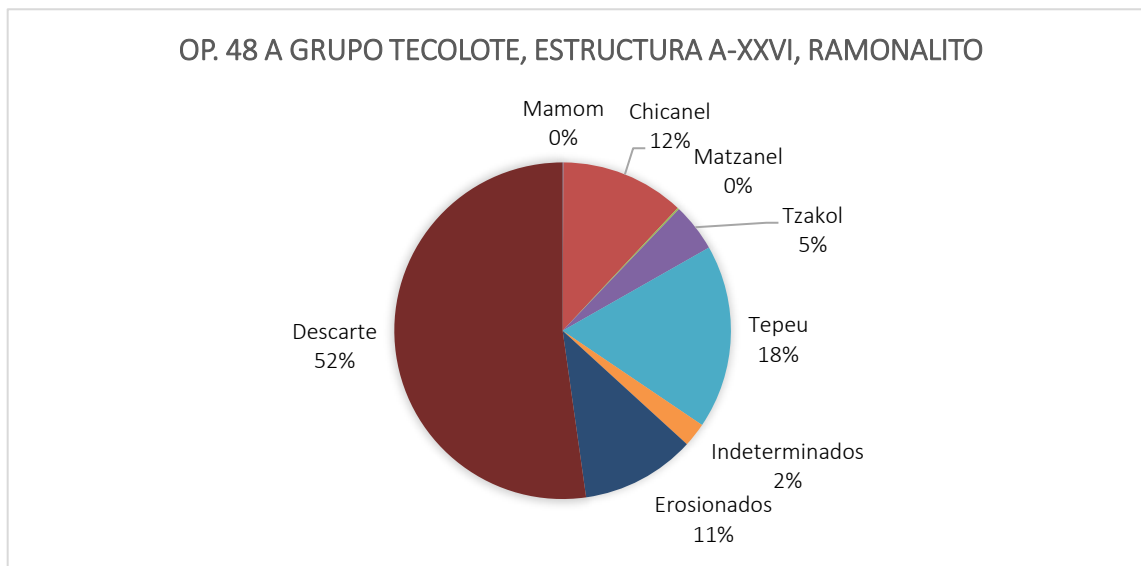


Figura XVIII-49. Porcentajes de las unidades 1 y 2, Estructura A-XXVI.

Unidad 1	Cantidad	Porcentaje	Gramos	Unidad 2	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Mamom	1	0%	25g	Chicanel	20	11%	275g
Chicanel	124	12%	1585g	Tzakol	4	2%	100g
Matzanel	2	0%	95g	Tepeu	31	18%	745g
Tzakol	52	5%	750g	Indeterminados	3	2%	100g
Tepeu	183	18%	3071g	Erosionados	33	19%	315g
Indeterminados	25	2%	365g	Descarte	86	49%	285g
Erosionados	100	10%	1560g				
Descarte	546	53%	1855g				

Tabla XVIII-21. Totales de las unidades 1 y 2 de la Estructura A-XXVI.



Figura XVIII-50 y 51. Sierra Rojo V. Esgrafiado, Mateo Rojo sobre crema (Fotografía Dora García).

Ramonalito, Grupo Tecolote

Estructura A-XXVI

Operación 50 A

En el centro de la plaza del grupo denominado Tecolote, se encontró una pequeña plataforma, nombrada Estructura A-XXVII, realizando 7 unidades de excavación. Debido al derrumbe y paso del tiempo el material se encontró revuelto entre las fases Chicanel y Tepeu. Sin embargo, gracias a algunos lotes y niveles fue posible establecer que al igual que la Estructura A-XXVI, la primera ocupación corresponde a la fase Chicanel del Preclásico Tardío. Los tipos identificados son Sierra Rojo, Polvero Negro, Flor Crema, Achiotes sin engobe, Sapote estriado y Corriental aplicado. De la fase Tepeu los tipos identificados son Tinaja Rojo, Chinjá impreso, Chaquiste impreso, Camarón inciso, Cambio sin engobe, Encanto estriado, Miseria aplicado, Máquina Café, Infierno negro, Asote Naranja y algunos polícromos erosionados. Esta evidencia corresponde a la última modificación del Clásico Tardío en este sitio (Figura XVIII-52, Tabla XVIII-22), que al parecer utilizó las construcciones del Preclásico Tardío para realizar algunas modificaciones y nuevas construcciones.

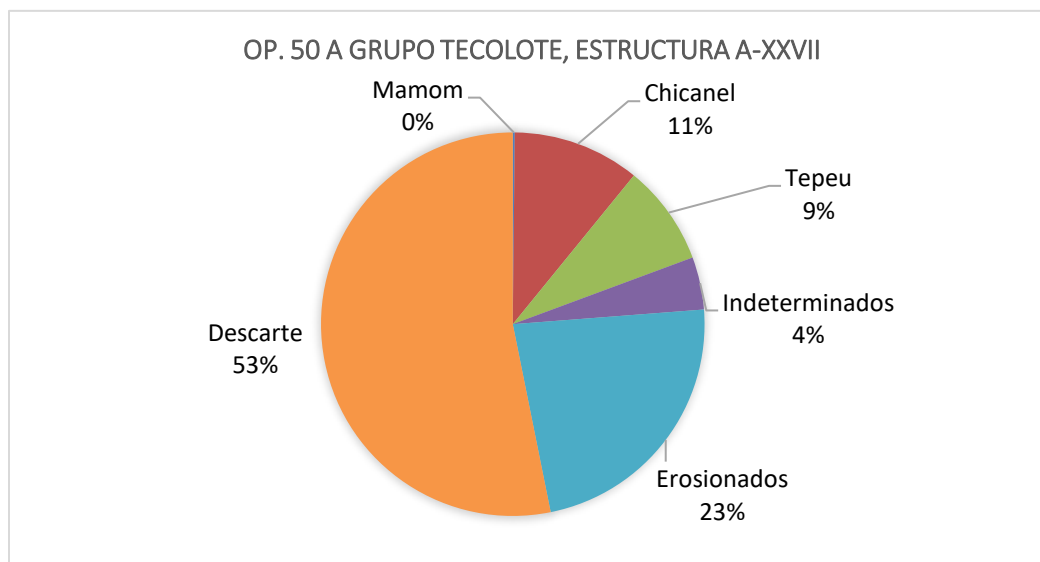


Figura XVIII-52. Porcentajes de las unidades de la Estructura A-XXVII.

Unidad 1	Cantidad	Porcentaje	Gramos		Unidad 2	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Mamom	2	1%	2g		Mamom	1	0%	1g
Chicanel	48	18%	581g		Chicanel	126	12%	1890g
Tepeu	8	3%	250g		Tepeu	128	12%	1975g
Indeterminados	3	1%	75g		Indeterminados	55	5%	996g
Erosionados	46	17%	625g		Erosionados	267	25%	3110g
Descarte	156	59%	541g		Descarte	507	47%	1776g
Unidad 3	Cantidad	Porcentaje	Gramos		Unidad 4	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	10	7%	170g		Chicanel	3	3%	35g
Tepeu	4	3%	55g		Tepeu	1	1%	45g
Indeterminados	7	5%	80g		Indeterminados	3	3%	35g
Erosionados	26	18%	330g		Erosionados	20	22%	320g
Descarte	97	67%	340g		Descarte	66	71%	90g
Unidad 5	Cantidad	Porcentaje	Gramos		Unidad 6	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Tepeu	4	6%	170g		Chicanel	4	7%	30g
Indeterminados	4	6%	50g		Indeterminados	5	8%	105g
Erosionados	17	25%	200g		Erosionados	23	38%	255g
Descarte	44	64%	160g		Descarte	29	48%	115g
Unidad 7	Cantidad	Porcentaje	Gramos					
Tepeu	6	9%	155g					
Indeterminados	2	3%	25g					
Erosionados	12	17%	135g					
Descarte	49	71%	175g					

Tabla XVIII-22. Totales de las unidades de la Estructura A-XXVII.

Ramonalito

Saqueo Grupo Acrópolis

Operación 49 A-X

El sitio Ramonalito resultó ser una ciudad de grandes dimensiones y monumentalidad, lamentablemente con varios saqueos, que seguramente se realizaron buscando los objetos de la ocupación del Clásico Tardío. Sin embargo, gracias al reconocimiento del área se identificó una gran acrópolis con varios saqueos, por lo cual se decidió limpiar algunos de ellos para identificar los rasgos arquitectónicos expuestos y los materiales que aún se pudieran recuperar para conocer la cronología de dicha acrópolis.

RMT-49A-X1

La principal intervención se realizó en la unidad 49A-X1. Un gran túnel de saqueo que fue estabilizado identificando 6 etapas constructivas (Ver Cotom-Nimatuj en este informe). Dentro del material de derrumbe se recuperó material cultural, a pesar de ser un saqueo se trató de separar la cerámica de acuerdo a estas 6 etapas definidas para establecer una cronología preliminar de la Acrópolis. Aunque el material estaba mezclado se pudo establecer la fuerte presencia de cerámica Preclásica de la fase Chicanel, posiblemente de una faceta muy temprana.

De las primeras etapas constructivas el material se concentra en la fase Chicanel, en las últimas etapas 5 y 6 el material se encontraba mucho más mezclado con cerámica Tepeu del Clásico Tardío, provocado posiblemente por el derrumbe del saqueo (Figura XVIII-53, Tabla XVIII-23).

Dentro de los tipos preclásicos identificados encontramos Sierra Rojo, Altamira Acanalado, Sierra Rojo Poh, Achiotes sin engobe, Sapote Estriado, Repasto negro sobre rojo, Society Hall, Polvero Negro, Boxcay Café, Flor Crema y Mateo rojo sobre crema. De la cerámica Tepeu, identificamos los tipos Tinaja Rojo, Cambio sin engobe, Encanto Estriado y Polícromos erosionados.

Gracias a estas evidencias podemos concluir que las fases constructivas identificadas, corresponden principalmente al Preclásico, fase Chicanel, que de acuerdo a las excavaciones realizadas en el grupo Tecolote, confirman que el sitio el Ramonalito fue una gran ciudad durante el Preclásico, de gran tamaño e importancia. Luego de esta etapa de gran desarrollo posiblemente hubo una nueva reocupación durante el Clásico Tardío, según lo indica la cerámica de los niveles superiores y en el caso del saqueo en las últimas etapas del derrumbe.

Debido a las varias etapas constructivas del Preclásico, esperamos en un futuro realizar algunos estudios específicos de la cerámica y fechamientos de C-14, para verificar el fechamiento de cada fase constructiva. Debido al tamaño de la Acrópolis recomendamos realizar nuevas excavaciones controladas, para conocer más sobre el desarrollo de este asentamiento preclásico.

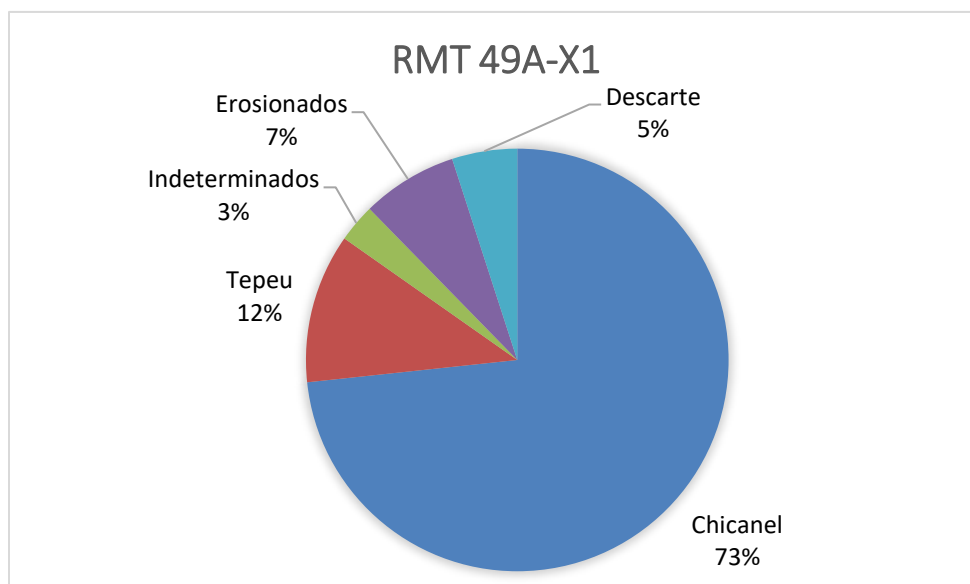


Figura XVIII-53. Porcentajes totales del túnel de saqueo X1.

	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	250	73%	6085g
Tepeu	39	11%	1120g
Indeterminados	10	3%	135g
Erosionados	25	7%	345g
Descarte	17	5%	65g

Tabla XVIII-23 Totales de la limpieza de saqueo 49 A-X1.

Operación 49 A-1

Los materiales de estas unidades corresponden a materiales que se trataron de recuperar de manera más controlada de los perfiles de cada etapa identificada, el resultado es que por lo menos 5 fases o etapas constructivas corresponden a la fase Chicanel. Únicamente el lote 49A-1-7 corresponde a la fase Tepeu, la última ocupación del sitio, identificado así en los sondeos del grupo Tecolote. (Figura XVIII-54, Tabla XVIII-24).

Los materiales así recuperados indican que las etapas constructivas identificadas de la gran plataforma corresponden principalmente al Preclásico, aunque no sabemos si se construyeron en el mismo momento. Futuras investigaciones podrían definir esto, ya que es una gran plataforma que merece muchos más esfuerzos de excavación. Los tipos identificados de la fase Chicanel: Achiotes sin engobe, Sapote estriado, Sierra Rojo, Alta Mira acanalado, Sierra Rojo Poh, Polvero Negro, Boxcay Café y Flor Crema.

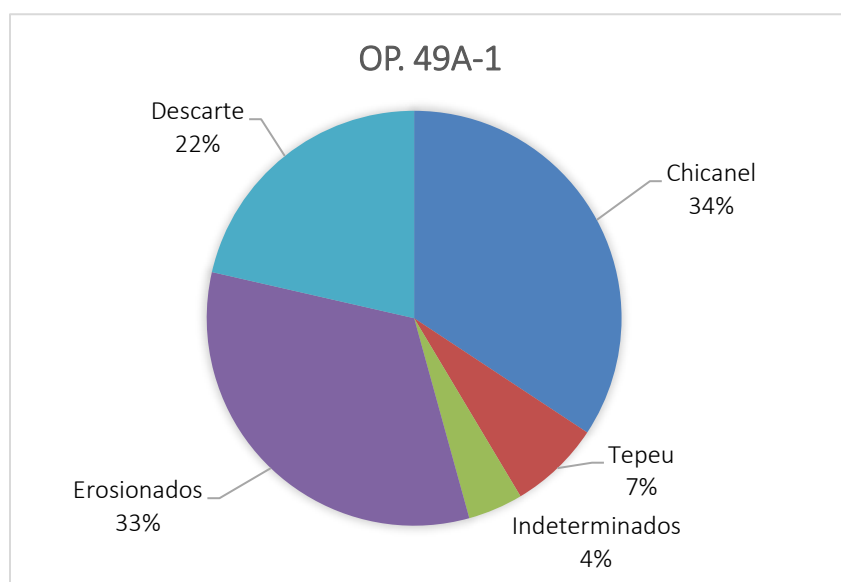


Figura XVIII-54. Porcentajes totales de las muestras recuperadas de la limpieza del saqueo 49A-1.

	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	24	34%	485g
Tepeu	5	7%	270g
Indeterminados	3	4%	80g
Erosionados	23	33%	385g
Descarte	15	21%	50g

Tabla XVIII-24. Totales de la limpieza de saqueo 49A-1.

RMT-49A-X2

Este túnel se ubicó en la esquina este de la Acrópolis, los resultados no son muy diferentes del túnel X1, con presencia de cerámica Chicanel y Tepeu (Figura XVIII-55, Tabla XVIII-25). Los tipos identificados son Achiotes sin engobe, Sapote estriado, Sierra Rojo y Hongo Compuesto, de la fase Chicanel, y Tinaja Rojo, Cambio sin engobe y Polícromos erosionados de la fase Tepeu.

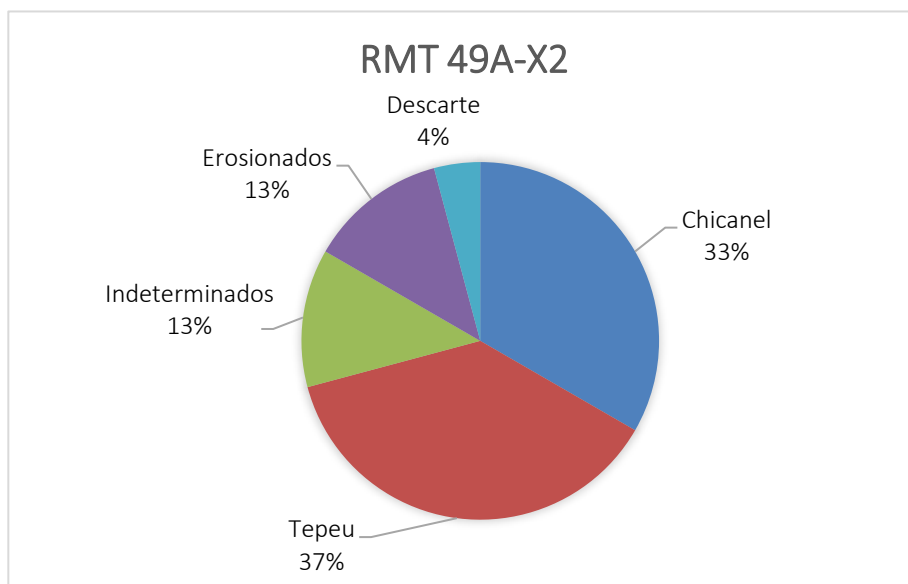


Figura XVIII-55. Porcentajes totales del túnel de saqueo X2.

	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	8	33%	130g
Tepeu	9	38%	280g
Indeterminados	3	13%	105g
Erosionados	3	13%	55g
Descarte	1	4%	1g

Tabla XVIII-25. Totales de la limpieza de saqueo 49 A-X2.

RMT-49A-X3

De este saqueo ubicado en el lado sur de la plataforma de la Acrópolis, no se obtuvo mucho material, únicamente unos tiestos Sierra Rojo de la fase Chicanel. Por otra parte se recuperaron tiestos del tipo Tinaja rojo y Chinjá impreso de la fase Tepeu (Figura XVIII-56, Tabla XVIII-26).

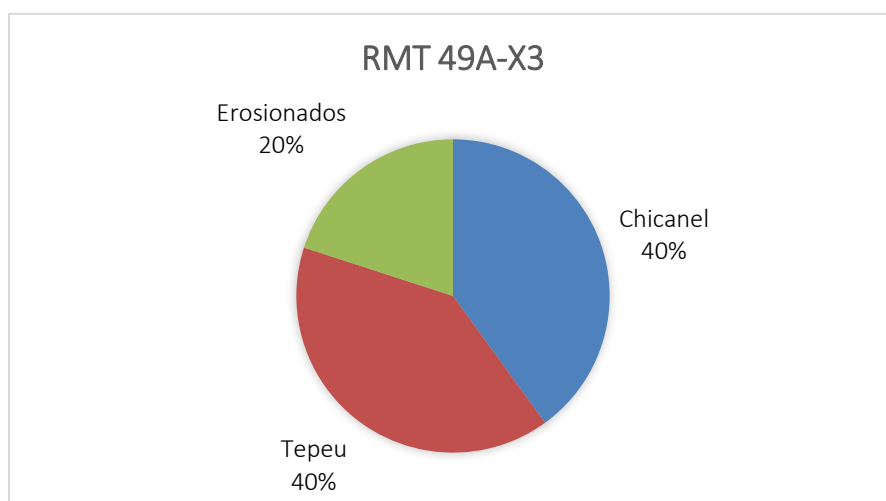


Figura XVIII-56. Porcentajes totales del túnel de saqueo X3.

	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	2	40%	40g
Tepeu	2	40%	50g
Erosionados	1	20%	20g

Tabla XVIII-26 Totales de la limpieza de saqueo 49 A-X3.

RMT-49A-X4

La limpieza de este saqueo se ubicó en la Estructura I, en la plataforma superior de la Acrópolis. Al igual que los demás saqueos y excavaciones la cerámica recuperada pertenecen a las fases Chicanel, Preclásico Tardío y fase Tepeu, Clásico Tardío (Figura XVIII-57, Tabla XVIII-27). Los tipos identificados de la fase Chicanel son Sierra Rojo, Polvero Negro, Flor Crema, Sapote Estriado y Achiotes sin engobe.

De la fase Tepeu los tipos son: Tinaja Rojo, Cambio sin engobe, Encanto estriado, Miseria Aplicado, Infierno negro y algunos polícromos erosionados.

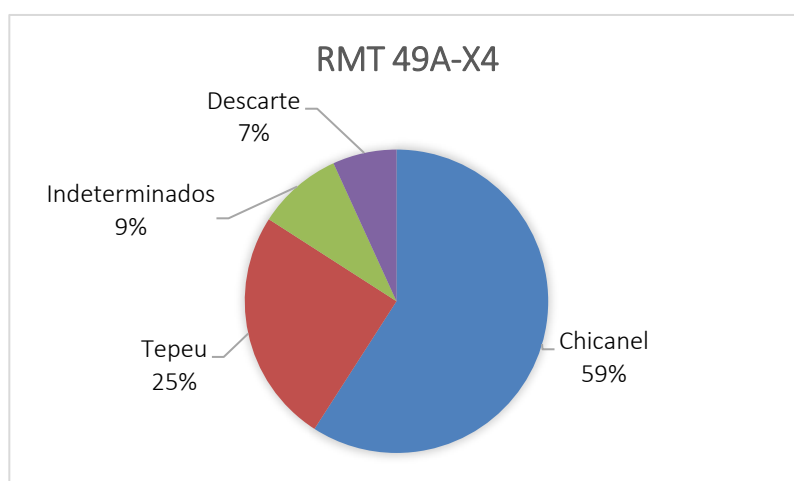


Figura XVIII-57. Porcentajes totales del túnel de saqueo X4, de la Estructura I de la Acrópolis.

	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	26	59%	690g
Tepeu	11	25%	210g
Indeterminados	4	9%	80g
Descarte	3	7%	20g

Tabla XVIII-27. Totales del saqueo X4, Estructura I, Acrópolis.

RMT-49A-X5

Al igual que el saqueo X4, la unidad denominada X5, también se ubicó en la Estructura I de la plataforma superior de la Acrópolis. Los resultados indican una primera ocupación de la fase

Chicanel, con la presencia de los tipos Sierra Rojo, Polvero Negro, Flor Crema y Sapote Estriado. Sin embargo, la mayoría del material corresponde a la última ocupación, que probablemente realizó las últimas modificaciones en el sitio durante el Clásico Tardío, fase Tepeu. Los tipos identificados son Tinaja Rojo, Cambio sin engobe e Infierno negro (Figura XVIII-58, Tabla XVIII-28).

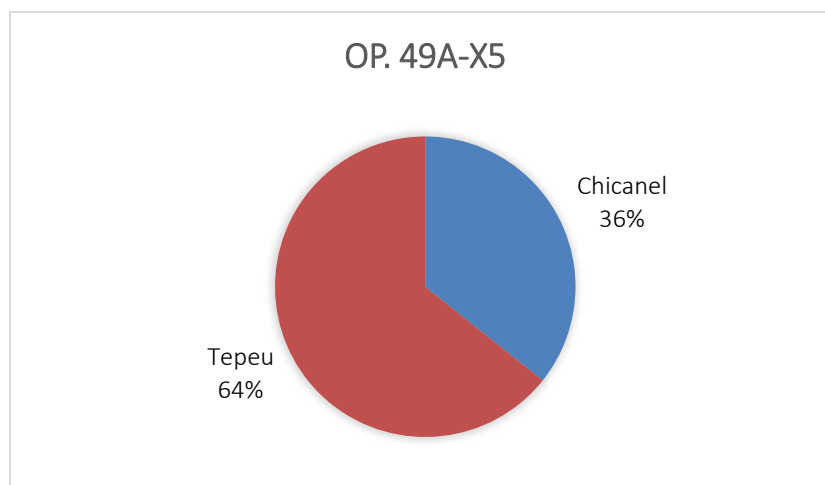


Figura XVIII-58. Porcentajes totales del túnel de saqueo X5, de la Estructura I, Acrópolis.

	Cantidad	Porcentaje	Gramos
Chicanel	5	36%	80g
Tepeu	9	64%	497g

Tabla XVIII-28. Totales del saqueo X5, Estructura I, Acrópolis.

Material de Registro de saqueos

Presentaremos los cuadros de registro de saqueos por sitios y los códigos asignados, establecidos por el equipo de mapeo y topografía. En cada cuadro se presenta el número de tiestos y a la par el peso en gramos del material. Se organizó el material de acuerdo a las fases cronológicas. Dentro del material recuperado se encontró cerámica de la fase Mamom, del Preclásico Medio, seguido por la fase Chicanel del Preclásico Tardío y algunos tiestos Matzanel, que fueron muy pocos dentro de la muestra. También se identificaron tiestos de las fases Tzakol del Clásico Temprano, y de la fase Tepeu del Clásico Tardío.

Aunque es difícil establecer alguna información del contexto de estos materiales es importante para conocer la frecuencia y presencia de cerámica de los distintos períodos. En la presente temporada, la mayoría del material pertenece a las fases Chicanel y Tepeu, con sus tipos más

representativos, los cuales se presentan en las tablas finales, por cada sitio investigado. Resalta la presencia de un tiesto del período Posclásico con el código de recorrido RNO13-17S-3373. (Tablas XVIII-29-35).

Registro de saqueos en Uaxactun																													
Operación/ Tipo	Sapote estriado			Sierra rojo			Alta Mira acanalado			Águila naranja		Tinjaja rojo			Cambio sin engobe			Infierno negro			Policromos erosionados			Saxche policromo		Cuerpos erosionados		Indeterminados	
	UAX-17S-G0-5237-X1	3	230g						1	20g		1	50g				1	40g					2	40g	1	20g			
	UAX-17S-2734	1	10g	2	40g																			1	30g				
	UAX-17S-M-2290	1	30g																					1	35g	2	60g		
	UAX-17S-2739-HE			6	180g	1	25g					1	55g	1	30g					2	50g				9	185g	2	40g	
	UAX-17S-2733																										1	25g	

Tabla XVIII-29 Tipos identificados en saqueos de Uaxactun.

Registro de saqueo en Sunsál		
Operación/ Tipo	Cambio sin engobe	
SNS-17S-5218	1	615g

Registro de saqueos en Bolontun						
Operación/ Tipo	Tinjaja rojo				Policromos erosionados	
	Cuerpos erosionados					
BOL-17S-1-X1	6	120g	1	25g	2	55g

Tabla XVIII-30 y 31 Tipos identificados en saqueos de Sunsál y Bolontun.

Registro de saqueo en El Lodo											
Operación/ Tipo	Tinjaja rojo						Camarón inciso			Cambio sin engobe	Cuerpos erosionados
	1	20g	1	50g	3	175g	1	50g			
LOD-17S-3953	1	20g	1	50g	3	175g	1	50g			

Tabla XVIII-32 Tipos identificados en saqueos de El Lodo.

[illegible]

Tabla XVIII-33 Tipos identificados en saqueos del Ramonalito.

Registro de saqueos El Ceibo																																																																																																																																																
Operación/ Tipo	Achiotes sin engobe						Sapote estriado						Sierra rojo						Águila naranja						Dos Arroyos Naranja Policromo						San Blas rojo sobre naranja						Tinjá rojo						Tinjá Rojo V. Impreso						Chirijá Impreso						Nanzal Rojo						Cambio sin engobe						Encanto estriado						Policromos erosionados						Uacho negro sobre naranja						Chantunori negro sobre naranja						Saxché Policromo						Palmar Policromo						Zacaatal crema policromo						Inciso indeterminado						Rojo Indeterminado						Cuerpo estriados						Cuerpos erosionados						Indeterminados						Descarte					
17R-II-X1					2	25g	3	95g	2	85g	1	10g	7	190g			1	45g			2	100g	4	145g	3	45g	1	20g	1	10g	5	120g			7	100g							3	90g	1	25g	7	35g																																																																																																
17R-I-X1													6	265g			1	95g							1	175g			1	50g	7	290g	4	125g	3	40g								2	5g																																																																																																			
17R-I-X2	2	195g	3	115g	2	50g							14	400g			5	350g	2	175g																																																																																																																												
17R-I-X5			5	215g			1	60g					11	440g	1	30g	2	150g					5	115g	3	90g								4	155g	4	135g	4	85g	1	20g	2	25g	2	75g			1	50g	3	75g	10	50g																																																																																											

Tabla XVIII-34 Tipos identificados en saqueos de El Ceibo.

Registro de saqueos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Operación/ Tipo	Desvario achafianado		Achiotes sin engobe										Sapote estriado										Sierra rojo										Sierra Rojo Poh										Boxcay café										Flor Crema										Tinjara rojo										Chaquiste impreso										Camarón inciso										Cambio sin engobe										Encanto estriado										Infierno negro										Chilar Acanalado										Policromos erosionados										Uacho negro sobre naranja										Palmar Policromo										Plomizo Posclásico										Engobe indeterminado										Rojo indeterminado										Cuerpo estriados										Tiestos trabajados										Indeterminados																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
RNE21-17R-P2-III-X1						3	155g																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

Tabla XVIII-35 Tipos identificados en saqueos.



Figura XVIII-59. Chantuori negro sobre naranja, El Ceibo (Fotografía Dora García).



Figuras XVIII-60 y 61. Saxche palmar polícromo, El Ceibo (Fotografía Dora García).



Figura XVIII-62 y 63. Zacatal crema polícromo, El Ceibo (Fotografía Dora García).



Figura XVIII-64 y 65. Chinjá impreso, El Ceibo (Fotografía Dora García).



Figura XVIII-66. Posclásico Plomizo (Fotografía Dora García).

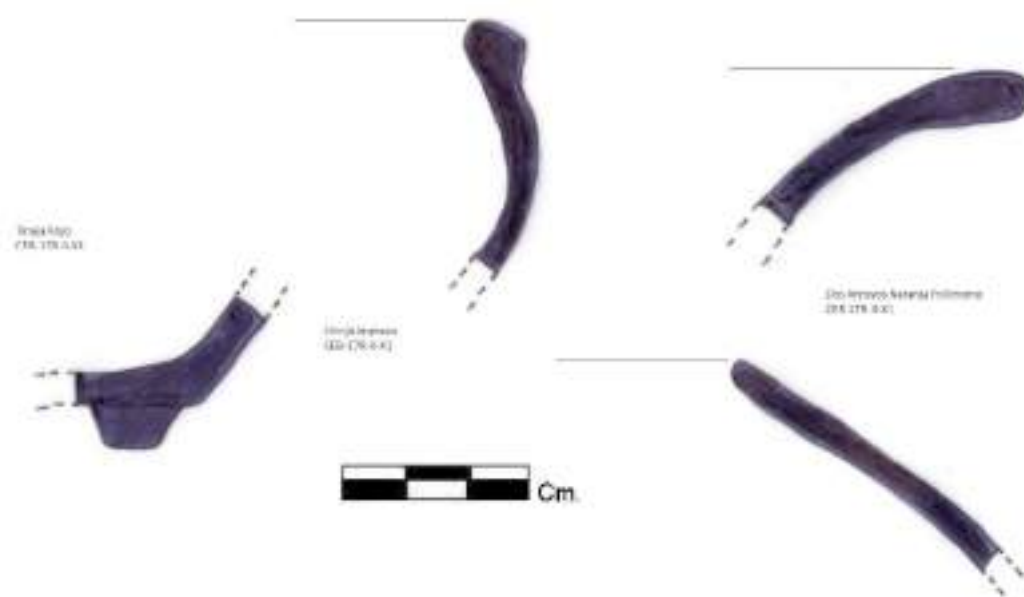


Figura XVIII-67. Perfiles de cerámica de saqueo del sitio El Ceibo, Clásico Tardío (Dibujo Dora García).⁹

⁹ Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17- 0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.

CAPÍTULO XIX

REGISTRO DE PIEZAS DE LA TEMPORADA 2019

Dora Maritza García y Leticia Miguel

Como parte del trabajo de laboratorio se realizó el registro de las piezas completas o semi completas recuperadas durante la temporada de campo. Se recuperaron un total de 14 vasijas provenientes de saqueos de los sitios Ramonal, El Hule, El Ceibo y RNE21. Su estado de conservación era bueno, aunque algunas se encontraron fragmentadas fue posible realizar su restauración (ver capítulo XX). En su totalidad son piezas del Clásico Tardío, platos, cuencos, un vaso y una vasija miniatura. Por otra parte de los trabajos realizados en Uaxactun se pudieron recuperar dos cuencos, también del Clásico Tardío, durante la limpieza de saqueos del grupo L. Un cuenco más se recuperó en un saqueo del grupo M, de la misma temporalidad. Dos de las piezas estaban fragmentadas, pero también fue posible pegar sus fragmentos (ver capítulo XX).

Además de las piezas de saqueo que conforman un total 17 de los sitios satelitales y de Uaxactun, también se registraron vasijas provenientes de las excavaciones realizadas durante esta temporada. La primera fue una ofrenda en el sitio La Mesa, es un vaso del Clásico Tardío que aunque erosionado, se encontró completo. Además, tenía una tapadera y dos conchas en su interior. La tapadera estaba fragmentada pero también fue pegada durante la temporada (ver capítulo XX y XVII). Otras cuatro piezas fragmentadas que no fue posible completar en su totalidad, provienen de un depósito muy especial del Clásico Tardío excavado en la Estructura XII del grupo M de Uaxactun. Aunque el acabado de superficie no se conservó muy bien, aún se puede observar que fueron piezas polícromas.

Finalmente se elaboró una ficha actualizada de registro interno del proyecto PARU, parte de un proyecto mucho más grande que incluye la documentación fotográfica de las piezas recuperadas (ver capítulo XII). El objetivo de la ficha es tener los datos principales de la misma y facilitar el acceso a su información y contexto. En espera a completar el nuevo registro interno del proyecto que se ha iniciado en esta temporada, las piezas aún no tienen un número o código específico, por lo tanto la ficha solo cuenta con el número de operación y suboperación. Se pretende realizar el mismo proceso con las demás piezas que aún se encuentran en el laboratorio y que gracias a esta nueva iniciativa ahora cuentan con un registro de fotogrametría (ver capítulo XII). Esperamos que en un futuro se cuente con un catálogo completo de las piezas de Uaxactun y los sitios satelitales, para su investigación, divulgación y difusión. También esperando el registro ante el departamento de Bienes Culturales, del Ministerio de Cultura, cuya solicitud ya fue ingresada. ¹⁰

¹⁰ Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17- 0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.


Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	UAX 44-X1			
Registro PARU				
Registro IDAEH	Sin registro			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Completo			
Base	Cóncono			
Paredes	Curvo convergentes			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	13 cm			
Diámetro de borde	16 cm			
Grosor de pasta	0.06 mm			
Altura con soportes				
Altura total	8.2			
Peso	560 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Color café con desgrasante de caliza y orgánico.			
Superficie	Erosionado			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Limpieza de saqueo, Estructura VI, Grupo L			
Tipo cerámico	Indeterminado			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI		NO	x
Fotogrametría	SI	x	NO	
Dibujo	SI		NO	x

Foto por Jakub Spotak





Código del Proyecto	UAX 44-X1			
Registro PARU				
Registro IDAEH	Sin registro			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Incompleta			
Base	Cónca			
Paredes	Curvo convergente			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	8.8 cm			
Diámetro de borde	12 cm			
Grosor de pasta	0.02 mm			
Altura con soportes				
Altura total	10.30 cm			
Peso	450 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Color café, desgrasante de caliza			
Superficie	Engobe color negro			
Decoración	Diseños incisos debajo de borde, con tres agujeros presentes sobre la incisión y una protuberancia en un costado.			
Contexto	Limpieza de saqueo, Estructura VI, Grupo L			
Tipo cerámico	Carmelita Inciso			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	x	NO	
Fotogrametría	SI		NO	x
Dibujo	SI		NO	x

Foto por Jakub Spotak



Código del Proyecto	LMS-46N-1-6			
Registro PARU				
Registro IDAEH	Sin registro			
Sitio de procedencia	La Mesa			
Condición	Completa, con tapadera fragmentada			
Base	Plana			
Paredes	Recto convergentes			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	10.8 cm			
Diámetro de borde	10.5 cm			
Grosor de pasta	0.07 mm			
Altura con soportes				
Altura total	10 cm			
Peso	490 g			
Forma	Vaso con tapadera			
Pasta	Café claro fina, con desgrasante de caliza			
Superficie	Erosionada			
Decoración	Erosionada			
Contexto	Ofrenda, rasgo 1, con dos conchas en su interior, Estructura I			
Tipo cerámico	Indeterminado			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	☒	NO	☐
Fotogrametría	SI	☒	NO	☐
Dibujo	SI	☐	NO	☒

Foto por Jakub Spotak




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	Grupo M			
Registro PARU				
Registro IDAEH	Sin registro			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Semi completa, fragmentada			
Base	Plana			
Paredes	Silueta compuesta			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	8 cm			
Diámetro de borde	14.5 cm			
Grosor de pasta	0.07 mm			
Altura con soportes				
Altura total	10.5 cm			
Peso	560g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Pasta café claro con desgrasante orgánico y caliza			
Superficie	Polícroma			
Decoración	Diseños de dos aves en el exterior sobre rosado. Una banda de color negro en el contorno del borde. En el interior líneas de color rojo y negro.			
Contexto	Saqueo grupo M			
Tipo cerámico	Indeterminado			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	☒	NO	☐
Fotogrametría	SI	☒	NO	☐
Dibujo	SI	☐	NO	☒

Foto por Jakub Spotak



Código del Proyecto	UAX-45A-2-3/1-4			
Registro PARU				
Registro IDAEH	Sin registro			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Vasija semi completa fragmentada			
Base	Ausente			
Paredes	Curvo convergentes			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	Ausente			
Diámetro de borde	11.7 cm			
Grosor de pasta	0.06 mm			
Altura con soportes				
Altura total	13.5 cm			
Peso	370g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Pasta blanca con desgrasante de caliza			
Superficie	Erosionada			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Ofrenda Estructura XII, Grupo M			
Tipo cerámico	Polícromo erosionado indeterminado			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	☒	NO	☐
Fotogrametría	SI	☐	NO	☒
Dibujo	SI	☐	NO	☒

Foto por Jakub Spotak




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	UAX-45A-2-3/1-4			
Registro PARU				
Registro IDAEH	Sin registro			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Plato semi completo, fragmentado			
Base	Plana			
Paredes	Rectas			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	15 cm			
Diámetro de borde	18.9 cm			
Grosor de pasta	0.09 mm			
Altura con soportes				
Altura total	7 cm			
Peso	370g			
Forma	Plato			
Pasta	Pasta blanca con desgrasante orgánico y caliza			
Superficie	Erosionada			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Ofrenda Estructura XII, Grupo M			
Tipo cerámico				
Cronología				
Restauración	SI	x	NO	
Fotogrametría	SI		NO	x
Dibujo	SI		NO	x

Foto por Jakub Spotak




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	UAX-45A-2-3/1-4			
Registro PARU				
Registro IDAEH	Sin registro			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Plato semi completo, fragmentado			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergente			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	12.3 cm			
Diámetro de borde	15.5 cm Aprox.			
Grosor de pasta	0.08 mm			
Altura con soportes				
Altura total	4.08 cm			
Peso	2250g			
Forma	Plato			
Pasta	Pasta blanca con desgrasante de caliza			
Superficie	Erosionada			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Ofrenda Estructura XII, Grupo M			
Tipo cerámico				
Cronología				
Restauración	SI	x	NO	
Fotogrametría	SI		NO	x
Dibujo	SI		NO	x

Foto por Jakub Spotak



Código del Proyecto	UAX-45A-2-3/1-4				
Registro PARU					
Registro IDAEH	Sin registro				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Semi completo, fragmentado				
Base	Plana				
Paredes	Recto divergente				
Borde	Redondeado				
Diámetro de base					
Diámetro de borde					
Grosor de pasta	0.10 mm				
Altura con soportes	Soportes faltantes				
Altura total	6.2 cm				
Peso	275g				
Forma	Plato				
Pasta	Pasta blanca con desgrasante de caliza				
Superficie	Erosionada				
Decoración	Polícromo erosionado				
Contexto	Ofrenda Estructura XII, Grupo M				
Tipo cerámico	Indeterminado				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	☒	NO	☐	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	☐	NO	☒	
Dibujo	SI	☐	NO	☒	



Código del Proyecto	RNE 13-175-3373-XI			
Registro PARU				
Registro IDAEH	Sin registro			
Sitio de procedencia	Ramonal			
Condición	Semicompleto, fragmentado			
Base	Cónico			
Paredes	Curvo convergentes			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	7 cm			
Diámetro de borde	17.5 cm			
Grosor de pasta	0.06 mm			
Altura con soportes				
Altura total	13 cm			
Peso	600 mg			
Forma	Cuenco policromo			
Pasta	Pasta fina, color anaranjado. Desgrasantes de caliza			
Superficie	Rojo y negro sobre crema			
Decoración	Interior engobe anaranjado. Exterior con decoración policroma de color rojo y negro sobre crema.			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Zacatal crema policromo V. Cabrito			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	☒	NO	☐
Fotogrametría	SI	☒	NO	☐
Dibujo	SI	☐	NO	☒

Foto por Jakub Spotak



Código del Proyecto	RNE-21-17R-IX2			
Registro PARU				
Registro IDAEH	Sin registro			
Sitio de procedencia	RNE-21			
Condición	Completo			
Base	Plana			
Paredes	Divergentes			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	17 cm			
Diámetro de borde	21.4 cm			
Grosor de pasta	0.07 mm			
Altura con soportes				
Altura total	7 cm			
Peso	825g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Pasta color gris			
Superficie	Policroma			
Decoración	El interior presenta decoración negativa color anaranjado y crema. El exterior presenta decoración policroma de líneas de color negro y rojo sobre crema. Se forman 5 recuadros con una flor de cuatro lados, en cada lado un punto negro y en el centro un punto de color rojo.			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Zacatal crema policromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	☐	NO	☒
Fotogrametría	SI	☒	NO	☐
Dibujo	SI	☐	NO	☒

Foto por Jakub Spotak



 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional	
Código del Proyecto	EHL 17R-P1-X1
Registro PARU	
Registro IDAEH	Sin registro
Sitio de procedencia	El Hule
Condición	Completo
Base	Plana con soportes de botón
Paredes	Divergentes
Borde	Plano
Diámetro de base	13 cm
Diámetro de borde	16 cm
Grosor de pasta	0.06 mm
Altura con soportes	8.2 cm
Altura total	9.4 cm
Peso	480g
Forma	Cuenco
Pasta	Blanca fina
Superficie	Polícromo, negro y rojo sobre anaranjado
Decoración	Borde rojo. En el exterior presenta decoración polícroma de color rojo y negro sobre anaranjado de bandas, chevrones y ovalos.
Contexto	Saqueo
Tipo cerámico	Saxché Polícromo
Cronología	Clásico Tardío
Restauración	SI ☐ NO ☒
Fotogrametría	SI ☒ NO ☐
Dibujo	SI ☐ NO ☒
	

 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional					
Código del Proyecto	CEB 17R-I-X1				
Registro PARU					
Registro IDAEH	Sin registro				
Sitio de procedencia	El Ceibo				
Condición	Completo				
Base	Plano				
Paredes	Curvo divergentes				
Borde	Bicelado en el interior				
Diámetro de base	8.5 cm				
Diámetro de borde	19.3 cm				
Grosor de pasta	0.07 mm				
Altura con soportes					
Altura total	7.1 cm				
Peso	560 g				
Forma	Cuenco monócromo				
Pasta	Pasta crema con desgrasante de caliza				
Superficie	Engobe de color rojo en el interior y exterior.				
Decoración	Sin decoración				
Contexto	Saqueo, Estructura 1				
Tipo cerámico	Tinaja Rojo				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	☐	NO	☒	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	☒	NO	☐	
Dibujo	SI	☒	NO	☒	
					

 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional					
Código del Proyecto	CEB-17R-II-X1				
Registro PARU					
Registro IDAEH	Sin registro				
Sitio de procedencia	El Ceibo				
Condición	Incompleta, principalmente en la base				
Base	Plana con soportes trípodes				
Paredes	Curvo convergentes				
Borde	Redondeado				
Diámetro de base	15.5 cm				
Diámetro de borde	17 cm				
Grosor de pasta	0.07 mm				
Altura sin soportes	8.8 cm				
Altura total	10.8 cm				
Peso	660 g				
Forma	Cuenco				
Pasta					
Superficie	Rojo sobre crema				
Decoración	Interior de engobe rojo, exterior ante con decoración de líneas y diseños de color rojo.				
Contexto	Saqueo, Estructura II				
Tipo cerámico	Naranjal rojo sobre crema/ Grupo Palmar				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	☒	NO	☐	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	☒	NO	☐	
Dibujo	SI	☐	NO	☒	
					

 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional					
Código del Proyecto	CEB-17R-I-X5				
Registro PARU					
Registro IDAEH	Sin registro				
Sitio de procedencia	El Ceibo				
Condición	Completa				
Base	Plana				
Paredes	Curvo convergentes				
Borde	Plano				
Diámetro de base	8.5 cm				
Diámetro de borde	15.5 cm				
Grosor de pasta	0.13 mm				
Altura con soportes					
Altura total	8 cm				
Peso	700 g				
Forma	Cuenco				
Pasta	Color gris con desgrasate de caliza				
Superficie	Alisado sin engobe en el exterior, interior con pintura de color anaranjado.				
Decoración	Decoración impresa en el contorno del borde				
Contexto	Saqueo, Estructura I				
Tipo cerámico	Chaquiste Impreso				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	☐	NO	☒	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	☒	NO	☐	
Dibujo	SI	☐	NO	☒	
					

Código del Proyecto	Ramonal pendiente 1			
Registro PARU				
Registro IDAEH	Sin registro			
Sitio de procedencia	Ramonal			
Condición	Completa			
Base	Concáva			
Paredes	Rectas			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	9.5 cm			
Diámetro de borde	12 cm			
Grosor de pasta	0.07 mm			
Altura con soportes				
Altura total	14.9 cm			
Peso	580 g			
Forma	Vaso			
Pasta	Color café con desgrasante de caliza			
Superficie	Decoración polícroma			
Decoración	Decoración polícroma de color rojo y negro sobre crema. En el contorno superior del borde se observan algunos glifos muy erosionados en color negro. Luego le siguen varios recuadros con diseños geométricos.			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Zacatal crema polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI		NO	x
Fotogrametría	SI	x	NO	
Dibujo	SI		NO	x



 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional					
Código del Proyecto	CEB-17R-I-XI				
Registro PARU					
Registro IDAEH	Sin registro				
Sitio de procedencia	El Ceibo				
Condición	Completa				
Base	Plana				
Paredes	Cuerpo globular				
Borde	Cuello curvo divergente y labio redondeado				
Diámetro de base	2.2 cm				
Diámetro de borde	3 cm				
Grosor de pasta	0.06 mm				
Altura con soportes					
Altura total	4.8 cm				
Peso	50 g				
Forma	Cántaro miniatura con dos asas				
Pasta	Café claro, desgrasante de caliza				
Superficie	Engobe de color rojo				
Decoración	Sin decoración				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Tinaja Rojo				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	☐	NO	☒	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	☒	NO	☐	
Dibujo	SI	☐	NO	☒	
					

 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional	
Código del Proyecto	EHE 17R-P1-XI
Registro PARU	
Registro IDAEH	Sin registro
Sitio de procedencia	El Hule
Condición	Completa
Base	Plana
Paredes	Curvo divergentes
Borde	Redondeado
Diámetro de base	16.5 cm
Diámetro de borde	17.2 cm
Grosor de pasta	0.11 mm
Altura con soportes	
Altura total	5cm
Peso	875 g
Forma	Plato
Pasta	Pasta café, textura fina y desgrasante de arena
Superficie	Decoración polícroma sobre crema
Decoración	Polícroma, en el interior una banda en el contorno del borde de color anaranjado. En el exterior diseños geométricos en color rojo y negro sobre crema.
Contexto	Saqueo
Tipo cerámico	Zacatal crema polícromo
Cronología	Clásico Tardío
Restauración	SI ☐ NO ☒
Fotogrametría	SI ☒ NO ☐
Dibujo	SI ☐ NO ☒
	

 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional	
Código del Proyecto	CEB 17R-II-XI-3
Registro PARU	
Registro IDAEH	Sin registro
Sitio de procedencia	El Ceibo
Condición	Semi completa, fragmentada
Base	Plana
Paredes	Curvo convergentes
Borde	Redondeado
Diámetro de base	15.5 cm
Diámetro de borde	20.4 cm
Grosor de pasta	0.06 mm
Altura con soportes	
Altura total	7.4 cm
Peso	450 g
Forma	Cuenco
Pasta	Pasta gris fina con desgrasante de arena y caliza
Superficie	Erosionada
Decoración	Erosionada
Contexto	Saqueo
Tipo cerámico	Saxché Palmar polícromo
Cronología	Clásico Tardío
Restauración	SI ☒ NO ☐
Fotogrametría	SI ☐ NO ☒
Dibujo	SI ☐ NO ☒
	

 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional	
Código del Proyecto	CEB 17R-II-XI-2
Registro PARU	
Registro IDAEH	Sin registro
Sitio de procedencia	El Ceibo
Condición	Semi completa, fragmentada
Base	Cóncava
Paredes	Recto divergentes
Borde	Redondeado
Diámetro de base	12.3 cm
Diámetro de borde	16.4 cm
Grosor de pasta	0.06 mm
Altura con soportes	
Altura total	4 cm
Peso	350g
Forma	Plato
Pasta	Color café de textura fina, con desgrasante de caliza
Superficie	Rojo sobre anaranjado
Decoración	En el exterior se observan puntos de color rojo sobre naranja, aunque las superficies se encuentran muy erosionadas.
Contexto	Saqueo
Tipo cerámico	Saxché Palmar polícromo
Cronología	
Restauración	SI ☒ NO ☐
Fotogrametría	SI ☐ NO ☒
Dibujo	SI ☐ NO ☒
	

 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional					
Código del Proyecto	EHE-17R-P1-X1-2				
Registro PARU					
Registro IDAEH	Sin registro				
Sitio de procedencia	El Hule				
Condición	Completo, fisurado				
Base	Plana				
Paredes	Rectas				
Borde	Plano				
Diámetro de base	10.2 cm				
Diámetro de borde	10.1 cm				
Grosor de pasta	0.07 mm				
Altura con soportes					
Altura total	24.5 cm				
Peso	750g				
Forma	Vaso				
Pasta	Color crema de textura fina, con desgrasante de caliza				
Superficie	Engobe de color rojo				
Decoración	Presenta tres acanaladuras en el contorno del borde				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Chilar acanalado				
Cronología	Clásico tardío				
Restauración	SI	☐	NO	☒	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	☒	NO	☐	
Dibujo	SI	☐	NO	☒	
					

Código del Proyecto	Pendiente 2			
Registro PARU				
Registro IDAEH	Sin registro			
Sitio de procedencia	Ramonal			
Condición	Completo			
Base	Plana			
Paredes	Curvo convergentes			
Borde	Plano			
Diámetro de base	9 cm			
Diámetro de borde	24.5 cm			
Grosor de pasta	0.10 mm			
Altura con soportes				
Altura total	7.2 cm			
Peso	860g			
Forma	Plato			
Pasta	Color gris con desgrasante de caliza			
Superficie	Engobe crema			
Decoración	Exterior color crema. Interior decoraciones de color bandas de color rojo y negro en el contorno del borde. En el centro del plano se observa una figura zoomorfa.			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Zacatal crema polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	☐	NO	☒
Fotogrametría	SI	☒	NO	☐
Dibujo	SI	☐	NO	☒

Foto por Jakub Spotak



Código del Proyecto	PENDIENTE 3			
Registro PARU				
Registro IDAEH	Sin registro			
Sitio de procedencia	Ramonal			
Condición	Completo fragmentado			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergentes			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	15.3 cm			
Diámetro de borde	20.7 cm			
Grosor de pasta	0.08 mm			
Altura con soportes				
Altura total	5.8 cm			
Peso	570g			
Forma	Plato			
Pasta	Color café con desgrasante de caliza			
Superficie	Rojo y negro sobre anaranjado			
Decoración	Engobe interior anaranjado con rastros de pintura roja en la base y una banda de color rojo y negro en el contorno del borde.. Exterior con decoración de color rojo negro sobre naranja en diseños geométricos.			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Saxché Palmar Polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	☒	NO	☐
Fotogrametría	SI	☒	NO	☐
Dibujo	SI	☐	NO	☒

Foto por Jakub Spotak



CAPÍTULO XX

RESTAURACIÓN DE PIEZAS ARQUEOLÓGICAS DE UAXACTUN Y SITIOS PERIFÉRICOS

Enrique Zambrano y Alice Desprat-Drápela

Introducción

En este capítulo se da a conocer la intervención de restauración y conservación de algunas de las vasijas, recuperadas en temporadas anteriores y durante la temporada actual (2019) en las excavaciones y recorridos realizados dentro del sitio arqueológico Uaxactun y sus sitios periféricos. Por lo tanto, en este informe presentamos algunas de las técnicas sencillas que fueron aplicadas durante el trabajo de campo y laboratorio del Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun (PARU).

Todas las intervenciones fueron realizadas siguiendo los criterios de intervención propuestos por IDAEH y los vigentes en las actuales corrientes de restauración. Al final de este informe se podrán encontrar las fichas clínicas realizadas como resumen y primera aproximación a la intervención de las piezas, así como las fotografías ilustrativas de los procesos realizados.

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN, METODOLOGÍA Y MATERIALES

Criterios de intervención:

Antes de la manipulación de cada pieza cerámica, se procedió a diagnosticar el estado de conservación en el que cada vasija se encontraba, para luego determinar cuál sería el tipo de intervención a realizar.

Siguiendo las normativas propuestas por IDAEH, únicamente se procedió a realizar la limpieza, tanto física, mecánica como química, consolidación y adhesión de fragmentos, limitándose a efectuar reintegración cromática ni volumétrica donde fuere necesario. Las piezas cerámicas fueron documentadas mediante un archivo fotográfico, donde se registró su estado antes y después de intervención, así como de algunos de sus procesos.

Metodología y materiales:

Registro

Esta parte del proceso de intervención se realizó con el fin de documentar el estado de conservación de las piezas intervenidas. Para ello fue necesario hacer el registro mediante el

uso de fichas clínicas, las cuales contienen la información y los datos generales de cada vasija (ver anexos al final del capítulo) y además se hizo uso de la fotografía como técnica auxiliar y de apoyo para la documentación.

Limpieza de piezas

Como se mencionó anteriormente, la limpieza de las piezas puede ser física, mecánica o química. El proceso de limpieza física consistió en la eliminación de suciedad hasta ser disuelta, principalmente las consideradas sales solubles, para ello se utilizó una disolución de agua desmineralizada y acetona.

Mientras que la limpieza mecánica complementó la limpieza física, a través del empleo de cepillos de cerdas suaves, algodón, palillos de madera, bisturís y escariadores de dentista. El uso de estos materiales fue necesario para eliminar las consideradas concreciones duras, con el debido cuidado de no dañar o rayar las piezas cerámicas.

La limpieza química no fue necesaria en las piezas intervenidas dentro del PARU, pero cabe mencionar que este tipo de procedimiento se puede realizar, sí la limpieza física y/o mecánica no logra eliminar concreciones duras o manchas. Pero se debe tener cuidado al utilizar esta técnica ya que podemos alterar los elementos que dan cohesión interna a la pasta. Luego de la intervención de limpieza con productos químicos es imprescindible realizar una adecuada neutralización para detener los procesos de reacción que, de otro modo, seguirían desarrollándose.

Montaje

Durante esta etapa se devolvió a la pieza su integridad formal y se preparó estéticamente para que funja como documento histórico de la cultura Maya. Para realizar este proceso se tuvo que acudir a algunas técnicas como:

- En primer lugar, se estableció un orden para los tiestos sobre la mesa de trabajo;
- Luego se buscó detalles que facilitarán el montaje y se crearon grupos dependiendo del color de engobe o la pasta, la forma, marcas, decoraciones, entre otros;
- También fue necesaria la distinción entre rupturas recientes y antiguas, empezando siempre por las recientes;
- Simplificación de formas, es decir, unir primero los tiestos pequeños y luego los de mayor tamaño;
- Y por último fue necesario la prevención de deformaciones que presentaron algunas piezas, lo que se definió al no unirse dos fragmentos.

Finalmente realizamos el montaje final teniendo el debido cuidado al seleccionar el aglutinante, que necesariamente debe ser reversible fácilmente.

Consolidación y adhesión de fragmentos

Posteriormente a los procesos descritos, fue necesario darle consistencia, durabilidad y resalte a los acabados de superficie y que sobre todo que fuera reversible. El principal método de consolidación se basó en la impregnación de las piezas con el aglutinante seleccionado. La aplicación del consolidante puede ser por pulverización, goteo, inyección, inmersión completa en baño, inmersión parcial, migración por capilaridad y en nuestro caso, recurrimos a la impregnación a pincel.

La adhesión de fragmentos se realizó empleando como adhesivo el polímero acrílico conocido comercialmente como Paraloid B-44. Este adhesivo es fácilmente reversible en acetona y adecuado a las condiciones de humedad y temperatura del área geográfica. El Paraloid B-44 se utilizó disuelto al 30% en acetona, concentración idónea para garantizar la correcta adhesión de fragmentos minimizando la penetración del adhesivo en la pasta cerámica (Navarro y Zambrano 2016: 257).

La cantidad de pegamento dependió de la pieza, aplicándolo en las aristas a cada fragmento cerámico a unir. En algunos casos fue necesaria la utilización de pinzas y tiras elásticas para fijar los fragmentos en su posición original, los excesos de consolidante fueron retirados, al ser comprobada la unión correcta.

Secado

Esto consistió en dejar reposar las piezas cerámicas por cierto tiempo luego de cada tratamiento realizado. El proceso de secado de mayor cuidado fue el de la aplicación del consolidante en los fragmentos cerámicos, es aconsejable dejar reposar la pieza de 8 a 10 días para que el aditivo aplicado actúe sobre la vasija correctamente.

El secado se realizó al aire libre, pero sin que la pieza fuera expuesta directamente a los rayos del sol, esta etapa nos permitió dar una mejor consistencia, estabilidad y soporte a cada vasija intervenida.

Pulido

Este proceso fue casi la penúltima etapa realizada, siendo esta la limpieza mediante el uso de algodón en seco en la pared interna y externa de cada pieza, para remover algunas huellas de suciedad o residuos de aglutinante.

Embalaje

El último proceso fue el embalaje de las vasijas, que consistió en proteger e inmovilizar las piezas durante su traslado de un lugar a otro, sean frágiles o no. Esto se llevó a cabo de manera individual, cada vasija fue puesta en bolsas de plástico con su debida etiqueta de procedencia, posteriormente fueron depositadas en cajas de plástico debidamente aisladas con esponja en compartimientos individuales.

Resultados finales

Luego del arduo trabajo del proceso de restauración, cabe mencionar que en la temporada de campo llevada a cabo el presente año, se logró intervenir un total de 22 vasijas cerámicas, de las cuales 11 están registradas por IDAEH.

Todas las vasijas fueron trasladadas al laboratorio del proyecto PARU para su debido almacenamiento, ubicándolas en un lugar limpio, amplio, debidamente organizado y aislado de posible humedad para evitar ataques micro-biológicos. Todo lo anterior se resume en la última etapa de manipulación a la cual fueron sometidas las vasijas.

El siguiente apartado contiene las fichas clínicas, las cuales contienen la información y evaluación de las condiciones en la que cada pieza se encontraba antes de su intervención, además de las fotografías de los resultados finales luego de su manipulación.

FICHA CLÍNICA							
a) Sitio: Uaxactun			b) Elemento: Cuenco			c) Clasificación:	
d) Nº referencia: 17-7-97-210				e) Dimensiones:		f) Diámetro: 19 cm	
g) Altura: 8 cm							
Responsable restauración:						Fecha:	
Responsable intervención arqueológica:							
Operación: UAX-17K-RSG7-XVI-X1				Localización: Saqueo			
1. Deterioro estructurales							
h) Fragmentación		i)	j) Pérdidas		k)	Comentarios generales: Vasija incompleta y fragmentada en 4 partes.	
l) Grietas		m)	n) Desprendimientos		o)		
p) Fragilidad del material		q)	r) Otros		s)		
2. Deterioro superficial							
t) Pulverulencia		u)	v) Pérdidas		w)	Comentarios generales: Erosión profunda en la pared interior y exterior, dañando su baño de engobe y presenta un estado de conservación al 75% bueno.	
x) Erosión de los planos de fractura		y)	z) Erosión superficial		aa)		
Suciedad superficial		x	Otros				
3. Agentes Biológicos							
Algas verdes				Algas rojas			
				Líquenes			
						Plantas inferiores	
4. Sales							
Sales solubles				Concreciones insolubles			
Descripción superficie del material dañado: Concreciones en color blanco.							
5. Intervención							
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela						Fecha: 26-07-19	
Limpieza		X	Eliminación micro flora			Desalación	
Adhesión de fragmentos		X	Reintegración volumétrica			Reintegración cromática	
						Consolidación	
						Otros:	
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química mediante palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. (ver infra figura XX-1)							



Figura XX-1. Vasija Registro no. 17.7.97.210, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

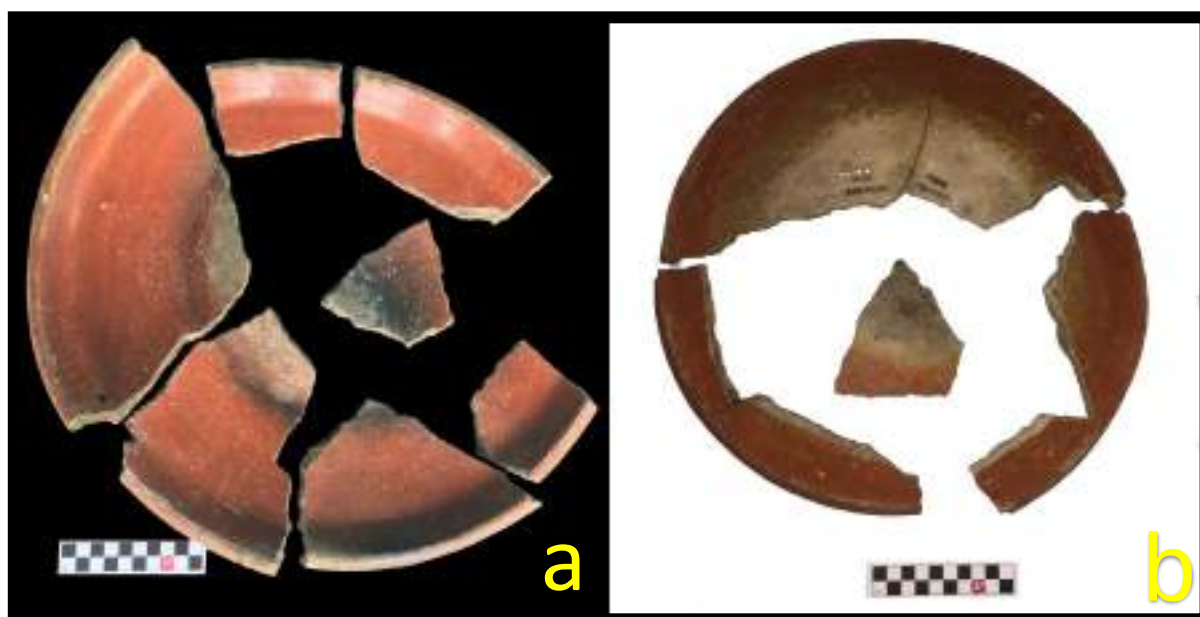


Figura XX-2. Vasija Registro no. 17.7.113.8, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

FICHA CLÍNICA									
bb) Sitio: Petnal			cc) Elemento: Plato			dd) Clasificación:			
ee) Nº referencia: 17-7-113-8					ff) Dimensiones:		gg) Diámetro: 36 cm		hh) Altura: 8.4 cm
Responsable restauración:							Fecha:		
Responsable intervención arqueológica:									
Operación: PTN-1-A1-X1					Localización:				
1. Deterioro estructurales									
ii) Fragmentación		jj)	kk) Pérdidas		ll)	Comentarios generales: Vasija incompleta y fragmentada en 7 partes, presenta engobe naranja en un buen estado de conservación.			
mm) Grietas		nn)	oo) Desprendimientos		pp)				
qq) Fragilidad del material		rr)	ss) Otros		tt)				
2. Deterioro superficial									
uu) Pulverulencia		vv)	ww) Pérdidas		xx)	Comentarios generales:			
yy) Erosión de los planos de fractura		zz)	aaa) Erosión superficial		bbb)				
Suciedad superficial		X	Otros						
3. Agentes Biológicos									
Algas verdes			Algas rojas			Líquenes		Plantas inferiores	
4. Sales									
Sales solubles					Concreciones insolubles				
Descripción superficie del material dañado:									
5. Intervención									
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela						Fecha: 26-07-19			
Limpieza		X	Eliminación micro flora			Desalación		Consolidación	
Adhesión de fragmentos		X	Reintegración volumétrica			Reintegración cromática		Otros:	
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química mediante palillos de madera, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. Nota: Algunos fragmentos no presentaban soporte ni estabilidad, por lo cual no fueron adheridos a la vasija. (ver supra figura XX-2)									

FICHA CLÍNICA									
ccc) Sitio: Uaxactun			ddd) Elemento: Cuenco			eee) Clasificación:			
fff) Nº referencia: 17-7-97-104					ggg) Dimensiones:		hhh) Diámetro: 17.2 cm		iii) Altura: 14 cm
Responsable restauración:							Fecha:		
Responsable intervención arqueológica:									
Operación: UAX-17I-RS018-I-X1					Localización:				
1. Deterioro estructurales									
jjj) Fragmentación		kkk) III) Pérdidas		mmm)		Comentarios generales: Vasija incompleta y fragmentada en 21 partes, presenta un 50% de buen estado de conservación.			
nnn) Grietas		ooo) Desprendimientos		qqq)					
rrr) Fragilidad del material		sss) Otros		uuu)					
2. Deterioro superficial									
vvv) Pulverulencia		www) xxx) Pérdidas		yyy)		Comentarios generales: Erosión profunda en fragmentos con decoración. Rastros de tierra en cavidades Cavidades por erosión en pared interna y externa.			
zzz) Erosión de los planos de fractura		aaaa) bbbb) Erosión superficial		cccc)					
Suciedad superficial		X		Otros					
3. Agentes Biológicos									
Algas verdes			Algas rojas			Líquenes			Plantas inferiores
4. Sales									
Sales solubles					Concreciones insolubles				
Descripción superficie del material dañado:									
5. Intervención									
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela							Fecha: 26-07-19		
Limpieza		X		Eliminación micro flora		X		Desalación	
Adhesión de fragmentos		X		Reintegración volumétrica				Reintegración cromática	
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. Eliminación de micro flora, mediante uso de bisturí y escariadores (ver infra figura XX-3)									



Figura XX-3. Vasija Registro no. 17.7.97.104, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).



Figura XX-4. Vasija Registro no. 17.7.97.87, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

FICHA CLÍNICA								
Sitio: Uaxactun			Elemento: Cuenco			Clasificación: Chaquiste Impreso		
Nº referencia: 17-7-97-87				Dimensiones:		Diámetro: 46 cm	Altura: 37 cm	
Responsable restauración:						Fecha:		
Responsable intervención arqueológica:								
Operación: UAX-176-RSEI2-CH1				Localización:				
1. Deterioro estructurales								
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales: Vasija incompleta y fragmentada en 8 partes, todos presentan rasgos de grietas e inclusive en su base. Presenta un 70% de buen estado de conservación.				
Grietas	X	Desprendimientos						
Fragilidad del material		Otros						
2. Deterioro superficial								
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Algunos fragmentos presentaron huella de raíces de vegetación en zonas donde había engobe rojo/naranja.				
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X					
Suciedad superficial	X	Otros						
3. Agentes Biológicos								
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores		
4. Sales								
Sales solubles				Concreciones insolubles			X	
Descripción superficie del material dañado: Concreciones en color gris y blanco.								
5. Intervención								
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela					Fecha: 29-07-19			
Limpieza		Eliminación micro flora		Desalación		Consolidación		
Adhesión de fragmentos		Reintegración volumétrica		Reintegración cromática		Otros:		
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. Nota: Debido al volumen y peso de algunos fragmentos no fueron adheridos al no tener soporte ni estabilidad. (ver supra figura XX-4)								

FICHA CLÍNICA								
Sitio: Petnal			Elemento: Plato			Clasificación:		
Nº referencia: 17-7-113-3				Dimensiones:		Diámetro: 17.5 cm	Altura: 5.2 cm	
Responsable restauración:						Fecha:		
Responsable intervención arqueológica:								
Operación: PTN-1-A6-X1				Localización:				
1. Deterioro estructurales								
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales: Vasija casi completa pero fragmentada en 3 partes (2 fragmentos presentan de 1 a 2 grietas, volviéndose frágil en su base. Presenta desfase estructural.				
Grietas	X	Desprendimientos						
Fragilidad del material	X	Otros	X					
2. Deterioro superficial								
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Estado de conservación: 75% bueno, ya que presenta erosión en la pared interna y externa (en engobe).				
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X					
Suciedad superficial	X	Otros						
3. Agentes Biológicos								
Algas verdes	X	Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores		
4. Sales								
Sales solubles				Concreciones insolubles				
Descripción superficie del material dañado:								
5. Intervención								
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela						Fecha: 25-07-19		
Limpieza	X	Eliminación micro flora		Desalación		Consolidación		
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica		Reintegración cromática		Otros:		
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. Nota: La base presenta fragilidad debido a grietas que provocaron un desfase de fragmentos, impidiendo colocar las piezas en su lugar original y así poderle estabilizar por completo. (ver infra figura XX-5)								

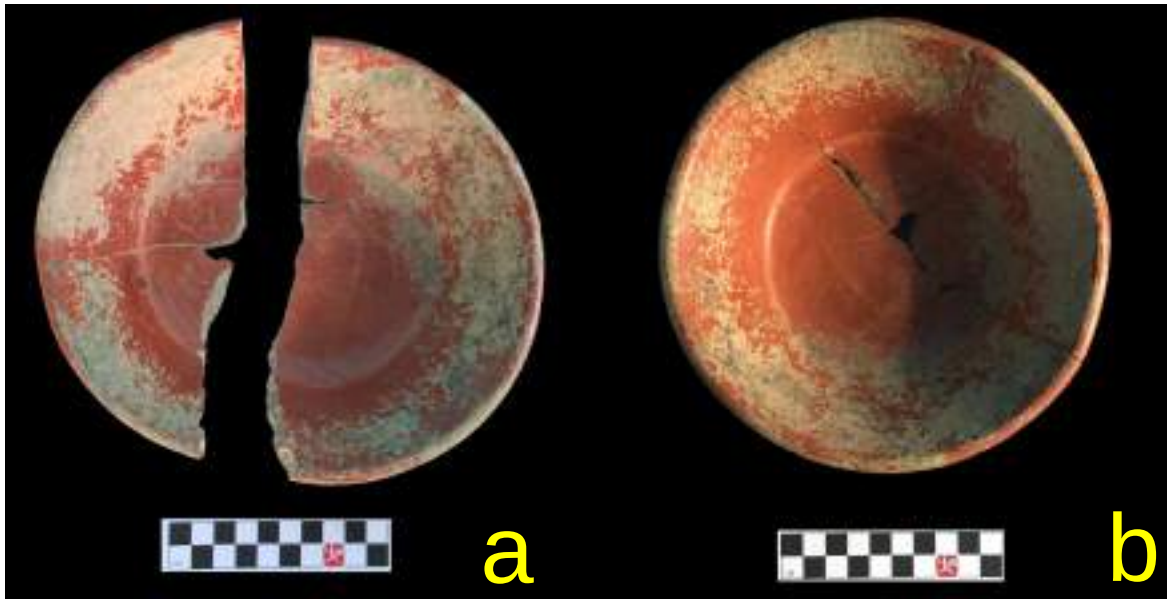


Figura XX-5. Vasija Registro no. 17.7.113.3, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

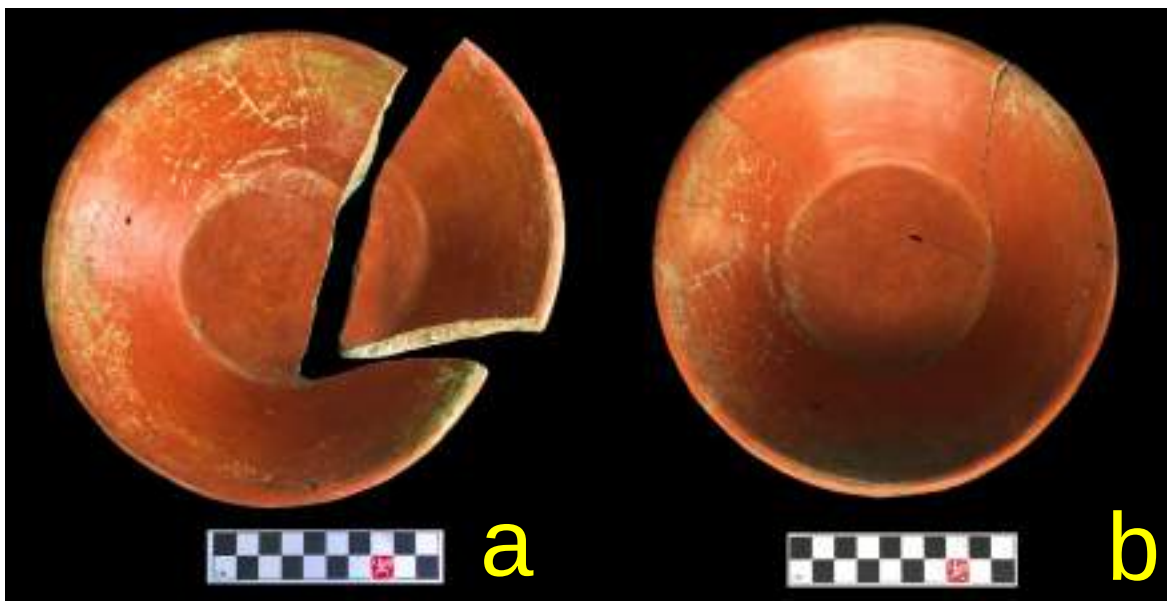


Figura XX-6. Vasija Registro no. 17.7.113.2, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

FICHA CLÍNICA							
Sitio: Petnal			Elemento: Plato			Clasificación:	
Nº referencia: 17-7-113-2				Dimensiones:		Diámetro: 18 cm	Altura: 5.3 cm
Responsable restauración:						Fecha:	
Responsable intervención arqueológica:							
Operación: PTN-1-A6-X1				Localización:			
1. Deterioro estructurales							
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales: Vasija completa pero fragmentada en dos piezas. Presenta desfase debido a dos grietas que tiene en su base.			
Grietas	X	Desprendimientos					
Fragilidad del material		Otros	X				
2. Deterioro superficial							
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Erosión profunda, dañando un 15% del engobe. Presenta un 85% de buen estado de conservación y una cavidad en la pared interna.			
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X				
Suciedad superficial	X	Otros	X				
3. Agentes Biológicos							
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores	
4. Sales							
Sales solubles				Concreciones insolubles			
Descripción superficie del material dañado:							
5. Intervención							
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela						Fecha: 25-07-19	
Limpieza	X	Eliminación micro flora		Desalación		Consolidación	
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica		Reintegración cromática		Otros:	
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. Nota: Debido a las grietas que presenta la base de la vasija no se pudo adherir en su totalidad. (ver supra figura XX-6)							

FICHA CLÍNICA							
Sitio: Petnal			Elemento: Cuenco			Clasificación:	
Nº referencia: 17.7.113.6				Dimensiones:		Diámetro: 16 cm	Altura: 8.7 cm
Responsable restauración:						Fecha:	
Responsable intervención arqueológica:							
Operación: PTN-1-A1-X1				Localización: Saqueo			
1. Deterioro estructurales							
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales: Vasija incompleta y fragmentada en 2 piezas, presenta un 80% de buen estado de conservación y debido a su fragilidad, las piezas no tienen un buen soporte para su estabilización.			
Grietas		Desprendimientos					
Fragilidad del material	X	Otros					
2. Deterioro superficial							
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Erosión mayor en la base, en pared externa. Cavidades por erosión de engobe.			
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X				
Suciedad superficial		Otros	X				
3. Agentes Biológicos							
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores	
4. Sales							
Sales solubles				Concreciones insolubles			X
Descripción superficie del material dañado: Concreciones en color blanco.							
5. Intervención							
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela					Fecha: 25-07-19		
Limpieza	X	Eliminación micro flora		Desalación		Consolidación	
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica		Reintegración cromática		Otros:	
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. (ver infra figura XX-7)							



Figura XX-7. Vasija Registro no. 17.7.113.6, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

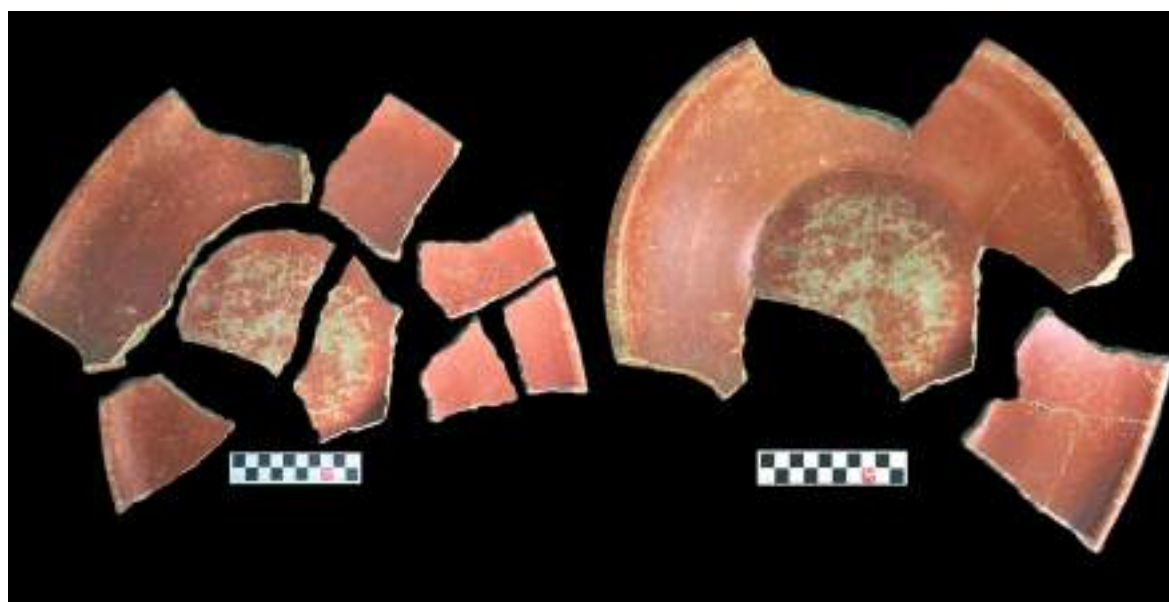


Figura XX-8. Vasija Registro no. 17.7.113.5, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

FICHA CLÍNICA							
Sitio: Petnal			Elemento: Plato			Clasificación:	
Nº referencia: 17.7.113.5				Dimensiones:		Diámetro:	Altura:
Responsable restauración:						Fecha:	
Responsable intervención arqueológica:							
Operación: PTN-1-A1-X1				Localización: Saqueo			
1. Deterioro estructurales							
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales:			
Grietas	X	Desprendimientos		Vasija incompleta y fragmentada en 8 partes, presenta un 75% de buen estado de conservación y debido a su fragilidad, algunas piezas no tienen soporte para su estabilización.			
Fragilidad del material	X	Otros		Presenta una grieta en la parte de la base.			
2. Deterioro superficial							
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales:			
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X	Erosión superficial natural es evidente en su base, tanto en la pared interna como externa.			
Suciedad superficial	X	Otros	X	Erosión superficial intencional en la base en la pared interna.			
3. Agentes Biológicos							
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores	
4. Sales							
Sales solubles				Concreciones insolubles			
Descripción superficie del material dañado:							
5. Intervención							
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela						Fecha: 25-07-19	
Limpieza	X	Eliminación micro flora		Desalación		Consolidación	
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica		Reintegración cromática		Otros:	
Comentarios generales:							
Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50%							
Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona.							
Nota: Algunos fragmentos no fueron adheridos al no tener soporte con el resto de fragmentos.							
(ver supra figura XX-8)							

FICHA CLÍNICA							
Sitio: Petnal		Elemento:			Clasificación:		
Nº referencia: 17.7.113.1				Dimensiones:		Diámetro:	Altura:
Responsable restauración:						Fecha:	
Responsable intervención arqueológica:							
Operación: PTN-1-A1-X1				Localización: Saqueo			
1. Deterioro estructurales							
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales: Vasija incompleta y fragmentada en 6 piezas, presenta un 75% de buen estado de conservación.			
Grietas		Desprendimientos					
Fragilidad del material		Otros					
2. Deterioro superficial							
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Erosión natural.			
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X				
Suciedad superficial	X	Otros					
3. Agentes Biológicos							
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores	
4. Sales							
Sales solubles					Concreciones insolubles		X
Descripción superficie del material dañado: Concreciones en color blanco.							
5. Intervención							
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela					Fecha:		
Limpieza	X	Eliminación micro flora		Desalación			Consolidación
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica		Reintegración cromática			Otros:
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. (ver infra figura XX-9)							



Figura XX-9. Vasija Registro no. 17.7.113.1, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).



Figura XX-10. Vasija Registro no. 17.7.113.10, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

FICHA CLÍNICA								
Sitio: Petnal			Elemento: Cuenco			Clasificación:		
Nº referencia: 17.7.113.10				Dimensiones:		Diámetro:	Altura:	
Responsable restauración:						Fecha:		
Responsable intervención arqueológica:								
Operación: PTN-4A-III-X1				Localización: Saqueo				
1. Deterioro estructurales								
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales: Vasija incompleta y fragmentada en 5 piezas, presenta un 60% de buen estado de conservación.				
Grietas		Desprendimientos						
Fragilidad del material		Otros						
2. Deterioro superficial								
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: La mayoría de la erosión superficial la presenta en la pared exterior, primordialmente en el engobe. Residuos de tierra en cavidades que posee en la pared externa e interna.				
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X					
Suciedad superficial	X	Otros	X					
3. Agentes Biológicos								
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores		
4. Sales								
Sales solubles					Concreciones insolubles			
Descripción superficie del material dañado:								
5. Intervención								
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela.						Fecha: 24-07-19		
Limpieza		Eliminación micro flora		Desalación		Consolidación		
Adhesión de fragmentos		Reintegración volumétrica		Reintegración cromática		Otros:		
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. (ver supra figura XX-10)								

FICHA CLÍNICA									
Sitio: Manantial			Elemento: Plato Trípode				Clasificación:		
Nº referencia: 17.7.112.1					Dimensiones:		Diámetro:		Altura:
Responsable restauración:							Fecha:		
Responsable intervención arqueológica:									
Operación: MNT-3B-D1-X2					Localización: Saqueo				
1. Deterioro estructurales									
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales: Vasija incompleta y fragmentada en 5 piezas, presenta un 65% de buen estado de conservación. Uno de sus fragmentos presenta una grieta en la parte de la base.					
Grietas	X	Desprendimientos							
Fragilidad del material		Otros							
2. Deterioro superficial									
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Erosión superficial especialmente en engobe de la pared interna y externa.					
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X						
Suciedad superficial	X	Otros							
3. Agentes Biológicos									
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores			
4. Sales									
Sales solubles					Concreciones insolubles				X
Descripción superficie del material dañado: Concreciones en color blanco y gris.									
5. Intervención									
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela							Fecha: 24-07-19		
Limpieza	X	Eliminación micro flora			Desalación			Consolidación	
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica			Reintegración cromática			Otros:	
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. (ver infra figura XX-11)									



Figura XX-11. Vasija Registro no. 17.7.112.1, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).



Figura XX-12. Vasija Procedencia UAX-17P-1-2-X2, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

FICHA CLÍNICA								
Sitio: Uaxactun			Elemento: Cuenco			Clasificación:		
Nº referencia: UAX-17P-1-2-X2				Dimensiones:		Diámetro:	Altura:	
Responsable restauración:						Fecha:		
Responsable intervención arqueológica: Milan Kováč								
Operación: UAX-17P-1-2-X2				Localización: Saqueo				
1. Deterioro estructurales								
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales: Vasija completa y fragmentada en 5 piezas, presenta 75% de buen estado de conservación.				
Grietas		Desprendimientos						
Fragilidad del material		Otros						
2. Deterioro superficial								
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Presenta residuos de tierra del lugar de su extracción. Las pérdidas estructurales son evidentes en la base y borde de la vasija. Evidencia de huellas de raíces. La erosión superficial es notoria en su bicromía en la pared externa.				
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X					
Suciedad superficial	X	Otros	X					
3. Agentes Biológicos								
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores		
4. Sales								
Sales solubles				Concreciones insolubles			X	
Descripción superficie del material dañado: Concreciones en color gris claro.								
5. Intervención								
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela						Fecha: 29-07-19		
Limpieza	X	Eliminación micro flora		Desalación		Consolidación		
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica		Reintegración cromática		Otros:		
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con escariadores, palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. (ver supra figura XX-12)								

FICHA CLÍNICA							
Sitio: Uaxactun			Elemento: Tambor			Clasificación:	
Nº referencia:				Dimensiones:		Diámetro:	Altura:
Responsable restauración:						Fecha:	
Responsable intervención arqueológica:							
Operación: Sin procedencia				Localización:			
1. Deterioro estructurales							
Fragmentación	X	Pérdidas	X	Comentarios generales: Vasija incompleta y fragmentada en 14 piezas, presenta 75% de buen estado de conservación. Algunos fragmentos presentaban alisado en las zonas de ruptura.			
Grietas		Desprendimientos					
Fragilidad del material		Otros	X				
2. Deterioro superficial							
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Presenta residuos de tierra del lugar de su extracción, pared interna de la vasija. La erosión superficial es notoria en su policromía en la pared externa.			
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X				
Suciedad superficial	X	Otros					
3. Agentes Biológicos							
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores	
4. Sales							
Sales solubles					Concreciones insolubles		X
Descripción superficie del material dañado: Concreciones en color gris claro.							
5. Intervención							
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela						Fecha: 29-07-19	
Limpieza	X	Eliminación micro flora		Desalación		Consolidación	
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica		Reintegración cromática		Otros:	
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con escariadores, palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. (ver infra figura XX-13)							

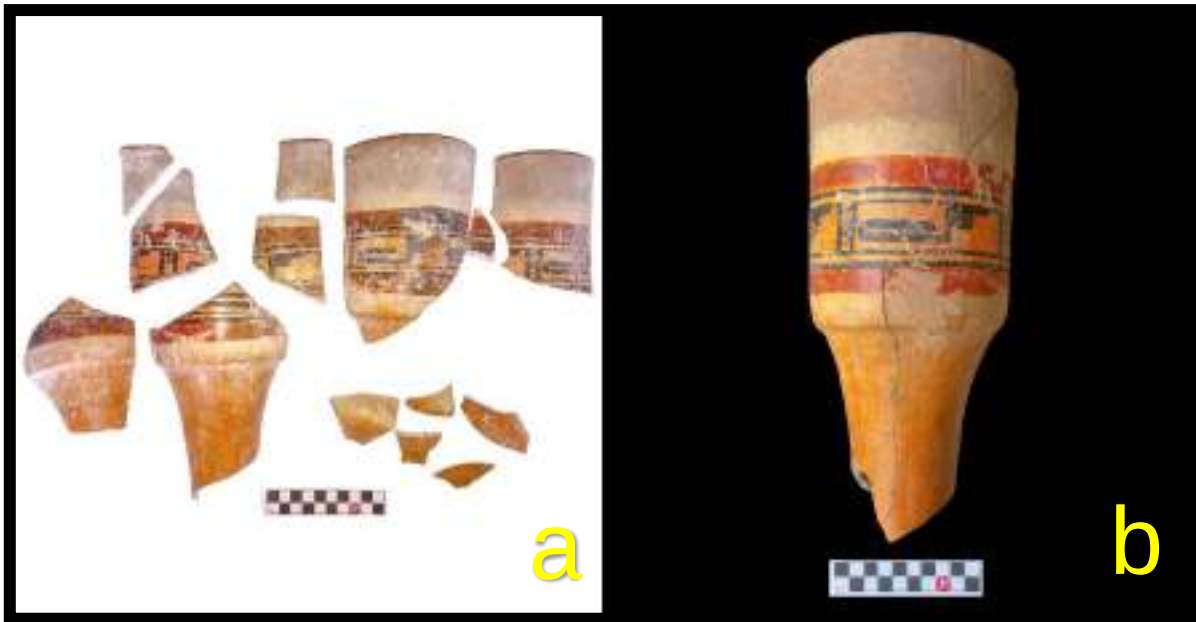


Figura XX-13. Vasija sin procedencia, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).



Figura XX-14. Vasija procedencia UAX-17P-2-1, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

FICHA CLÍNICA									
Sitio: Uaxactun			Elemento: Vaso				Clasificación:		
Nº referencia:					Dimensiones:		Diámetro:		Altura:
Responsable restauración:							Fecha:		
Responsable intervención arqueológica: María Rega									
Operación: UAX-17P-2-1					Localización: Atalaya				
1. Deterioro estructurales									
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales:					
Grietas	X	Desprendimientos		Vasija completa y fragmentada en 17 piezas, presenta un 45% de buen estado de conservación.					
Fragilidad del material	X	Otros	X	Uno de sus fragmentos presenta una grieta en la parte de la base. Presenta desfase.					
2. Deterioro superficial									
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales:					
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X	Erosión superficial especialmente en monocromía decorativa en la pared externa. Residuos de raíces y tierra del lugar de extracción.					
Suciedad superficial	X	Otros							
3. Agentes Biológicos									
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores			
4. Sales									
Sales solubles					Concreciones insolubles				
Descripción superficie del material dañado:									
5. Intervención									
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela							Fecha: 29-07-19		
Limpieza	X	Eliminación micro flora		X	Desalación		Consolidación		
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica			Reintegración cromática		Otros:		
Comentarios generales:									
Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50%									
Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona.									
Eliminación de micro-flora con escariadores y bisturís.									
(ver supra figura XX-14)									

FICHA CLÍNICA							
Sitio:		Elemento: Cuenco			Clasificación: Carmelita Inciso		
Nº referencia:				Dimensiones:		Diámetro:	Altura:
Responsable restauración:						Fecha:	
Responsable intervención arqueológica:							
Operación:				Localización:			
1. Deterioro estructurales							
Fragmentación	X	Pérdidas	X	Comentarios generales: Vasija casi completa y fragmentada en 5 piezas, presenta un 85% de buen estado de conservación. Pérdida estructural en la parte externa en la base de la vasija. Presenta dos perforaciones en la parte superior cerca del borde que atraviesan la pared externa e interna.			
Grietas		Desprendimientos					
Fragilidad del material	X	Otros	X				
2. Deterioro superficial							
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Erosión superficial en engobe en la pared interna y externa. Residuos de tierra del lugar de extracción.			
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X				
Suciedad superficial	X	Otros					
3. Agentes Biológicos							
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores	
4. Sales							
Sales solubles				Concreciones insolubles			X
Descripción superficie del material dañado: Concreciones en color gris claro.							
5. Intervención							
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela						Fecha: 01-08-19	
Limpieza	X	Eliminación micro flora		Desalación		Consolidación	
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica		Reintegración cromática		Otros:	
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. (ver infra figura XX-15)							



Figura XX-15. Vasija de saqueo, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

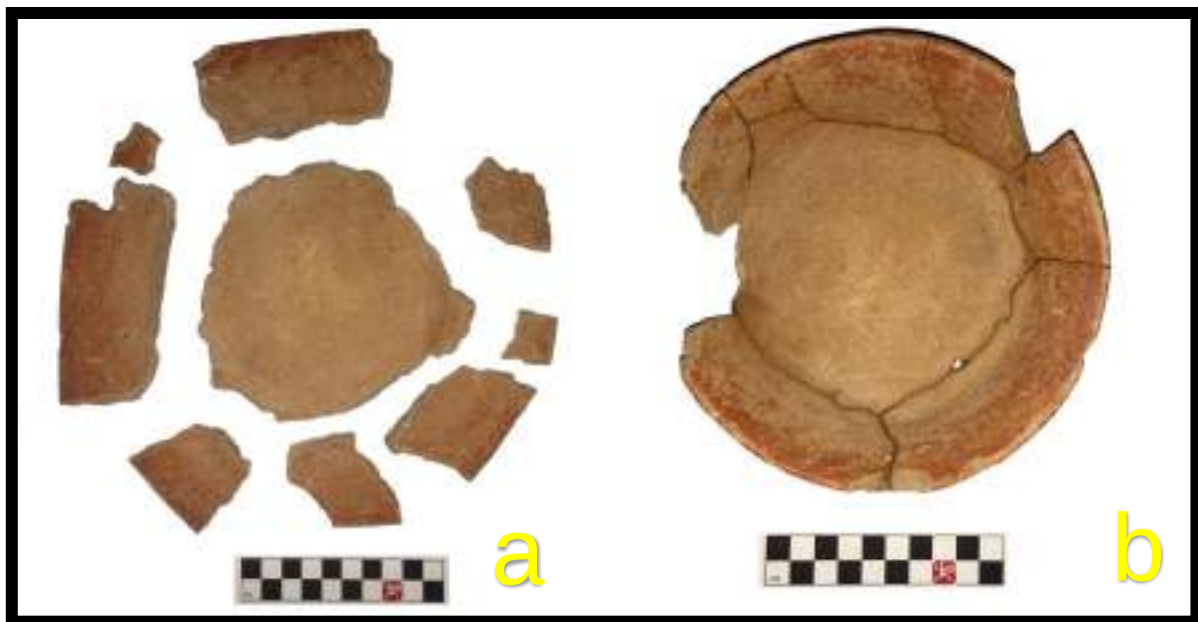


Figura XX-16. Vasija procedencia CEB-17R-II-X1, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Foto Enrique Zambrano).

FICHA CLÍNICA								
Sitio: Ceibo		Elemento: Cuenco			Clasificación:			
Nº referencia:				Dimensiones:		Diámetro:	Altura:	
Responsable restauración:						Fecha:		
Responsable intervención arqueológica:								
Operación: CEB-17R-II-X1				Localización: Saqueo				
1. Deterioro estructurales								
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales: Vasija casi completa y fragmentada en 9 piezas, presenta un 65% de buen estado de conservación. Presenta una grieta de aprox. 8 cm de largo en su base.				
Grietas	X	Desprendimientos						
Fragilidad del material		Otros						
2. Deterioro superficial								
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Erosión superficial en engobe en la pared interna y externa.				
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X					
Suciedad superficial		Otros						
3. Agentes Biológicos								
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores		
4. Sales								
Sales solubles					Concreciones insolubles			
Descripción superficie del material dañado:								
5. Intervención								
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela						Fecha: 04-08-19		
Limpieza	X	Eliminación micro flora		Desalación		Consolidación		
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica		Reintegración cromática		Otros:		
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. (ver supra figura XX-16)								

FICHA CLÍNICA										
Sitio: Uaxactun			Elemento: Cuenco			Clasificación: Indeterminado				
Nº referencia:				Dimensiones:		Diámetro:		Altura:		
Responsable restauración:						Fecha:				
Responsable intervención arqueológica: Leticia Miguel Ros										
Operación: UAX-45A-1-3				Localización: Grupo M						
1. Deterioro estructurales										
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales: Vasija incompleta y fragmentada en 3 piezas.						
Grietas		Desprendimientos								
Fragilidad del material		Otros								
2. Deterioro superficial										
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Vasija totalmente erosionada.						
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X							
Suciedad superficial		Otros								
3. Agentes Biológicos										
Algas verdes			Algas rojas			Líquenes			Plantas inferiores	
4. Sales										
Sales solubles					Concreciones insolubles					
Descripción superficie del material dañado:										
5. Intervención										
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela						Fecha: 03-08-19				
Limpieza	X	Eliminación micro flora			Desalación			Consolidación		
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica			Reintegración cromática			Otros:		
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. (ver infra figura XX-17)										



Figura XX-17. Vasija procedencia UAX-45A-1-3, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).



Figura XX-18. Vasija procedencia UAX-45A-1-4, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

FICHA CLÍNICA							
Sitio: Uaxactun			Elemento: Cuenco			Clasificación: Indeterminado	
Nº referencia:				Dimensiones:		Diámetro:	Altura:
Responsable restauración:						Fecha:	
Responsable intervención arqueológica: Leticia Miguel Ros							
Operación: UAX-45A-1-4				Localización: Grupo M			
1. Deterioro estructurales							
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales: Vasija incompleta y fragmentada en 6 piezas.			
Grietas		Desprendimientos					
Fragilidad del material		Otros					
2. Deterioro superficial							
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Vasija totalmente erosionada.			
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X				
Suciedad superficial		Otros					
3. Agentes Biológicos							
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores	
4. Sales							
Sales solubles					Concreciones insolubles		
Descripción superficie del material dañado:							
5. Intervención							
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela					Fecha: 03-08-19		
Limpieza	X	Eliminación micro flora		Desalación			Consolidación
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica		Reintegración cromática			Otros:
Comentarios generales:							
Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50%							
Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona.							
(ver supra figura XX-18)							

FICHA CLÍNICA							
Sitio: Uaxactun			Elemento: Cuenco			Clasificación: Indeterminado	
Nº referencia:				Dimensiones:		Diámetro:	Altura:
Responsable restauración:						Fecha:	
Responsable intervención arqueológica: Leticia Miguel Ros							
Operación: UAX-45A-1-3				Localización: Grupo M			
1. Deterioro estructurales							
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales: Vasija incompleta y fragmentada en 5 piezas.			
Grietas		Desprendimientos					
Fragilidad del material		Otros					
2. Deterioro superficial							
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Vasija totalmente erosionada. Poca evidencia de engobe naranja en el borde y base de pared interna.			
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X				
Suciedad superficial		Otros					
3. Agentes Biológicos							
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores	
4. Sales							
Sales solubles				Concreciones insolubles			X
Descripción superficie del material dañado: Concreciones en color gris claro.							
5. Intervención							
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela					Fecha: 03-08-19		
Limpieza	X	Eliminación micro flora		Desalación			Consolidación
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica		Reintegración cromática			Otros:
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. (ver infra figura XX-19)							



Figura XX-19. Vasija procedencia UAX-45A-1-4, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).



Figura XX-20. Vasija procedencia UAX-45A-1-4, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

FICHA CLÍNICA							
Sitio: Uaxactun			Elemento: Cuenco			Clasificación: Indeterminado	
Nº referencia:				Dimensiones:		Diámetro:	Altura:
Responsable restauración:						Fecha:	
Responsable intervención arqueológica: Leticia Miguel Ros							
Operación: UAX-45A-1-3				Localización: Grupo M			
1. Deterioro estructurales							
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales: Vasija incompleta y fragmentada en 27 piezas.			
Grietas		Desprendimientos					
Fragilidad del material	X	Otros					
2. Deterioro superficial							
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Vasija totalmente erosionada. Poca evidencia de engobe naranja en algunos fragmentos.			
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X				
Suciedad superficial		Otros					
3. Agentes Biológicos							
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores	
4. Sales							
Sales solubles					Concreciones insolubles		X
Descripción superficie del material dañado: Concreciones en color gris claro.							
5. Intervención							
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela					Fecha: 03-08-19		
Limpieza	X	Eliminación micro flora		Desalación		Consolidación	
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica		Reintegración cromática		Otros:	
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. (ver supra figura XX-20)							

FICHA CLÍNICA							
Sitio: Ceibo			Elemento: Cuenco			Clasificación:	
Nº referencia:				Dimensiones:		Diámetro:	Altura:
Responsable restauración:						Fecha:	
Responsable intervención arqueológica:							
Operación: CEB-17R-II-X1				Localización: Saqueo			
1. Deterioro estructurales							
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales: Vasija incompleta y fragmentada en 7 piezas. Presenta un 55% de buen estado de conservación.			
Grietas		Desprendimientos					
Fragilidad del material		Otros					
2. Deterioro superficial							
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales: Erosión superficial en más del 50% del engobe de la pared interna y externa. 35% de evidencia de engobe naranja.			
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X				
Suciedad superficial		Otros					
3. Agentes Biológicos							
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores	
4. Sales							
Sales solubles				Concreciones insolubles			X
Descripción superficie del material dañado: Concreciones en color gris claro.							
5. Intervención							
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela					Fecha: 04-08-19		
Limpieza	X	Eliminación micro flora		Desalación		Consolidación	
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica		Reintegración cromática		Otros:	
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. (ver infra figura XX-21)							



Figura XX-21. Vasiya procedencia CEB-17R-II-X1, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

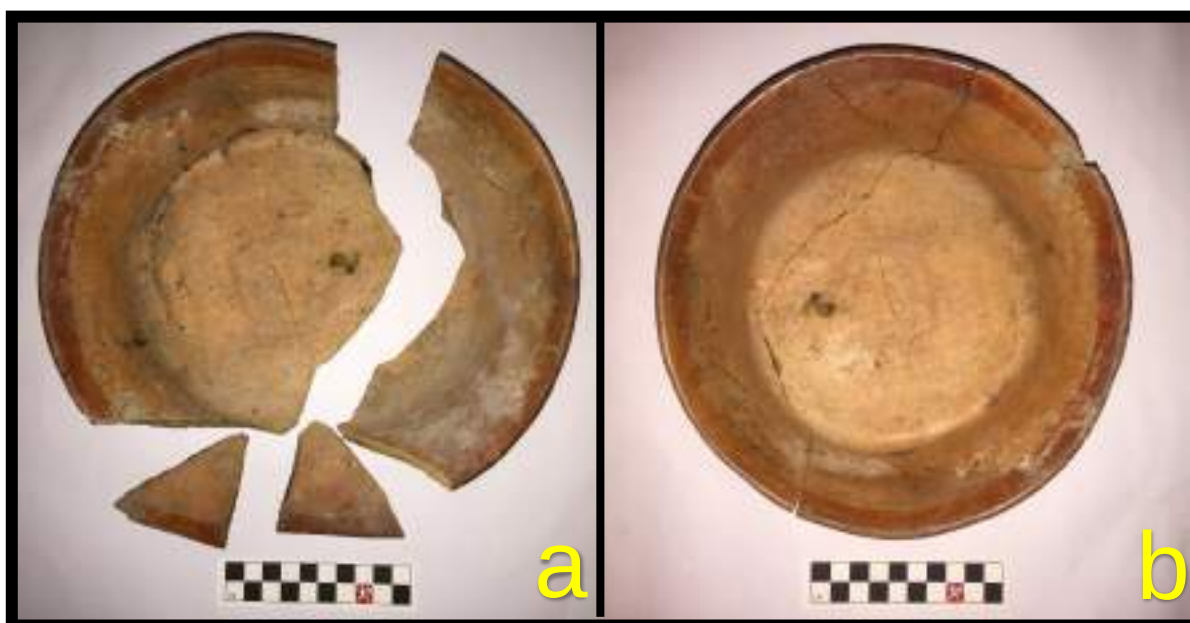


Figura XX-22. Vasiya sin procedencia, a) pieza fragmentada y b) pieza adherida (Fotografía Enrique Zambrano).

FICHA CLÍNICA							
Sitio:		Elemento: Cuenco			Clasificación:		
Nº referencia:			Dimensiones:		Diámetro:	Altura:	
Responsable restauración:					Fecha:		
Responsable intervención arqueológica:							
Operación:			Localización:				
1. Deterioro estructurales							
Fragmentación	X	Pérdidas		Comentarios generales:			
Grietas	X	Desprendimientos		Vasija completa y fragmentada en 4 piezas. Presenta un 75% de buen estado de conservación.			
Fragilidad del material		Otros		Presenta una grieta en la base de aprox. 6 cm de largo.			
2. Deterioro superficial							
Pulverulencia		Pérdidas		Comentarios generales:			
Erosión de los planos de fractura	X	Erosión superficial	X	Presenta pérdida de decoración en banda de color negro en la pared interna.			
Suciedad superficial	X	Otros	X	Raíces de vegetación del lugar de su extracción. Huella de raíces en engobe naranja en la pared interna.			
3. Agentes Biológicos							
Algas verdes		Algas rojas		Líquenes		Plantas inferiores	
4. Sales							
Sales solubles				Concreciones insolubles			X
Descripción superficie del material dañado: Concreciones en color blanco y gris claro.							
5. Intervención							
Intervención Conservación y Restauración: Desprat-Drápela					Fecha: 18-08-19		
Limpieza	X	Eliminación micro flora	X	Desalación		Consolidación	
Adhesión de fragmentos	X	Reintegración volumétrica		Reintegración cromática		Otros:	
Comentarios generales: Limpieza mecánica-química con palillos, algodón, agua desmineralizada y alcohol mezclados al 50% Adhesión de fragmentos con Paraloid B-44 disuelto al 20% en acetona. Eliminación de micro-flora mediante escariadores y bisturís. (ver supra figura XX-22)							

CAPÍTULO XXI

FINALIZACIÓN DE RESTAURACIÓN DE MASCARONES DE LA ESTRUCTURA E-VII SUB MASCARONES 9 Y 17

Enrique Zambrano y Alice Desprat-Drápela

Introducción

Por quinta y última temporada de restauración (Desprat, Navarro y Zambrano 2015, Navarro y Zambrano 2016, Zambrano y Desprat-Drápela 2017, Zambrano y Desprat-Drápela 2019), uno de los enfoques del Proyecto Arqueológico Regional Uaxactún (PARU); fue la intervención de la denominada pirámide radial E-VII y E-VII Sub, la cual se encuentra ubicada al oeste del Grupo E del sitio Uaxactun.

Para esta temporada 2019, la finalidad de la intervención de los mascarones no. 9 y 17 fue hacer legibles, entendibles y visibles los rasgos arquitectónicos que aún presentaba cada mascarón alojado en la fachada este, en el tercer y cuarto cuerpo de la pirámide. Efectuándose por medio de diversos procesos de limpieza, así como múltiples criterios de intervención y restauración.

El presente apartado da a conocer cada proceso realizado en la fachada este de la Estructura E-VII Sub, específicamente en la que sería la parte media, donde se ubica el mascarón no. 9 y la parte superior donde se ubica el mascarón no. 17.

Localización y descripción formal

La pirámide radial denominada como E-VII y E-VII Sub, se encuentra ubicada en la sección oeste del Grupo E, parte de un Complejo de Conmemoración Astronómica (Figura XXI-1), cumpliendo la función de observatorio de los movimientos del sol en conjunto con los demás Edificios E-I, E-II y E-III, estos ubicados sobre la nombrada Plataforma Este del Grupo.

Específicamente la pirámide E-VII está conformada por 4 cuerpos que enmarcan los paramentos en forma de talud, una escalinata remetida al centro de sus 4 fachadas y en cada lateral donde finaliza la escalinata; se localizan 4 mascarones formando parte de la fachada en los que serían los cuerpos no. 2 y no. 3 de la pirámide. La Fachada Este, es la única que presenta 2 mascarones más en el cuerpo no. 4, mismos que presentan menores dimensiones. Por lo tanto, dicha fachada posee 6 mascarones en total.

Se debe mencionar que la Fachada Este ha sido objeto de intervención y restauración desde la temporada de Campo del Proyecto Regional Uaxactun 2016 y 2017 (Zambrano y Desprat-Drápela 2017 y 2019), directamente en los mascarones no. 1, 2, 10 y 18; enumerados así por la Institución Carnegie de Washington.

En este capítulo nos seguimos refiriendo a los mascarones, según la numeración asignada por la Carnegie al momento del descubrimiento a mediados del siglo XX, siendo estos mascarones enumerados de izquierda a derecha en la Fachada Este para finalizar en la Fachada Sur del segundo cuerpo donde se encuentran los mascarones del 1 al 8, en el tercer cuerpo del 9 al 16, y en el cuarto y último cuerpo de la pirámide en la fachada este se encuentran los mascarones no. 17 (izquierda) y no. 18 (derecha) (Desprat 2014).

Antecedentes Arqueológicos e Intervenciones.

Como ya se mencionó, en temporadas anteriores de intervención; la historia material de un bien cultural depende de los distintos períodos de vida por los que este ha pasado, es decir, que repercuten directamente el estado de conservación en el que este se encuentra (Zambrano y Desprat-Drápela 2017).

Por ello a continuación se enlistan los encargados directos, momentos históricos y actividades por las que ha pasado el Edificio E-VII a partir del instante en que fue descubierto y su debida liberación.

Cabe mencionar que, la actual estructura oeste del Grupo E de Uaxactun y mejor conocida como Pirámide Radial E-VII Sub; y que muchos de sus elementos arquitectónicos en la actualidad aún existentes, se debe a que posteriormente fue cubierta por la denominada Estructura E-VII, luego hubo un período prolongado de abandono que se marca desde el Pre-Clásico Tardío hasta el momento de su descubrimiento a mediados del Siglo XX.

Oliver Ricketson (1926-1931), Institución Carnegie.

- Primera intervención arqueológica.
- Se retiraron los vestigios de la súper estructura, mencionada anteriormente como Estructura E-VII.
- Únicamente se conserva parte del derrumbe en el que sería la sección sur de la Fachada Oeste.
- En la sección oeste de la Fachada Sur, se liberó el mascarón Oeste de la Estructura E-VII.
- Mientras que las fachadas Este y Norte de la Pirámide Radial E-VII Sub, fueron liberadas completamente.
- Se documentó a través de notas, dibujos y fotografías.

David Pullestone (1974), Pennsylvania.

- Reconocimiento en los sitios de Tikal y Uaxactún.
- Primera intervención de restauración.

- Se realizaron trabajos de consolidación bajo la dirección de E. Shook, donde hasta la actualidad se desconocen los materiales empleados.

Informante 3 Antonio Valdés (80's)

- Segunda intervención de restauración, en base a la evidencia en la actualidad, esta consistió en la aplicación de un recubrimiento casi total a la Pirámide E-VII Sub.
- El encargado directo de dicha intervención, según fuentes de informantes locales, fue el Sr. Sostenes Duran; empleando mezcla de cemento, cal, sascab, sustitución y reintegración de sillares en elementos arquitectónicos.

Alice Desprat (2013), SAHI-Uaxactun.

- Se realizó un diagnóstico sobre el estado de conservación de los elementos arquitectónicos correspondientes a los edificios E-VII y E-VII Sub,
- Además, se elaboró una propuesta de intervención y restauración, para preservación de los edificios.
- Se realizó el registro fotográfico de todos los mascarones de la pirámide radial, el encargado directo fue Carlos Pallán.
- Registro a través de dibujos a escala, del estado de conservación de los mascarones, estando como encargado el estudiante avanzado de arqueología Enrique Zambrano.

Alice Desprat, Enrique Zambrano y Teresa Navarro (2014), SAHI-Uaxactun.

- Tercera intervención de restauración en los mascarones 5 y 13 en la fachada oeste, mascarones 8 y 16 en la fachada sur.
- Se elaboraron techos de protección provisional.
- Limpieza mecánica de capas de cemento y microorganismos.
- Toma de fotos antes y después de su intervención.
- Dibujo luego de la limpieza mecánica.
- Estabilización y consolidación de elementos arquitectónicos.
- Reintegración volumétrica mediante aplicación de mezcla de cal, sascab y agua.

Enrique Zambrano y Teresa Navarro (2015), SAHI-Uaxactun.

- Cuarta intervención de restauración en mascarones 3, 4, 11 y 12 ubicados en la fachada norte y el mascarón ubicado en la sección oeste de la fachada sur.
- Se realizó limpieza mecánica de capas de cemento y microorganismos.
- Toma de fotos antes y después de su intervención.
- Dibujo luego de la limpieza mecánica.
- Estabilización y consolidación de elementos arquitectónicos.
- Reintegración volumétrica mediante aplicación de mezcla de cal, sascab y agua.

Alice Desprat-Drápela y Enrique Zambrano (2016), PARU.

- Quinta intervención de restauración en los mascarones 3 y 11 en la fachada norte, mascarones 1 y 2 en la fachada este.
- Se elaboraron techos de protección provisional
- Limpieza mecánica de capas de cemento y microorganismos.
- Toma de fotos antes y después de su intervención.
- Dibujo luego de la limpieza mecánica.
- Estabilización y consolidación de elementos arquitectónicos.
- Reintegración volumétrica mediante aplicación de mezcla de cal, sascab y agua.
- En los mascarones no. 3 y 11 se realizó una consolidación y estabilización de elementos disgregados, los cuales fueron aplicados en la cuarta intervención de restauración.

Alice Desprat-Drápela y Enrique Zambrano (2017), PARU.

- Sexta intervención de restauración en los mascarones 9 y 17 en la fachada este.
- Se elaboraron techos de protección provisional.
- Limpieza mecánica de capas de cemento y microorganismos.
- Toma de fotos antes y después de su intervención.
- Dibujo luego de la limpieza mecánica.
- Estabilización y consolidación de elementos arquitectónicos.
- Reintegración volumétrica mediante aplicación de mezcla de cal, sascab y agua.

Problemática y diagnóstico

Con base a evaluación, observación y diagnóstico en el dictamen realizado en el año 2013 (Desprat 2014), se sabe que no existe únicamente un solo agente o factor de deterioro, los cuales actúan en conjunto y de manera directa sobre la pirámide radial E-VII y E-VII Sub.

En primera instancia en los mascarones 9 y 17 se observó que el factor de deterioro fue una capa de microorganismos conformada por bacterias, algas, hongos, líquenes, etc. (Zambrano y Desprat-Drápela 2017). También fueron notorias plantas superiores e inferiores, mismas que causaron diversos mecanismos físicos y químicos de degradación.

Específicamente en ambos mascarones ubicados en la fachada este del edificio, fue evidente la avanzada costra negra que cubre en su totalidad a los mascarones. Según Gaylarde, Ortega-Morales y Bartolo Pérez (2007) es un tipo de ciano-bacteria *scytonema* (Figuras XXI-2a y XXI-2b).

Además, se pudo observar la presencia de líquenes de tonalidad verde y color blanco. Mientras que los mecanismos de deterioro más sobresalientes en los estucos y piedras son:

1. Disgregación mediante el alojamiento de rizomas y raíces (ver fig. XXI-2).
2. Disolución de compuestos calizos debido a oxidación bioquímica y ataques de ácidos.
3. Pigmentación de materiales por sustancias excretadas por organismos.
4. Distorsión de lectura en volúmenes.

A partir del análisis y estudio realizado de los factores de deterioro en elementos arquitectónicos en el Grupo E de Uaxactun, se sigue observando que debajo de la denominada bio-costra se alojan de morteros a base de cemento, cuyo contenido en nitratos sumado a las sales solubles provenientes de los materiales originales, aumentan los problemas de exfoliación, disgregación y desprendimiento. De la misma manera, el recubrimiento de los materiales con cemento conlleva la alteración de las propiedades físicas del material original, afectando su permeabilidad. A consecuencia de esto, la cristalización de las sales se deposita bajo el recubrimiento de cemento, en los primeros milímetros de espesor de los estucos o piedras calizas, ocasionando el desprendimiento de placas de dimensiones considerables y hasta más de un centímetro de grosor.

Sumado a los factores ya mencionados se deben considerar los agentes atmosféricos (la lluvia, el sol y la intemperie) que han contribuido en la erosión de los materiales y las consecuencias del uso del monumento por parte de la comunidad y el turismo.

Propuesta metodológica

Como objetivo principal, la intervención consistió en el aislamiento o eliminación de los orígenes de deterioro que actuaban sobre los mascarones. Así mismo, se decidió trabajar en dos etapas:

La primera etapa fue la eliminación de la capa de microorganismos y cemento gris que recubrían los mascarones en su totalidad.

La segunda etapa consistió en la protección de los mascarones por medio de recubrimientos de sacrificio que aislaron los materiales originales de los factores indirectos de deterioro previamente mencionados.

Por último, como objetivo general se decidió devolver legibilidad a los elementos iconográficos aún existentes a través de recubrimientos de protección directa en los mascarones, además de la protección temporal mediante techos naturales.

Descripción de las Intervenciones

Como etapa preliminar en la ejecución de las diversas operaciones de conservación y restauración que se realizaron, fue necesaria la recopilación de información necesaria y

disponible sobre el monumento, fotografías antiguas de su descubrimiento, fotografías actuales, dibujos a escala antes y después de la eliminación de la capa de microorganismos. Posteriormente a esta documentación, fueron discutidos los criterios a seguir y la metodología a emplear durante toda la intervención (Navarro y Zambrano 2016).

Los mascarones no. 9 y 17 se encuentran ubicados en la fachada Este, en el tercer y cuarto cuerpo del Edificio E-VII Sub, siendo estos los últimos 2 mascarones expuestos a intervenir en la presente temporada (2019).

Gracias a los resultados obtenidos en estudios ya realizados, documentados y realizando comparaciones, se logró establecer distintos criterios de intervención, dando prioridad al respeto del monumento original sin caer en la falsificación del bien cultural. Por lo cual se valoró tanto el estado de conservación en la actualidad, así como su estado en el momento de su descubrimiento, momento en el cual aún se conservaban mayor número de elementos y volúmenes (Desprat, Navarro y Zambrano 2015).

Techos provisionales

Actividad que consistió en la preparación de techos temporales, con el objetivo de proteger los mascarones de la exposición directa de los rayos del sol y/o posibles lluvias durante su intervención. Estos fueron contruidos utilizando horcones de madera y hojas de una planta conocida en la región como guano (Figura XXI-3). Los techos fueron dejados en el lugar durante 5 semanas para el debido fraguado del material aplicado, estos mismos fueron desmontados con el apoyo del equipo de control y mantenimiento asignado al sitio Uaxactun por IDAEH.

Limpieza

Fue la eliminación de la capa de microorganismos que cubrían los mascarones, mediante la remoción a través del uso de diversas herramientas, teniendo en cuenta la debida precaución durante el manejo directo de rasgos *in situ* del bien cultural. En algunas zonas la disgregación del soporte original se debió a la presencia de plantas muy desarrolladas, que tuvieron que ser extraídas de manera parcial para proceder a la consolidación del monumento.

Remoción de la capa de cemento aplicada durante las intervenciones anteriores. En la séptima temporada de intervención, fue indiscutible la aplicación de cemento en forma líquida, ya que su espesor sobrepasaba los 1.5 cm en casi un 80% de los mascarones, mientras que el otro 20% cumplió la función de relleno total de las oquedades, grietas y huellas de raíces grandes. Por lo tanto la eliminación del cemento fue lenta y minuciosa, para evitar lastimar el mortero o estuco original. Este proceso se realizó con cinces pequeños y herramientas de dentista (Figura XXI-4).

La limpieza cumplió el objetivo primordial, de conservar y preservar el bien cultural. En este sentido la limpieza fue encaminada a la eliminación de todos aquellos productos ajenos al soporte, los cuales son capaces de generar un daño o impedir el reconocimiento del objeto. Siendo esta misma, la que facilitó la preparación del soporte para posteriores tratamientos de consolidación o estabilización del bien.

Consolidación

En las temporadas 2014, 2015, 2016 y 2017 durante la limpieza se observó el mal estado de los materiales originales y su alta disgregación. Por lo tanto, para esta temporada fue necesaria la consolidación de zonas inestables tratadas con agua de cal.

El agua de cal fue aplicada mediante rociadores manuales con el fin de devolver la resistencia a las partes disgregadas, debido a que la cal es un material 100% afín con los materiales originales y funge como biosida por su alto grado de alcalinidad (Desprat, Navarro y Zambrano 2015).

Recubrimiento de protección

Luego de la actividad de consolidación de las zonas disgregadas, se procedió a la estabilización a través de la reintegración de los mascarones. Por ende, debe dejarse en claro que por reintegración nos referimos a la acción que reconstruye una parte perdida, deteriorada o desubicada (Desprat, Navarro y Zambrano 2015).

Según las funciones que cumpla la reintegración se clasifica en: estructural, con la finalidad de estabilizar el material faltante; volumétrica, para la integración estética de la imagen; protectora, con el fin de disminuir el impacto de los agentes externos (ibíd). Por último, se intentó mantener cierta unidad para no distorsionar la relación que tienen los elementos (mascarones) con su contexto arquitectónico, por lo que se adaptó la textura y se cuidaron los recubrimientos según la localización y el entorno (Figura XXI-5a y 5b).

Con el fin de aumentar la legibilidad de los mascarones sin caer en la falsificación y manteniendo su carácter de bien cultural antiguo, se buscó el contraste entre su estado de conservación en el momento de su descubrimiento, en los años 30 y el estado en que se encontraban justo antes de la temporada de restauración del año 2019. Para ello, se reconstruyeron algunos volúmenes faltantes de los que se tenía clara evidencia en base a las fotografías tomadas por la Institución Carnegie y a los vestigios aún conservados en los mascarones.

En aquellas áreas en las que no se contaba con suficiente documentación como para no incurrir en la falsificación y/o especulación, se procedió a recubrir las zonas inestables sin dotarlas de formas concretas. Para remarcar la diferenciación entre la reintegración de los volúmenes y los recubrimientos meramente protectores se realizaron dos acabados diferentes: uno más liso para las áreas reintegradas volumétricamente y otro más rugoso, simulando la textura de las rocas subyacentes para el resto.

El material utilizado siguió siendo el mismo empleado en las temporadas anteriores (2014, 2015, 2016 y 2017) es decir, una mezcla de cal, sascab, agua y polvo de piedra en una granulometría gruesa y fina en diferentes proporciones según las zonas a intervenir (Figuras XXI-6a y 6b).

Conservación preventiva

Para establecer la metodología correcta a la problemática de estos bienes, las acciones de conservación preventiva directa e indirecta llevadas a cabo, fueron determinadas en base a la función actual del edificio en relación con su valor histórico, testimonial y de uso.

De este modo, las intervenciones de restauración se han integrado como parámetros predominantes, las repercusiones de las visitas turísticas, de las celebraciones y de la proximidad de la población. En la ejecución de dicha metodología, se atribuyó en parte a colaboración del grupo de control y vigilancia del sitio arqueológico Uaxactun, el cual apoyó con la movilización de los techos provisionales después de haber pasado las 5 semanas del proceso de fraguado del material aplicado.

Conclusiones

Al final de este capítulo (Figuras XXI-7 y XXI-8) se realizó un montaje fotográfico comparativo entre ambas líneas del tiempo (pasado y presente) de los mascarones 9 y 17 en las zonas con mayor detalle y rasgos arquitectónicos evidenciados. Como se ha planteado en temporadas anteriores, debido a los factores ambientales, climáticos y humanos; sigue siendo preciso establecer un plan de conservación preventiva y mantenimiento constante.

Al no existir un plan de conservación preventiva y mantenimiento constante, el edificio E-VII Sub, queda expuesto a miles de ataques de erosión acelerada. Como claro ejemplo, tenemos los mascarones intervenidos en las temporadas 2014, 2015, 2016 y 2017 (Desprat, Navarro y Zambrano 2015, Navarro y Zambrano 2016, Zambrano y Desprat-Drápela 2017 y 2019), en los que se puede observar el surgimiento de nuevos agentes de deterioro, mismos que fueron eliminados ya una vez, pero que sin el debido tratamiento vuelven a resurgir y continúan dañando el edificio.

Los mascarones 3, 4, 11 y 12 ubicados en la fachada norte e intervenidos en la temporada 2015, presentaban disgregación ocasionada por sales solubles e insectos conocidos como mosca arreadora o posiblemente mosca soldado negra y avispa lengua de vaca (*anchusa arvensis*), agrietamiento por filtración de agua de lluvia, provocando desprendimiento en algunas zonas intervenidas y crecimiento de microorganismos.

Mientras que los mascarones 1 y 2, intervenidos en la temporada 2016 y ubicados en la fachada oeste, presentaron únicamente agrietamiento por filtración de agua de lluvia, provocando desprendimiento en zonas intervenidas y crecimiento de microorganismos. Así mismo el mascarón 18 intervenido en el 2017 presentó desprendimientos en su orejera izquierda y rayones en la parte superior, ocasionados intencionalmente por la actividad humana.



Figura XXI-1. Vista general de Edificio E-VII Sub (Fotografía Enrique Zambrano).



Figura XXI-2. Bio-costra cubriendo totalmente ambos mascarones, a) mascarón no. 9, b) mascarón no. 17 (Fotografía Enrique Zambrano).



Figura XXI-3. Vista de fachada este de Edificio E-VII Sub indicando la ubicación de techos temporales (Fotografía Enrique Zambrano).



Figura XXI-4. Proceso de limpieza mecánica (Fotografía Julio Cotom).



Figura XXI-5. a) Lado sur de mascarón 9 y limpieza mecánica, b) integración volumétrica en algunas zonas de mascarón 17 (Fotografía Enrique Zambrano).



Figura XXI-6. a) Recubrimiento lado norte en zonas sin decoración, b) alisado y detalles en zonas con motivos decorativos, mascarón 9 (Fotografía Enrique Zambrano).



Figura XXI-7. a) fotografía antigua del mascarón 9 (Foto tomada de Institución Carnegie de Washington, crédito Universidad de Harvard) y b) restauración final por PARU (Fotografía Enrique Zambrano).



Figura XXI-8. a) fotografía antigua del mascarón 17 (Foto tomada de Institución Carnegie de Washington, crédito Universidad de Harvard) y b) restauración final por PARU (Fotografía Enrique Zambrano).

FICHA DE DETERIORO E INTERVENCIÓN			
Sitio: Uaxactún	Grupo: E	Edificio: VII Sub	Elemento: Mascarón 9
Ubicación: Fachada Este	Dimensiones: 3 m de ancho	Altura máxima conservada: 2 m	
Registró: Alice Desprat-Drápela y Enrique Zambrano			Fecha: 22/07/2019

1. Tipo de Deterioro de Piedra

Erosión	X	Micro-karst	X	Comentarios:
Alveolización		Otro (ver comentarios)		

2. Tipo de Deterioro del Estuco

Disgregación		Aplastamiento		Comentarios Generales: Poca visibilidad de elementos arquitectónicos. Huellas de resanes de intervenciones anteriores.
Fracturas	X	Pérdidas		
Desprendimiento		Desplazamiento		

3. Agentes Biológicos

Algas Verdes	X	Algas Rojas	X	Líquenes	X	Insectos		Plantas interiores	X	Plantas superiores	X

4. Sales

Descripción de las sales:
Descripción superficie del material dañado:

5. Intervenciones

Intervención: Arqueológica	Responsable y fecha: Carnegie Institution 1927-1931
Intervención: Conservación y Restauración	Responsable y fecha: A. Desprat-Drápela y E. Zambrano 2019

6. Procesos Efectuados

Estabilización estructural	X	Consolidación	X	Reintegración de fragmentos		Resane/Ribetes	X
Operaciones de limpieza	X	Eliminación material de relleno		Eliminación de plantas superiores	X	Eliminación de micro-flora	X
Reintegración volumétrica	X	Recubrimiento de sacrificio	X	Intervención de acabados	X		

Figura XXI-9. Ficha de documentación de Mascarón no. 9 (Elaborada por Enrique Zambrano).

FICHA DE DETERIORO E INTERVENCIÓN			
Sitio: Uaxactún	Grupo: E	Edificio: VII Sub	Elemento: Mascarón 17
Ubicación: Fachada Este	Dimensiones: 1.70 m de ancho	Altura máxima conservada: 1 m	
Registró: Alice Desprat-Drápela y Enrique Zambrano			Fecha: 22/07/2019

1. Tipo de Deterioro de Piedra

Erosión	X	Micro-karst	X	Comentarios: Pérdida de mortero entre sillares. Pérdida de pre-forma en general. Recubierto por cemento.
Alveolización	X	Otro (ver comentarios)	X	

2. Tipo de Deterioro del Estuco

Disgregación		Aplastamiento		Comentarios Generales: Poca evidencia de rasgos y detalles arquitectónicos.
Fracturas		Pérdidas		
Desprendimiento		Desplazamiento		

3. Agentes Biológicos

Algas Verdes	X	Algas Rojas		Líquenes	X	Insectos		Plantas interiores		Plantas superiores	X

4. Sales

Descripción de las sales:
Descripción superficie del material dañado:

5. Intervenciones

Intervención: Arqueológica	Responsable y fecha: Carnegie Institution 1927-1931
Intervención: Conservación y Restauración	Responsable y fecha: A. Desprat-Drápela y E. Zambrano 2019

6. Procesos Efectuados

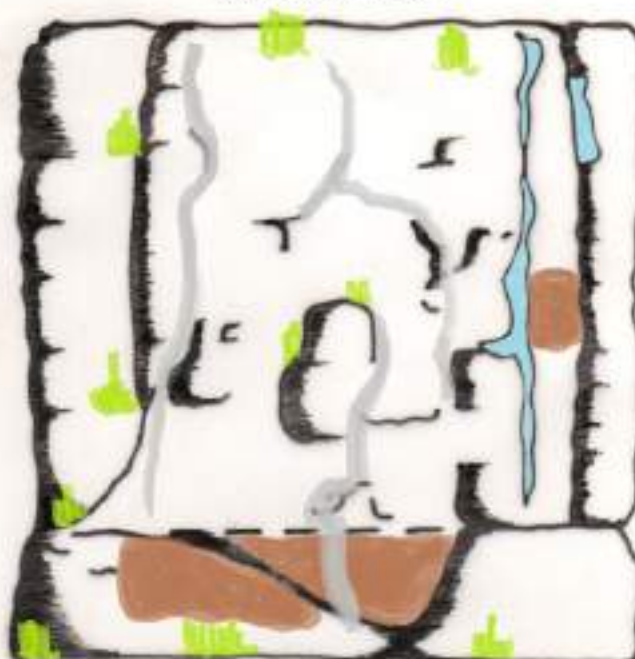
Estabilización estructural	X	Consolidación	X	Reintegración de fragmentos		Resane/Ribetes	X
Operaciones de limpieza	X	Eliminación material de relleno		Eliminación de plantas superiores		Eliminación de micro-flora	X
Reintegración volumétrica	X	Recubrimiento de sacrificio	X	Intervención de acabados	X		

Figura XXI-10. Ficha de documentación de Mascarón no. 17 (Elaborada por Enrique Zambrano).

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL UAXACTUN
PIRÁMIDE RADIAL E-VII SUB
GRUPO E
VISTA FRONTAL DE MASCARONES
DIB.: ENRIQUE ZAMBRANO
ESC.: 1/25

MASCARÓN NO. 9

- PLANTAS SUPERIORES
- CEMENTO
- EROSIÓN
- REINTEGRACIONES ANTERIORES
- ALVEOLIZACIÓN



0 0.5 1 1.5M

A horizontal scale bar with markings at 0, 0.5, 1, and 1.5 meters.

MASCARÓN NO. 17



0 0.5 1 1.5M

A horizontal scale bar with markings at 0, 0.5, 1, and 1.5 meters.

Figura XXI-11. Ubicación de agentes de deterioro en mascarones (Imagen Enrique Zambrano).

CAPÍTULO XXII

DOCUMENTACIÓN DIGITAL Y MODELOS 3D DE LOS HALLAZGOS DEL PROYECTO UAXACTUN 2009-2019

Jakub Spoták

Introducción y objetivos

Durante los diez años de operación del Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, se han recolectado decenas de hallazgos importantes de diversos orígenes. Por supuesto, cada uno de estos fue documentado y analizado en su momento. Sin embargo, el objetivo era una documentación digital completa, que consistía en crear fotografías de catálogo de alta calidad. Al mismo tiempo, se realizó la documentación mediante el método fotogramétrico de artefactos seleccionados. Este método ya se ha realizado con éxito en años anteriores, especialmente en la documentación de monumentos y arquitectura (Podolinská-Pallán 2013, Pallán 2014). Para los arqueólogos, la fotogrametría es una forma realmente útil de convertir fotos de cualquier cosa, desde pequeños hallazgos hasta paisajes completos, en modelos 3D. La fotogrametría es el proceso de superposición digital de muchas fotografías 2D y convertirlas en modelos 3D.

Básicamente, la fotogrametría se trata de medición: la medición del sujeto de la imagen. Para realizar una medición fotogramétrica de alta calidad, el fotógrafo que captura el conjunto de datos de fotogrametría debe seguir un procedimiento basado en reglas. Este guiará a los usuarios sobre cómo configurar, posicionar y orientar la cámara hacia el sujeto de la imagen de una manera que proporcione la información más útil al software de procesamiento y minimice la incertidumbre en las mediciones resultantes.

Los recientes avances tecnológicos en cámaras digitales, procesadores de computadora y técnicas computacionales, hacen de la fotogrametría una técnica portátil y poderosa. Proporciona datos de superficie 3D extremadamente densos y precisos con un número adecuado y limitado de foto capturadas con un equipo de fotografía digital estándar, en un período de tiempo relativamente corto. En los últimos cinco años, la variedad y el poder de la fotogrametría y los procesos relacionados se han incrementado dramáticamente (Bedford 2017).

La documentación y el procesamiento de artefactos utilizando tecnología de fotogrametría, es un elemento importante en la protección del patrimonio cultural. Los datos resultantes permiten el acceso a artefactos sin tener que exponerlos físicamente. La digitalización y preservación del patrimonio cultural deben guiarse por tres principios básicos:

- Procedencia empírica: para que los sustitutos digitales encuentren un uso generalizado en la ciencia y la erudición de patrimonio cultural, es esencial una evaluación cualitativa transparente y fácil de usar, de su autenticidad y confiabilidad por parte de otros.
- Conservación digital perpetua: las personas que potencialmente podrían usar los sustitutos digitales y adquirir los datos empíricos utilizados para construirlos, necesitan métodos de conservación de archivos que garanticen la disponibilidad de su trabajo para las generaciones futuras. El plan de conservación debe incluir la capacidad de contribución y administración de personas, organizaciones e instituciones de todo el mundo.
- Democratización de la tecnología: para aquellos que estudian y se preocupan por el estudio del pasado y desean realizar su trabajo digitalmente. Es decir, el acceso a los medios por los cuales se captura y sintetiza la información digital sólida, requiere pensar en la reducción de costos, mayor facilidad de uso y compatibilidad con las áreas de trabajo existentes (Mudge et al. 2007).

La digitalización y fotogrametría de artefactos se realizó en tres lugares. La primera fue la Ceramoteca de la Ciudad de Guatemala (Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, IDAEH), del 16 al 18 de julio del 2019. El segundo lugar fue el laboratorio permanente del proyecto PARU (Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun) ubicado en El Remate, Petén, del 22 de julio al 14 de agosto. El tercer lugar fue el laboratorio de campo del proyecto PARU directamente en el sitio Uaxactun, los días 30 de julio, 2 de agosto y del 16 al 18 del mismo mes y año.

Metodología, Instrumentos y accesorios

La metodología y el flujo de trabajo preciso, para la creación de fotografías de catálogo, es tan importante como en otras actividades fotográficas en las que se registran los resultados de la actividad científica. Dado que se trata principalmente de digitalización, la configuración de hardware y software es importante. Desde cámaras digitales, trípodes, luces hasta software de computadora para procesar fotografías grabadas. Por ejemplo, Patrick Rivera (2014: 23-27) ofrece métodos básicos de evidencia fotográfica para colecciones arqueológicas.

Algunos de los artefactos eran bastante simples y solo requerían una o dos vistas. Sin embargo, otros fueron fotografiados desde varios ángulos para capturar detalles específicos. Se tomaron fotos para registrar la mayor cantidad de información histórica posible. Fue útil tener múltiples vistas, particularmente en los casos en los que la orientación adecuada del artefacto era incierta. No siempre contamos con la información histórica sobre la posición correcta de los mismos. En algunos casos, no pudimos saber si su orientación era la correcta para la foto. Por otra parte, cuando se estableció la orientación correcta y fue posible encontrar el ángulo correcto en una de las múltiples fotos, no fue necesario realizar una nueva toma. En algunos casos, la imagen podría simplemente voltearse digitalmente, pero

hubo casos en los cuales esta sencilla solución no habría corregido el problema. Todas las imágenes se revisaron después de cada sesión para determinar si era necesario realizar nuevas tomas.

Después de la selección digital, las fotos de origen se pueden editar digitalmente. Sin embargo, se deben mantener las propiedades de color y luz de la fotografía original. El fondo se puede quitar y la barra de escala fotografiada se puede reemplazar por una digital, como podemos ver, por ejemplo, en la Figura XXII-1. Sin embargo, las dimensiones de la barra de escala deben ser las mismas que las originales.



Figura XXII-1. Foto editada digitalmente con el fondo eliminado y con la barra de escala digital insertada.

La fotogrametría se considera tradicionalmente parte de la geodesia. Se basa en el principio de que para cada punto específico capturado en al menos dos imágenes bidimensionales (p.e. Fotografías convencionales), es posible calcular matemáticamente la posición tridimensional (x , y , z) de dicho punto en el espacio (Linder 2009: 2). La fotogrametría involucra una gama de tecnologías con bases científicas de más de un siglo de historia y desarrollo (Pallan 2014).

El software de fotogrametría más avanzado utiliza el método *Structure from Motion* (SfM). El enfoque SfM determina simultáneamente cómo pasa la luz a través del sistema óptico de la cámara (la calibración de la cámara) y la posición y orientación de la cámara (pose), en relación con el sujeto de la imagen para cada foto (Micheletti 2015: 3-4). Durante el procesamiento, la calibración y pose de cada cámara se hace cada vez más precisa a través de un proceso interactivo. Esto se hace refinando una nube dispersa de puntos en la escena virtual que representa el entorno del mundo real que contiene al sujeto de la imagen. Los puntos en la nube dispersa se crean a partir de las coincidencias de vecindarios de píxeles similares identificados en varias fotos. Si se encuentran vecindarios de píxeles coincidentes en

dos, o preferiblemente más fotos, las áreas ocupadas por los vecindarios de píxeles en las fotos respectivas se proyectan en la escena 3D virtual.

Luego, el software de fotogrametría debe utilizar algoritmos *Multi-Viewpoint Stereo* (MVS), informados por el conocimiento de la calibración y pose de la cámara, para construir una nube de puntos densa en el espacio virtual de un tamaño determinado por el usuario (Furukawa y Hernandez 2015). El tamaño de la nube densa puede llegar a cientos de millones o miles de millones de puntos. Con una calibración de cámara de alta precisión y una pose de cámara, el sensor que capturó cada fotografía se puede colocar y orientar (posar) en el espacio virtual para proyectar la información de píxeles de la foto a través del modelo virtual de la lente (la calibración de la cámara) en una línea directa hacia el punto de la superficie del sujeto virtual, representado por el píxel.

Estos dispositivos se utilizaron en el trabajo de fotografiar artefactos y también en el procesamiento fotogramétrico. Cámara digital *Canon EOS 2000D* junto con lente *EF-S 18-55 mm f/3.5-5.6 DC III*. La lente de enfoque fijo *Canon EF 50 mm f/1.8 STM* se utilizó más para la fotografía de catálogo y la fotogrametría de objetos de tamaño mediano. Un elemento importante para una imagen perfectamente precisa y nítida fue el trípode *HAMA 4163 STAR 63*, cuya altura y variaciones angulares permitieron fotografiar un artefacto con varios niveles durante la fotogrametría. Se utilizó un plato giratorio para acelerar y agilizar el proceso. Esto permitió que la cámara digital estuviera en una posición estática, con el sujeto girando en grados definidos con precisión.

EL *LED Photobox* de 40 x 40 cm fue muy adecuado para fotografiar artefactos, especialmente objetos pequeños y medianos, de forma más adecuada. Para los objetos de gran tamaño se utilizó una carpa fotográfica de luz difusa de 75 x 75 cm, que, sin embargo requirió una fuente de luz externa. Junto con el trípode, el tocadiscos y la carpa fotográfica, el software *EOS Utility* fue de gran ayuda, ya que permitió varias formas de configuración y especialmente la posibilidad de automatizar la fotografía (Figura XXII-2). Aquí se puede establecer el intervalo de tiempo entre fotos individuales, así como el número de fotos por sesión. El intervalo de tiempo de las fotos permite al usuario mover el plato giratorio los grados deseados. *EOS Utility* facilita la transferencia de imágenes desde la cámara *EOS* a la computadora. Es posible transferir todas las imágenes a la vez o seleccionar imágenes individuales, también se integra fácilmente con la *Digital Photo Professional e ImageBrowser EX*. El *EOS* también permite operar la cámara de forma remota desde la computadora usando un cable USB.



Figura XXII-2. Demostración del software EOS Utility utilizado para controlar una cámara digital a través de una computadora.

Se utilizó el software *Adobe Photoshop* para el posprocesamiento de las fotos del catálogo. Los datos fotogramétricos se trabajaron en el software *Agisoft Metashape*, que permitió la creación de modelos 3D a partir de fotografías 2D.

Configuración de cámara digital y lente

La elección del tipo de lente, la configuración de su enfoque depende del tipo de artefacto y también de, si se trata de una sesión de fotos normal o de fotogrametría. En el caso de fotografía normal de artefactos, la configuración de la cámara depende de la posición más adecuada, alejar-acercar. Sin embargo, la coherencia de los ajustes es muy importante en la fotogrametría. La distancia de la cámara al sujeto debe ser constante y no debe cambiar con los lentes de enfoque, esto evita el procesamiento posterior de una serie de fotos en un software como *Agisoft Metashape*. Incluso señala durante el procesamiento que el enfoque del objetivo cambió durante el disparo. Por lo tanto, para la fotogrametría es mejor elegir un lente de enfoque fijo, en lugar de lentes con zoom. En el caso de utilizar la lente con zoom, se debe usar la extensión más cercana o más lejana. Si es necesario cambiar la configuración de la cámara o la lente, incluido el enfoque, es mejor agrupar las fotos en un conjunto diferente al de las tomadas anteriormente. También es mejor calibrar los conjuntos de fotos por separado, cada uno en su propio grupo de calibración.

Se utilizó la configuración ISO más baja posible, ya que cuanto más alto es el ajuste del ISO, más ruido electrónico se genera en el sensor de la cámara. Este ruido dificulta la coincidencia

de píxeles en diferentes fotografías. Es mejor desactivar las funciones de estabilización de imagen y rotación automática de la cámara. Para obtener resultados con mayor precisión es necesario asegurarse que la configuración de la cámara no cambie con cada secuencia de fotos determinada.

Disparar con la ayuda de la base giratoria

La grabación en la que se utiliza una base giratoria es adecuada principalmente para fines fotogramétricos. Es ideal con el uso de una caja de fotos difusa, donde la luz se dispersa uniformemente con la ayuda de la caja LED. Al mismo tiempo, permite tener la menor cantidad de sombras de fondo posible, lo que puede causar un problema en el posterior procesamiento de fotos en el software. Cuando se toma un objeto giratorio, es necesario que su fondo esté perfectamente en blanco. Esto significa que es necesario el uso de un fondo blanco o negro que sea lo suficientemente grande que permita tomar las fotografías de un objeto desde diferentes ángulos, altos o bajos. La cámara debe colocarse en el centro del plato giratorio, ya que además del giro, el objeto puede quedar desenfocado posteriormente. Por ello, al plato giratorio utilizado se le colocaron marcas indicando los grados (0-360). De este modo sabemos en qué punto se comenzó la toma de fotos y cuánto se pudo mover el objeto, para garantizar una superposición de 2/3 de las fotos (Figura XXII-3).

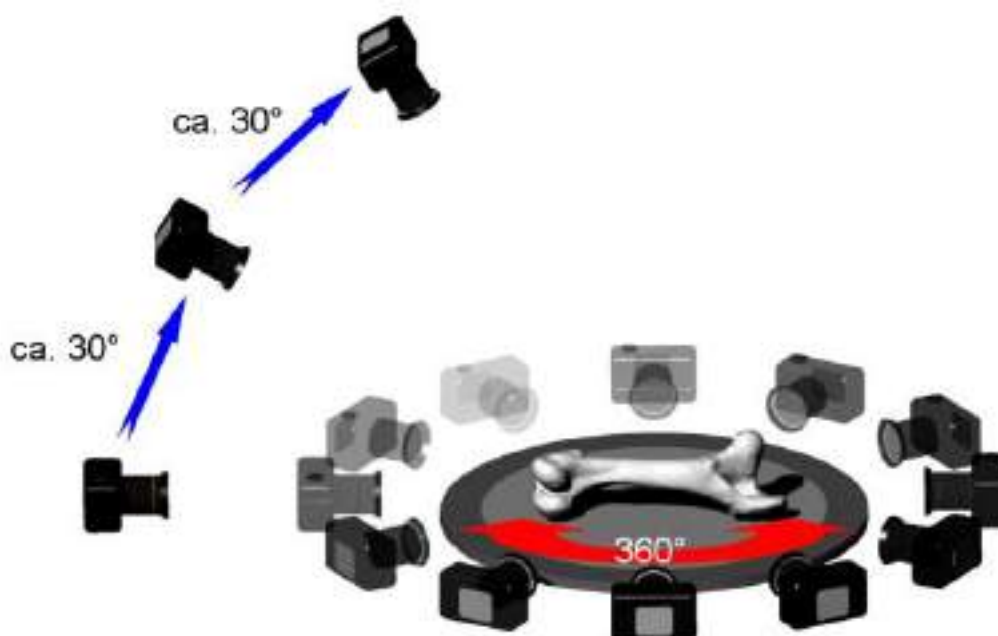


Figura XXII-3. Demostración esquemática de fotografiar un artefacto utilizando el método de la plataforma giratoria (dinosaurpaleo.wordpress.com).

Sin embargo, no todos los objetos son adecuados para fotografía con base giratoria. Debe ser pequeño o bien de tamaño medio. Los objetos problemáticos incluyen, por ejemplo, monedas, lanzas o varios puntos. Existe un problema con su disparo general desde diferentes ángulos y también con la rotación posterior. Especialmente con objetos poco profundos, como platos, puede haber problemas para que el software combine los dos grupos de fotos. También existe un problema con los objetos que son demasiado brillantes o translúcidos.

En *Metashape*, comenzamos escaneando el primer lote de imágenes con el modelo en posición vertical. La plataforma giratoria está destinada a engañar a *Metashape* para que piense que disparó al objeto desde muchos ángulos diferentes a pesar de que su cámara es en realidad estática y el modelo está girando (Figura XXII-4). Sin embargo, a veces, si su fondo no es lo suficientemente neutral, *Metashape* captará detalles en él y asumirá, con razón, pero de manera molesta, que la cámara estaba estática, lo que resultó en un desorden indescriptible de una nube escasa. Para evitar esto, es posible dibujar una máscara muy simple alrededor del objeto en cada foto utilizando la herramienta de enmascaramiento de rectángulos solo para deshacerse de estos detalles de fondo.

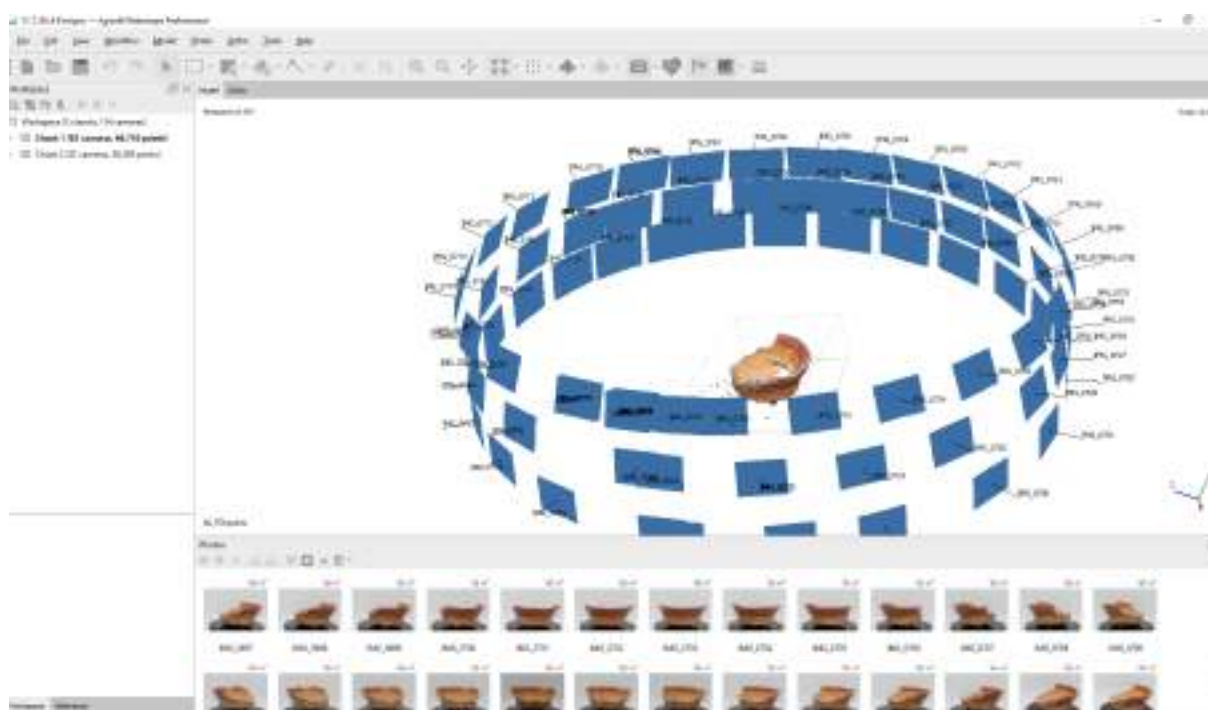


Figura XXII-4. Ejemplo del software *forogrametric Agisoft Metashape*. Procesamiento de artefactos usando un plato de giratorio.

Trípode

Un factor clave que influye en la calidad de los modelos finales es la nitidez de las fotos. Si son borrosas significa que hubo una alineación no muy buena y especialmente una mala resolución de la superficie. Un trípode permite tomar fotos sin desenfoques en condiciones de mala iluminación, pero también tomar con velocidades de obturación largas (también llamadas tiempos de exposición) y aperturas estrechas bajo cualquier condición.

El último punto es importante, ya que las aperturas más estrechas significan una gran profundidad de campo y eso significa que una mayor parte de la muestra está enfocada. Cuanto más grande es la apertura, más luz entra en la cámara y menor será la profundidad de campo. De ahí la necesidad de un trípode, normalmente no es posible sujetar la cámara con la mano.

Necesitamos enfocar tanto como sea posible el artefacto en cada toma, por lo tanto, necesitamos disparar con una gran profundidad de campo. Para hacer esto necesitamos establecer nuestro *F-stop* en un número alto. Un diafragma alto significa que la apertura de la cámara es más pequeña y deja entrar menos luz. Cuanta menos luz dejamos entrar, más oscuras serán nuestras fotos, por lo que debemos reducir proporcionalmente nuestra velocidad de obturación para aumentar el brillo de las fotos.

Una herramienta muy útil es la carpa fotográfica LED, derivada de una carpa fotográfica clásica, en contraste con la que cuenta con su propio sistema de iluminación mediante 120 chips *LED*, que aseguran una perfecta iluminación uniforme (Figura XXII-5). La parte superior de la tienda está cubierta con alfileres, las paredes de la tienda son plateadas - reflectantes. La tienda viene con 4 fondos: blanco, negro, gris, marrón, que son perfectamente lisos y que se pueden unir fácilmente a la tienda con velcro. Si es necesario, los chips *LED* se pueden cubrir con una pantalla difusa, que suaviza la luz.



Figura XXII-5. Carpa fotográfica LED utilizada para fotografiar artefactos.

Las carpas de fotos difusas son una herramienta ideal para fotografiar artefactos sin reflejos no deseados: objetos de porcelana y vidrio, joyas, minerales, objetos de metal y otros materiales brillantes (Figura XXII-6). Todas las paredes de la carpa transmiten luz y dispersan la luz de manera uniforme, por lo que se puede iluminar fácilmente el objeto fotografiado y lograr un resultado profesional.



Figura XXII-6. Caja de fotos difusa de tamaño 75 x 75.

Catálogo y fotogrametría

Se seleccionaron un total de 246 artefactos para crear las fotografías del catálogo. De estos, 102 fueron aptos para fotogrametría (Figura XXII-9). La idoneidad de los artefactos para la fotogrametría se decidió sobre la base del estado de conservación del objeto. De todas las piezas, se trabajó el 47% (Figura XXII-7). Una gran parte está compuesta por cerámica, que es la más adecuada para la fotogrametría.

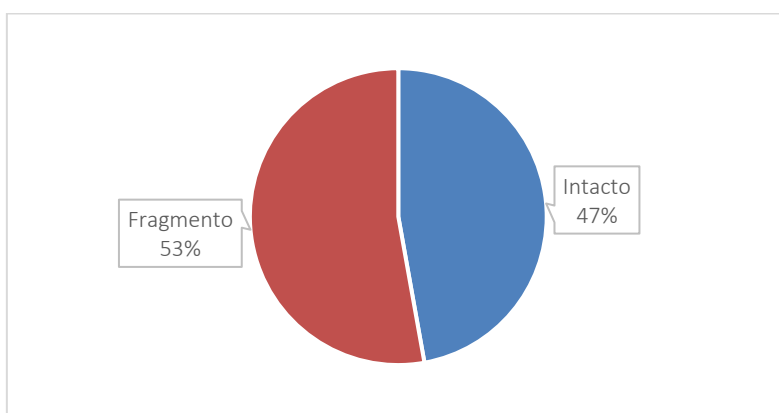


Figura XXII-7. La proporción de todos los artefactos divididos en fragmentos y objetos preservados.

Para efectos de clasificación y catalogación, los objetos se dividieron en cerámica, figurillas, herramientas y otros (Figura XXII-8). En el grupo “otros” se ubican los artefactos que no se pueden clasificar en estos tres grandes grupos ya mencionados, por ejemplo decoraciones o partes de arquitectura.

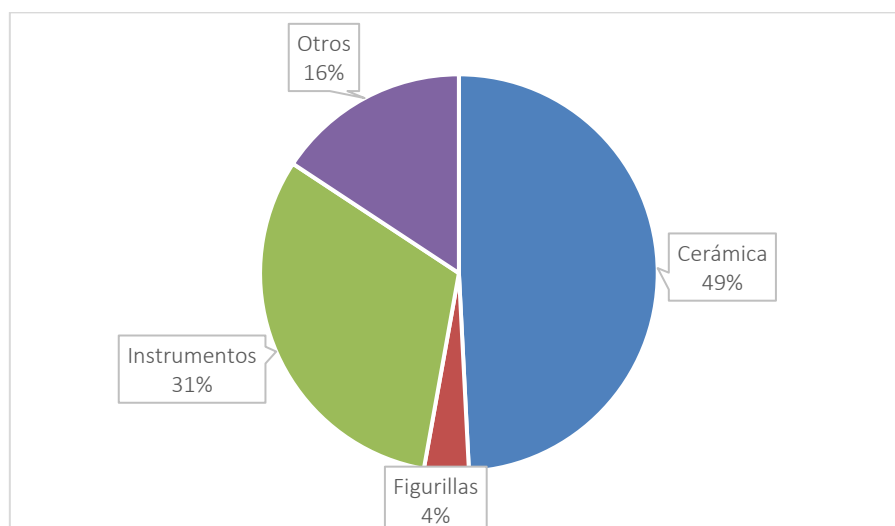


Figura XXII-8. Proporción de grupos con artefactos.

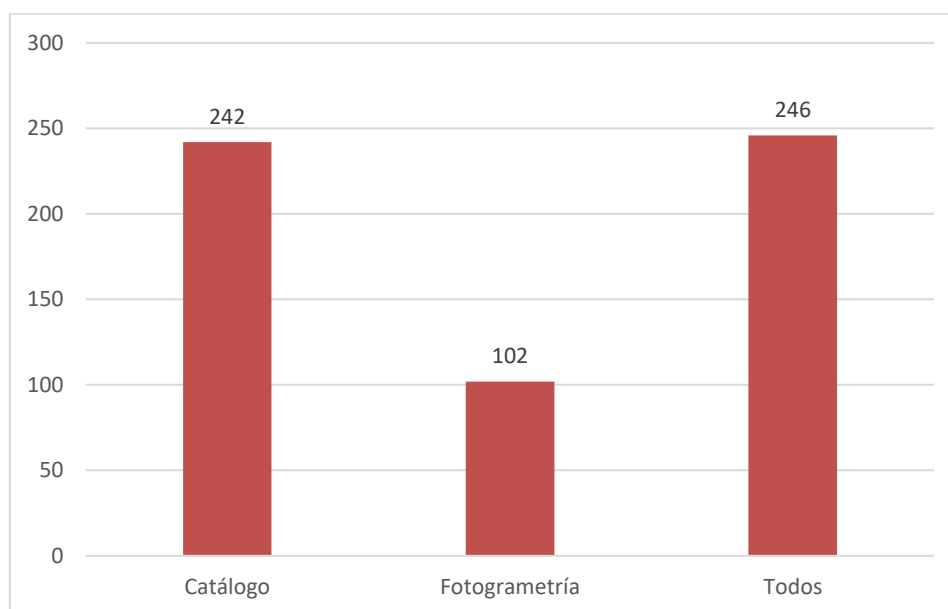


Figura XXII-9. Número total de artefactos divididos en: catálogo y fotogrametría.

Número	Tipo				Estado actual		Datos			
	Cerámica	Figurillas	Instrumentos	Otros	Intacto	Fragmento	Catálogo	Fotogrametría	Fecha	Localización
17.7.97.01	x				x		x	x	16_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.03	x				x		x	x	16_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.04	x				x		x	x	16_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.23	x				x		x	x	16_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.24	x				x		x	x	16_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.26	x				x		x	x	16_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.27	x				x		x	x	16_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.28	x				x		x	x	16_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.29	x					x	x	x	16_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.30		x			x		x	x	16_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.32	x				x		x	x	16_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.05	x				x		x	x	17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.06	x					x	x		17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.07	x				x		x		17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.08	x				x		x		17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.12	x				x		x	x	17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.13	x					x	x	x	17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.14	x				x		x		17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.15	x					x	x		17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.16	x					x	x		17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.17	x					x	x		17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.18	x					x	x		17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.19	x					x	x	x	17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.20	x					x	x		17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.33	x				x		x	x	17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.35	x				x		x	x	17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.36	x				x		x	x	17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.37	x					x	x		17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.38	x					x	x		17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.97.39	x					x	x		17_07_19	Ceramoteca, Guatemala City
17.7.113.1	x					x	x		23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.113.10	x					x	x		23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.113.2	x				x		x		23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.113.3	x				x		x		23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.113.4	x				x		x		23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.113.5	x					x	x		23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.113.6	x					x	x		23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.113.7	x				x		x	x	23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.113.8	x					x	x		23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.113.9	x				x		x	x	23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.114.5	x					x	x	x	23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.114.6	x				x		x	x	23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.209	x				x		x	x	23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.210	x					x	x		23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.211	x					x	x	x	23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.214	x				x		x		23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.87	x					x	x		23_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.100	x					x	x	x	24_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.101	x					x	x	x	24_07_19	Laboratorio, El Remate

Número	Tipo				Estado actual		Datos			
	Cerámica	Figurillas	Instrumentos	Otros	Intacto	Fragmento	Catálogo	Fotogrametría	Fecha	Localización
17.7.97.102	x					x	x	x	24_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.103	x					x	x	x	24_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.104	x				x		x	x	24_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.105	x				x		x	x	24_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.91	x				x		x	x	24_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.92	x				x		x	x	24_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.94	x					x	x		24_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.96	x				x		x		24_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.97	x				x		x	x	24_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.98	x				x		x	x	24_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.99	x				x		x	x	24_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.112.1	x					x	x	x	25_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.114.10	x				x		x	x	25_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.88	x				x		x	x	25_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.112.2	x				x		x	x	26_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.112.3	x					x	x	x	26_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.112.8	x				x		x		26_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.114.7	x					x	x		26_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.114.8	x				x		x		26_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.114.9	x					x	x		26_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.126.1	x				x		x	x	26_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.126.2	x				x		x	x	26_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.126.3	x				x		x	x	26_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.84	x					x	x		26_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.89	x				x		x	x	26_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.90	x				x		x	x	26_07_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.93	x				x		x	x	26_07_19	Laboratorio, El Remate
01_hneda_miska_dekor	x				x		x	x	31_07_19	Laboratorio, Uaxactun
02_hneda_miska	x				x		x	x	31_07_19	Laboratorio, Uaxactun
03_mala_nadobka	x				x		x	x	31_07_19	Laboratorio, Uaxactun
04_cervena_miska	x				x		x	x	31_07_19	Laboratorio, Uaxactun
05_hlava		x				x	x	x	31_07_19	Laboratorio, Uaxactun
01_lamat_miska	x				x		x	x	02_08_19	Laboratorio, Uaxactun
17.7.114.4	x					x	x		05_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.206	x				x		x	x	05_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.207	x				x		x	x	05_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.208	x				x		x	x	05_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.108	x				x		x		08_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.110	x				x		x	x	08_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.111	x				x		x	x	08_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.112	x				x		x	x	08_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.113	x				x		x	x	08_08_19	Laboratorio, El Remate
bubon	x					x	x	x	09_08_19	Laboratorio, El Remate
UAX_17p_1_1	x				x		x	x	09_08_19	Laboratorio, El Remate
UAX_17p_1_2	x				x		x	x	09_08_19	Laboratorio, El Remate
UAX-17p-2-1	x				x		x	x	09_08_19	Laboratorio, El Remate
UAX_unknown_3	x				x		x	x	12_08_19	Laboratorio, El Remate
UAX_unknown_4	x				x		x	x	12_08_19	Laboratorio, El Remate
UAX_Unknown_1	x				x		x	x	12_08_19	Laboratorio, El Remate
UAX_17N-A-sur-l	x				x		x	x	12_08_19	Laboratorio, El Remate

Número	Tipo				Estado actual		Datos			
	Cerámica	Figurillas	Instrumentos	Otros	Intacto	Fragmento	Catálogo	Fotogrametría	Fecha	Localización
17.7.119.1				x		x	x		13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.126.4				x		x	x		13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.106	x					x	x		13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.107	x				x		x		13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.109	x				x		x		13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.139				x		x	x		13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.140				x		x	x		13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.191				x		x	x		13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.193				x		x	x		13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.213		x				x	x	x	13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.218		x			x		x		13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.229		x			x		x	x	13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.85	x				x		x	x	13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.86	x				x		x	x	13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.87	x					x	x		13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.95	x				x		x	x	13_08_19	Laboratorio, El Remate
4F-1-8	x					x	x		13_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.112.10				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.112.11				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.112.5			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.112.6			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.112.7			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.114.2				x		x	x	x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.114.3				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.126.10				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.126.6				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.126.7				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.126.8				x	x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.126.9				x	x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.142			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.143			x		x		x	x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.144			x		x		x	x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.145			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.146			x		x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.147			x		x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.148			x		x		x	x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.149			x		x		x	x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.150			x		x		x	x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.151			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.152			x		x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.153			x		x		x	x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.154			x		x		x	x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.155			x		x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.156			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.157			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.158			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.159			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.160			x		x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.161			x		x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.162			x		x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate

Número	Tipo				Estado actual		Datos			
	Cerámica	Figurillas	Instrumentos	Otros	Intacto	Fragmento	Catálogo	Fotogrametría	Fecha	Localización
17.7.97.163			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.164			x		x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.165			x		x		x	x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.166			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.167			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.169			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.170			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.171			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.172				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.173				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.174			x			x			14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.175			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.176			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.177				x		x	x	x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.178				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.179				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.180				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.181				x		x	x	x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.182				x	x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.183				x	x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.184				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.185				x	x		x	x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.186				x	x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.187				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.189			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.190			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.192				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.194				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.195			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.196				x	x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.197			x		x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.198			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.215				x	x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.216			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.217			x		x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.218				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.219			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.220				x	x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.221			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.222				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.223				x	x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.224				x	x		x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.225				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.227				x		x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.228			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.230			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.231			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.232			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.233			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.235			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate

Número	Tipo				Estado actual		Datos			
	Cerámica	Figurillas	Instrumentos	Otros	Intacto	Fragmento	Catálogo	Fotogrametría	Fecha	Localización
17.7.97.236			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.237			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.238			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.239			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.240			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.241			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.242			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.243			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.244			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.245			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.246			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.247			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.248			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.249			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.250			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.251			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.252			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.254			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.255			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
17.7.97.258			x			x	x		14_08_19	Laboratorio, El Remate
BARRIGON_01		x			x		x	x	17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
UAX-17R-2089_BARRIGON		x			x		x	x	17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
CEB-17R-II-XI	x					x	x	x	17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
CEB-17R-II-XI_2	x					x	x		17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
CEB-17R-II-XI_3	x					x	x		17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
EHE-17R-P1-X1	x				x		x	x	17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
EHE-17R-P1-X1_2	x				x		x	x	17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
EHL-17B-P1	x				x		x	x	17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
RMT-17R-6A-V-XI		x				x	x	x	17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
UAX-17R-2089	x					x	x		17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
UAX-36c-6-7			x			x	x		17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
UAX-44-X1	x					x	x		17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
UAX-45A-1-4	x					x	x		17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
UAX-45A-1-3	x					x	x		17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
UAX-45A-2-3	x					x	x		17_08_19	Laboratorio, Uaxactun
LMS-46B-1-6	x				x		x	x	18_08_19	Laboratorio, Uaxactun
02_Ramonalito_Piedra_de_Moler			x			x	x		18_08_19	Laboratorio, Uaxactun
3	x				x		x	x	18_08_19	Laboratorio, Uaxactun
04_Grupo_M_UAX	x					x	x		18_08_19	Laboratorio, Uaxactun
TZB-78-1-2								x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
UAX-f-3-j-1-5								x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
BLT-2D-2-4-1								x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
MNT-3C-TR93-19-XI								x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
UAX-158-1-1								x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
TZB-5a-1-1								x	14_08_19	Laboratorio, El Remate
RNE-13-175-3373-XI	x				x		x	x	18_08_19	Laboratorio, Uaxactun
Unknown_01	x				x		x		18_08_19	Laboratorio, Uaxactun
Unknown_02	x				x		x	x	18_08_19	Laboratorio, Uaxactun
Unknown_03_woman		x				x		x	18_08_19	Laboratorio, Uaxactun

Tabla XXII-1. Listado de piezas fotografiadas (Elaborado por Jakub Spoták).

Cerámica

Las piezas de cerámica representaron el grupo principal, un porcentaje del 63% se pueden considerar piezas completas. Del número total de 122, se seleccionaron hasta 76 objetos para fotogrametría. La mayoría de las vasijas se podían fotografiar fácilmente. La superficie de las vasijas fue mayormente mate, de colores adecuados para el efecto (Figura XXII -12). En el uso del método de fotogrametría con plataforma giratoria, no hubo ningún contratiempo para rotar el objeto, y el software fue capaz de combinar diferentes conjuntos de fotos sin ningún problema.

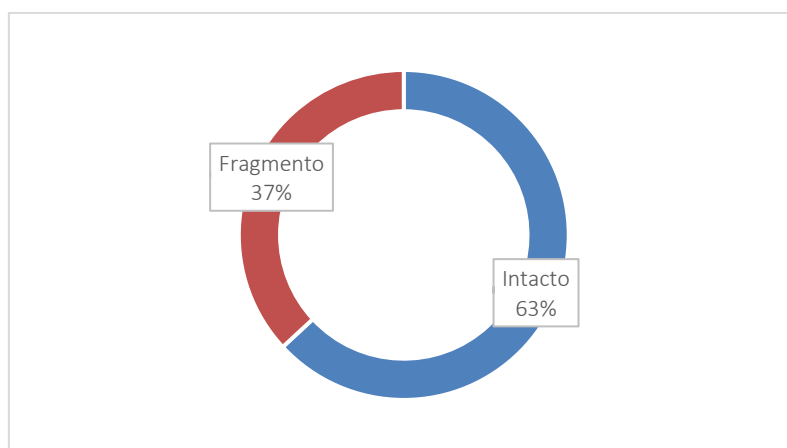


Figura XXII-10. Proporción de piezas conservadas y fragmentos de cerámica.

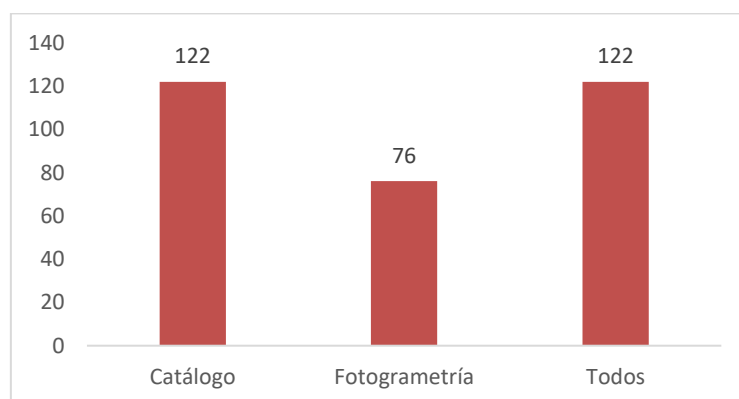


Figura XXII-11. Número total de piezas de cerámica divididas en catálogo y fotogrametría.



Figura XXII -12. Vasos sencillos aptos para fotogrametría (Fotografía Jakub Spoták).

Algunos tipos de vasijas, tuvieron características más difíciles, no solo para la fotogrametría sino también para la fotografía clásica de catálogo. Se trata de piezas con un acabado obscuro y brillante (Figura XXII-13). Además del problema de la iluminación adecuada también se tuvo problemas con el reflejo de la luz, si el flash se activó accidentalmente. El flash es necesario para iluminar las partes inferiores de vasijas sino se tiene suficiente luz. De esta forma, es posible que el software fotogramétrico no identifique bien los píxeles de luz y puede haber un problema al vincular las fotos.



Figura XXII-13. Piezas brillantes de color obscuro (Fotografía Jakub Spoták).

El problema principal de la fotogrametría ocurre con objetos poco profundos. El método de la plataforma giratoria requiere que gire el sujeto después de dos niveles de disparo (aproximadamente 30 °) y realice dos niveles de disparo desde abajo. Sin embargo, para *Metashape*, existe un problema al unir estos dos grupos, ya que la parte superior e inferior se unen solo en una parte delgada del borde de la pieza. Por lo tanto, al procesar es recomendable crear marcadores que ayudarán al software a conectar correctamente las fotos entre sí. También existe un problema con la correcta iluminación de la parte inferior de los platos (especialmente los platos de tres soportes).



Figura XXII-14. Un plato poco profundo y un plato de tres soportes, cuya fotogrametría usando la base giratoria es exigente (Fotografía Jakub Spoták).

La fotogrametría de artefactos, especialmente de vasos permite, además de crear un modelo 3D del objeto, otros usos. En el caso de la cerámica pintada (Figura XXII-16) o de otra forma modificada (Figura XXII-15), es posible crear a partir del modelo fotogramétrico la denominada fotografía *Roll-out*, que se puede utilizar en el análisis de la iconografía o de los datos epigráficos que tenga una vasija.



Figura XXII-15. Cerámica grabada, que se puede utilizar para crear fotografías desplegables mediante fotogrametría (Fotografía Jakub Spoták).



Figura XXII-16. Cerámica pintada, que se puede utilizar para crear fotografías desplegables mediante fotogrametría (Fotografía Jakub Spoták).



Figura XXII-17. Se fotografiaron vasijas de tamaño grande en una carpa de difusión 75 x 75 (Fotografía Jakub Spoták).

Figurillas

Las figurillas representaron una parte muy pequeña del número total de artefactos. Sin embargo, fotografiarlos con fines de catálogo y fotogrametría fue más difícil. En algunos casos fue difícil mantener el objeto en un mismo lugar durante todo el proceso. Especialmente en fotogrametría, incluso la desviación más pequeña se transfiere al problema final con el procesamiento del software.

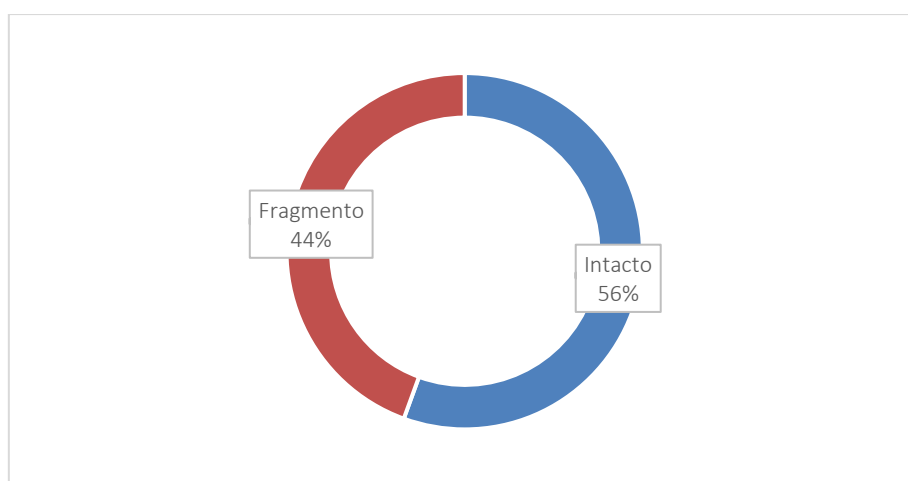


Figura XXII-18. La proporción de fragmentos y piezas conservadas dentro de la categoría de figurillas.

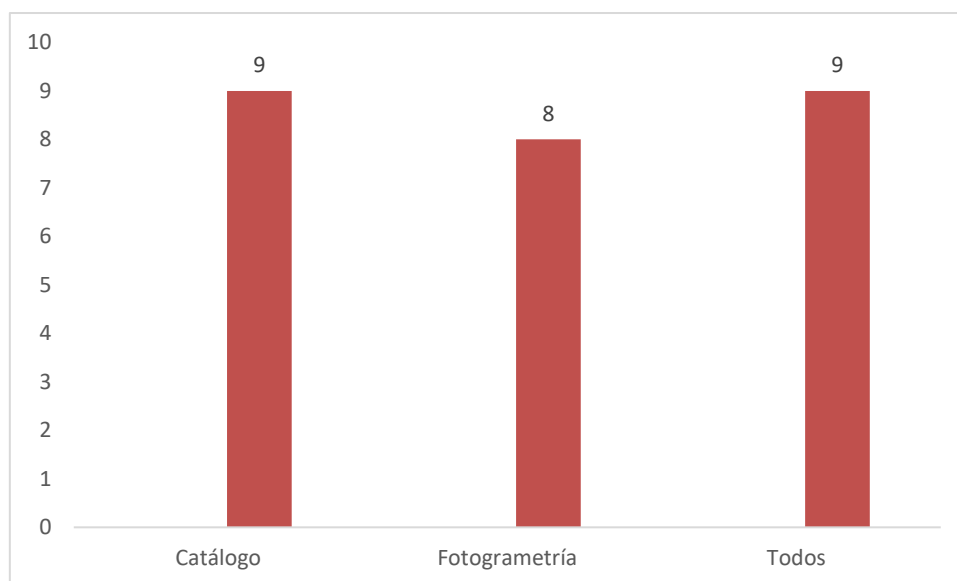


Figura XXII-19. Número total de figurillas para catálogo y fotogrametría.



Figura XXII-20. Personajes completos fotografiados (izquierda) y fragmentos parciales de personajes originalmente completos (derecha) (Fotografía Jakub Spoták).



Figura XXII-21. Pequeña estatuilla de un barrigón (Fotografía Jakub Spoták).

Instrumentos

El grupo de instrumentos incluye objetos de pedernal completos (Figura XXII-24), y herramientas de piedra como metates, entre otros (Figura XXII-25). Del número total de 78 artefactos se seleccionaron 14, los cuales eran adecuados para fines fotogramétricos y crear un modelo 3D.

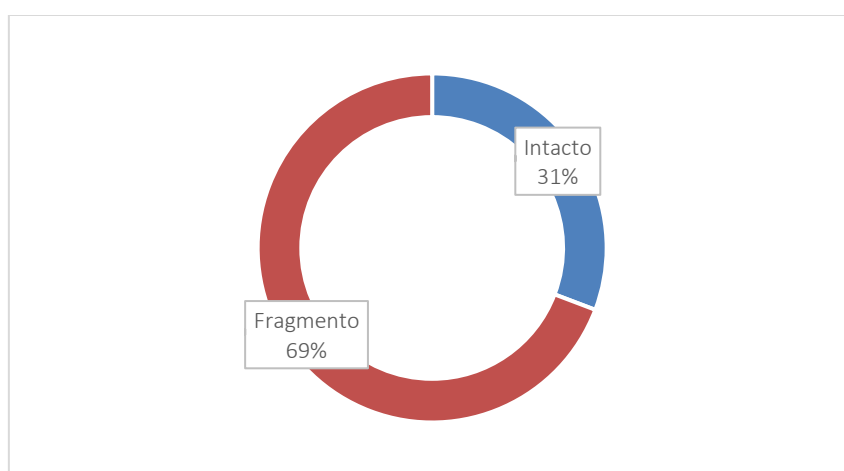


Figura XXII-22. Proporción de fragmentos y piezas conservadas dentro de los instrumentos.

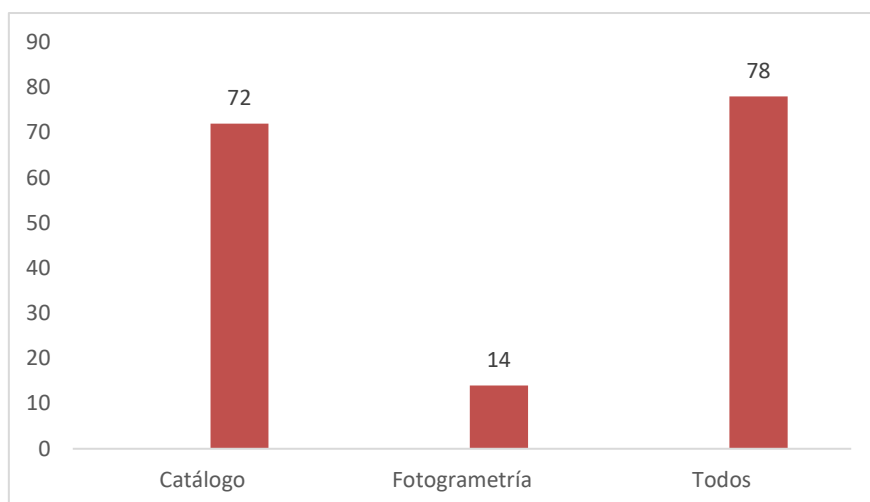


Figura XXII-23. Número total de instrumentos divididos en catálogo y fotogrametría.



Figura XXII-24. Foto de un artefacto de pedernal (Fotografía Jakub Spoták).



Figura XXII-25. Herramientas de piedra (Fotografía Jakub Spoták).

Otros

El grupo denominado “otros” generalmente incluye objetos pequeños, que a menudo son solo fragmentos. En esta sección también se incluyeron objetos decorativos o partes de arquitectura.

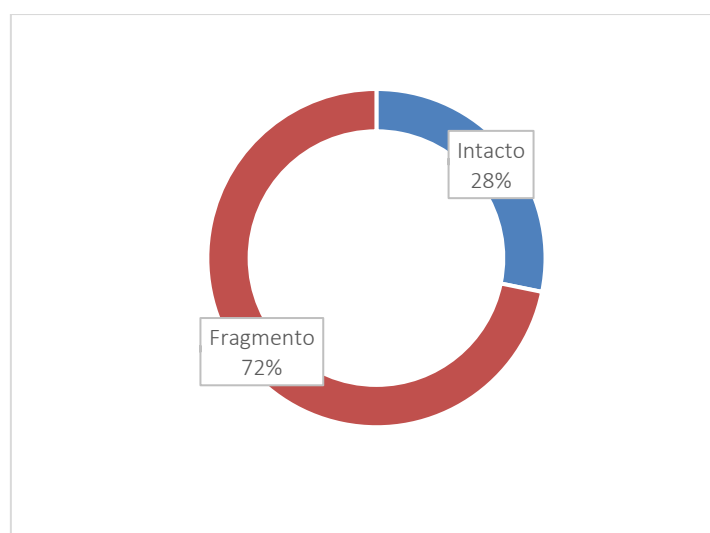


Figura XXII-26. Proporción de fragmentos y piezas conservadas en el grupo “otros”.

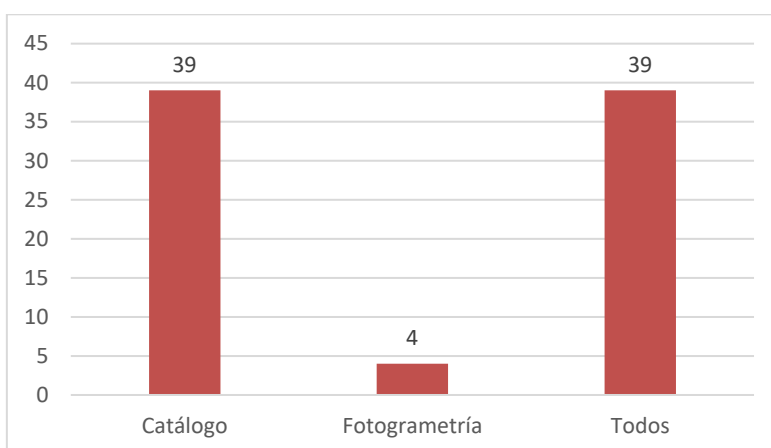


Figura XXII-27. Número total objetos divididos en catálogo y fotogrametría.

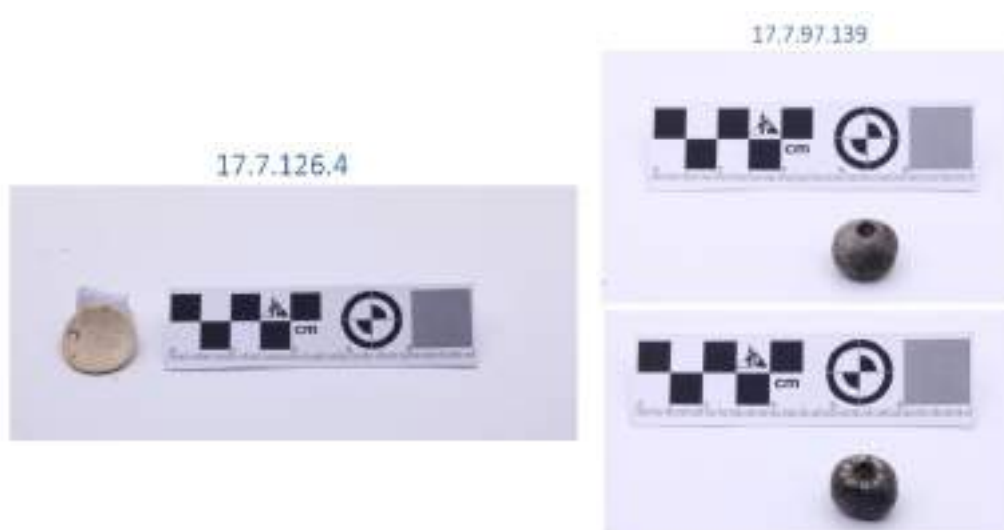


Figura XXII-28. Pequeños artefactos de concha y piedra (Fotografía Jakub Spoták).



Figura XXII-29. Escultura de piedra con rostro humano (Fotografía Jakub Spoták). ¹¹

¹¹ Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17- 0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.

CAPÍTULO XXIII

MAPEO Y PROYECCION DIGITAL DE LAS EXCAVACIONES ACTUALES.

Tibor Lieskovský y Alexandra Rášová

Introducción

Los trabajos topográficos de esta temporada se enfocaron en cinco objetivos principales:

1. Mapeo por estación total e integración de los datos de las excavaciones de la temporada 2017.
2. Mapeo por estación total e integración de datos de las excavaciones actuales (temporada 2019) de Uaxactun.
3. Mapeo por GPS e integración de datos de las excavaciones actuales de Uaxactun.
4. Mapeo por GPS e integración de datos de las excavaciones actuales de los sitios satelitales de Uaxactun.
5. Fotogrametría y procesamiento de los modelos 3D de algunos rasgos excavados.

Métodos

Al igual que las temporadas anteriores, se utilizó una estación total TRIMBLE para tomar las medidas de las excavaciones en Uaxactun. Para los sitios lejanos y fuera de Uaxactun se utilizó un GPS manual GARMIN. Dentro de Uaxactun se trabajó con la red de puntos fijos de las temporadas pasadas que se fijaron con unas barras de metal en cemento. Esta red fija ayudó a tomar las medidas de las excavaciones anteriores y actuales sin ningún problema. Debido a que en la temporada 2017 faltó el equipo topográfico, los arqueólogos marcaron cada esquina de sus excavaciones con unas estacas de madera resistentes al clima. Esto facilitó la identificación de las unidades no integradas y realizar las medidas para agregarlas al mapa general de excavaciones.

Las excavaciones en Uaxactun fueron limitadas, a una distancia razonable de la red de puntos existentes. Aunque el tiempo fue poco, debido a la pérdida de la batería del equipo de estación total, responsabilidad de la compañía de avión en la cual se viajó, fue posible continuar el trabajo. Agradecemos al Centro de Cartografía y Topografía de Santa Elena, Petén, quienes cargaron periódicamente la batería para poder continuar. Sin embargo, la necesidad de transportes y viajes frecuentes entre Uaxactun y Santa Elena limitó la operabilidad del equipo de topografía y obligándonos a reducir los objetivos a áreas más importantes o urgentes.

Por lo tanto, de las excavaciones de la temporada actual, nos concentramos a realizar las mediciones en el Grupo H Norte (H-XVI), Grupo F Norte (El Tiburón) y Grupo E (E-XIV), los

grupos con las excavaciones más grandes del núcleo del sitio. Por otro lado, las excavaciones y áreas más lejanas de Uaxactun (Grupo M, L y orillas del Grupo H Este), y de los sitios adyacentes: El Ramonal, El Ramonalito, La Mesa, La Lomita, El Lodo y Sunsál, se registraron únicamente con el equipo manual de GPS GARMIN.

Las medidas topográficas fueron realizadas a partir de la segunda mitad del mes de agosto de 2019, por Tibor Lieskovský y Alexandra Rášová de la Universidad Técnica de Bratislava. El mismo equipo elaboró el procesamiento fotogramétrico y lo integró al mapa general de las excavaciones.

Resultados

- A) Mapeo detallado de las excavaciones de la temporada 2017 y de la temporada actual 2019 y su integración al mapa de las excavaciones.

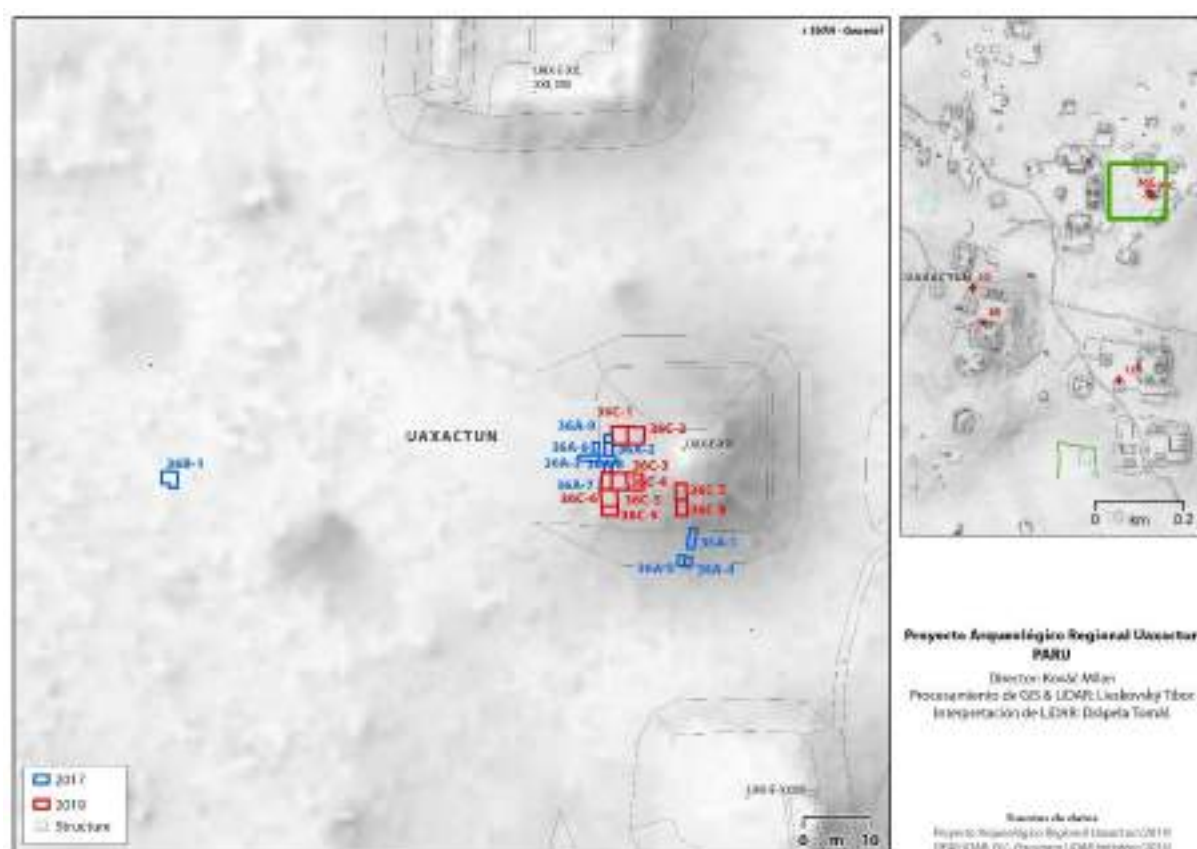


Figura XXIII-1. Sondeos ubicados en la Estructura E XIV, vista general (azules de la temporada 2017, rojos de la temporada 2019) (Dibujo Tibor Lieskovský).

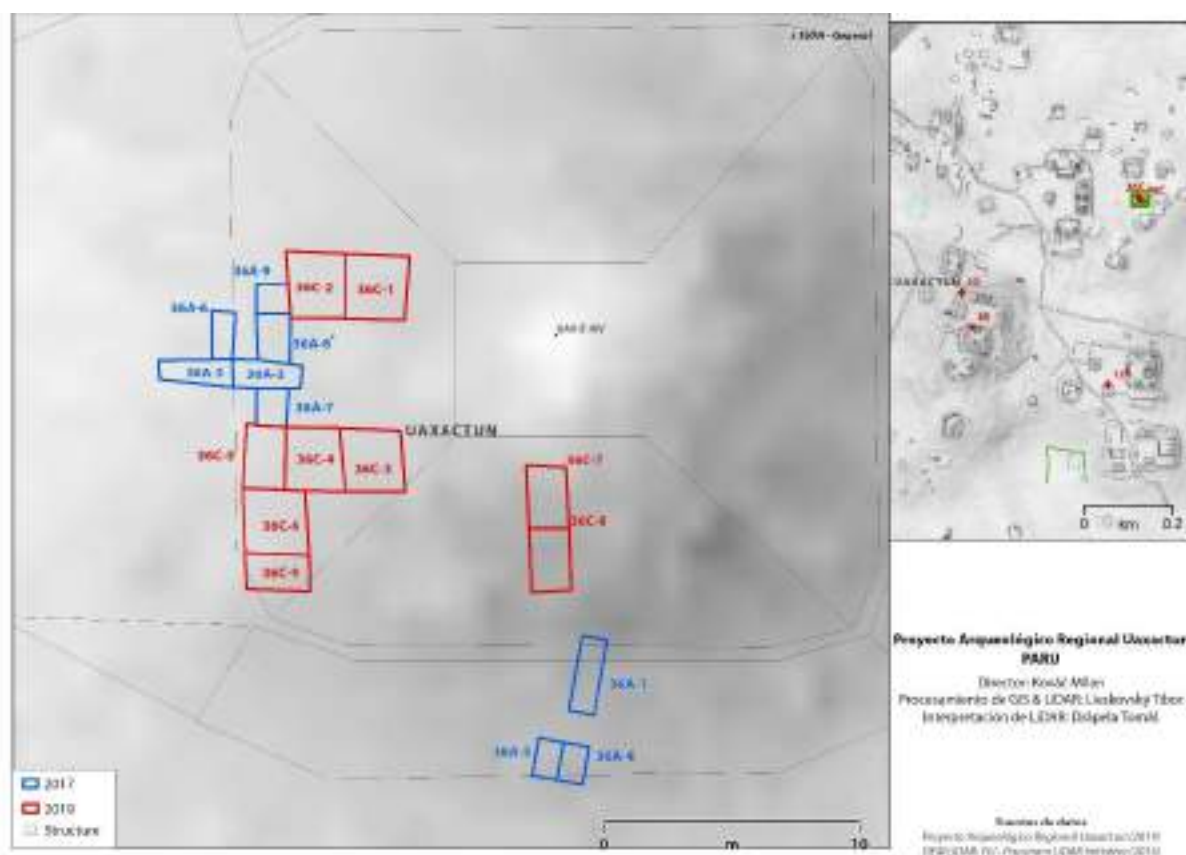


Figura XXIII-2. Unidades ubicadas en la Estructura E XIV, vista detallada (azules de la temporada 2017, rojos de la temporada 2019) (Dibujo Tibor Lieskovský).

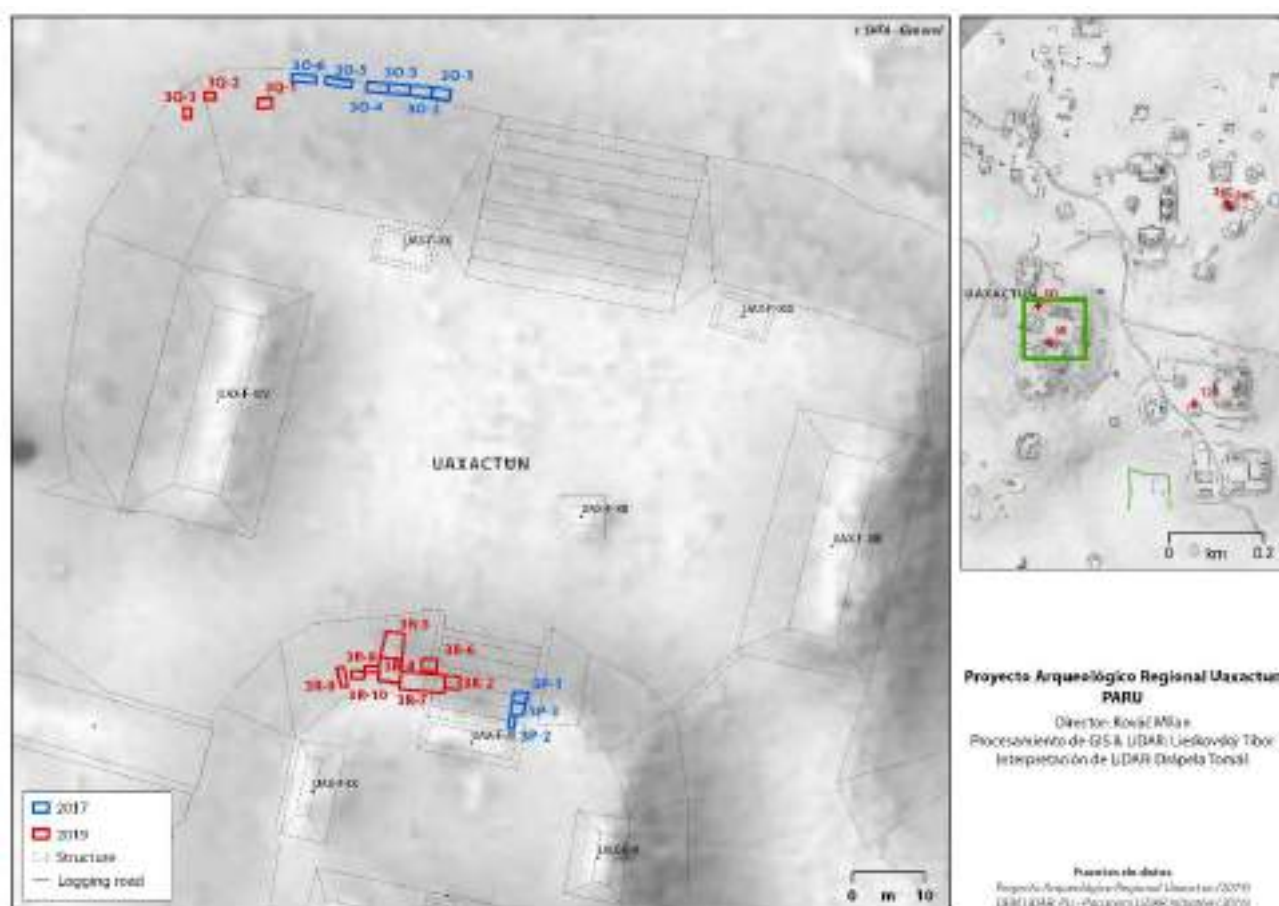


Figura XXIII-3. Sondeos ubicados en el complejo El Tiburón, fachada inferior y fachada superior, vista general (azul de la temporada 2017, rojos de la temporada 2019) (Dibujo Tibor Lieskovský).

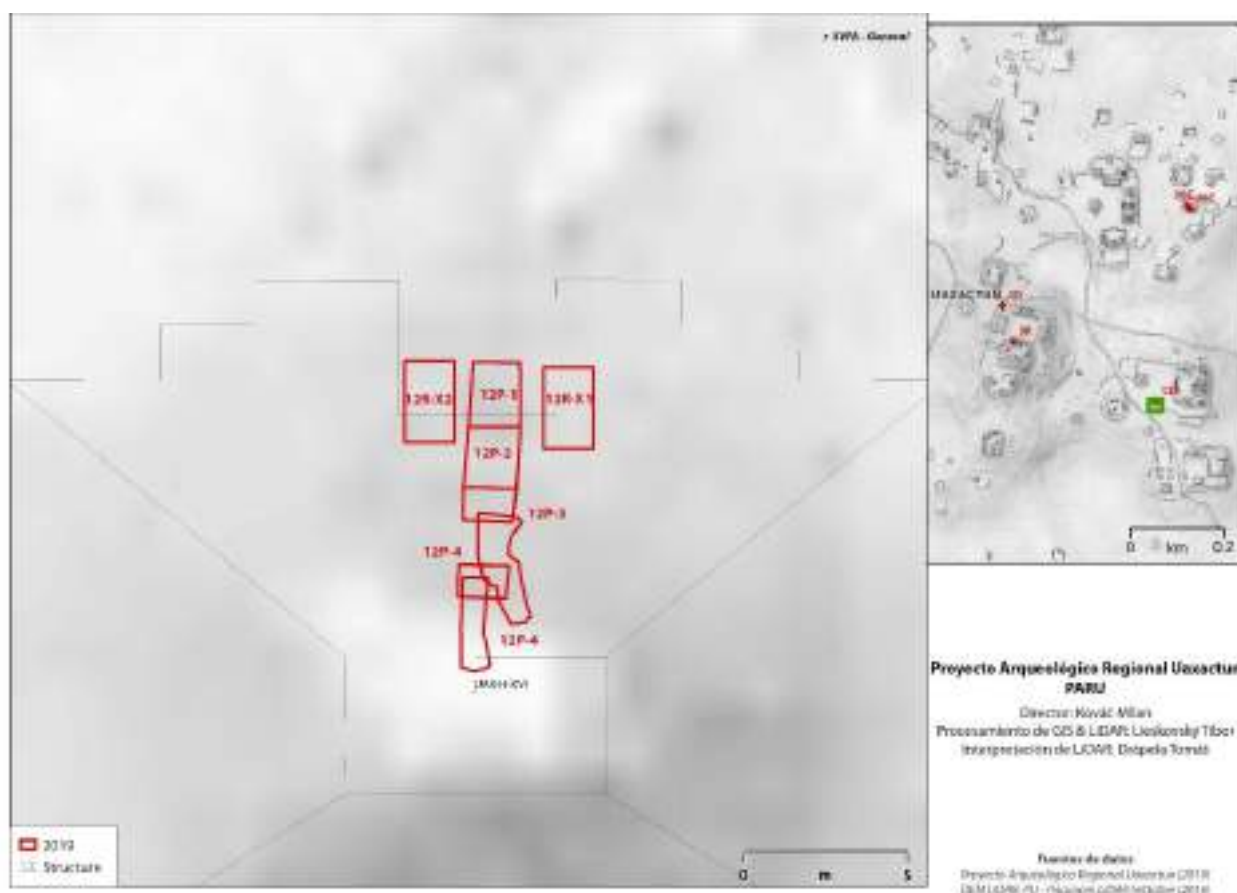


Figura XXIII-4. Unidades y túnel ubicados en la fachada norte de la Estructura H-XVI, excavados en la temporada 2019 (Dibujo Tibor Lieskovský).

C) Ubicación de las excavaciones en los sitios satelitales.

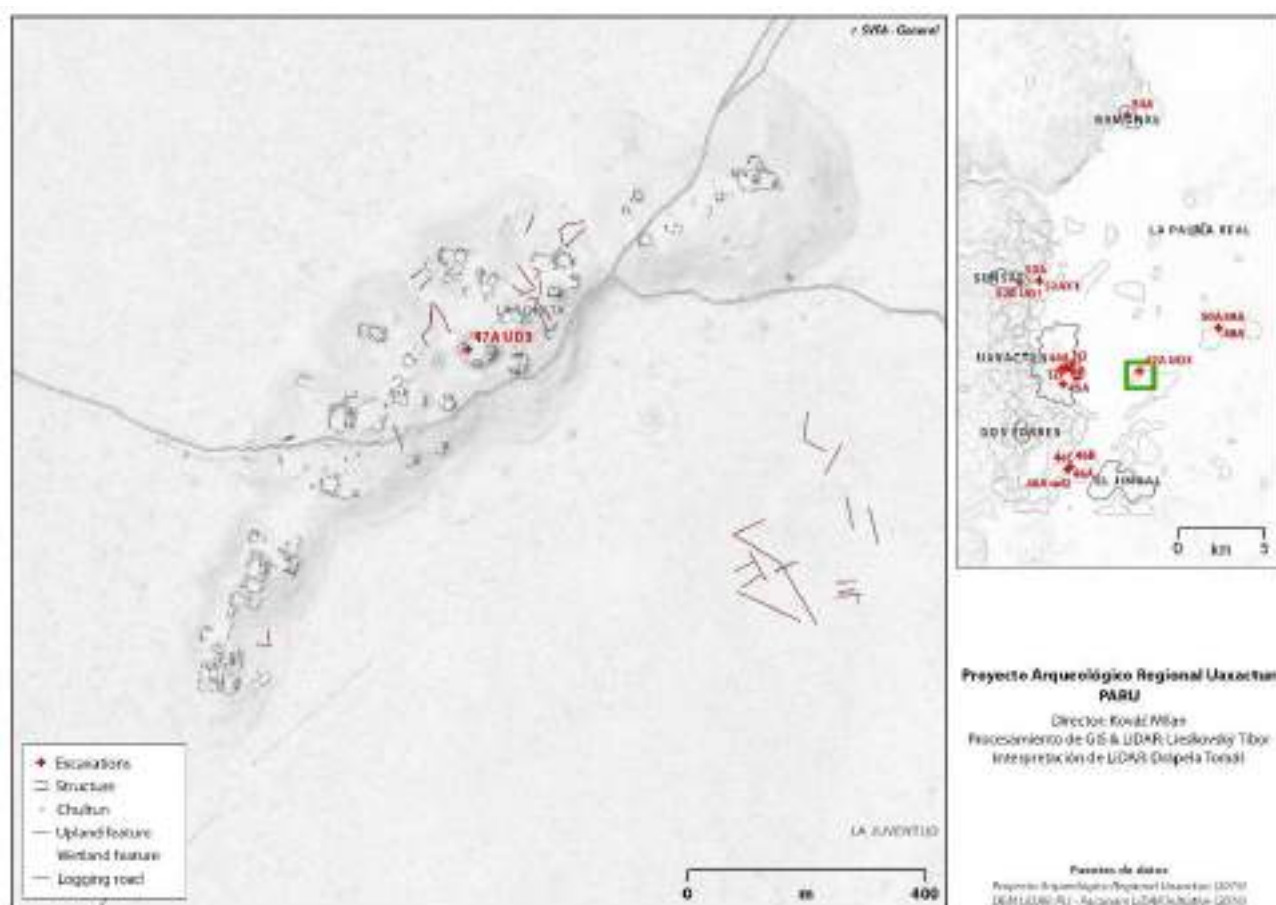


Figura XXIII-6. Ubicación de las excavaciones en el sitio satelital La Lomita, Operación 47A, dedicada a la fachada este de la plataforma oeste del Grupo E (Dibujo Tibor Lieskovský).

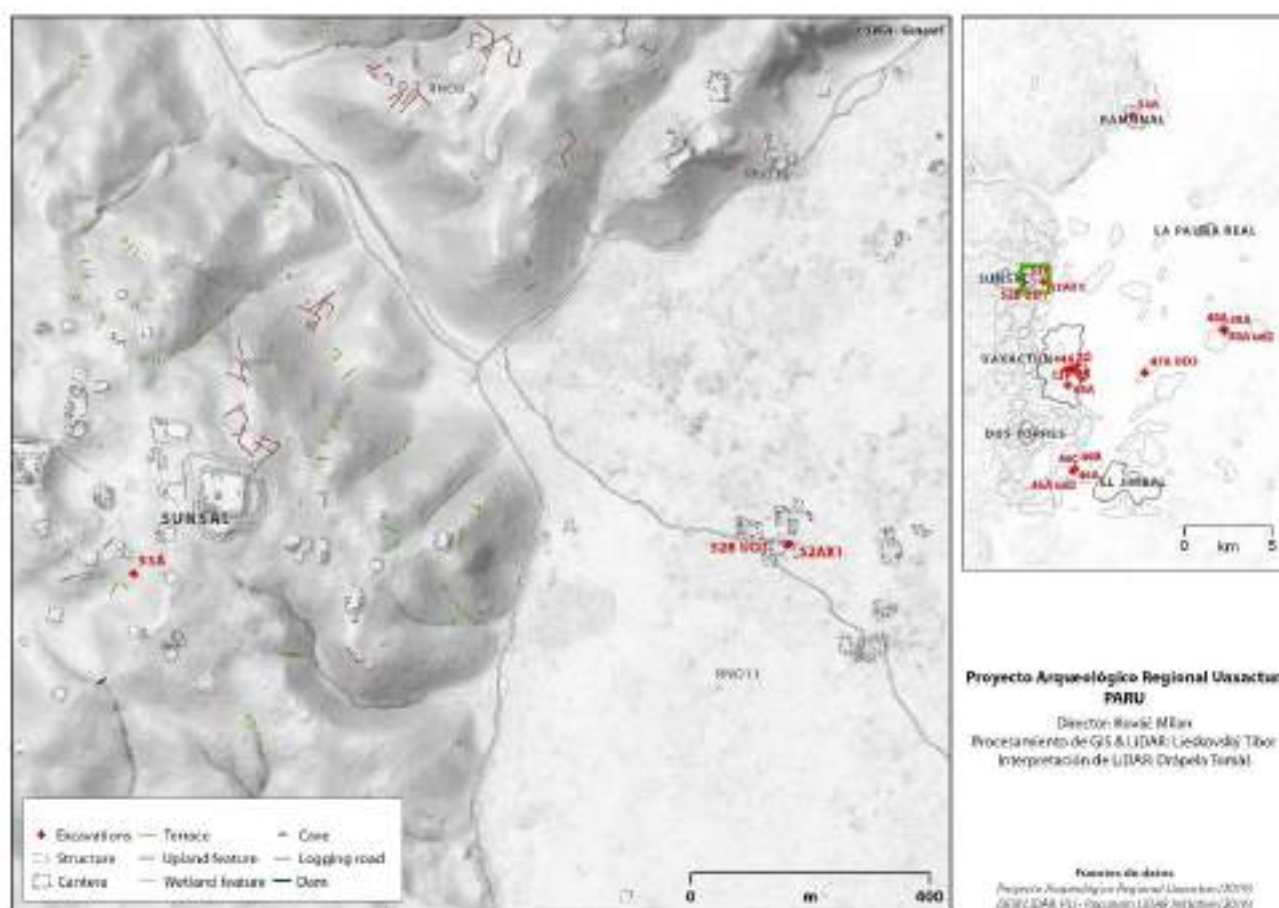


Figura XXIII-7. Ubicación de las excavaciones en los sitios satelitales El Sunsai y El Lodo. En EL Sunsai (Operación 43A) se excavó una terraza agrícola y en El Lodo (operaciones 52A y 52B) se excavó un juego de pelota. Ambos trabajos fueron parte de las verificaciones de hallazgos de LiDAR (Dibujo Tibor Lieskovský).

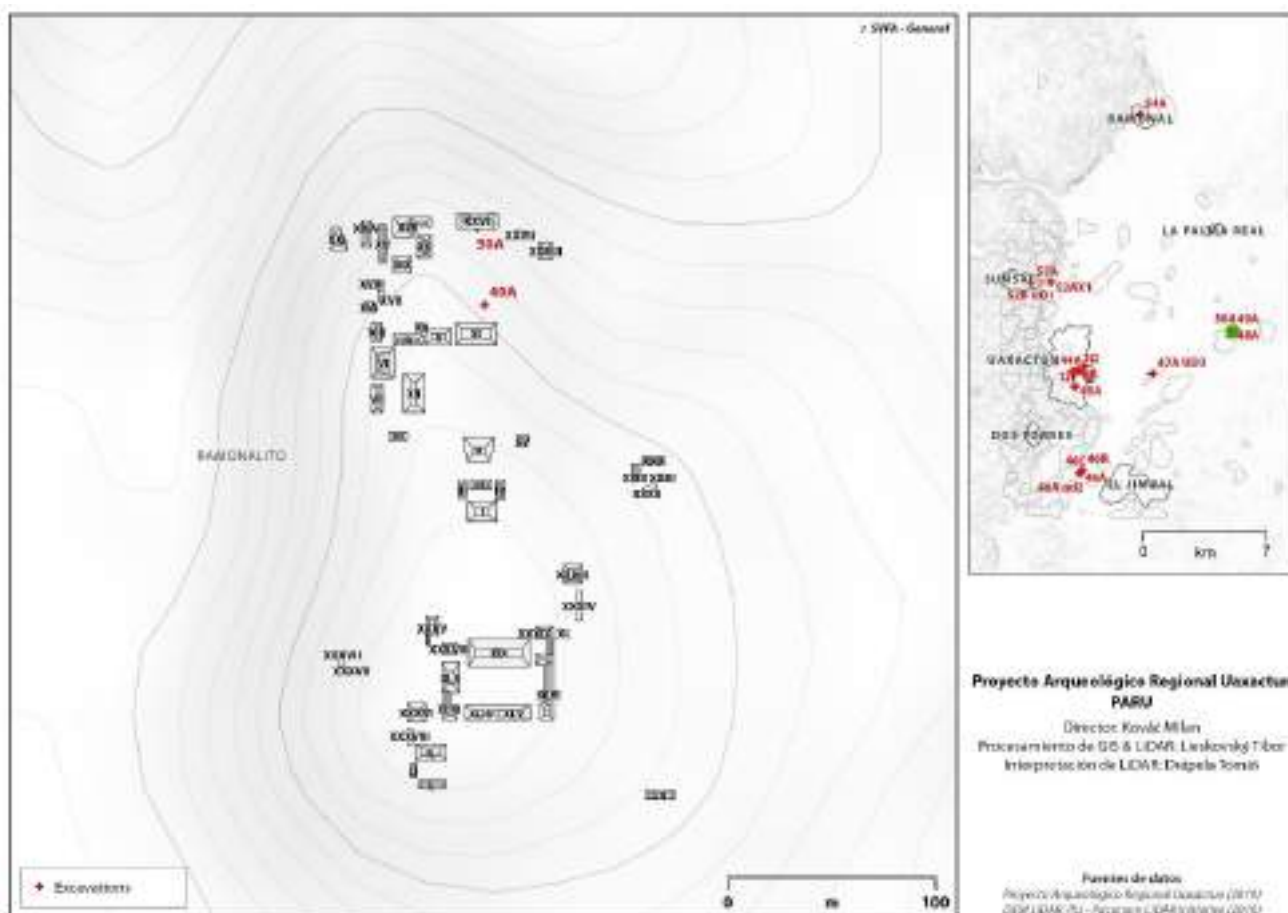


Figura XXIII-8. Ubicación de las excavaciones en el sitio satelital El Ramonalito, operaciones 49A y 50A. La operación 48A (no indicada en el mapa central) se dedicó a la limpieza del túnel de saqueo en la Acrópolis central (Dibujo Tomáš Drápela y Tibor Lieskovský).

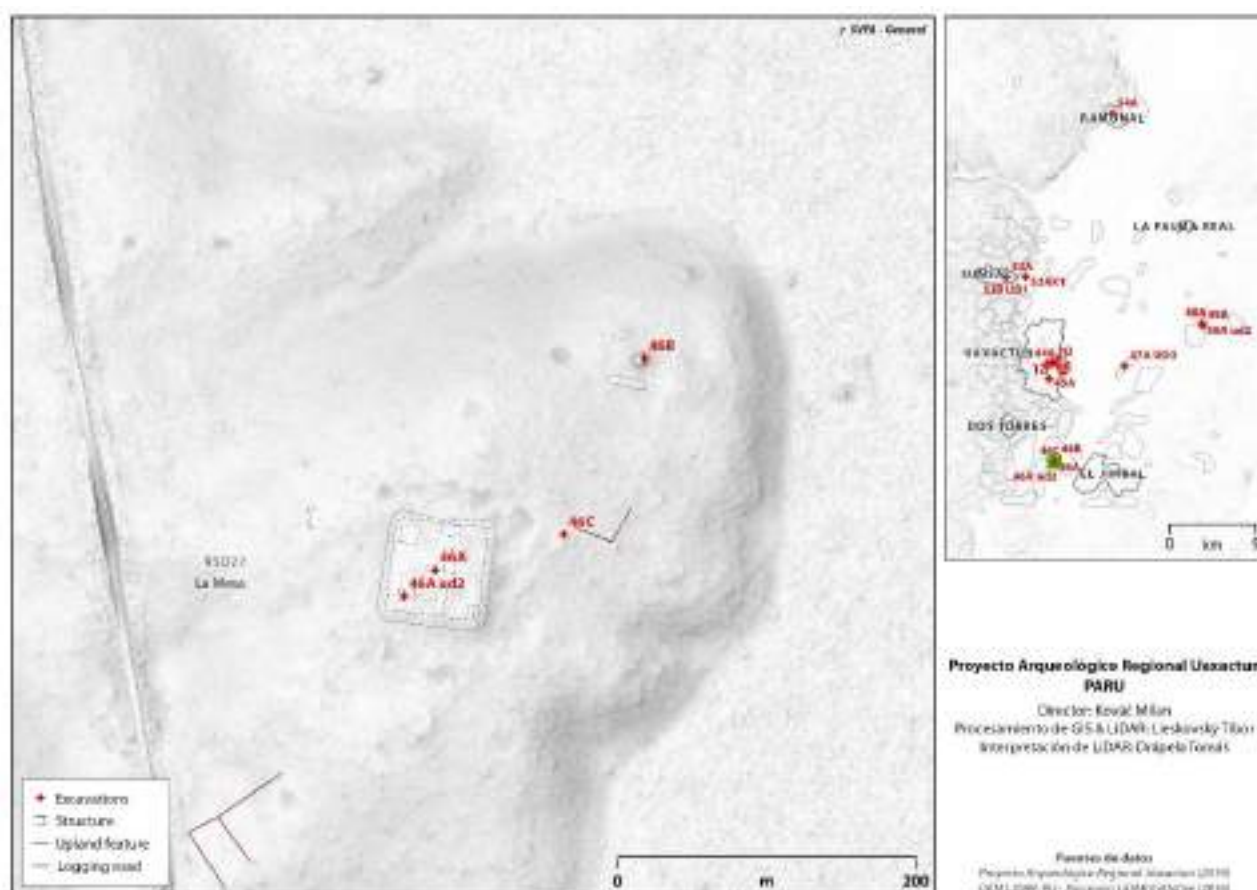


Figura XXIII-9. Ubicación de las excavaciones en el sitio satelital La Mesa. La operación 46A se dedicó a la excavación de la Gran Plataforma y la operación 46C se dedicó a la excavación de la Estructura I. La operación 46B al fin se redujo a un recorrido (Dibujo Tibor Lieskovský).

E) Excavaciones en El Tiburón, complementadas con las partes trabajadas por fotogrametría.



Figura XXIII-11. Vista general a las excavaciones documentadas por fotogrametría en la fachada del complejo El Tiburón. Las partes marcadas con rojo representan las excavaciones actuales (temporada 2019) (Dibujo y fotogrametría Tibor Lieskovský).



Figura XXIII-12. Detalle de la fachada inferior de El Tiburón con los sondeos de la temporada 2017 (azul) y 2019 (rojo) (Dibujo Tibor Lieskovský).

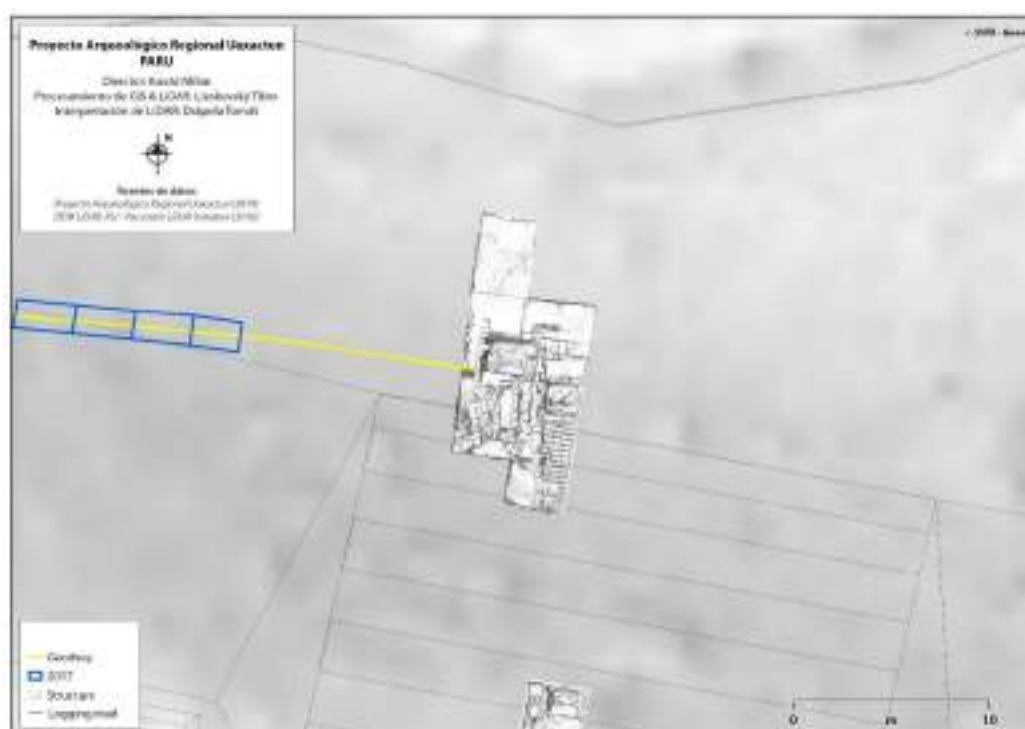


Figura XXIII-13. Parte de la fachada inferior de la escalinata principal de El Tiburón documentada por fotogrametría durante las temporadas pasadas (Dibujo y fotogrametría Tibor Lieskovský).

F) Vista 3D basada de fotogrametría del mascarón identificado en la fachada superior de El Tiburón.



Figura XXIII-14a.

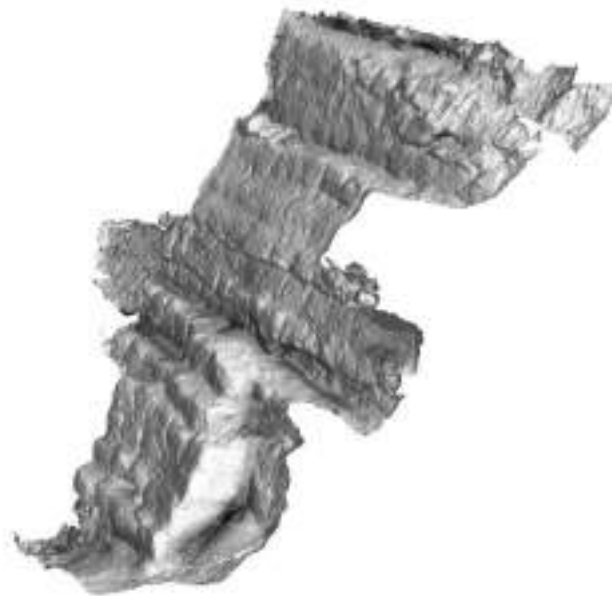


Figura XXIII-14b.



Figura XXIII-14c y d.

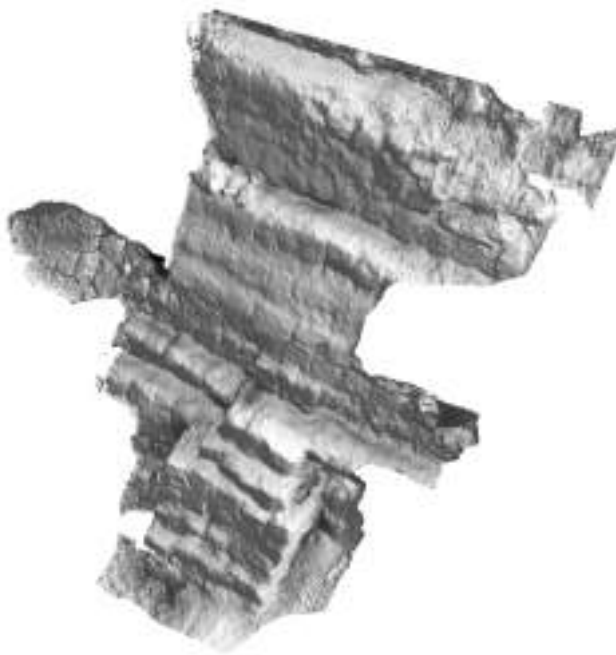


Figura XXIII-14e

Figura XXIII-14a, b, c, d, e. Fotogrametría de los restos del mascarón principal de la fachada superior de El Tiburón. Vista de varios ángulos (Fotogrametría Tibor Lieskovský).

Comentarios finales

En la temporada 2019 se realizaron las medidas por estación total de las excavaciones, además de integrar a la documentación los datos de la temporada 2017 (la temporada 2018 se redujo a trabajo de los datos en laboratorio). A pesar de la pérdida de la batería de la estación total durante el transporte, al inicio de la presente temporada y de un modo improvisado, fue posible realizar importantes medidas con la estación total. Se tomaron los datos de todas las excavaciones principales del núcleo del sitio, El Tiburón, Grupo H Norte y Grupo E. La documentación por estación total de estas áreas es muy detallada e incluye la documentación fotogramétrica.

También se logró digitalizar e incorporar al archivo de los mapas las excavaciones de los grupos ya mencionados. Las excavaciones en los grupos L, M y parte del grupo H Este se documentaron únicamente por GPS manual con la ayuda de los datos de LiDAR (debido a la ausencia de puntos fijos, para el uso de la estación total y los problemas con la batería de la estación). De la misma manera se documentaron las excavaciones en seis sitios satelitales: La Mesa, La Lomita, El Lodo, El Sunsál, El Ramonalito y El Ramonal. De estos El Ramonalito y El Ramonal no cuentan con mapas de LiDAR, lo cual limitó la exactitud de los datos. Sin embargo, en estos dos casos, se utilizó el método tradicional de mediciones con cinta, brújula y GPS manual, por lo tanto, los mapas de las excavaciones de ambos sitios son preliminares. Para la continuidad del mapeo exacto de la región de Uaxactun y sus sitios satelitales, especialmente en rumbo sur y este, se recomiendan nuevos sobrevuelos de LiDAR.¹²

¹² Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17- 0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.

CAPÍTULO XXIV

LA BASE DE DATOS TOPOGRÁFICOS DEL PROYECTO PARU UAXACTUN

Alexandra Rášová, Tibor Lieskovský

Introducción y objetivos

Continuando con el trabajo topográfico del Proyecto PARU, iniciado ya en temporadas anteriores, se fijaron dos objetivos importantes durante la temporada 2019:

1. Cumplir con los requisitos del PLI (*Pacunam LiDAR Initiative*)
2. Organizar toda la información relevante con los datos de temporadas anteriores en una base de datos.

La iniciativa PLI de PACUNAM requirió trabajar con *shapefiles*, una estructura definida en las directrices metodológicas. Usamos esta descripción para modificar la estructura de atributos de la base de datos de *shapefile* existente. Se agregaron algunos atributos, así como algunas capas, para almacenar la información que no fue requerida por PACUNAM. Se identificaron con el prefijo "PR_" los atributos y "PARU_" en las capas. Dado que PACUNAM requirió *shapefiles*, algunas funciones de la *geodatabase ESRI* ya no se pudieron utilizar (por ejemplo: alias, longitud de los nombres de los atributos, codificación de los valores de los atributos). La estructura de la base de datos resultante es la siguiente (Tabla XXIV-1):

Nombre (tipo de capa)	Descripción	Atributos (tipo de datos)	Descripción
02_UAXACTUN_ estructuras (capa de línea)	Digitalización de Estructuras usando las convenciones de Maler; las líneas deben ajustarse al volumen de las Estructuras.	Atributos no requeridos por PACUNAM	
		Sitio (texto)	El nombre del sitio
		polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactun, polígono número = 2)
02_UAXACTUN_ plataformas (capa de línea)	Plataformas de Estructuras y plataformas de plaza	Sitio (texto)	El nombre del sitio
		polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactun, polígono número = 2)

		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02) y número de Estructura o grupo.
		Estructura número (texto)	Número de Estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Máximo valor utilizado: 07301.
		Número de grupo (texto)	Hasta ahora este atributo está vacío. Los grupos, en este caso, se entienden en rasgos arquitectónicos.
		Tipo (texto)	"Monumental" o "Residencial", según la base de datos del Proyecto anterior, todas las Estructuras no residenciales se nombraron como "Monumentales".
		Área (doble)	Área en m^2 calculado usando la función "Calcular geometría"
		PR_nombre (texto)	Nombres de estructuras, p. ej. Plataforma Oeste (a veces utilizado en Informes)
		PR_descripción (texto)	Descripción de la estructura: Plataforma; Plataforma, Residencial; Plataforma no residencial; Plataforma / plaza; Montículo; Montículo, no residencial (el atributo "tipo" se establece como "Monumental" para todas las estructuras no residenciales)
		PR_Estructura número (texto)	Nomenclatura de estructuras basada en Acevedo; consta de: código alfanumérico del sitio, grupo denotado por una letra y número de estructura usando números romanos, por ejemplo, UAX-A-III
		PR_grupo (texto)	Nomenclatura de grupo basada en Acevedo; consta de: código de sitio alfanumérico y grupo denotado por una letra, por ejemplo, UAX-A
		PR_recorrido número (texto)	Nomenclatura de "recorrido" basada en encuestas; sirve para la identificación de estructuras que pueden haber sido renombradas durante el proyecto debido a cambios en los nombres de grupos o sitios; estructura similar a PR_str_n
		PR_nota (texto)	Notas, comentarios, cualquier cosa importante, fuentes de la nomenclatura (por ejemplo, Informe 2012, p. 237)
02_UAXACTUN_ estructura_grupos (capa de línea)	Una generalización puntual de la capa "Plataformas"	Atributos derivados de la capa "Plataformas" mediante la función "Característica a punto"	

02_UAXACTUN_ monumentos (capa de línea)	Estelas, altares, monumentos	Sitio (texto)	El nombre del sitio
		polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		rasgo_código (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de monumento.
		monumento_número (texto)	Número de monumento de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 00118.
		Descripción (texto)	Descripción: estela, altar, tallado, liso (agregamos también "sin especificar")
		PR_descripción (texto)	Notas, descripción de monumentos, nomenclatura de recorrido; sirve para archivar información más antigua e identificación en registros anteriores
		PR_código (texto)	Nomenclatura del monumento, consta de un código alfanumérico de sitio, tipo de monumento (Estelas Est, Alt-altar, Monumento no especificado / otro monumento) y número de monumento, por ejemplo, UAX-Est-B6. Las estelas talladas se numeran secuencialmente dentro del sitio (UAX-Est-1, 2, 3...), las estelas simples usan un código de grupo alfanumérico y un número (UAX-Est-A1, A2, A3).
		PR-recorrido-número (texto)	Código de monumento "Recorrido"; sirve para archivar información más antigua e identificación en registros anteriores
		PR_nota (texto)	Notas, comentarios, cualquier cosa importante, fuentes de la nomenclatura (por ejemplo, Informe 2012, p. 305)
02_UAXACTUN_ calzadas (Capa de polígono)	Calzadas, sables	Sitio (texto)	El nombre del sitio
		polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo.
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 00020.
		Descripción (texto)	Descripción (llano, con paredes de parapeto); hasta ahora no utilizado - un atributo vacío
		Longitud (doble)	Longitud en m, debe medirse manualmente

		Ancho (doble)	Ancho en m, debe medirse manualmente
		Área (doble)	Área en km2 calculada con la función "Calcular geometría"
		PR_descripción (texto)	Descripción, notas, comentarios, cualquier cosa importante
02_UAXACTUN_ terrazas (capa de línea)	Terrazas	Sitio (texto)	El nombre del sitio
		polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo.
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 03653.
		Longitud (doble)	Longitud en m, calculada con la función "Calcular geometría"
02_UAXACTUN_ reservorios (capa de línea)	Reservorios (aguadas), drenajes, canales, presas, comprobar-presas, etc.	Sitio (texto)	El nombre del sitio
		polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 00468.
		Descripción (texto)	Descripción: desagüe, canal, presa, represa de contención; hasta ahora usamos (reconocido) solo "reservorio"
		Área (doble)	Área en m2 calculada con la función "Calcular geometría"
		Altura (doble)	Altura máxima estimada en m de la superficie del agua sobre el terreno DEM (fondo de la aguada)
		Volumen (doble)	Volumen en m3 calculado a partir del área y la altura (hay instrucciones en las pautas de PACUNAM)
		PR_descripción (texto)	Notas, comentarios sobre aguadas (natural, hipotético, el nombre de la aguada)
		Sitio (texto)	Nombre del sitio
		polígono_número	Número de polígono (para Uaxactún, el

02_UAXACTUN_ canteras (capa de línea)	Canteras	(entero)	número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 00187.
		Área (doble)	Área en m2 calculada con la función "Calcular geometría"
02_UAXACTUN_chultun (capa de línea)	Chultunes	Sitio (texto)	Nombre del sitio
		polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 00145.
		PR_código	Nomenclatura de chultun, consta de código de sitio alfanumérico, código de grupo y código de chultun (numerado secuencialmente, prefijo "ch"), por ejemplo, RNO4-ch1
		PR_nota (texto)	notas, comentarios, cualquier cosa importante, fuentes de la nomenclatura (por ejemplo, Informe 2012, p. 305)
02_UAXACTUN_ características defensivas (capa de línea)	Incluye cualquier zanja, terraplén, terraplén, muro que se interprete como de naturaleza potencialmente defensiva	Sitio (texto)	Nombre del sitio
		polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo.
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 00004.
		Descripción (texto)	Descripción (muro, muralla, zanja, etc.); hasta ahora no utilizado - un atributo vacío
		Longitud (doble)	Longitud en m, calculada con la función "Calcular geometría"
		PR_descripción (texto)	Descripción, notas, comentarios, cualquier cosa importante
		Sitio (texto)	El nombre del sitio

02_UAXACTUN_ características del humedal (capa de línea)	Incluye cualquier zanja, borde de campo elevado o cualquier otra característica lineal vista en las áreas de humedales e interpretada como posible modificación de la tierra con función agrícola.	polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 00750.
		Longitud (doble)	Longitud en m, calculada con la función "Calcular geometría"
		PR_descripción (texto)	Descripción, notas, comentarios, cualquier cosa importante
02_UAXACTUN_ área de características del humedal (capa de polígono)	Para características de humedales poligonales	Sitio(texto)	Nombre del sitio
		polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 00750.
		Área (doble)	Área en m2, calculada con la función "Calcular geometría"
02_UAXACTUN_cuevas (capa de línea)	cuevas, refugios rocosos u otro tipo de características relacionadas con la ocupación humana	Sitio (texto)	Nombre del sitio
		polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 00067.
		Descripción (texto)	Descripción (refugio rocoso, cueva, pozo, etc.); hasta ahora, solo reconocimos cuevas
		PR_descripción (texto)	Notas, descripción, nomenclatura del recorrido; sirve para archivar información más antigua e identificación en registros anteriores
		PR_código	Nomenclatura de cuevas, consta de código alfanumérico de sitio, código de grupo y número de cueva (numerado

		(texto)	secuencialmente, prefijo "c"), por ejemplo, UAX-Q-c1
		PR_Nombre (texto)	El nombre de la cueva (si existe)
		PR_notas (texto)	Notas, comentarios, cualquier cosa importante, fuentes de la nomenclatura, por ejemplo, Informe 2012, p. 223
02_UAXACTUN_sitios (capa de línea)	Un punto colocado en la parte superior de la estructura más alta en cada sitio mayor o menor; una herramienta de informes para futuros refinamientos	Sitio (texto)	Nombre del sitio
		polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo
		Número de rasgo (texto)	Código alfanumérico del sitio, por ejemplo, UAX, RSO10, etc.
		PUNTO_X (doble)	UTM Coordenada este, calculada usando la función "Calcular geometría"
		PUNTO_Y (doble)	UTM Coordenada de norte, calculada mediante la función "Calcular geometría"
		PR_código (texto)	nomenclatura del sitio, debe ser idéntica al número de rasgo
		PR_encuesta (texto)	"Recorrido" código de sitio, puede diferir de PR_código y número de rasgo
02_UAXACTUN_saqueo (capa de polígono)	Incluye cualquier trinchera, túnel u otra característica de saqueo visible en la superficie del DEM	Sitio (texto)	Nombre del sitio
		Polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 01384.
		Descripción (texto)	Descripción
		PR_notas (texto)	Notas, comentarios, cualquier cosa importante; algunos polígonos se crearon como un búfer de 0,5 m alrededor de los puntos de saqueo
		Sitio (texto)	Nombre del sitio
		Polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)

02_UAXACTUN_ caminos forestales (capa de línea)	Caminos forestales	Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo.
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 00057.
		Nombre (texto)	Nombre del camino; hasta ahora, un atributo vacío
		Longitud (doble)	Longitud en km, calculada con la función "Calcular geometría"
		Origen (texto)	Lugar de origen
		Punto final (texto)	Si es aplicable; hasta ahora, un atributo vacío
02_UAXACTUN_ brechas (line layer)	Brechas	Sitio (texto)	Nombre del sitio
		Polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 00003.
		Nombre (texto)	Nombre de la brecha; hasta ahora, un atributo vacío
		Organización (texto)	La organización responsable de ello
		Longitud (doble)	Longitud en km, calculada con la función "Calcular geometría"
02_UAXACTUN_ infraestructura moderna (capa de polígono)	Campamento, bacadia, helipuerto, pista de aterrizaje, pozo, canteras, etc.	Polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 00029.
		Nombre (texto)	Nombre del sitio

		Organización (texto)	La organización responsable de ello
		PR_descripción (texto)	Descripción de las características de infraestructura moderna
PARU_02_UAXACTUN_ punto de saqueo (capa de puntos)	Puntos de saqueo; más fácil de grabar que la capa poligonal; esta capa se usó para crear polígonos de saqueo como búfer de 0.5 m	Sitio (texto)	Nombre del sitio
		Polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 01391.
PARU_02_UAXACTUN_ carreteras (capa de puntos)	Atributos no estructurados; creado a partir de encuestas; para fusionarse con otras capas o procesarse de alguna manera		
PARU_02_UAXACTUN_ línea de canteras (capa de línea)	Canteras (canteras) como elementos de línea; a veces, para entidades parcialmente visibles, cuando es imposible crear un polígono	Sitio (texto)	Nombre del sitio
		Polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 00132.
		Longitud (doble)	Longitud en m, calculada con la función "Calcular geometría"
PARU_02_UAXACTUN_ calzadas-pasarelas (capa de polígono)	Calzadas y pasarelas, que se fusionarán (posiblemente) con 02_UAXACTUN_calzadas	Sitio (texto)	Nombre del sitio
		Polígono_número (entero)	Número de polígono (para Uaxactún, el número de polígono = 2)
		Código de rasgo (texto)	Código de función. Puede derivarse como sufijo con el número de polígono (02_) y número de rasgo.
		Número de rasgo (texto)	Número de estructura de 5 dígitos. Puede calcularse a partir de FID con la compensación adecuada. Max. valor utilizado: 00155.

		Descripción (texto)	Descripción (llano, con paredes de parapeto); hasta ahora no utilizado - un atributo vacío
		Longitud (doble)	Longitud en m, debe medirse manualmente
		Anchura (doble)	Ancho en m, debe medirse manualmente
		Área (doble)	Área en km2 calculada con la función "Calcular geometría"
		PR_descripción (texto)	Descripción, notas, comentarios, cualquier cosa importante

Tabla XXIV-1. Base de datos Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun -PARU-

Los principales problemas que estamos tratando son:

- 1) los identificadores - la nomenclatura de estructuras
- 2) la diferente terminología y comprensión de capas y atributos
- 3) la heterogeneidad de las bases de datos del proyecto anterior.

Nomenclatura

En general, la nomenclatura utilizada durante el proyecto se basa en el trabajo realizado por Acevedo. Se utiliza en toda la documentación, incluyendo estructuras, hallazgos, cerámica, levantamientos topográficos o cartografía. Este es uno de los atributos más cruciales que debe registrarse en la base de datos para mantener la continuidad de los datos. Desafortunadamente, esta nomenclatura no es compatible con los identificadores requeridos por PACUNAM. Así, todas las características, donde es necesario el uso de la nomenclatura del proyecto, tienen al menos 2 tipos de ID: 1) el ID de PACUNAM y 2) la nomenclatura del proyecto almacenada en atributos con el prefijo "PR_". Algunas características pueden contener incluso el código de las encuestas de campo ("código de recorrido"), si la nomenclatura del proyecto cambió en el pasado (por ejemplo, después de cambiar el nombre de un grupo o un sitio).

La nomenclatura basada en el trabajo de Acevedo consiste en el código alfanumérico del sitio, grupos con letras mayúsculas y estructuras con números romanos. Por ejemplo, UAX-A significa Uaxactún, grupo A, y UAX-A-VIII denota estructura no. 8 en este grupo. Cabe señalar que la nomenclatura de los planes originales de Acevedo a veces se asignaba incorrectamente, especialmente cuando el plan anterior se modificó o distorsionó.

La nomenclatura de PACUNAM consiste en el número del polígono (en el caso del polígono de Uaxactún, siempre es "02_") seguido de un ID numérico. En nuestro caso, estos ID se numeran secuencialmente desde 00001, en su mayoría generados a partir de *OBJECTID* agregando los ceros finales para crear un número de 5 dígitos. Luego, el código de característica se crea agregando el sufijo "02_".

Terminología

Una de las diferencias terminológicas más importantes es en el nivel de grupo. PACUNAM entiende un grupo en sentido arquitectónico, por ejemplo, como un grupo de estructuras ubicadas en una plataforma. Sin embargo, en el proyecto, el término "grupo" se usó para definir un conjunto de estructuras dentro de un sitio. Las fronteras de estos grupos se determinaron de forma bastante arbitraria. Dado que los grupos forman parte de la nomenclatura del proyecto, es imposible evitar esta confusión de términos. Sin embargo, hay áreas que no pertenecen a ningún grupo, lo que dificulta la derivación de la codificación adecuada. Esto lleva a la necesidad de repensar (y posteriormente reconfigurar) los grupos para resolver este problema en el futuro.

Otras cuestiones terminológicas están relacionadas con las capas y su contenido apropiado, donde a veces es difícil decidir dónde se debe almacenar una característica específica. Sería beneficioso definir más sectores, por ejemplo, de humedales y tierras altas. Esto significa que algunas capas (por ejemplo, *PARU_02_UAXACTUN_calzadas_pasarelas*) requieren un procesamiento adicional para fusionarse con las capas de PACUNAM. Después de aclarar el contenido requerido de estas capas, algunas características podrían moverse para coincidir mejor con esta descripción.

La heterogeneidad de las bases de datos del proyecto

Si bien logramos fusionar la mayoría de los conjuntos de datos existentes en la estructura requerida por PACUNAM, resultó imposible usarlo para todo el proyecto. Uno de esos conjuntos de datos son las bases de datos de encuestas de campo, tanto las que se utilizan en el campo como las que sirven como archivos de encuestas de campo anteriores. Las estructuras de estas bases de datos son complicadas y no están lo suficientemente documentadas como para fusionarlas con la base de datos del proyecto. Sin embargo, concluimos que para efectos prácticos, las bases de datos de la encuesta de campo se dejarán como están, ya que cumplen con su objetivo. También servirán como fuente de información para la identificación y validación de características dentro de la nueva base de datos del proyecto en *shapefile*.¹³

¹³ Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17- 0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.

CAPÍTULO XXV

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE C-14 DE LOS GRUPOS H NORTE Y F NORTE Y SU CONTEXTO CRONOLÓGICO

Milan Kováč

Como parte del trabajo sobre la cronología de Uaxactun, se enviaron tres muestras de carbones al laboratorio AMS en Poznań, Polonia, parte de la Universidad de Adam Mickiewicz, estos se recuperaron en contextos intactos y bien cerrados, con el objetivo de obtener datos más seguros para la cronología de los momentos más cruciales de construcción de los grupos preclásicos H Norte y F Norte (El Tiburón). Los resultados del análisis proponen intervalos de la fecha del calendario, donde los datos verdaderos de las muestras abarcan la probabilidad de ca. 68% y ca. 95%. La calibración se realizó con el software *OxCal*. Las pruebas fueron analizadas bajo la supervisión del Dr. Tomasz Goslar.

Muestra: UAX 34A-1-8

Objetivo: fechar el inicio de la construcción del basamento de la plataforma H Norte

Localización: fachada oeste de la Plataforma de Grupo H Norte, sección sur.

Profundidad: 3 m

Contexto: un pozo excavado con el objetivo de identificar la subestructura o construcciones previas o adicionales atrás de la fachada de la Plataforma H Norte. El resultado fue que no se confirmaron construcciones previas ni adicionales en esta sección. El pozo llegó hasta las primeras huellas de la construcción con algunos tiestos esporádicos de Chicanel y muy poco material en general. A la profundidad de 2.5 metros siguió la capa estéril que representó la base desde la cual inició la construcción de la plataforma. Desde 2.5 m hasta 4 m (el fondo) ya no se recuperó ningún material cultural. En la profundidad de 3 metros se encontraron unas semillas carbonizadas, con un promedio de alrededor 5 mm. De su forma se pudo considerar que se trata de semillas de frutas de nance (*Byrsonima crassifolia*), respectivamente una especie de pimienta y otros restos de semillas de forma redonda no identificados. El proceso de carbonización no se identificó, en el lugar no se encontraron huellas de fuego. La hipótesis inicial fue que se trata de restos de comida de los primeros trabajadores que empezaron a construir la plataforma del grupo H Norte, por la cercanía de la primera capa del material antropógeno.

Resultados generales:

68.2% probabilidad

6561AC (2.7%) 6548AC

6526AC (1.2%) 6520AC

6510AC (64.3%) 6368AC

95.4% probabilidad

6594AC (85.5%) 6329AC

6319AC (9.9%) 6252AC

Resultados elaborados:

Se considera la fecha con la probabilidad de 85.5%, que sería 6461.5 a. C. con margen de error de 132.5 años.

Interpretación:

La fecha obtenida por su antigüedad no puede corresponder con el inicio de la construcción de la plataforma H Norte. Los restos de frutas o semillas fueron probablemente de la base modificada por trabajadores mucho después y durante los trabajos de construcción la capa se integró con la primera capa antropógena de la construcción. En la realidad se trata de una evidencia muy interesante de la flora local antes de la ocupación humana de esta parte del Petén. Se recomienda un análisis de arqueobotánica, para ello contamos con una muestra B conservada en el depósito.

Muestra: UAX 3N-3-4

Objetivo: fechar el inicio de la construcción de la estructura principal del llamado conjunto El Tiburón.

Localización: Grupo F Norte, Fachada superior de la estructura.

Profundidad: aproximadamente 3 m.

Contexto: el carbón proviene de las excavaciones de un túnel en la fachada superior de la estructura, con una profundidad de aproximadamente 3 m. Se encontró en una mezcla entre los bloques de la fachada de los cuerpos constructivos. Estos bloques fueron representados por sillares megalíticos de hasta 1 m de largo y 0.50 m de ancho, colocados de canto. Los bloques fueron unidos por una mezcla que, en varias partes tenían carbones. Este hecho indica algo muy importante, ya que los carbones de la mezcla de los bloques constructivos podrían fechar toda la construcción. La mezcla fue muy bien conservada en su lugar originario, no tuvo señales de alguna manipulación posterior y se encontró bien sellada y sin

presencia de raíces. Se propone que el carbón fue parte de restos de quema de cal usada para la producción de la mezcla, por lo tanto existe una buena probabilidad que fecharía los trabajos de construcción del edificio (durante el auge constructivo del complejo) es decir puede fechar la construcción del edificio más grande e impresionante del período Preclásico en Uaxactun – El Tiburón.

Resultados generales:

Años pasados 2055 $\pm$ 35

La fecha de la construcción de El Tiburón no calibrada:

AC 35 $\pm$ 35

Calibrado por *OxCal* software:

Probabilidad: (52.1%)

113AC-36AC

74,5 AC $\pm$ 38,5

Probabilidad (95.4%)

171AC-21DC

75 AC $\pm$ 96

Resultados elaborados:

Se considera la fecha con la alta probabilidad 95,4%, entre los años 171 a. C. y 21 d. C. que sería promedio la fecha 75 a. C. con margen de error 96 años.

Interpretaciones

La fecha alrededor del año 75 a. C. corresponde bien con la cerámica asociada y contexto arquitectónico e histórico. Una fecha muy parecida se obtuvo de la construcción de la pirámide radial H-XV que está situada en frente de dicho conjunto. Al contrario, el Grupo triádico H Norte (otra sede del poder real) que se encuentra en la cercanía, presenta fechas constructivas más tempranas, mientras que el Grupo Triádico del Grupo H Sur probablemente más antiguas (lamentablemente en este grupo no existió la posibilidad de un fechamiento más exacto, debido a las excavaciones previas que mezclaron las capas perdiendo el valor cronológico de posibles carbones en esta parte de Uaxactun. Sin embargo, por la cerámica y tipo de construcción se supone que en el caso del Grupo H Sur se trata (después del Grupo F) de la parte más antigua de Uaxactun, donde directamente se trasladó el poder del Grupo F (Valdés Fahsen Escobedo). Entonces podemos proponer, que cronológicamente, después del Grupo H Sur, el poder se trasladó al Grupo triádico monumental en la cima de El Tiburón

alrededor del 75 a. C. que correspondería con la construcción de esta estructura monumental.

Muestra: UAX 3R-5-3

Objetivo: fechar el fin de la ocupación del llamado conjunto El Tiburón

Localización: Grupo F Norte, Fachada superior de la estructura

Profundidad: aproximadamente 2 m.

Contexto: el carbón proviene de la fachada superior de El Tiburón, pero al contrario del carbón previo, es de una capa más superficial de su base. No se excavó un túnel, sino se descubrió una capa gruesa de piedras que sirvió para tapar toda la fachada sin función arquitectónica alguna. Se supone que al final del uso de dicho conjunto, se cerró el edificio de una manera ritual por esta capa de piedras. La misma cubrió tanto la escalinata principal, los mascarones y las fachadas del cuerpo constructivo y no permitió ningún uso del edificio en el futuro. Piedras de la capa de cierre fueron pegadas con mezcla de lodo, pero en algunas partes que soportaron el peso de la capa (mayormente en la parte inferior), por una mezcla regular de cal. Exactamente de esta mezcla proviene el carbón analizado. El contexto indica que la muestra proviene de restos de la quema de cal utilizada para la misma mezcla usada para la capa de piedras que intencionalmente cerró el uso del conjunto El Tiburón. No se encontraron huellas de manipulación posterior y el contexto fue bien sellado y conservado. Esto es una buena oportunidad de fechar con certeza los trabajos de cierre de la construcción y así fechar el fin del uso de El Tiburón.

Resultados generales:

Años pasados 1955 $\pm$ 30

La fecha de cierre de El Tiburón no calibrada:

DC 65 $\pm$ 30

Calibrado por *OxCal* software:

Probabilidad (68.2%)

8DC – 78DC

43 DC $\pm$ 35

Probabilidad (89.1%)

38AC- 90DC

26 DC $\pm$ 64

Resultados elaborados:

Se considera la fecha con la probabilidad 89,1%, entre los años 38 a. C. y 90 d. C. que sería en promedio la fecha 26 d. C. con margen de error 64 años.

Interpretación

La fecha alrededor del año 26 a. C. corresponde con la cerámica asociada y el contexto arquitectónico e histórico. Prácticamente en el mismo periodo empieza la construcción del grupo triádico vecino H Norte. Por el fechamiento de su inicio para 10 a. C. (con margen de error que se superpone con el fechamiento propuesto) basado de la Subestructura H-XVI y su identificación como un santuario dinástico con un mensaje del inicio de poder escrita sobre un cetro/perforador. Podemos proponer un cambio dinástico y asociar ambos eventos. En este caso alrededor del inicio de nuestra era los nuevos reyes del H Norte mandaron a cerrar el centro de poder previo, especialmente su fachada monumental con los mascarones y construyeron un centro de poder de la nueva dinastía de llamado Cabeza Sangrante en el Grupo H Norte. Este centro de poder permaneció hasta su colapso alrededor de 160 d. C.

Conclusiones

La muestra del Grupo triádico H Norte, definitivamente no puede responder la pregunta del inicio de su construcción y debe sustituirse por otras muestras que tenemos disponibles de este conjunto. Las semillas o huesos de frutas encontrados se fecharon para el 6500 a. C., que según el conocimiento actual no corresponde con ninguna actividad humana en la región de Peten. Tampoco los restos analizados (sin huellas de restos de fuego), se pueden considerar como producto de una actividad humana. Es más probable se carbonizaron en una capa de lodo sin acceso de oxígeno naturalmente. Sin embargo, representan un ejemplo interesante de la flora de dicha época. La muestra B, todavía se encuentra guardada en el laboratorio del proyecto, puede servir para un estudio paleobotánico de esta época.

Las muestras del conjunto triádico El Tiburón, cumplieron con todas las expectativas y podrían fechar tanto el inicio como el fin del uso de este conjunto triádico, el más grande de Uaxactun. Su construcción se puede fechar alrededor del año 75 a. C. y su fin 26 d. C., que marca su existencia activa para un periodo de 100 años aproximadamente. Aunque es menos de lo que esperábamos por su monumentalidad, los datos corresponden con la cronología urbana de todos los conjuntos a su alrededor y secuencia cronológica del asentamiento local.

Todavía deberíamos tomar en cuenta que existen evidencias de una ocupación muy temprana en el mismo lugar, con una construcción de un tamaño menor. Además tenemos otras evidencias de continuidad de las construcciones en la Acrópolis después del cierre del acceso y la fachada principal. Pero estas actividades no se relacionan con la construcción de El Tiburón, cuando se encontraba en su esplendor por su tamaño monumental (150 x 115 m de

su base y 32 m de altura). Así, es posible que este complejo fue construido, usado y cerrado entre los años 75 a. C. – 26 d. C., lo que podríamos considerar como la época de máximo apogeo e importancia de Uaxactun en el preclásico.¹⁴

¹⁴ Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17- 0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.

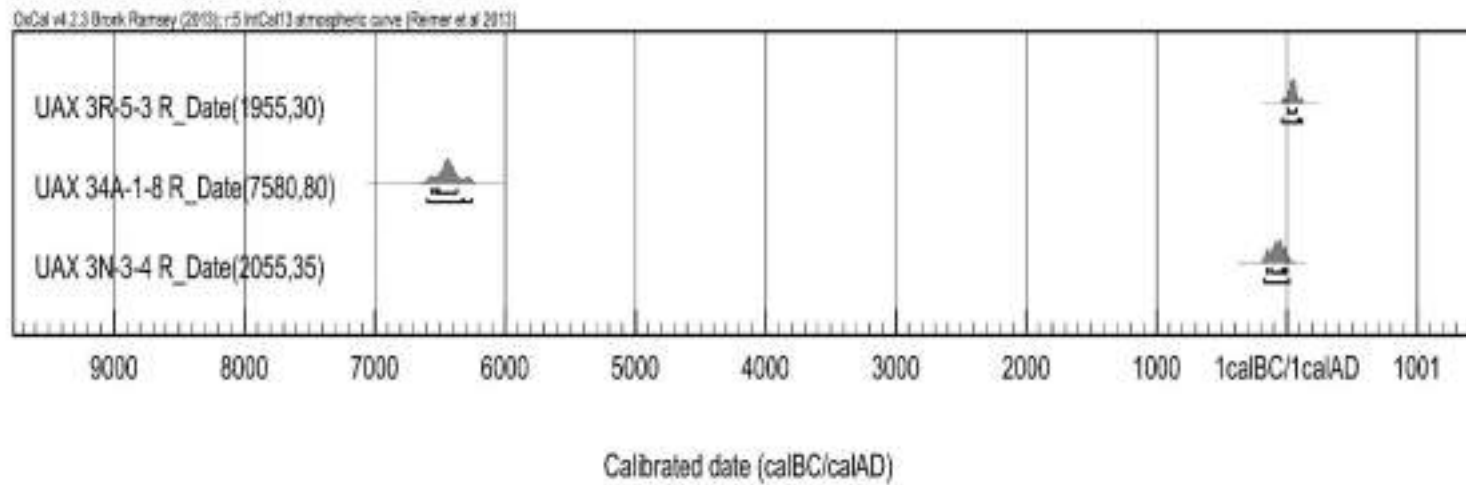


Figura XXV-1 Resultados de las 3 muestras de carbón.

CAPÍTULO XXVI

INVESTIGACIÓN DE AGRICULTURA CONTEMPORÁNEA DE UAXACTUN

Jakub Adámek

Introducción

La ocupación de Uaxactun se estudió desde una perspectiva arqueológica durante casi cien años. Desafortunadamente, la comunidad contemporánea de Uaxactun fue más o menos invisible para muchos investigadores. Sin embargo, se realizaron algunos proyectos antropológicos por parte del Proyecto Regional Uaxactun (Podolinska, Čisárik 2015; Kováč 2017). Por otra parte el trabajo con la comunidad de Uaxactun ha sido una de las prioridades del proyecto desde el año 2010.

La singularidad del sitio arqueológico de Uaxactún radica en el hecho de que en el territorio de las antiguas ruinas de Uaxactun, se puede encontrar un pueblo contemporáneo. La agricultura tradicional sigue siendo una parte importante de la localidad. Este hecho nos dio la oportunidad de observar técnicas tradicionales en lugares antiguos, para dar un paso en la comprensión de la continuidad del antiguo Uaxactun precolombino.

Descripción del sitio

La descripción detallada no es necesaria ya que se proporcionó en uno de los estudios anteriores (Podolinska, Čisárik 2015), por lo tanto solo mencionemos alguna información esencial. El comienzo de la comunidad contemporánea de Uaxactun podría ubicarse en el año 1926 cuando se construyó el aeropuerto. Durante 30 años la comunidad se volvió en uno de los centros más importantes de producción de cícle en la zona, hecho que afectó el desarrollo del conocimiento agrícola y cultural del sitio. Por lo tanto no se pudo reconocer algún rasgo típico o característico, por el contrario, se identificaron variadas prácticas específicas de agricultores individuales que desarrollaron a través de su propia experiencia. Esta "juventud" de Uaxactun podría rastrearse, por ejemplo, en la identidad de los habitantes (Gibbins 2007).

Una de las actividades continuas más importantes es la búsqueda de productos básicos no maderables como el xate (*Chamaedorea ernesti-augusti*, *Chamaedorea elegans*, *Chamaedorea oblongata*) y el chicle (de los árboles del género *Manilkara*), lo que hace que la agricultura sea "solo" un suplemento para la economía local - "el maíz solo se come", señalaron algunos informantes. Otra actividad suplementaria es la caza de animales, solo para consumo local.

El Uaxactun moderno se encuentra entre la ladera de la colina y el bajo, proporcionando la escala de desechos del medio ambiente y el terreno para la diversidad agrícola.

Metodología

La información se obtuvo mediante una entrevista etnográfica semiestructurada sobre la agricultura. Parte de los participantes se seleccionaron al azar: personas que se encontraron en las milpas o caminaban en las carreteras. Otra parte, después de consultar con los trabajadores locales, estas personas se consideran buenos agricultores con mucha experiencia. En total se contó con 15 informantes, todos hombres: 10 mayores de 45 a 70 años y 5 menores entre los 30 y 40 años.

Las preguntas realizadas a todos los informantes son las siguientes:

1. Qué tipo de ambiente es más adecuado para trabajar la milpa.
2. Qué tipo de ambiente es más inadecuado para la siembra del maíz.
3. Qué animales consideran plagas para la agricultura local.
4. Cómo lidiar con las plagas.
5. Fechas de siembra y cosecha, y método de procesamiento de plantas específicas (maíz, frijol, calabaza, camote, yuca, piña, taco).

Las entrevistas tuvieron lugar en un entorno no formal de las casas de los participantes, la cantina local o su milpa. Se cambiaron los nombres de los participantes, ya que decidieron permanecer anónimos para la realización de esta investigación. Por lo tanto en los resultados se mencionará a los participantes como “Informante” con número correlativo del orden de las entrevistas de la siguiente forma: informante 1, informante 2, y así sucesivamente.

Resultados

Informante 1

Hombre de 28 años, trabajador del proyecto (excavador). Activo en la política local y según la comunidad es muy inteligente en sus actividades económicas. Cultiva calabaza, maíz, caña de azúcar, plátanos, camote, coco y piña, todas para su consumo a excepción de la calabaza que utiliza para la venta, su producto más rentable. Fue uno de los participantes clave de la investigación. La primera entrevista no formal tuvo lugar durante sus trabajos de excavación para el proyecto, el 3 de agosto. Según el Informante 1, las milpas de Uaxactún son un tipo específico de sistema de dos campos. Cada agricultor tiene una concesión de tierra, de dimensiones específicas, utilizando solo 1/10 de la misma para la milpa.

La milpa podría mantenerse hasta 12 años, por otra parte la calabaza explota más la tierra,

debido a esto el Informante 1 mueve su campo cada dos años. El área de milpa que se deja descansar se recuperara después de un período de 2 a 3 años, después de 10 años el ciclo comienza de nuevo. La siembra comienza el 15 de abril (maíz), la segunda siembra sigue luego de la primera cosecha durante la segunda quincena de agosto, la segunda cosecha se lleva a cabo durante el mes de noviembre.

El Informante 1 usa pesticidas químicos (Karate) para eliminar el pasto y la hierba de la milpa dos veces al año. De las herramientas se utilizan solo machete (para cortar la maleza y la hierba) y el pico. Las plagas más típicas son el mapache (*Procyon lotor*), el tepezquintle (*Cuniculus paca*) y el pizote (*Nasua naris*). El "espantapájaros" efectivo contra los mapaches podría ser cualquier trapo modificado de uso humano, el Informante 1 usa los pañales de sus hijos para este propósito. Si los pañales usados no asustan a los mapaches, es hora de usar cebos venenosos hechos de huevos.

La segunda entrevista tuvo lugar durante la visita de Informante 1 a su milpa el 17 de agosto. Él está orgulloso de su milpa ubicada en el valle al oeste de Uaxactun. En medio de este valle se extiende un arroyo que asegura la suficiente humedad para las plantas. Afirma que el suelo en esta localidad es excelente, aunque en un lugar diferente afirmó que el mismo tipo de suelo (tierra caliza) es estéril. Su conocimiento sobre el tipo de suelo es amplio, nos informó que un amigo hace algunos años cavó un pozo de al menos 5 m, identificando tres niveles: tierra negra en la parte superior, tierra blanca (caliza) en el medio, y tierra café de último, al final del pozo encontraron agua.

En su milpa habían depósitos de madera seca y ramas cortadas para quemar. El proceso de quema se realiza en el mes de abril y se aplicó un pesticida a chorro. Algunas de las plantas podrían sobrevivir a esta quema cíclica: la caña de azúcar, el macal (género *Xanthosoma*) y la yuca (*Manihot esculante*). Las partes reservadas, llamadas guamil, tienen cierto potencial económico: la caña de azúcar, el macal y la yuca, crecen allí permanentemente. Los instrumentos de trabajo del Informante uso son: el palo usado para la siembra, un recipiente para las semillas (ordinario hecho de botellas viejas de plástico) y el machete. El palo de siembra y el recipiente para las semillas se dejan en el lugar, no representan algo valioso para almacenar en casa. En el terreno del Informante 1, pudimos observar un pequeño refugio hecho de hojas de guan (palma del género *Sabal*) y debajo tabloncillos de madera para asustar a las plagas: el pizote (*Nasua naris*), el cheje (aves de la familia *Picidae*) y el gorrión (*Passer domesticus*). Durante esta reunión, también nos proporcionó información sobre algunas plantas específicas (ver tabla XXVI-1). La entrevista continuó en la cantina local, donde el Informante 1 y varios visitantes locales afirmaron que el algodón y el tabaco no crece en Uaxactun.

Informante 1				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	Abril y agosto	Agosto y noviembre	Dos días a la luz del sol, sobre lona de nailon	
Pepitoria	Abril y agosto	Agosto y noviembre		
Frijol	Noviembre	Febrero y marzo	Primero en tallos, luego se trilla y se seca en el sol	
Piña	Mayo	Junio		Se come como fruta o se usa para preparar chumpiate, una bebida fermentada
Macal	Mayo	Febrero y marzo, aunque no tiene una fecha especial		
Camote	Abril y agosto	Agosto y noviembre		
Maxan	Mayo y agosto	Agosto y noviembre		
Chile			En el sol	Cultiva chile de tipo “diente del perro”
Caña de azúcar	Mayo	No tiene una fecha especial		Se usa como dulce para los niños o para preparar chumpiate

Tabla XXVI-1. Datos proporcionados por el Informante 1.

Informante 2

Hombre de 40 años, criollo. Entre los locales, se le considera como un brujo y/o loco, dice ser curandero. Durante el proyecto, trabaja como ayudante de excavación, de lo contrario se dedica a la recolección de xate o cualquier otra actividad posible. Fue un buen narrador, con un discurso mitológico muy interesante de sí mismo, punto más problemático para la investigación. Como narrador de historias es capaz de inventar información nueva para hacer feliz al investigador. Su personalidad podría describirse como fluida, dependiendo principalmente del tema de discusión, por ejemplo, al hablar de los mayas se describió así mismo como maya, pero afirma que es beliceño, negro, guatemalteco, petenero, etc.

El informante 2 tiene un excelente conocimiento botánico y herbolario, sin embargo, su punto de vista sobre la etnomedicina está fuertemente influenciado por el pentecostalismo (la creencia en Dios como condición para la curación). Tiene su propio amuleto personal, un mármol de vidriado azul. La primera entrevista no formal tuvo lugar en el campamento, en la noche del 3 de agosto. Describió la taxonomía esotérica de los cultivos locales, entendiendo que es típica de los mayas, que denominó “imperio maya”. Describió que el frijol, el maíz y el arroz representa cada uno de los cuerpos celestes y la importancia de su color. El frijol

representa la noche, de color negro; el maíz representa el sol, de color amarillo; y el arroz representa la luna y el color blanco. Toda esta información estuvo dirigida a los presentes, no precisamente al investigador. Una parte importante de la cosmovisión del Informante 2, es que entiende que los puntos cardinales son tres.

La segunda entrevista tuvo lugar en la milpa del informante, el día 16 de agosto. Él posee dos milpas, la primera tiene ya cuatro años, la segunda es nueva. Sus milpas son adecuadas en el área de montañas al oeste de Uaxactun, con un arroyo cercano. Durante el camino hacia el lugar, se observaron otras milpas, pero la mayoría estaban secas y estériles debido al clima extremadamente seco, la milpa del Informante 2 no fue la excepción. Su maíz se secó, la calabaza no produjo frutas o fue comida por los animales, al igual que los frijoles. La única plataforma que estaba en buena forma era la de caña de azúcar y la yuca. La diferencia entre las dos milpas fue notable, la milpa más antigua estaba mucho peor. Según la información recabada, muchos migraron fuera de la aldea para otras oportunidades de trabajo, por lo cual comenzaron a sembrar a finales del año y consecuentemente perdieron la cosecha.

El impacto del cambio climático también es uno de los factores importantes, visibles y reflejados en la problemática de los lugareños. Sin embargo, el Informante 2 considera que su milpa es ejemplar y que la anomalía del clima es la culpable de los problemas. Distingue varios tipos de yuca de acuerdo al color de las hojas jóvenes, durante la visita describió la yuca blanca y la yuca café. Es interesante la presencia del árbol de guarumo o árbol de copa (*Cecropia obtusifolia*), que sustituye el tabaco, ya que este no puede crecer en Uaxactun.

Para mantener la humedad de su milpa, cavó varios agujeros para almacenar el agua de la lluvia. Al igual que los demás, utiliza las mismas herramientas para cultivo, un palo puntiagudo y machete. A diferencia del Informante 1, su método para ahuyentar plagas consistente en disparar al aire desde su pistola. Esta práctica podría ser costosa, por la necesidad de comprar municiones. El Informante 2, hablaba principalmente de hierbas y métodos de medicina natural que presentamos a continuación:

- Plumas de puercoespín (*Coendou mexicanus*): se pueden utilizar para limpiar derrames de madera en la piel y procedimientos similares. Cree que las plumas de puercoespín contienen anestésicos naturales.
- Maguey colorado (especie de agave): sus hojas pueden usarse como cataplasma para el dolor de las articulaciones.
- Chacá (*Bursera simaruba*): la resina de este árbol cura las quemaduras hechas con resina de chechena (*Metopium brownei*).
- Guayaba (*Psidium guajava*): la camiseta hecha de sus frutos podría usarse para reducir la diarrea.
- Bejuco de agua (*Vitis tilifolia*): el agua de este tipo de bejuco o té tiene capacidades curativas generales y un impacto positivo en la juventud y vitalidad duraderas.

- Mano de león: la corteza de este árbol podría curar la leishmaniasis, en Uaxactun se cree que este problema es causado por la picadura de la llamada mosca chiclera.

Durante esta reunión también proporcionó información sobre cultivos específicos (Tabla XXVI-2).

La tercera entrevista del Informante 2, tuvo lugar durante la visita a las milpas ubicadas en el bajo este Uaxactun el 19 de agosto. Las milpas ubicadas en el área de bajo, presentó mejores condiciones que las de las montañas. Sin embargo, la anomalía del clima seco fue significativo, principalmente en suelos muy agrietados. Durante el recorrido, el Informante 2 afirmó que una milpa en un área de bajo da una buena cosecha, pero si el clima cambia y las lluvias son abundantes, las platas se pudren. Por lo tanto, en estas áreas de inundación y en temporada de lluvias, las milpas se convierten en pantanos. El Informante 2 afirma que en años anteriores pudo pescar en varias milpas del área de bajos, por lo que piensa que el área de montañas posee condiciones óptimas, ya que en el área de bajos no crecen árboles como el plátano, el zapote o el aguacate. Otro factor problemático de las milpas en bajo es la alta cantidad de ciempiés, una plaga peligrosa. En conclusión el informante cree que el suelo más adecuado es el de caliza, si tiene una buena capa de humus con mucha humedad.

La primera milpa que visitamos ese día fue un poco anormal para el territorio de Uaxactun, no había maíz ni sash. Esta milpa era más una huerta que campo de cultivo, tenía árboles de mandarina, limón, aguacate y papaya. También se podían observar pequeños árboles de guarumo. El Informante 2 demostró que esta planta puede ser muy útil y también se puede usar en lugar del tabaco. Las hojas de Guarumo no se secan de alguna manera específica, solo se recogen las hojas secas caídas debajo del árbol, por lo que él lo llama el tabaco del bosque. También se encontró caña de azúcar y yuca de tres tipos locales: blanca, café y roja. Este tipo de milpa estaba construida alrededor de una pequeña aguada, ahora seca. Según el Informante 2, la humedad del suelo es uno de los factores clave para la fertilidad.

El informante 2 prefiere dividir las plantas agrícolas de acuerdo a su tiempo de crecimiento, en contraste con otros participantes que nombran al maíz como “tres mesina”, “quadriseno”, etc. Por otra parte es el único que menciona que la carne de la calabaza (pepitoria), también es para comer, sin embargo se encontraron varias cáscaras y carne de calabaza podrida entre la milpa.

Informante 2				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	2/2 de abril, segunda siembra después de canícula (2/2 de agosto)	3 meses después de la siembra		
Pepitoria	2/2 de abril, segunda siembra después del 24 de agosto	Agosto		
Frijol	1. de abril, segunda siembra después de canícula	3 meses después de la siembra		
Piña	2/2 de abril	2/2 de abril		
Yuca	2/2 de abril	Después un año		
Macal	Abril	Después un año		
Camote	2/2 de abril	2/2 de abril		
Maxan	15 de Mayo	24 de agosto		
Chile				Cultivó chille en su jardín
Banano	Abril	Agosto		

Tabla XXVI-2. Datos proporcionados por el Informante 2.

Informante 3

Hombre de unos 43 años, trabajador del proyecto Uaxactún (excavador). Muy ágil en su participación pero muy poco calificado para la agricultura. Posee una milpa, pero no produjo maíz este año. La primera entrevista fue muy corta e informal, en el campamento arqueológico el día 20 de agosto. El Informante 3 indicó que el terreno más adecuado para la milpa es en el área de bajos por la humedad del suelo, el factor más importante. Dentro de la conversación habló principalmente de árboles frutales como el zapote (varios árboles de la familia *Sapotaceae*), aguacate, cacao, sunza (*Licania platypus*), anona (*Annona squamosa*) y guayaba (*Psidium guajava*).

Una segunda entrevista se realizó después de su trabajo de excavación, el día 24 de agosto. En esta ocasión mencionó que el terreno óptimo para la milpa depende del clima, si es verano es mejor en un área de bajo, pero si es invierno, lo mejor es una ubiación en las montañas. Otro factor importante es el tipo de suelo, que de contener arena y ser blanco. Según él, la caliza es un suelo inadecuado para el cultivo. El Informante 3 afirma que los cultivos más importantes son el maíz y el frijol. También piensa que las milpas deben quemarse, ya que el fuego agrega “vitaminas” que el maíz necesita para crecer, el segundo propósito es limpiar el lugar de la maleza. El Informante 3 pareció tener conocimiento únicamente sobre el cultivo del maíz, ya que los otros (frijol, calabaza, etc.), están a cargo de su padre y no conoce bien los detalles.

Informante 3				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	Marzo, segunda siembra en agosto	Abril, segunda cosecha en octubre	Cuando el maíz se vuelve amarillo, es tiempo para "doblar"	El Informante 3 dice que cuando el maíz se dobla, es más simple su cosecha

Tabla XXVI-3. Datos proporcionados por el Informante 3.

Informante 4

Más o menos hombre de 28 años, padre de familia. Posee dos milpas, una en el bajo y otra en las montañas. Cultivador activo de maíz y calabaza. Aunque el Informante 4 no proporcionó mucha información, colaboró con el contacto de otros milperos de Uaxactun. La entrevista fue realizada el 20 de agosto durante su visita periódica a la milpa en el área de bajo. El Informante 4 cultiva solo maíz del tipo Ita y calabaza. Al igual que otros agricultores, mostró la misma técnica de siembra, con un palo puntiagudo y un recipiente de plástico para las semillas. Su milpa está en el extremo del área cultivada alrededor del Uaxactun. Para viajar allí usa moto o bicicleta.

Informante 4				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	Abril, segunda siembra en agosto	Agosto, segunda cosecha en octubre	Doblar, después secar en el sol	
Pepitoria	Abril, segunda siembra en agosto	40 días después de la siembra	En el sol	
Ayote	Abril, segunda siembra en agosto	3 meses después de siembra		
Frijol	Abril, segunda siembra en agosto	Agosto, segunda cosecha en octubre		
Piña	Agosto	Agosto del próximo año		
Yuca	Junio	Junio del próximo año		
Camote	Abril	Agosto		
Tabaco	Abril, segunda siembra en Agosto	1-2 meses después de la siembra	Abajo del techo	
Maxan	Diciembre	Diciembre del próximo año		

Tabla XXVI-4. Datos proporcionados por el Informante 4.

Informante 5

Hombre de unos 45 años, considerado como uno de los mejores agricultores de Uaxactun. En el pasado trabajó en San Bartolo, en investigaciones antropológicas sobre los tipos locales de maíz (llamado petenero). En la actualidad trabaja como silvicultor, por lo que habla mucho del tema. Es el primer agricultor que intenta cultivar cacao en la región. La entrevista se realizó el 20 de agosto, cerca de la casa del encuestado. El Informante 5 experimentó construyendo milpas en diferentes ambientes. Afirmó que el área de Bejucal, al norte de la aldea, no es apta para la agricultura, por el tipo de suelo llamada tierra colorada. Este tipo de suelo es apto para el cultivo de frijoles, pero no para el macal, el maíz y la pacaya (*Chamaedorea tepejilote*), productos que se secarán en este tipo de suelo.

La tierra caliza combinada con grava es la peor combinación para la agricultura. En contraste, la tierra negra es adecuada para todo. El terreno ideal debe ser plano, llano o de cañón. Otro lugar adecuado para la milpa son las áreas donde crece la planta de maxan (*Calathea lutea*).

La milpa tiene que ser quemada en abril o mayo, para la conservación del suelo. El Informante 5 no recomienda el cultivo de papas, ya que podrían dañar la fertilidad del suelo, el mismo efecto tiene la sunsa, el aguacate, el coco y el zapote. Por otro lado, los mejores árboles son de pimienta, cacao, cedro o caoba. También considera que la pacaya es útil, pero también afirma que este árbol crece solo en resumideros, sumidero kárstico. Como plagas peligrosas mencionó lo parots, oropendola (aves del género *Psarocolius*) y el pizote (*Nasua narica*).

Informante 5				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	Mayo	Septiembre		
Pepitoria	Abril	Agosto		
Ayote	Abril	Septiembre		
Frijol	Septiembre y octubre	3 meses después de la siembra		
Piña	Agosto o septiembre	Próximo año		
Yuca	Marzo	No tiene fecha especial para cosecha		

Tabla XXVI-5. Datos proporcionados por el Informante 5.

Informante 6

Hombre de mas o menos 60 años, xatero. Se tuvo un encuentro casual con él en la zona de Bejucal cerca de su milpa, sin embargo no habló mucho, posiblemente no entendía bien las preguntas. La entrevista se realizó el 21 de agosto. Al respecto del cultivo de maíz, dijo que una buena milpa se encuentra en el área de llanura de tierra arenosa (tierra colorada), como la que hay en el área de Bejucal donde tiene su terreno. No proporcionó mayor información sobre los demás cultivos, ya que únicamente siembra maíz.

Informante 6				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	22 Junio	Agosto	“su maíz no es seco”	
Chile	Marzo	Sin respuesta		

Tabla XXVI-6. Datos proporcionados por el Informante 6.

Informante 7

Hombre de alrededor 50 años, se identifica como q'eqchí. Considerado por la comunidad como uno de los mejores agricultores de Uaxactun y dueño de uno de un comercio de la aldea. No fue muy abierto para participar en la investigación, sin embargo, fue el único que habló sobre el cambio climático y su repercusión en el ciclo de siembra y cosecha. La entrevista se realizó el 21 de agosto.

Según el Informante 7, la buena milpa está situada en la llanura de las montañas, con un suelo adecuado sin demasiada humedad. La ubicación con mayor altitud asegura el drenaje natural. De las técnicas agrícolas específicas, mencionó solo el cajón y el uso del palo para trillar los frijoles. También habló sobre la utilidad de árboles específicos. Considera que el corozo (*Attalea*) y el sunza (*Licania platypus*) no son importantes en Uaxactun, en cambio el árbol de ramón (*Brosimum alicastrum*) es un proveedor muy importante de alimento, especialmente para familias con niños. Según él, la temporada de recolección de ramón comienza en octubre. Afirmó que en las condiciones actuales es importante observar el clima y no mantener fechas específicas para la siembra y cosecha. Considera que las plantas más importantes son el maíz y el frijol y que la plaga más peligrosa es el pizote (*Nasua narica*), el mapache (*Procyon lotor*) y los loros.

Informante 7						
	Siembra		Cosecha		Proceso de secado	Nota
	Pasado	Ahora	Pasado	Ahora		
Maíz	3 de mayo	Mayo-junio, segunda siembra en noviembre	Agosto-septiembre, segunda cosecha en febrero	Agosto-septiembre, segunda cosecha en febrero	En el sol	
Pepitoria	Abril	Abril	Agosto y septiembre	Agosto y septiembre	En el sol	Pepitoria es primera planta que se siembra en la milpa
Ayote	3 de May	Mayo-Junio, segunda siembra en noviembre	Noviembre	Noviembre		Ayote se siembra junto con el maíz
Frijol	20 de noviembre		Febrero y marzo		En el sol	
Yuca	Agosto		Febrero (después de 6 meses)			
Macal	Agosto		No tiene fecha especial para cosecha			
Camote	No tiene fecha especial para siembra		No tiene fecha especial para cosecha			

Tabla XXVI-7. Datos proporcionados por el Informante 7.

Informante 8

Hombre de alrededor de 50 años, xatero, no estaba muy dispuesto a participar en la, sin embargo fue posible realizar una entrevista el 21 de agosto. Para el Informante 8, la milpa adecuada se ubica en el área de cañón o bajo. El tipo de suelo no importa, ya que piensa que todos los suelos de Uaxactun son fértiles, solo hay una condición para la fertilidad del suelo, la lluvia, sin ella no hay cosecha. El Informante 8 cultiva maíz petenero y habló sobre el árbol de ramón (*Brosimum alicastrum*) porque tiene muchas frutas. Por otra parte el corozo (*Attalea*) no representa una parte importante de la alimentación.

Informante 8				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	10-15 Mayo. Segunda siembra en octubre	Mediados de Agosto, segunda cosecha en mediados de febrero		Cultiva el original tipo de maíz – petenero
Pepitoria	Mediados de marzo, segunda siembra en agosto	Agosto		
Ayote	10-15 Mayo	Agosto		
Frijol	Septiembre y noviembre	Enero		
Piña	Febrero y marzo	Junio		
Yuca	Marzo y abril	Agosto y septiembre		
Macal	Marzo y abril	Agosto y septiembre		
Camote	Mayo	Agosto		
Tabaco				“Casi no se cultiva”
Maxan	Septiembre	No tiene fecha especial para cosecha		

Tabla XXVI-8. Datos proporcionados por el Informante 8.

Informante 9

Uno de los viejos agricultores, no muy activo hoy en día. Se realizó la entrevista el 21 de agosto. Según el Informante 9, la buena milpa se encuentra en la montaña, donde hay tierra negra sin rocas ni piedras. Mencionó que el árbol de ramón (*Brosimum alicastrum*) y sus frutas son muy típicas en Cobán. En Uaxactun el típico árbol es el de aguacate (*Persea americana*).

Informante 9				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	Abril-junio, segunda en octubre	Agosto, segunda cosecha en diciembre	“Doblar”, y después secar en el sol	
Pepitoria	Abril, al mismo tiempo que el maíz	Agosto	En el sol	
Ayote	Abril-junio, al mismo tiempo que le maíz	Agosto	En el sol	
Frijol	Octubre	Diciembre		
Yuca	Abril-mayo	Agosto		
Macal	Abril	Agosto		
Camote	Abril	Agosto		
Chile	Abril y mayo	Julio		

Tabla XXVI-9. Datos proporcionados por el Informante 9.

Informante 10

Uno de los viejos agricultores recomendados por la comunidad, ahora sufre de Alzheimer. Se realizó la entrevista el día 21 de agosto. Menciona que el área ideal para la milpa es el de bajo con tierra negra o gris, sin rocas ni grava. El único fertilizante que el suelo necesita es la lluvia y dejarlo descansar por un período de cuatro años, debido a esto la milpa debe ser trasladada cada cuatro años. Por otra parte, el lugar menos adecuado para la milpa es donde crece el árbol de ramón (*Brosimum alicastrum*) o donde se ubica alguna estructura arqueológica (montículo). Distingue varios tipos de maíz: mexicano, mejorado, petenero, banian, entusa. Cada uno de estos tiene un método de cultivo ligeramente diferente. De los árboles mencionó solo la pacaya (*Chamaedorea tepejilote*), descrita como "muy rica", además, la papaya (*Carica papaya*) que crece muy bien en Uaxactun, aunque no es local. Lo típico en la aldea es el zapote (*Pouteria sapota*) y la sunza (*Licania platypus*), pero mencionó que sus frutos se comen más por el pecari (*Pecari tajacu*) que por los humanos. También hizo referencia al cacao (*Theobroma cacao*) de la milpa de „don chico“. Por otra parte el corozo (*Attalea*) como fuente de material que se utiliza para la construcción de techos.

Informante 10				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	Mayo y abril	Depende del tipo de maíz		
Pepitoria	Mayo y abril	Junio-julio		
Ayote	Mayo y abril	Junio-julio		
Frijol	Noviembre y diciembre	Febrero		
Piña	Junio, cuando termina la canícula	Próximo año y dos meses		
Yuca	Marzo, Junio, Julio y agosto	Después de 6 meses		
Macal	Marzo, Junio, Julio y agosto	Después de 3 meses		
Camote	Marzo, Junio, Julio y agosto	Después de 4 meses		

Tabla XXVI-10. Datos proporcionados por el Informante 10.

Informante 11

Agricultor de unos 70 años, bastante cauteloso y desconfiado al inicio, pero luego de unos minutos fue espontáneo y permitió ser entrevistado el día 22 de agosto. Se encontraba en su milpa cerca de Sunsál, la cual era grande y bien cuidada. El Informante 11 colocó unos refugios y tables para la siembra. Consideró que él y el Informante 14, eran los mejores agricultores para participar en la investigación.

Mencionó que la buena milpa debe ubicarse en la llanura con tierra negra y no deben haber rocas en el suelo. El maíz se planta junto con la calabaza, colocando cuatro semillas en cada hoyo. Los agujeros deben estar a una distancia de "abrazo" (margen entre dos brazos estirados, como para un abrazo). El Informante 11, utiliza uno de los nuevos tipos de maíz „híbrido“, pero no recordó el tipo exacto. Fue uno de los pocos agricultores que usan fertilizantes: frijol de abono (*Mucuna deeringiana*). No considera que la quema anual de milpa se relacione con la fertilización. Para él la milpa se quema como método de limpieza de la maleza. Justo después de la quema es ideal plantar batatas. Luego del proceso de „doblar“ la milpa, se deja secar, se recolecta y se traslada a las casas en el mes de noviembre.

También hablo de la piña, que debe ser platanda solo en el jardín cerca de la casa, debido a su experiencia anterior. Según él todas las piñas que plantó en su milpa fueron robadas por los murciélagos. Como cultivos más importantes nombró el maíz, la calabaza y los frijoles. Dentro de las plagas, nombró el coche de monte (*Pecari tajacu*), el pisote (*Nasua narica*) y el tepezcuintle (*Cuniculus paca*). También preguntó qué tipo de maíz crece Eslovaquia, respondiendo que se siembra el „amarillo“, lo cual elogió por su gran cantidad de vitaminas, según su percepción.

Informante 11				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	Mayo	Agosto		
Pepitoria	Mayo-abril	Agosto		
Ayote	Abril	Junio		
Frijol	Junio, segunda siembra en diciembre			
Yuca	Mayo			
Macal	Mayo			
Camote	Mayo			

Tabla XXVI-11. Datos proporcionados por el Informante 11.

Informante 12

Hombre de unos 70 años, no activo en la agricultura. Uno de los líderes de la comunidad de Uaxactun. La entrevista se realizó en la cantina local el día 23 de agosto. El informante 12, considera que el lugar ideal para la milpa es en el área de bajo, ya que según él es posible usar máquinas. Con esta idea, parece tener grandes planes para el uso de máquinas agrícolas en Uaxactun en las zonas de bajo, donde hay tierra cultivable. El suelo ideal es la tierra negra suave. Menciona que en las milpas no se utilizan mucho los fertilizantes, sino las hojas secas y hierba cortada. Solo en los huertos familiares son fertilizados con cenizas de la estufa. Las milpas se queman solo para limpieza.

Como plantas importantes mencionó el ramón, el chicle y el xate, ya que según él podrían venderse en los Estados Unidos. Los cultivos para el consumo local (camote, yuca o piña) que no pueden generar ganancias económicas no son muy importantes para él. Otros cultivos importantes son el maíz, frijoles y los cítricos. La mayor amenaza para la agricultura de Uaxactun son los animales. Hay una "epidemia de animales" afirma el Informante 12, y todos deberían ser cazados. Considera que otro problema es la falta de recursos económicos para comprar algunos tractores para la aldea.

Informante 12				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	Abril-mayo, segunda siembra el 25 de noviembre	Finales de agosto	En el sol	
Pepitoria	Abril-mayo	Finales de agosto	En el sol	
Ayote	Abril-mayo, segunda siembra el 25 de noviembre	Finales de agosto		
Frijol	20 de noviembre (cuando llueve)	Después de 3 meses	En el sol	
Yuca	Marzo-abril (cuando hace lluvia y tiempo caliente)	No tiene fecha especial para cosecha		
Macal	"En verano"			
Camote	Cuando hace tiempo caliente			

Tabla XXVI-12. Datos proporcionados por el Informante 12.

Informante 13

Joven q'eqchí, alrededor de 25 a 30 años. Los primeros informantes afirmaron que es un buen agricultor. La entrevista se realizó el día 23 de agosto, en su casa cuando pasaba tiempo libre con su familia. Menciona que un buen lugar para sembrar la milpa es el bajo, sin embargo en cuestión de suelos, afirmó que estos son mejores en altitudes más altas. La mejor tierra es la negra, la tierra colorada o la caliza no son adecuadas. Afirmó que el Maxan es uno de los indicadores que el suelo no es bueno, aunque no sabemos si esta información es segura. El Informante 13 mencionó que este año (2019) es seco y que todas las milpas son casi estériles. Fue el único de los encuestados que distinguió los tipos de maíz de acuerdo a su color: blanco, amarillo y negro. El maíz es prácticamente un año de cosecha y la milpa se quema anualmente por la fertilidad del suelo. Afirmó que no utilizan ninguna técnica de fertilización. Por otra parte, fue el único encuestado que mencionó que tiene un arbusto de güisquil en su jardín, el cual mostró con orgullo. A diferencia del maíz, los vegetales como el güisquil no requieren moverse. También mencionó la existencia de una planta de algodón en Uaxactun, el cual visitamos.

Al contrario de los demás encuestados, mencionó que las palmas de guan y corozo son parte de la alimentación, menciona que uso sus tallos jóvenes como vegetales. Considera que la planta más importante es la batata (como alimento número 1), después el macal, el güisquil y la yuca. También habló sobre el crecimiento de la planta del tabaco en la región, sin embargo, como no hay compradores, su producción es escasa.

Informante 13				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	Mayo, antes de lluvia	Agosto	En el tallo	
Pepitoria	Mayo, antes de lluvia	Agosto	En lona de nailon	
Ayote	Abril	Después de 5 meses		Primera planta que se siembra
Frijol	Diciembre	Febrero, cuando llueve y el tiempo es caliente		
Yuca	Abril	Después de 3 meses		
Macal	Marzo	Después de 1 año		
Camote	Marzo	Después de 3 meses		
Maxan	Agosto cuando llueve	Después de 2 meses		
Güisquil	Agosto	Después de 2 meses		

Tabla XXVI-13. Datos proporcionados por el Informante 13.

Informante 14

Hombre de unos 40 años, protestante, se identifica como maya de Huehuetenango, donde su padre trabajaba en un cafetal. Se mudó a Uaxactun durante la guerra interna del país. Es uno de los líderes naturalmente respetados por la comunidad y considerado como uno de los mejores agricultores. Su estatus es alto, también por el hecho de que su suegra es curandera y partera. Fue complicado contactarse con él, ya que pasa la mayoría de su tiempo trabajando en su milpa, la cual estaba muy bien cuidada. Además, cuida muy bien el jardín alrededor de su casa, donde planta hierbas, chilacayote, tomate, papaya, naranja. En este sentido, critica a sus vecinos por su falta de conocimiento agrícola, ya que solo siembran maíz y calabaza. Afirma que después de diez años no habrá agricultura en Uaxactun, además es consciente del cambio climático. El Informante 14, ve en las actividades agrícolas una fuente importante de dinero, además del intercambio de productos.

La primera entrevista se realizó el 23 de agosto en la casa del entrevistado. Mencionó que el lugar óptimo para la milpa es cerca de las montañas o el bosque, debido a la humedad. El suelo ideal es la tierra negra arcillosa, ya que no crea grietas que se hacen que el suelo se seque al igual que las raíces de las plantas. Los suelos no adecuados se encuentran en el bajo, ya que es una tierra gris que se agrieta fácilmente. Ya que el Maxan necesita mucha humedad para crecer, es un buen indicador de las áreas para sembrar. La milpa se quema solo para la limpieza de la maleza y las plagas de insectos. El Informante 14 siembra primero la calabaza y luego el maíz, ya que las hojas jóvenes de la calabaza dan sombra y humedad a la milpa.

Es importante observar el clima, si es lluvioso, el suelo estará lo suficientemente húmedo. El hoyo para plantar semillas no debe ser demasiado profundo. Si el clima es seco, es necesario hacer agujeros más profundos para asegurar suficiente humedad a las semillas. El tipo de maíz que cultiva es la raza híbrida H3, guarda las semillas de este tipo para el próximo año. El informante 14 no utiliza ningún fertilizante ya que según él, hará que el suelo este „borracho“. Sin embargo, él sabe que las hojas del árbol madre cacao (*Gliricidia sepium*) podrían usarse para este propósito. La batata no se debe plantar en milpa, porque es más o menos una hierba que crece rápidamente. Además, la batata necesita mucha agua y colocarse en milpa podría representar un peligro para el crecimiento del maíz, por lo tanto afirma que es mejor plantarlo en el jardín de su casa.

El chilacayote se puede plantar en todas partes, al Informante 14 parece gustarle esta planta, ya que la cultiva en su milpa y también en su jardín. La yuca, la batata y el macal no tienen una fecha específica para la siembra, se pueden plantar en cualquier momento. Nuestro informante también tenía experiencia con el cultivo del ramón. Afirma que es un típico árbol maya. Nos enseñó que la cáscara de ramón mezclada con agua de coco, azúcar y canela, se convierte en una bebida muy nutritiva y recomendada. Curiosamente en contraste con los demás informantes, afirma que en Uaxactun sí hay algodón y tabaco, pero que sus vecinos no lo saben cultivar. Finalmente, afirmó que debido al cambio climático cada año es diferente y debe observar constantemente el clima para adaptar la siembra. También se negó a nombrar qué cultivo o planta considera más útil, ya que para el Informante 14, todas las plantas son útiles para algo en específico y no se pueden comparar.

Informante 14				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	Cuando la pepitoria tiene hojas	Agosto	Doblar	
Pepitoria	15 de abril	Después de 3 meses		
Frijol	Noviembre	Julio		Ahora el frijol se siembra en noviembre, por el cambio climático. Antes se sembraba en mayo.
Yuca	No tiene fecha especial para siembra	No tiene fecha especial para cosecha		
Macal	No tiene fecha especial para siembra	No tiene fecha especial para cosecha		
Camote	No tiene fecha especial para siembra	No tiene fecha especial para cosecha		

Tabla XXVI-14. Datos proporcionados por el Informante 14.

Informante 15

Hombre joven, entre los 25 a 30 años. Trabaja como xatero pero también tiene su propia milpa. Se realizó la entrevista el 24 de agosto. El Informante 15, preparaba un lugar para una nueva milpa cerca del sitio El Lodo, excavado esta temporada. Durante el trabajo de limpieza de la maleza y árboles de guamil, utilizó un machete largo, afirmó que es una herramienta ideal, bueno para matar a las serpientes y recoger el xate sin mayor esfuerzo, ya que si su longitud es mayor, no es necesario doblar demasiado la espalda.

Para el Informante 15, la mejor localidad para la milpa es el bajo y en un lugar donde haya suficiente luz del sol. La tierra debe ser negra, suave y húmeda, ya que el suelo arcilloso o fangoso no es bueno. Según sus palabras, el problema es que el suelo podría perder su bondad. Como fertilizante usa solo las hojas caídas de los árboles y los fertilizantes químicos en menor cantidad. La milpa se quema solo para limpiar la maleza y eliminar las plagas. La siembra debe planificarse cuidadosamente, no se deben mezclar variedades de maíz ya que si se polinizan entre sí, la planta resultante no producirá suficientes frutos. Cada planta debe plantarse a un metro de la otra. En este lugar ya se había plantado caña de azúcar en años anteriores, pero ahora solo planta maíz y calabaza.

Considera que la caña de azúcar es uno de los cultivos más importantes. En cuanto a los árboles mencionó el ramón, el aguacate y la sunsa. El Informante 14 es principalmente xatero,

pero es uno de los pocos que cultiva tabaco, no para fumar, sino para fines medicinales. Por ejemplo, sirve para curar la gripe. Como plagas mencionó al coche de monte, la urraca, el loro, el tepezcuintle y el pizote.

Informante 15				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	Abril	Agosto		
Pepitoria	Abril	Agosto		
Ayote	Abril	Octubre		
Frijol	Noviembre	Febrero		
Yuca	Septiembre-octubre	Después de 7 meses		
Macal	Septiembre-octubre	Después de 7 meses		
Camote	Octubre	Después de 7 meses		

Tabla XXVI-15. Datos proporcionados por el Informante 15.

Informante 16

Hombre de unos 50 años. Uno de los mejores agricultores de Uaxactun, recomendado por la comunidad. Se mudó a Uaxactun desde las Verapaces para trabajar como chiclero, pero hoy en día trabaja principalmente en su milpa. Entusiasta en agricultura. Se realizó la entrevista el día 28 de agosto en su casa luego de su trabajo en la milpa. Para el Informante 16, el lugar ideal para sembrar es el área de llanura o de cañón, donde hay suelos profundos y blancos de color negro. La milpa se debe quemar para limpiar la maleza y como desinfección del suelo.

Su cultivo se reduce al maíz y la calabaza, además tiene algunas plantas de tabaco en su jardín. Desafortunadamente, debido al clima extremadamente seco, murió toda la siembra de calabaza. El maíz se planta solo para consumo propio, pero la calabaza estaba destinada a la venta. También mencionó varios tipos de frijoles: rojo, blanco, negro y colorado. Afirma que es posible cultivar incluso arroz, pero nadie lo hace. De las plagas mencionó solo a los ciempiés.

Informante 16				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Maíz	1 de Mayo - 20 de Julio	Agosto		
Pepitoria	Abril	Agosto		
Frijol	15 octubre-noviembre	Después de dos meses y medio	En el sol	
Yuca	Agosto-septiembre			
Macal	Agosto-septiembre			
Camote	Mayo	Diciembre		

Tabla XXVI-16. Datos proporcionados por el Informante 16.

Conclusiones

De acuerdo a las entrevistas realizadas, podemos suponer que no hay un conocimiento unificado o tradicional sobre la agricultura en Uaxactun. Para ello, comparamos la información sobre el cultivo del maíz (Tabla XXVI-17). Esta inconsistencia puede deberse al hecho de que la aldea de Uaxactun es relativamente joven. Muchos de sus habitantes nacieron en diferentes lugares, o bien son locales de la segunda generación (Podolinska, Čisárik 2015: 554 - 555).

Otro factor importante para considerar es el patrón específico de comunicación, los uaxactuneros no hacen una diferencia entre el estado personal o individual y el estado general del entorno. Por ejemplo, cuando se realizó la pregunta sobre el cultivo de tabaco en Uaxactun, la mayoría respondió que no cultivan. Sin embargo, la respuesta “no hay tabaco en Uaxactun”, en realidad significaba “no cultivo tabaco”. El mismo principio se aplicó con otros cultivos: algodón, ayote, macal. Es decir, si no lo cultivo, no existe. Este mismo fenómeno identificamos con las fechas de siembra y cosecha, y con la descripción del lugar ideal para la milpa, la mayoría de los informantes describieron su propia milpa como ideal y la mejor. Por lo tanto, cualquier dato se puede tomar como una experiencia personal no colectiva, lo cual es un hecho y fenómeno social para investigar. Otra observación interesante al respecto es que los habitantes de la aldea no comparten información agrícola. Por ejemplo, varios informantes fueron estrictos al decir que “no hay tabaco y algodón”.

En este fenómeno, hay que mencionar la identidad “cambiante” de los habitantes de Uaxactun. Este problema fue descrito en cierta medida, en el caso de la identidad del “defensor de la naturaleza” por Julie Gibbings (2007: 273-274). La identidad cambiante fue más visible durante la entrevista al Informante 2. Su identidad cambiante podría entenderse mejor como una adaptación política. La nueva identidad es una respuesta al encuentro. Realmente no importa si el participante afirma ser “defensor de la naturaleza”, “curandero” o

"agricultor", lo que realmente importa es la identidad de quien pregunta: investigador o figura legal. Consecuentemente, las respuestas proporcionadas por otros investigadores podrían variar. Curiosamente en la investigación previa (Podolinska, Čisárik 2015) 35,54% de los encuestados afirmó que la agricultura era su principal fuente de trabajo y solo el 2,78% mencionaron que la recolección de xate era más importante. Al contrario, en la presente investigación, la mayoría de los encuestados afirmó que la recolección de xate era la principal actividad económica de Uaxactun. Por lo tanto, nos preguntamos ¿cómo lidiar con estas inconsistencias? ¿es solo una figura de la retórica de Uaxactun? ¿o hubo un cambio fundamental en su economía en los últimos 5 años?

Por el momento, es importante tener en cuenta el cambio climático y el aumento poblacional de Uaxactun, que obliga a las personas a buscar una fuente de trabajo fuera de Uaxactun, en lugar de las labores de temporada, como parece serlo la agricultura. El origen de la problemática puede deberse principalmente a la desigualdad económica de su población. En cuanto a la "defensa de la naturaleza", se supone que existe una regulación de tenencia de la tierra para agricultura, como área protegida. En este sentido, los locales pueden trabajar solo en el área de concesión, por lo tanto el cultivo del maíz o cualquier otro producto se debe limitar a estas áreas ya designadas. El Informante 1, por ejemplo, mencionó que todos los habitantes de la aldea "poseen" (tienen en concesión), un territorio mucho más grande que una milpa particular, lo que nos indica al parecer utilizan solo una pequeña parte para la milpa. Esto significa que prefieren una agricultura intensiva a un sistema agrícola extendido, probablemente porque lo combinan con otras actividades como la recolección de xate, chicle, entre otras tareas dentro y fuera de Uaxactun.

Cultivo de maíz en Uaxactun				
	Siembra	Cosecha	Proceso de secado	Nota
Informante 15	Abril	Agosto		
Informante 6	22 de junio	Agosto	“su maíz no es seco”	
Informante 11	Mayo	Agosto		
Informante 1	Abril-agosto	Agosto y noviembre	Dos días a la luz del sol, sobre lona de nailon.	
Informante 12	Abril-mayo, segunda siembra el 25 de noviembre	Finales de agosto	En el sol	
Informante 9	Abril-junio, segunda en octubre	Agosto, segunda en diciembre	“Doblar”, y después secar en el sol	
Informante 16	1 de Mayo - 20 de Jul.	Agosto		
Informante 3	Marzo, segunda siembra en agosto	Abril, segunda cosecha en octubre	Cuando el maíz se vuelve amarillo, es tiempo para "doblar"	Informante 3 dice que el maíz que es doblado es más simple de cosechar
Informante 14	Cuando la pepitoria tiene hojas	Agosto	Doblar	Pepitoria se siembra en el 15 de Abril
Informante 5	Mayo	Septiembre		
Informante 2	2/2 de abril, segunda siembra después de la canícula (2/2 de agosto)	3 meses después de la siembra		
Informante 13	Mayo, antes de lluvia	Agosto	En el tallo	
Informante 7	Mayo-Jun, segunda siembra en noviembre	Agosto-septiembre, segunda cosecha en febrero	En el sol	
Informante 4	Abril, segunda siembra en agosto	Agosto, segunda cosecha en octubre	Doblar, después en el sol	
Informante 10	Mayo-abril	Depende de tipo de maíz		
Informante 8	10-15 Mayo. Segunda siembra en octubre	Mediados de agosto, segunda cosecha a mediados de febrero		Cultiva el tipo original de maíz – petenero

Tabla XXVI-17. Datos comparativos de la siembra de maíz en Uaxactun.¹⁵

¹⁵ Este trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17- 0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0858/17, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.



Figura XXVI-1. Algodón en Uaxactun (Fotografía Jakub Adámek).



Figura XXVI-2. Planta de tabaco (Fotografía Jakub Adámek).



Figura XXVI-3. Método de secado de la pepitoria (Fotografía Jakub Adámek).



Figura XXVI-4. Uno de los informantes de Uaxactun (Fotografía Jakub Adámek).



Figura XXVI-5. Milpa después de doblar (Fotografía Jakub Adámek).



Figura XXVI-5. Debido al cambio climático, muchos agricultores perdieron su cosecha, especialmente de maíz (Fotografía Jakub Adámek).

BIBLIOGRAFÍA

Alvarado Najarro, Silvia, Melanie Forné, Divina Perla Barrera y Miguel Medina

2009 “Análisis de los materiales cerámicos de la temporada de campo 2009”. En Nuevas Excavaciones en Uaxactun I, Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, temporada 2009, editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, 382-429. Bratislava: Chronos.

Alvarado Najarro, Silvia, Melanie Forné, Miguel Medina, Divina Perla, André Rivas, Miryam Saravia y Sandra Ventura

2010 “Análisis de cerámica: segunda temporada del proyecto SAHI-Uaxactun” En Nuevas Excavaciones en Uaxactun II, Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, temporada 2010, editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, 811-853. Bratislava: Chronos.

Alvarado Najarro, Silvia, Eva Tuchová, Sandra Ventura y Henry Rodríguez

2013 “Análisis de cerámica: Tercera Temporada del Proyecto SAHI-Uaxactun”. En Nuevas Excavaciones en Uaxactun III, Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, temporada 2011, editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, 460-486. Bratislava: Chronos.

Alvarado Najarro, Silvia y Sandra Ventura

2013 “Análisis cerámico de la Cuarta Temporada en Uaxactun: Temporada 2012”. En Nuevas Excavaciones en Uaxactun IV, Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, temporada 2012, editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, 300-310. Bratislava: Chronos.

Alvarado Najarro, Silvia y Milan Kováč

2013 “El puente entre Chicanel y Tzakol: Matzanel y su importancia cronológica en el Grupo H Norte de Uaxactun”. En XXVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2012, editado por Bárbara Arroyo y Luis Méndez Salinas, 171-182. Guatemala: Asociación Tikal, Museo Nacional de Arqueología y Etnología.

Alvarado, Najarro, Silvia, Lenka Horáková y Eva-Tuchová

2016 “Análisis cerámico de Uaxactun: Temporada 2015”. En Nuevas Excavaciones en Uaxactun VII, Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, temporada 2015, editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Tomáš Drápela, 243-255. Bratislava: Chronos.

Arredondo Ernesto y María Teresa Carbonell Martínez

2009 Excavaciones en el grupo F: Sondeos preliminares e investigación en la estructura F-XII. En Nuevas Excavaciones en Uaxactun I, Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun,

temporada 2009, editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, 115. Bratislava: Chronos.

Barrios, Edy

2009 Excavaciones en el Grupo H Norte: Excavaciones en la Plataforma Alta (Operación 5 Sub C). En Nuevas excavaciones en Uaxactun I (Temporada 2009), editores M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 293-324. Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia, Bratislava. Nueva Guatemala de la Asunción.

2011 Excavaciones en la escalinata de acceso al Grupo H Norte (Operación 10). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010, editores M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 381-434. Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia, Bratislava. Guatemala.

Bedford, Jon

2017 Photogrammetric Applications for Cultural Heritage: Guidance for Good Practice. Historic England: Liverpool.

Brady, James E. – Rodas, Irma

1994 "Análisis de la naturaleza de los depósitos ceremoniales en cuevas Mayas: Investigaciones recientes en la Cueva de Los Quetzales." En Laporte, Juan Pedro – Escobedo, Héctor (eds.). VII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1993. Guatemala: Asociación Tikal, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, 449-461.

Canuto, Marcello A., Estrada-Belli, Francisco, Garrison, Thomas, Houston, Stephen D, Acuña, Mary Jane, Kováč, Milan, Marken, Damien, Nodédéo, Philippe, Auld-Thomas, Luke, Chatelain, David, Drápela, Tomáš, Lieskovský, Tibor, Chiriboga, Carlos R., Tokovinine, Alexandre, Velasquez, Antolin, Fernández Díaz, Juan Carlos, Shresta, Ramesh

2018 Airborne laser scanning of northern Guatemala: A Reckoning with Ancient Lowland Maya Complexity. Science.

Chase, Diane Z. and Arlen F. Chase

1998 The architectural Context of Caches, Burials, and other Ritual Activities for the Classic Period Maya. In: Stephen D. Houston (ed.), *Function and Meaning in Classic Maya Architecture*, pp. 299-332. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.

Coe, Michael

1990 *Excavations in the Great Plaza, North Terrace and North Acropolis of Tikal*. University Museum Monograph 61. Philadelphia: University of Pennsylvania.

Drápela, Tomáš, Milan Kováč y Tibor Lieskovský

2016 Capítulo XIV. Recorrido de Uaxactun y alrededores. En Nuevas Investigaciones en Uaxactun VII, Temporada 2015 (editado por M. Kováč, S. Alvarado Najarro y T. Drápela), pp.476-519. Center for Mesoamerican Studies, Comenius University-Chronos, Bratislava.

Drápela, Tomáš, Lieskovský, Tibor y Milan Kováč

2017 Recorridos en Uaxactun. En Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, Informe No. 8, Temporada 2016. Editado por: Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro, Mauricio Díaz García. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

Drápela, Tomás. Kováč, Milán y Lieskovský, Tibor.

2016 Capítulo XIV. Recorrido de Uaxactun y Periferia. En: Nuevas excavaciones en Uaxactun VII. Temporada 2015. Editado por Kovac, M y Alvarado, S. y Drápela, T.) Bratislava.

Fitzsimmons, James L.

2009 *Death and the Classic Maya Kings*. University of Texas Press, Texas.

Furukawa, Yasutaka, Hernandez Carlos

2015 Multi-View Stereo: A Tutorial. Foundations and Trends in Computer Graphics and Vision 9(1-2), pp. 1-148.

Forné, Melanié

2006 “La cronología cerámica de La Joyanca, Noreste del Petén”. En Paris Monographs in American Archaeology 17, editado por Eric Taladoire. Guatemala. BAR International Series 1572.

García, Dora Maritza

2016 “Análisis de materiales cerámicos”. En Wölfel, Ulrich – Hernández, Byron (eds). Proyecto Arqueológico de la Región de Chaculá, Reporte de Actividades de Campo de la Temporada 2015. Reporte presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, 93-159.

García Patzán, Dora Maritza y Kováč, Milan

2019 “Vasijas animadas. Vida y muerte de la cerámica maya.” Axis Mundi 14(2): 1-19.

Gibbings, Julie

- 2007 *Becoming Nature's Defenders: Fashionable Identities and Subversive Community in the Mayan Biosphere Reserve, Guatemala. Negotiating Identities in Modern Latin America* (editado por Hendrik Kraay) pp. 257 – 276. University of Calgary press, Calgary.

Götting, Eva

- 2010 Excavaciones en el edificio H-XVI. En *Nuevas Excavaciones en Uaxactun II, Proyecto Arqueológico SAHI-Uxactun, temporada 2010*, editado por Milan Kováč y Ernesto Arredondo Leiva, 469. Bratislava: Chronos.

Heise, Laura y Milan Kováč

- 2018a Excavaciones de agricultura: Terrazas de Dos Torres. En *Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, Informe No. 9, Temporada 2017*. Editado por: Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro, Mauricio Díaz García. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

- 2018b Excavaciones de agricultura: Canales de Buena Vista/Chival. En *Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, Informe No. 9, Temporada 2017*. Editado por: Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro, Mauricio Díaz García. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

- 2018c Excavaciones de agricultura: Canales de El Tigrillo. En *Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, Informe No. 9, Temporada 2017*. Editado por: Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro, Mauricio Díaz García. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

Hatch, Marion Popenoe de

- 1993 “Análisis de la cerámica: Metodología “Vajilla””. En *III Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1989*, editado por Juan Pedro Laporte, Héctor Escobedo y Sandra Villagrán, 287-302. Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.

Hermes Bernard

- 2019 *La Cerámica del sitio Maya Nakum, Petén, Guatemala*. Jagiellonian University Press.

Hlivová, Martina

- 2019 “Excavaciones del monumento y ofrenda de la Plaza Olvidada, Grupo E. Operación 36 B.” En Kováč, Milan – Ventura, Sandra – García, Dora (eds.). *Nuevas Excavaciones en Uaxactun IX: Temporada de Campo 2017, Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun (PARU)*. Bratislava: Center for Mesoamerican Studies (CMS), Comenius University, Chronos, 54-66.

Hlivová, Martina y Enrique Pérez Zambrano

- 2019 Excavaciones de la Estructura E-XIV de la Plaza Olvidada, Grupo E, Operación 36 A Martina Hlivová. En Kováč, Milan – Ventura, Sandra – García, Dora (eds.). Nuevas Excavaciones en Uaxactun IX: Temporada de Campo 2017, Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun (PARU). Bratislava: Center for Mesoamerican Studies (CMS), Comenius University, Chronos, 29-52.

Horáková, Lenka

- 2017 “Análisis de cerámica: Temporada 2016”. En Nuevas Excavaciones en Uaxactun VIII, Temporada 2016, Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, PARU, editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro, Mauricio Díaz, Tomáš Drápela, 181-197. Bratislava: Chronos.

Jobbová, Eva

- 2013 Excavaciones en el Edificio H-XVI (Operación 12). En: M. Kováč y E. Leiva (eds.). *Proyecto Arqueológico SAHI - UAXACTUN, Informe No.3: Temporada de Campo 2011*, Bratislava: SAHI.
- 2014 Excavaciones en la Estructura H-XVI, Grupo H Norte. En Nuevas Excavaciones en Uaxactun V, Temporada 2013, editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina, 107. Bratislava: Chronos.
- 2016 Excavaciones en la Estructura H-XVI, Grupo H Norte. En Nuevas Excavaciones en Uaxactun VII, Temporada 2015, editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro y Tomáš Drápela, 106. Bratislava: Chronos.

Milan Kováč

- 2017 Excavaciones en el Grupo E, Plataforma Este E XVI. En Nuevas Excavaciones en Uaxactun VIII, Temporada 2016, editado por Milan Kováč Silvia Alvarado Najarro Mauricio Díaz Tomáš Drápela, 58. Bratislava: Chronos.

Kováč Milan, Eva Jobbová, Guido Krempel

- 2016 The Legacy of an Early Maya King: Text, Imagery and Ritual Contexts of a Late Preclassic Cache from Structure H-XVI Sub, Uaxactun. *Mexicon*, Vol. XXXVIII, p.9-29.

Kováč, Milan y Tomáš Drápela

- 2013 Capítulo XX. Programa de rescate y recorridos: recorrido y reconocimientos de Uaxactun y las zonas adyacentes (Operación 17). En Nuevas Investigaciones en Uaxactun III, Temporada 2011 (editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva), pp.421-

441. Slovak Archaeological and Historical Institute, Bratislava-Nueva Guatemala de la Asunción.

Kováč, Milan, Tomáš Drápela y Lenka Horáková

2013 Capítulo VI. Programa de rescate y recorridos en Uaxactun y las zonas adyacentes. Nuevas Investigaciones en Uaxactun IV, Temporada 2012 (editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva), pp. 201-246. Slovak Archaeological and Historical Institute, Bratislava-Nueva Guatemala de la Asunción.

Kováč, Milan

2018a Verificación de los rasgos agrícolas identificados por LIDAR. En Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, Informe No. 9, Temporada 2017. Editado por: Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro, Mauricio Díaz García. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

2018b Recorridos, verificaciones y rescate en Uaxactun y alrededor. En Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, Informe No. 9, Temporada 2017. Editado por: Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro, Mauricio Díaz García. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

Kováč, Milan y Tomáš Drápela

2011 Programa de rescate y recorridos: recorrido y reconocimientos de Uaxactun y las zonas Adyacentes. En Proyecto Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 3, Temporada 2011. Editado por: M. Kováč y E. Arredondo. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

Kováč, Milan

2010 Programa de rescate y recorridos. En Proyecto Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 2, Temporada 2010. Editado por: M. Kováč y E. Arredondo. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

Kováč, Milan y Tomáš Drápela

2011 Programa de rescate y recorridos: recorrido y reconocimientos de Uaxactun y las zonas Adyacentes. En Proyecto Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 3, Temporada 2011. Editado por: M. Kováč y E. Arredondo. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

Kováč, Milan, Tomáš Drápela y Lenka Horáková

2012 Programa de Rescate y Recorridos en Uaxactun y las zonas adyacentes. En Proyecto Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 4, Temporada 2012. Editado por: M. Kováč y E.

Arredondo. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

Kováč, Milan, Tomáš Drápela y Lenka Horáková

2013 Recorridos en Uaxactun y las zonas adyacentes. En Proyecto Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 5, Temporada 2013. Editado por: M. Kováč y S. Alvarado Najarro. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

Kováč, Milan, Tomáš Drápela y Lenka Horáková

2014 Recorridos en Uaxactun y las zonas adyacentes. En Proyecto Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 6, Temporada 2014. Editado por: M. Kováč y S. Alvarado Najarro. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

Kováč, Milan, Tomáš Drápela y Tibor Lieskovský

2015 Recorridos en Uaxactun y las zonas adyacentes. En Proyecto Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 7, Temporada 2015. Editado por: M. Kováč y S. Alvarado Najarro. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

Kováč, Milan

2019 Recorridos, verificaciones y rescate en Uaxactun y alrededor. Operación 17 P. Nuevas excavaciones en Uaxactun IX, Temporada 2017 (editado por M. Kováč, S. Ventura y D. García). Proyecto arqueológico regional Uaxactun y Comenius university en Bratislava

Kováč, Milan y Drápela, Tomas

2011 Programa de rescate y recorridos: recorrido y reconocimientos de Uaxactun y las Zonas adyacentes. En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún. Informe No. 3 (Editado por Kováč, M y Arredondo, E.). Guatemala.

2013 Programa de rescate y recorridos: recorrido y reconocimientos de Uaxactun y las Zonas adyacentes. En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún. Informe No. 4 (Editado por Kováč, M y Arredondo, E.). Guatemala.

Kováč, Milan y Ventura, Sandra

2017 Síntesis de la Novena Temporada de investigaciones del Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun. En: Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, novena temporada. (Editado por Kováč, M y Ventura, S.). Guatemala.

Lieskovský, Tibor; Straka, Jakub; Peschl, R y Drápela, Tomás.

2014 Mapeo y recorrido de Uaxactun. En Proyecto Arqueológico Regional SAHI- Uaxactun. Informe No. 6. Temporada de campo 2014. (Editado por Kovac, M y Alvarado, S.). Guatemala.

Lieskovský, Tibor, Rášová, Alexandra y Tomáš Drápela

2017 Mapeo en Uaxactun. En Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, Informe No. 8, Temporada 2016. Editado por: Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro, Mauricio Díaz García. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

Lieskovský, Tibor, Kováč, Milan y Tomáš Drápela

2017 Análisis del uso de LiDAR en el área de Uaxactun. En: Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, Informe No. 8, Temporada 2016. Editado por: Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro, Mauricio Díaz García. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

Linder, Wilfried

2009 Digital Photogrammetry: A Practical Course. Springer-Verlag: Berlin.
 Micheletti, Natan, Chandler, Jim, Lane, Stuart

2015 Structure from Motion (SfM) Photogrammetry. Geomorphological Techniques (Online Edition). London: British Society for Geomorphology.

Méndez Lee, Diana

2018 Análisis de la cerámica de Uaxactun: Temporada 2017. En Nuevas Excavaciones en Uaxactun IX, Temporada 2017. Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, PARU, editado por Milan Kováč, Sandra Ventura y Dora García, 177-204. Bratislava: Chronos.

Mudge, Mark, Ashley, Michael, Schroer, Carla

2007 A Digital Future for Cultural Heritage. Presentation at CIPA Athens 2007, Anticipating the Future of the Cultural Past.

Pallán, Carlos

2014 Documentación RTI y 3D de las estelas y altares de Uaxactun. In: Proyecto Arqueológico SAHI-UAXACTUN: Informe No. 5: Temporada de Campo 2013. Guatemala: Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, pp. 325 – 353.

Pellecer, Mónica

2009 Excavaciones en el Grupo H Norte: Excavaciones en la Estructura H-III. En Nuevas excavaciones en Uaxactun I (Temporada 2009), editores M. Kováč y E. Arredondo

Leiva, pp. 261-292. Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia, Bratislava. Nueva Guatemala de la Asunción.

Podolinska, Tatiana, Pallán Gayol, Carlos

2013 Documentación de los monumentos jeroglíficos de El manantial, Petén: (Operación MNT 2A). In: *Proyecto Arqueológico SAHI-UAXACTUN: Informe No. 4: Temporada de Campo 2012. Guatemala*: Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, pp. 325 - 353.

Podolínska, Tatiana y Čisárik, Dominik

2015 Investigaciones antropológicas en la comunidad contemporánea de Uaxactun (2013, 2015). Nuevas excavaciones en Uaxactun VI, Temporada 2014 (editado por M. Kováč, S. A. Najarro y T. Drápela), pp. 546 – 614. Center for Mesoamerican Studies (CMS), Comenius University – Chronos, Bratislava.

Quiroa Flores, Fabiola María

2011 Excavaciones en los Edificios H-III y HII. En *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010*, editores M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 313-342. Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia, Bratislava. Guatemala.

Rega, Maria Felicia

2019 Capítulo VII. Excavaciones en los grupos satelitales – Sunsal, Oper. 42 A. En *Nuevas excavaciones en Uaxactun IX. Temporada 2017* (editado por M. Kováč, S. Ventura y D. García), pp. 84-91. Center for Mesoamerican Studies (CMS) Comenius University - Chronos 2019. Bratislava.

Rivera, Patrick S.

2017 Applying the Methods of Evidence Photography to Archaeological Collections. Technical Briefs in Historical Archaeology 8, pp. 22-31.

Sapirstein, Philip

2018 A high-precision photogrammetric recording system for small artifacts. *Journal of Cultural Heritage* 31, pp. 33-45.

Smith, Robert E

1955 Ceramic Sequence at Uaxactun, Guatemala. Volumen I y II. Middle American Research, Research Institute, Tulane University. New Orleans. Published in Cooperation with Carnegie Institution of Washington. Publication No. 20.

Smith, Robert E. y James Gifford

1966 Maya Ceramic Varieties, Types and Wares at Uaxactun: Supplement to Ceramic Sequences at Uaxactun, Guatemala. Middle American Research, Tulane University. New Orleans.

Solis, Franklyn y Manuel Guzmán Alvarado

2015 Excavaciones de la Estructura H XVI y HXVI Sub (Op. 12J, K y L). En: Kováč, Milan and Silvia Alvarado (eds.), *Proyecto Arqueológico SAHI - UAXACTUN, Informe No. 6, Temporada de Campo 2014*, pp. 137-152. Bratislava: SAHI.

Stuart, David

1998 "The Fire Enter His House ": Architecture and Ritual in Classic Maya Texts. In: Stephen D. Houston (ed.), *Function and Meaning in Classic Maya Architecture*, pp. 373-425. Washington D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.

Tedlock, Barbara

1992 Time and the Highland Maya. Albuquerque: University of New Mexico.

Tec Pool, Fátima – Kováč, Milan

2011 "Hallazgos recientes en las cuevas alrededor de Uaxactun." En Arroyo, Bárbara – Paiz, Lorena – Arroyave, Ana. XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala. Guatemala: Asociación Tikal, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, 796-808.

Valdés Gómez, Juan Antonio, Marco Antonio Valladares Farfán, José Roberto Díaz Calderón

2008 Historia de la arquitectura prehispánica de las Tierras Bajas Mayas de Guatemala: El Preclásico. Informe Final, Programa Universitario de Investigación de Cultura, Pensamiento e Identidad de la Sociedad Guatemalteca. Dirección General de Investigación, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Vogt, Evon Z.

1969 *Zinacantan: A Maya Community in the Highlands of Chiapas*. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press.