

Resultados

Lote-1 (UAX 14Ñ-8-1): Tierra color café (7.5YR 4/3) de consistencia suelta que correspondió a la sedimentación natural acumulada, aunque hubieron áreas cuya superficie fue roca caliza ya sea en su forma lisa o con formaciones naturales de pequeñas represas. La cerámica se halló al inicio de la galería en un recoveco del costado noroeste. En total se registraron 11 fragmentos de cerámica.

Comentarios

Aun cuando la cueva del Coral se ubica en la periferia del núcleo del sitio de Uaxactún, los materiales recuperados evidencian la importancia ritual que tuvo esta cavidad durante el Preclásico. El cuidado en la construcción de los muros, pero sobre todo, la fuerza humana invertida en una cavidad morfológicamente accidentada y complicada de transitar, evidencia el valor simbólico que se alcanzó este espacio para los antiguos habitantes de Uaxactún.

El caso de la Galería 6, cuya forma aparenta una morada al ser un lugar cerrado y aislado dentro de la misma cavidad, lo haría, idóneo para considerarlo como un espacio funerario y depositar en el quizá, un bulto mortuorio. Este acto, implicaría la preparación del lugar. Según las evidencias, sugerimos que primeramente, se construyó por debajo del nivel de la superficie (0.60 m de profundidad) un firme apisonado de sascab sobre el cual, se conjuntaría con un muro de contención ubicado en el costado oeste de la galería, éste muro, permitiría una estabilidad para el posterior relleno del lugar.

Una vez creado el espacio, se debió depositar el cuerpo para subsiguientemente cubrirlo con tierra, antes de sellarla, se colocó una capa hecha de fragmentos medianos de cerámica y algunos artefactos de hueso y caracol. El cuerpo fue sellado con otro apisonado pintado de color rojo. Sobre éste, se construyeron de inmediato en distancia, dos apisonados más, tal vez para garantizar el sellado de este enterramiento. La irregularidad de la estratigrafía en los lotes 3, 4 y 5, en los perfiles norte y oeste que fueron un poco más altos que en los lados sur y este, pudiera estar indicando que durante su construcción estuvieron al mismo nivel, sin embargo, al depositar el bulto mortuorio, al descomponerse, dejó un espacio vacío que se cubrió lentamente con el mismo relleno, pero que creó este leve desnivel en la superficie. Los estratos posteriores fueron naturales, es decir, material de filtración de tierra y gravas lo que sugiere que la cueva fue abandonada y el paso del tiempo fue sedimentándose la galería.

La poca evidencia osteológica localizada en el Lote 6, muestra fragmentos de mandíbula de un infante que aún, no había arrojado sus dientes de leche. Asociado estuvieron otros restos óseos de fauna en los que destacaron los de venado cola blanca, también encontrados en otros contextos como la cueva el Respiradero.

En cuanto a la presencia de los fragmentos de cerámica dispuestos a lo largo de la cavidad el Coral, se determinó que es un patrón de distribución que se había observado en cuevas como el Respiradero y la

Pita 1 en Uaxactún. Sin embargo, una característica de la deposición de la cerámica fue que se hallaron vasijas semi completas que estaban mutiladas, es decir, intencionalmente se les había quitado una pieza de la vasija, ya sea la base, el cuello o el borde y sólo habían ofrendado el complemento o el resto. En otros contextos, la ofrenda sólo consistió en las bases, bordes y parte de los cuerpos pero, que los fragmentos no presentaron una rotura sino que, estaban cortados.

Otro dato interesante para ésta temporada fue la presencia de restos óseos de fauna de una cotidaneidad comparable con la consumible hoy día, con la gente de la comunidad. Estos animales fueron venado cola blanca, pavo ocelado y tepezquintle.

Aunque se trató de extraer la mayor cantidad de cerámica de la superficie, el paso constate en la cavidad, removió parte del sedimentos y sacó nuevos fragmentos, los cuales, se decidió no recoger. Un área que valdría la pena excavar, sería la Galería 3 donde se recolectaron importantes artefactos y aunque es un área obligada de tránsito (circulación), podría arrojar otro tipo de datos.

El resultado del análisis de los materiales podrá ofrecernos un complemento a nuestras propuestas de uso hechas para esta cavidad y permitirá hacer comparaciones con otras cuevas trabajadas en los alrededores de Uaxactún.

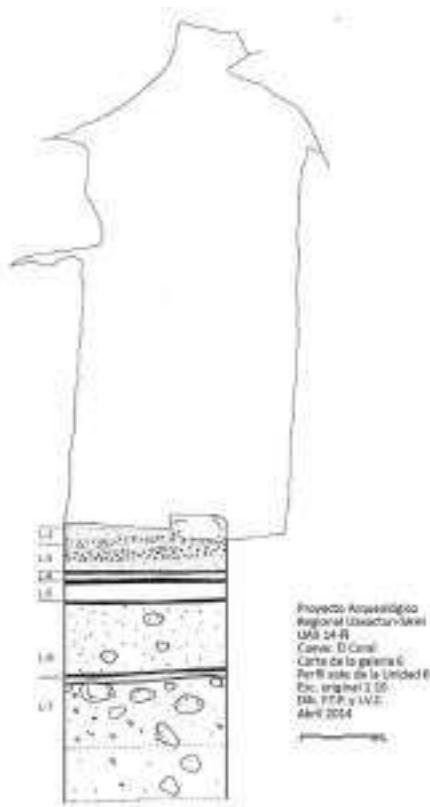


Figura XIV-28: Corte transversal de la Galería 6 y la Unidad 6 (Dibujo F. Tec y J. Sierra).

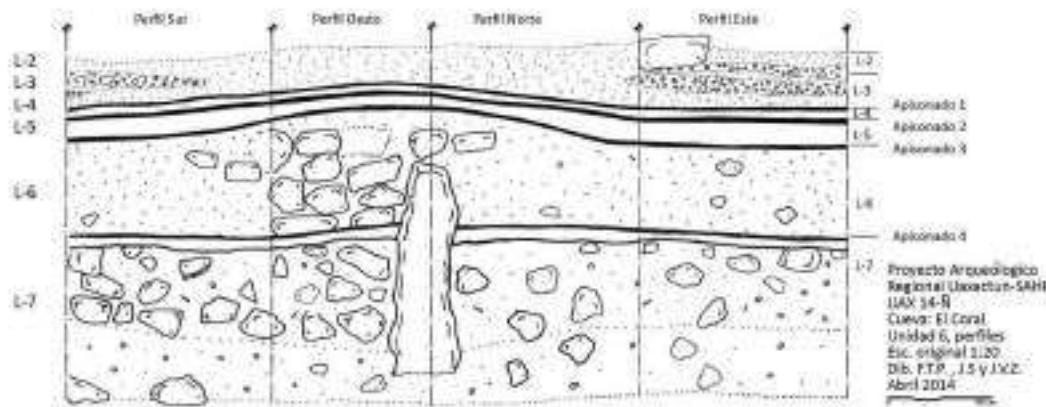


Figura XIV-29: Perfiles de la Unidad 6. Rasgo #2 se observa en el perfil oeste (Dibujo F. Tec y J. Sierra).



Figura XIV-30: Hueso colocado en una concreción de la Galería 6. Posiblemente corresponda a la falange de una un pavo (*Meleagris ocellata*).



Figura XIV-31: Unidad 6, Lote 6 que presenta un apisonado con pigmentación (Foto F. Tec)



Figura XIV-32: Rasgo #1 depósito de cerámica localizado por debajo del apisonado (Foto F. Tec)



Figura XIV-33: Tercera falange de un venado cola blanca trabajado. Aparenta un rostro antropomorfo.
(Foto F. Tec)



Figura XIV-34: Hueso de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) que corresponde a un calcáneo
(hueso del talón) (Foto F. Tec)



Figura XIV-35: Rasgo #2, detalle del costado oeste de la unidad de excavación donde se observa el muro retentivo. (Foto F. Tec)

Conclusiones

En esta temporada se intervinieron dos cuevas nuevas, El Coral y Aktun Jaleb, ambas localizadas a las afueras del núcleo del sitio de Uaxactún, sin embargo no fue posible trabajar este año otras cuevas que fueron reportadas por la gente del poblado.

Desde la presencia del proyecto SAHI-Uaxactún en la aldea, las cuevas estuvieron siendo un punto de interés para los pobladores desde diversas perspectivas. En los últimos años, los uaxactunecos han sido los informantes y ahora ponen más atención en su búsqueda al ir a la selva, pero también, la caza de tepezquintle ha contribuido a la ubicación fortuita de las cavidades. Finalmente, otro uso recientemente para las cavidades, es como lugares de resguardo de objetos saqueados en tumbas de estructuras del exterior, con el fin de no tener estos objetos en sus casas. Tal es el caso de la cueva Jaleb, donde se tuvo la duda con respecto al contexto de las piezas registradas en esta temporada.

La cantidad de cavidades reportadas por los pobladores, hizo imposible visitarlas todas; se espera que en un futuro esta operación continúe registrando e interviniendo los contextos subterráneos que están en Uaxactún y sus alrededores.

CAPÍTULO XV

CONSERVACIÓN DE LOS MASCARONES DEL GRUPO H SUR

Alice Desprat-Drápela, Teresa Navarro Gómez y Enrique Pérez Zambrano

Introducción

Esta temporada las operaciones de conservación se enfocaron en la estabilización de la mitad izquierda del Mascarón Sur de la fachada de la Plataforma Alta del Grupo H Sur, dando seguimiento a la intervención realizada en 2013 en la mitad derecha del mismo mascarón (Medina y Desprat, 2013). Paralelamente, se realizaron tareas de conservación sobre el mascarón Norte, el cual nunca había sido intervenido anteriormente. Las operaciones de conservación fueron coordinadas por la Mta. Alice Desprat-Drápela con la participación de la Mta. Teresa Navarro-Gómez en restauración, del estudiante avanzado de arqueología Enrique Pérez Zambrano, además se contó con la ayuda de los estudiantes en arqueología Ismael Vélez y Yesica Tumax y del arqueólogo. Mauricio Díaz quien dirigió las operaciones de re-excavación y excavación de ambos mascarones.

Objetivo general

El objetivo general de la intervención fue la finalización de las operaciones de preservación del Mascarón Sur descubierto por el Dr. Juan Antonio Valdés hace aproximadamente 30 años y por lo tanto, la continuación de la evaluación del comportamiento de los materiales tras su re-enterramiento y la aplicación de un copolímero en los años 80. Sin embargo, para tener otro punto de comparación se decidió excavar el Mascarón Norte, el cual corresponde simétricamente al Mascarón Sur. Así mismo se intentó determinar si el descubrimiento y el re-enterramiento del Mascarón Sur tuvo algún impacto en su estado de conservación en comparación con el estado del Mascarón Norte, el cual nunca había sido intervenido antes. De esta manera se esperaba obtener datos que ayudarán a optimizar las condiciones de enterramiento en la preservación de relieves de estuco y a la vez volver a registrar de manera más exhaustiva el estado de conservación de ambos mascarones antes y después de su intervención por medio de fotogrametría 3D (Ver capítulo XIX presente informe).

Estado de conservación y diagnóstico

Revisando el estado de conservación entre el mascarón Sur y el mascarón Norte, se puede concluir que exceptuando la presencia de una capa opaca sobre los estucos del mascarón Sur (ver Medina y Desprat, 2014) ambos mascarones presentan un patrón de deterioro muy similar (Figuras XVII 1 y 2). Como se había mencionado en la temporada anterior, se pueden observar numerosos desprendimientos y

desplazamientos que probablemente se relacionan con la presión ejercida a lo largo del tiempo por el material de recubrimiento y el crecimiento de la vegetación. En cuanto a los daños actuales, se relacionan también principalmente con el desarrollo intensivo de la vegetación que crece directamente encima de la plataforma. El crecimiento de raíces, como se ha observado en numerosos casos, desembocó en la ruptura del estuco y las piedras de soporte, creando fracturas, fisuras y fenómenos de levantamientos y desplazamientos (Figura XVII-3). Otro tipo de alteración presente es la disgregación de los materiales en las partes superiores de los mascarones. Este fenómeno corresponde a las zonas más cercanas a la superficie y por lo tanto más expuestas a la disolución de los materiales por las filtraciones de agua y crecimiento directo de las raíces.

A pesar de los daños descritos arriba y que corresponden a factores de deterioro indirecto, se puede hacer el mismo comentario sobre todos los estucos que se han intervenido en Uaxactún, que no cuentan con factores de deterioro intrínseco y por lo tanto pudimos observar que, per se, los materiales constitutivos originales llegaron en un estado de conservación excepcional.



Figura XV-1: Mascarón Sur durante las operaciones de re-excavación. Se pueden observar las raíces en la parte superior (Foto por Alice Desprat-Drápela).



Figura XV-2: Máscara Norte durante las operaciones de excavación (Foto por Teresa Navarro Gómez).



Figura XV-3: Crecimiento intensivo de raíces en el máscara Sur (Foto por Alice Desprat-Drápela).

Descripción de las Intervenciones

Todas las intervenciones fueron realizadas siguiendo los criterios establecidos en las temporadas anteriores (ver informes 2011, 2012, 2013).

El objetivo fundamental de las intervenciones de conservación fue la estabilización de las zonas con mayor peligro de desprendimiento. Así mismo las operaciones se restringieron a la consolidación, la unión de secciones desprendidas, la reubicación de fragmentos sueltos y la reintegración estructural (Figura XVII-4).

La consolidación se realizó por medio de resanes como refuerzo del proceso de unión, para relleno de espacios vacíos entre los fragmentos, las grietas, fisuras y orificios. Por otro lado, los ribetes se llevaron a cabo para estabilizar las zonas con fragilidad como son los bordes expuestos de las zonas faltantes. Cabe mencionar que la reintegración se considera aquí como una intervención de estabilización estructural y consistió en la reintegración volumétrica de las zonas de faltas.



Figura XV-4: Detalle de la consolidación de unos elementos por medio de resanes y ribetes
(Fotografía por Teresa Navarro Gómez).

Los materiales utilizados fueron argamasas de cal, sascab, polvo de piedra y agua, cuyas proporciones variaron dependiendo de las zonas a llenar. En las zonas más superficiales se utilizó una pasta de acabado que es una pasta fina (3 cargas de sascab por 1 de cal), mientras que en las áreas más

profundas se utilizó una pasta mediana igualmente en proporción 3:1. Previamente a la aplicación de la pasta, se humectó la zona por medio de agua-alcohol (1:1) y agua de cal. De manera paralela al proceso de estabilización, se procedió a la eliminación superficial de la tierra o material de relleno que se encontraba adherido a la superficie y entre los intersticios y huecos en el momento del descubrimiento. Esta operación fue realizada de manera mecánica con el uso de brochas, perillas, y agujas de disección. A continuación, se procedió a la eliminación o extracción de las raíces por medio de bisturíes y sierras, asegurando previamente las zonas circundantes por medio de consolidaciones según los casos.



Figura XV-5: Vista general del mascaron Norte después de las intervenciones de estabilización
(Fotografía por Alice Desprat-Drápela).



Figura XV-6: Vista general del mascaron Sur después de las intervenciones de estabilización
(Fotografía por Teresa Navarro Gómez).

Conclusiones

Como se ha indicado, el estuco sigue en un estado de conservación excepcional y no parece sufrir de ninguna degradación intrínseca. El problema mayor es debido a factores de alteración indirectos, principalmente en relación con el crecimiento de raíces. Hasta el momento, no se cuenta con una solución efectiva para detener el daño provocado por el crecimiento de la vegetación, sin embargo se ha observado en los mascarones del Grupo H Norte que la aplicación de una capa de sascab puro cernido puede tener algún impacto sobre las raíces y minimizar su crecimiento. Por lo tanto, lo más eficaz sería poder garantizar el mantenimiento regular de esta zona. Con este objetivo, el proyecto está considerando para próximas temporadas y con los permisos correspondientes, la eliminación de algunos árboles que ponen directamente en peligro la preservación de los mascarones de la Plataforma H-Sub XII.

CAPÍTULO XVI

CONSERVACIÓN Y RESTAURACION DE LOS MASCARONES DE LA ESTRUCTURA E-VII-SUB, GRUPO E

Alice Desprat-Drápela, Teresa Navarro Gómez y Enrique Pérez Zambrano

Introducción

Como resultado del plan de trabajo para la Temporada 2014 y dándole seguimiento a un dictamen sobre el estado de los mascarones de la Sub Estructura E-VII, se describirán a continuación las intervenciones realizadas para la conservación y la restauración de los mascarones 5 y 13 de la fachada Oeste y 8 y 16 de la fachada Sur de dicha Estructura localizada en el Grupo E de Uaxactún.

Esta primera intervención de conservación y restauración se concibe como una etapa preliminar, para determinar y establecer los criterios y materiales más adecuados para devolver estabilidad y legibilidad a los mascarones. El trabajo propuesto no constituye un fin, sino el principio de una investigación para mejorar y adaptar los criterios de intervención a la problemática de conservación de esos bienes.

Descripción Formal

La Estructura E-VII-Sub se define como una pirámide de tipo radial conformada por cuatro cuerpos que enmarcan unos paramentos en forma de talud. Cada lado de la estructura cuenta con una escalinata central remetida. A ambos lados de dicha escalinata se localizan cuatro mascarones formando parte de la fachada de los cuerpos segundo y tercero de la estructura. El último cuerpo de la estructura sólo cuenta con dos mascarones localizados en la fachada Este. Cabe mencionar que a los extremos de cada lado de las fachadas, donde finalizan los mascarones, se encuentra una escalinata auxiliar formando ya parte de los esquineros del cuerpo.



Figura XVI-1: Estado actual de la Estructura E-VII-Sub, vista general de la fachada Este.
(Foto Teresa Navarro Gómez, 2014)

Para referirse a los mascarones, se ha empleado la numeración asignada por la institución Carnegie en el momento del descubrimiento. Así, los mascarones se nombran a partir del lado izquierdo de la fachada Este para terminar en la fachada Sur: para el segundo cuerpo van del número 1 hasta el 8, para el tercer cuerpo del 9 al 16 y el último cuerpo solo cuenta con dos mascarones, denominados 17 y 18, ubicados en su fachada Este.

Antecedentes arqueológicos y condiciones actuales

La historia material del bien depende de los distintos períodos de vida por los que ha pasado, los cuales tienen diferentes repercusiones sobre el estado de conservación.

El primer acontecimiento que tuvo influencia en este campo fue la construcción de una superestructura denominada E-VII. Como consecuencia de eso, se protegió la estructura subyacente, E-VII-sub y sus mascarones, lo cual contribuyó a su conservación durante los años de abandono siguientes. Este periodo de abandono se prolongó desde el Preclásico tardío hasta su liberación entre los años 1926 y 1931 llevada a cabo por Oliver G. Rickestson de Institución Carnegie de Washington. Las excavaciones consistieron en retirar los vestigios de la estructura posterior, es decir, el edificio E-VII. Las fachadas Este y Norte se liberaron completamente mientras que en la fachada Oeste se mantuvo el derrumbe en la mitad Sur-Oeste y en la fachada Sur se liberó el mascarón de la E-VII en la esquina Sur-Oeste y los mascarones número 8 y 16 de la E-VII-sub.



Figura XVI-2: Remoción de la Estructura E-VII para exponer la E-VII-Sub en los años 30.
(Foto Carnegie Institute of Washington, © President and Fellows of Harvard College.)

El estado de conservación de los mascarones en el momento de su liberación, se puede evaluar gracias a la documentación fotográfica realizada por la Institución Carnegie de Washington. Según estas fotografías, los mascarones localizados en el segundo cuerpo de la estructura E-VII-sub se encontraban ya bastante deteriorados en el momento de su descubrimiento, habiéndose perdido aproximadamente un 50% de los estucos que los recubrían, estando esas pérdidas localizadas en la mitad superior de los mismos. Los mascarones correspondientes al tercer cuerpo presentaban menor número de daños, siendo reconocibles aún la mayoría de los volúmenes, y conservándose cerca del 70% de los estucos originales.



Figura XVI-3: Estructura E-VII-Sub, vista de la fachada Este tras las excavaciones realizadas por la Carnegie Institute of Washington en los años 30. (Foto Carnegie Institute of Washington, © President and Fellows of Harvard College.)

Tras la excavación y el estudio por parte de la Carnegie, el conjunto en general sufrió un segundo periodo de abandono que se prolongó hasta el año 1974 en que David Puleston de la Universidad de Pennsylvania realizó un reconocimiento de asentamientos entre Tikal y Uaxactún (Puleston 1983). En esta ocasión fue cuando se llevó a cabo la primera intervención de restauración, consistente en trabajos de consolidación bajo la dirección de Edwin Shook. Aunque se desconocen los materiales exactos empleados durante esta intervención, por la resistencia mecánica observada en los recubrimientos se puede suponer que se trate de morteros con cemento en su composición.

En los años 80, otra intervención de restauración fue realizada por parte del Proyecto dirigido por el Doctor Juan Antonio Valdés. Basándonos en lo que se puede observar hoy día, esta intervención consistió en la aplicación de un recubrimiento sobre la totalidad del edificio incluyendo los mascarones. Según las fuentes locales, el encargado técnico para la restauración fue el Señor Sostenes Duran, quien empleó un recubrimiento a base de una mezcla compuesta de cemento, cal y sascab. Asimismo, se llevó a cabo la sustitución y reintegración de algunos sillares. Actualmente resulta difícil distinguir la intervención llevada a cabo por el equipo de Shook y las realizadas por Valdés ya que no fue posible encontrar ningún informe relativo a esos trabajos de restauración.

Desde entonces, ni el edificio ni los mascarones han vuelto a ser intervenidos. Afortunadamente, una colaboración de mantenimiento por parte del Parque Nacional Tikal, permitió contener el crecimiento de la vegetación en los edificios del Grupo E evitándose así un mayor deterioro de las estructuras.

Problemática y diagnóstico

De manera general, no se puede observar un factor de deterioro preponderante sino que se puede decir que todos los agentes de deterioro están interrelacionados y actúan conjuntamente sobre los materiales que componen el edificio y los mascarones.

Estratigráficamente, el primer factor de deterioro encontrado es el desarrollo progresivo de una capa de microorganismos (bacterias, algas, hongos, líquenes, etc.) y plantas inferiores que ocasionan distintos mecanismos físicos y químicos de degradación.

Se observan cuatro tipos de microorganismos principales, una costra negra que se extiende por la totalidad de la superficie del edificio y que según ciertos estudios recientes podría corresponder a un tipo de cianobacterias denominado scytonema (Gaylarde, Ortega-Morales y Bartolo-Pérez, 2007); unos líquenes verdes, blancos y un liquen de color rojo que parece corresponder al tipo Trentepohlia (Gaylarde, 2006).

Los mecanismos de deterioro más destacados sobre los soportes de piedra y estucos son:

- Disgregación por efecto de la introducción de rizomas y raíces.
- Disolución de los compuestos calizos por oxidación y ataques ácidos.
- Exfoliación superficial por la aparición de sub-eflorescencias bajo capas más impermeables (Ortega-Morales, 2005).
- Pigmentación de los materiales por las substancias excretadas por los microorganismos.
- Distorsión de la lectura de los volúmenes.



Figura XVI-4: Detalle de la costra negra con una posible reacción de sales solubles creando sub-eflorescencias.

(Foto Alice Desprat-Drápela, 2013)



Figura XVI-5: Detalle de los líquenes rojos, los cuales parecen corresponder al tipo Trentepohlia.

(Foto Alice Desprat-Drápela, 2013)

Bajo esta biocrosta, se observa la presencia de morteros de cemento, cuyo contenido en nitratos, sumado a las sales solubles provenientes de los materiales originales, agravan los problemas de exfoliación, disgragación y desprendimiento. Asimismo, el recubrimiento de los materiales con cemento conlleva la modificación de las propiedades físicas del material original, alterando su permeabilidad. A consecuencia de esto, la cristalización de las sales se produce debajo de la capa de cemento, en los primeros milímetros de espesor de los estucos o piedras calizas, ocasionando el desprendimiento de placas de dimensiones considerables y hasta un centímetro de grosor.

Además de los factores ya mencionados, también hay que considerar el efecto de los agentes atmosféricos (la lluvia, el sol y el viento) que han contribuido a la erosión de los materiales y las consecuencias del uso del monumento por parte de la comunidad y el turismo.



Figura XVI-6: Detalle del cemento tras la eliminación de la capa de microorganismos.

(Foto Teresa Navarro Gómez, 2014)

Propuesta metodológica

El objetivo principal de la intervención consiste en aislar o eliminar las fuentes de deterioro que actúan sobre los mascarones. Así mismo, se ha propuesto trabajar en dos etapas:

- La primera etapa consiste en la eliminación de la capa de microorganismos y el cemento gris que recubren la totalidad de los mascarones.
- La segunda etapa resulta en la protección de los mascarones por medio de recubrimientos de sacrificio para aislar los materiales originales de los factores indirectos de deterioro previamente mencionados.

Por fin el objetivo final, es devolver legibilidad a los elementos iconográficos por medio de recubrimientos de protección sobre los mascarones.



Figura XVI-7: Detalle del fenómeno de disagregación de la piedra caliza tras la eliminación del cemento
(Foto Teresa Navarro Gómez, 2014).

Descripción de las Intervenciones

Como etapa preliminar para la realización de las operaciones de conservación y restauración se recopiló toda la información disponible sobre el monumento: fotografías del momento del descubrimiento, fotografías actuales y dibujos a escala antes y después de la eliminación de la capa de microorganismos. En base a esta documentación se seleccionaron los mascarones a intervenir y se determinó la metodología y los criterios a seguir a lo largo de toda la intervención.

Los mascarones seleccionados para la intervención fueron el 5 y el 13 de la fachada Oeste y el 8 y el 16 de la fachada Sur. Se decidió actuar sobre aquellos mascarones que contenían la mayor información iconográfica, ya difícilmente interpretable en el resto de los mascarones, dada la necesidad de preservar los vestigios aún existentes.

Según los resultados obtenidos de los estudios documentales y comparativos, se establecieron distintos criterios de intervención, primando el respeto por el original y la no falsificación del bien para lo cual se valoraron tanto el estado de conservación actual como el del momento de su descubrimiento, cuando se conservaban mayor numero de elementos y volúmenes.

Limpieza

El principal objetivo de la limpieza es la conservación y la preservación del bien cultural. En este sentido la limpieza debe ir encaminada a la eliminación de todos aquellos productos ajenos al soporte que son capaces de generar un daño o impedir el reconocimiento del objeto. Asimismo, la limpieza facilita la preparación del soporte para posteriores tratamientos de consolidación o estabilización del bien.

El primer paso consistió en la eliminación progresiva de toda la capa de microorganismos que recubría los mascarones. La remoción de la capa fue realizada por medio de rascadores y bisturí tomando todas las precauciones para no dañar el original. Sobre ciertas zonas, la disagregación del soporte original debido a la presencia de plantas inferiores era tan avanzada que se tuvo que considerar su eliminación parcial para poder proceder a la consolidación.

La segunda etapa consistió en la remoción de toda la capa de cemento aplicada durante las intervenciones anteriores. Este cemento fue probablemente aplicado en forma líquida ya que su espesor no sobrepasaba los 5 milímetros. La eliminación resultó muy difícil y larga para lograr controlar la remoción del cemento sin lastimar el original. Se realizó con cinceles de pequeño tamaño y herramientas de dentista.

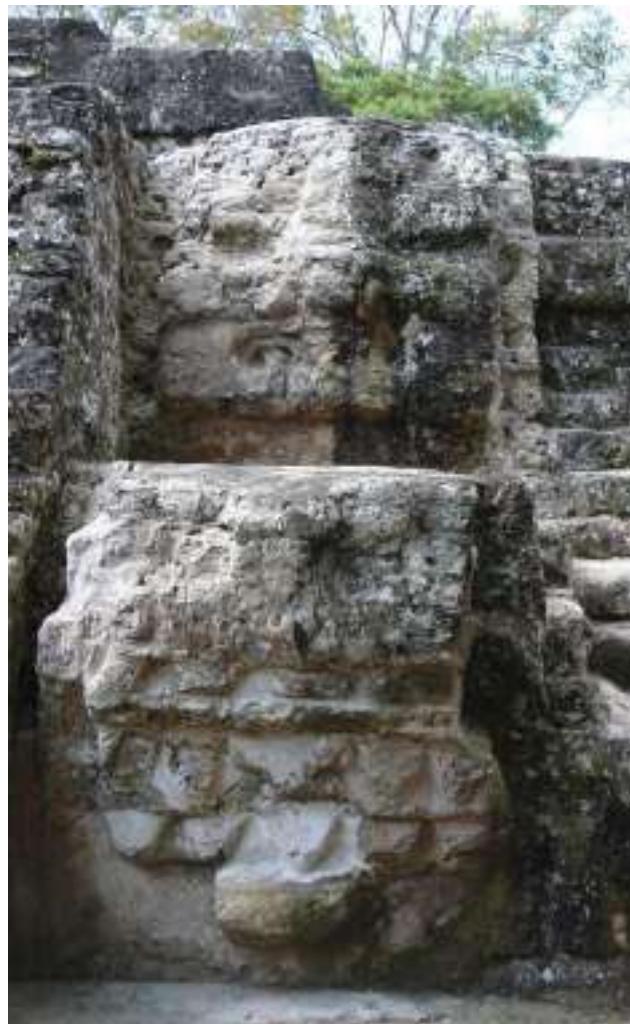


Figura XVI-8: Mascarones 8 y 16 durante las operaciones de limpieza (Foto Teresa Navarro Gómez, 2014).



Figura XVI-9: Mascaron 13, fachada Oeste antes de las intervenciones de conservación y restauración
(Foto Carlos Pallan, 2013).



Figura XVI-10: Mascaron 13, fachada Oeste antes durante las operaciones de limpieza
(Foto Alice Desprat-Drápela, 2014).

Consolidación

Durante el proceso de limpieza se constató el mal estado de conservación de los materiales originales que se encontraban muy disgregados, por lo cual fue necesario proceder a la consolidación de los mismos mediante agua de cal con el fin de devolverles una cierta resistencia mecánica.

El agua de cal se aplicó por medio de aspersores aumentando la proporción de cal a medida de las aplicaciones hasta una lechada de cal. La cal es un material 100% afín con los materiales originales y funge también como biocida por su grado de alcalinidad.

Recubrimiento de protección

Terminadas las operaciones de consolidación de los materiales disgregados, se procedió a la estabilización mediante la reintegración de los mascarones. Se entiende por reintegración el proceso por el cual se restituye una parte perdida, deteriorada o desubicada. Según las funciones que cumpla la reintegración se clasifica en estructural, con la finalidad de estabilizar el material faltante, volumétrico para la integración estética de la imagen o protectora, con el fin de disminuir el impacto de los agentes externos.

Por último, se intentó mantener cierta unidad para no distorsionar la relación que tienen los elementos (mascarones) con su contexto arquitectónico y así se adaptó la textura y el color de los recubrimientos según la localización y el entorno.



Figura XVI-11: Detalle del recubrimiento imitando la textura original (Foto Teresa Navarro Gómez, 2014).



Figura XVI-12: Máscaron 8 durante la intervención de recubrimiento (Foto Teresa Navarro Gómez, 2014).

Con el fin de aumentar la legibilidad de los mascarones sin caer en la falsificación y manteniendo su carácter de ruina, se buscó un complemento 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 intervención en el año 2014. Para ello, se reconstruyeron algunos volúmenes faltantes de los que se tenía clara evidencia en base a las fotografías tomadas por la Carnegie Institution y a los vestigios aún conservados en los mascarones. En aquellas áreas en las que no se contaba con suficiente documentación, para no incurrir en la falsificación o en la 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.

Los materiales empleados fueron los mismos utilizados en temporadas anteriores en la restauración, es decir, cal, sascab y polvo de piedra en diferentes proporciones según las zonas que intervenir.



Figura XVI-13: Mascarones 8 y 16, fachada Sur al momento de su descubrimiento (Foto Carnegie Institute of Washington, © President and Fellows of Harvard College.)



Figura XVI-14: Mascarones 8 y 16 después de la intervención de limpieza (Foto Alice Desprat-Drápela, 2014).



Figura XVI-15: Mascarones 8 y 16 después de la intervención conservación y restauración
(Foto Alice Desprat-Drápela, 2014).



Figura XVI-16: Mascarón 13, fachada Oeste al momento de su descubrimiento. (Foto Carnegie Institute of Washington, © President and Fellows of Harvard College.)



Figura XVI-17: Mascarón 5, fachada Oeste al momento de su descubrimiento. (Foto Carnegie Institute of Washington, © President and Fellows of Harvard College.)



Figura XVI-18: Mascarones 5 y 13 después de la intervención conservación y restauración
(Foto Teresa Navarro Gómez, 2014).

Techos de protección

Debido al retraso tomado por cuestiones administrativas al principio de la temporada y ya que el final de la temporada de campo corresponde también con el principio de la época de lluvia, se realizaron con la colaboración de los responsables del Parque Nacional de Tikal, unos techos temporales para proteger los mascarones mientras se lleva a cabo el fraguado de los recubrimientos. Esos techos fueron retirados por el personal del Parque Tikal.



Figura XVI-19: Vista general del techo realizado para la protección de los mascarones 5 y 13 en la fachada Oeste (Foto Tomáš Drápela, 2014).

Conservación preventiva

Para definir una metodología adaptada a la problemática de este bien, las acciones de conservación preventiva directas e indirectas llevadas a cabo, se han definido 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 han integrado como parámetros predominantes las repercusiones de las visitas turísticas, de las celebraciones y de la proximidad de la población. En la práctica, esta metodología se traduce en la colaboración con el Parque Nacional Tikal, el cual se ofreció a realizar la señalización del sitio, fabricando y colocando una serie de carteles que limiten el acceso a la estructura y señalicen los caminos habilitados para los visitantes. Además de esto, se llevaron a cabo una serie de charlas y presentaciones con alumnos de diversas edades de la escuela de Uaxactún, emplazándoles además a realizar visitas al sitio en grupos reducidos mientras los mascarones se encontraban en proceso de restauración, lo cual confiamos contribuya a implicar a la población local en la valoración de su propio patrimonio y a concientizarlos sobre la importancia de su preservación.

Conclusiones

Por último, una pieza clave en la subsistencia de este conjunto, sería promover tareas de conservación preventiva como son el mantenimiento, las restricciones al acceso y la vigilancia. También es de destacar que la importancia de este complejo al nivel de identidad nacional ha promovido su mantenimiento, dado su uso como escenario para ciertas ceremonias en relación con los equinoccios. Para esos eventos se construyó hace algunos años una estructura de madera que permite el acceso al edificio desde la fachada Oeste evitando así usar las escaleras originales. No obstante, por falta de recursos no se cuenta con la vigilancia y señalización adecuadas para evitar que tanto los turistas como la gente de la comunidad suban por las escaleras originales, problema que, como ya se ha comentado anteriormente, está en proceso de ser solventado. Por otro lado, hay que insistir en la reapropiación del monumento por parte de la población local cuya implicación es determinante para la consecución de este objetivo, por lo que los ciclos de charlas iniciado esta temporada con los alumnos de la escuela y la población local se continuarán en las sucesivas campañas de restauración. Esas campañas incluyeron también, la verificación del comportamiento de los materiales en los mascarones intervenidos esta temporada. Cabe mencionar que por falta de tiempo, quedaron pendiente algunas zonas que limpiar y recubrir, las cuales se completaran en la siguiente temporada.

CAPÍTULO XVII

DOCUMENTACIÓN FOTOGRAMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS ESCULTÓRICOS Y ARQUITECTÓNICOS DE UAXACTUN *

Tibor Lieskovský

En la temporada 2014 el equipo de geógrafos formado por el Ing. Tibor Lieskovský, PhD. (Facultad de Arquitectura de la Universidad Tecnológica de Eslovaquia, Bratislava), Ing. Jakub Straka (Facultad de Arquitectura de la Universidad Tecnológica de Eslovaquia, Bratislava) y Bc. Robert Peschl (Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Comenio, Bratislava) realizó los trabajos de escaneo fotogramétrico de varios objetos superficiales, estructuras y excavaciones. El objetivo fue obtener el registro 3D del estado actual de estos objetos, de las excavaciones y, eventualmente, obtener las bases para las mediciones arqueo-astronómicas precisas.

Equipo técnico

- Cámara fotográfica digital CSC SONY NEX-7, tipo del sensor Exmor® APS HD CMOS (23.5 x 15.6 mm), 24.3 Mpx + lente intercambiable con distancia focal fija Sony NEX 20mm f/2.8 (SEL20F28)
- Cámara fotográfica SONY DSC R1, tipo del sensor: CMOS (21.5 x 14.4 mm), 10.3 Mpx + lente fijo con distancia focal variable Carl Zeiss Vario-Sonnar, 2,8 - 4,8 / 14,3 – 71,5

Objetivos

- Estructuras superficiales del Grupo E, concretamente las E-VII Sub, E-I, E-II + escalinata, E-III, E-VIII y E-X
- Estado actual de los mascarones de la Estructura E-VII Sub
- Mascarones 05, 06, 08, 13 de la estructura E-VII Sub después de la reconstrucción
- Escalinata del Grupo H-Norte
- Mascarón norte del Grupo H-Sur (operación UAX 26B)
- Mascarón sur del Grupo H Sur (operación UAX 26A) + la parte excavada de la escalinata de la fachada
- Excavaciones en el Grupo D: Estructura D4 (operación UAX 30A), Estructura D-2 (operación UAX 30B)
- Excavación en el Grupo F „El Tiburón“, operación UAX 3G, operación UAX-3F
- Excavación en el Grupo H Norte: Estructura H-I (operación UAX-5I), Estructura H-VI (operación UAX 31A), operación UAX-8F, Estructura H-XV (operación UAX-11E)

*This work was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. APVV-0864-12.

Metodología

1. Creación y nivelación de la red de puntos para el levantamiento topográfico preciso de los puntos para la geo referenciación (precisión estándar 2 -3 mm).
2. Fijación de los puntos de control para la geo referenciación (mínimo 4 por sondeo, > 20 puntos por estructura) y su levantamiento preciso con método laser sin contacto.
3. Cada estructura o excavación fue fotografiada con el método fotogramétrico donde a cada objeto se le tomó una serie de fotos con una superposición vertical y horizontal de 70%. La estructura E7S + mascarones antes de la reconstrucción, E1, E2 + escalinata, E3, E8, E10, operación UAX14 – 3G, UAX14-30A, UAX14-30B fueron fotografiadas con la cámara SONY NEX-7. Los demás objetos y operaciones se fotografiaron con la cámara SONY DSC R1. Las fotos se tomaron ya sea con la luz del día o con la iluminación del flash para acortar la exposición y suprimir las irregularidades en la iluminación de los objetos.
4. Los objetos y estructuras fueron procesados con ayuda del softver AgiSoft Photoscan 0.9 (licencia académica de la STU -Universidad Tecnológica de Eslovaquia) para valorar la complejidad y la precisión de su registro.
5. Los objetos fueron geo referenciados en el espacio (sistema de coordenadas proyectadas WGS84 UTM Zona 16N) utilizando una cantidad excesiva de puntos idénticos lo que permitió optimizar la calidad de la transformación espacial eliminando los valores atípicos.
6. Finalmente los objetos fueron procesados regulando la densidad de la nube de puntos densos (dense cloud) y de la red de polígono al valor medio.
7. En caso de necesidad se realizaron otros arreglos de los modelos fotogramétricos (emparchado de los huecos, arreglo de los triángulos, reducción de los polígonos).
8. Los objetos fueron exportados a los formatos de salida. Objekty boli exportované do výsledných výstupných formátov
9. Las salidas fueron integradas en el 2D y 3D sistema GIS utilizando técnicas desarrolladas para los fines del proyecto para recuperar la percepción de profundidad de la ortofotografía y se utilizaron soluciones de los límites de representación de los modelos 3D en las coordenadas geográficas.

Salidas

Los objetos y estructuras procesados por la fotogrametría contienen:

1. Proyecto fotogramétrico georeferenciado y una carpeta con las fotografías originales lo que permitirá realizar un nuevo procesamiento con otros valores de parámetros de salida.
2. Modelo fotogramétrico 3D exportado con fototextura en formato COLLADA. La densidad de los polígonos está optimizada para la representación en el sistema GIS (objetos pequeños – 200 000 polígonos, objetos más grandes - 400 000 polígonos). Aclaración: debido a que las posibilidades de trabajo con los objetos 3D fueron limitadas, los modelos fueron exportados

con un error diferencial en cuanto a las coordenadas geográficas reales. Para todos los modelos procesados en la temporada 2014 en Uaxactún este error diferencial es de ($dY=-220\ 000m$, $dX=-192400m$).

3. Ortofotografía perpendicular en formato geoTIFF con una resolución de 1mm.
4. Modelo digital perpendicular de elevación con una resolución de 5 mm.
5. Capa transparente de sombreado del objeto utilizando la técnica „Multidirectional hillshade“ para recuperar el aspecto de profundidad a las texturas planas (las texturas planas son el resultado del uso de flash).

En el caso de los mascarones se generó la ortofotografía, modelo digital de elevación y el sombreado también en las vistas de perfil.

Consideraciones finales

El escaneo fotogramétrico es un método que aumenta notablemente las posibilidades de documentación de las estructuras arqueológicas y de las excavaciones. Permite un registro y una documentación 3D detallados del estado actual de los vestigios y estructuras, de las excavaciones y, eventualmente, permite obtener datos adicionales necesarios para otros análisis y procesamientos. Estos datos se pueden obtener con las mediciones realizadas en computadoras y no se necesita trabajar *in situ*.

La aportación directa de estas técnicas es su complejidad ya que permite documentar la forma 3D del objeto que pudo haber sido, por ejemplo, cubierto de nuevo para las futuras generaciones, cubierto con una capa nueva de restauración, o destruido intencionalmente por la necesidad de una nueva exploración (caso de las estructuras y subestructuras).

El escaneo fotogramétrico es muy útil en la restauración donde el registro del estado original de los objetos antes de la reconstrucción y el registro después de la reconstrucción permiten conocer con precisión la cantidad de cambios y arreglos. Las fotografías tomadas año tras año permiten seguir el estado del objeto y de las capas restauradas. A la vez, en caso de la necesidad de restauración de los objetos ayuda con la documentación 3D del estado del mismo.

También representa un potencial amplio para la reconstrucción digital del objeto cuando en base a las texturas fotográficas se pueden mapear, en caso de que se hayan conservado, los colores y dibujos originales creando, posteriormente, reconstrucciones digitales virtuales. Además, en la actualidad es posible obtener impresiones 3D de los objetos registrados y los modelos físicos (reducidos) en 3D, se pueden aprovechar para la propagación, educación o para una reconstrucción física hipotética.

Una aportación importante es el registro complejo del aspecto 3D de los objetos que permite realizar mediciones adicionales (altura, orientación, volumen y forma del objeto). La posibilidad de medir estos parámetros en las computadoras sin necesidad de estar en el lugar, aumenta posibilidades de los análisis de estos objetos en casos de nuevas interpretaciones y visiones del significado de las partes del objeto. Un ejemplo es su aprovechamiento en la arqueoastronomía (Véase capítulo XX presente informe).

El escaneo fotogramétrico realizado en el campo, trajo varios conocimientos prácticos que deben ser considerados para el futuro. En primer lugar se observa que la fotogrametría terrestre presenta posibilidades limitadas para la documentación de estructuras monumentales ya que se necesitan tomar de cerca cientos y hasta miles de fotografías lo que implica una carga tanto física como de tiempo. A la vez, las fotografías tomadas de cerca traen un volumen de datos mucho más grande de lo que se necesita para lograr la calidad requerida de la salida y eso exige un gran almacenamiento de datos (más de 100 Gb en la temporada 2014) y mucho trabajo de computación (decenas de horas en las computadoras potentes). La fotogrametría terrestre también tiene sus límites físicos, por ejemplo debido a su tamaño las estructuras E-VIII y E-X no se pudieron registrar por completo desde la tierra así que requieren un procesamiento especial con interpolación de las partes no registradas, incluso se necesitarían las fotografías aéreas. Para el futuro se recomienda el uso de pequeños UAV (vehículo aéreo no tripulado, VANT) equipados con tecnología fotográfica y accesorios adecuados para este tipo de tareas. Igualmente la comparación de las cámaras fotográficas actuales (Sony NEX – 7) con los modelos de hace diez años (Sony DSC-1) indica una diferencia importante en la calidad de las salidas. Las cámaras fotográficas actuales equipadas con el sensor APS-C cuentan con una mejor dinámica de la captura de la imagen, con un tiempo de exposición menor, etc. Las cámaras son compactas y su peso ofrece mejores posibilidades para su manejo. Otro factor importante es la calidad de los lentes donde se puede notar una gran diferencia entre el lente actual fijo en gran angular (SEL20F28) y el lente con distancia focal variable (Carl Zeiss Vario-Sonnar, 2,8 - 4,8 / 14,3 – 71,5. La diferencia se nota en el enfoque, en la borrosidad, en los errores de colores, etc.

Otra cuestión importante representa la computación. El procesamiento fotogramétrico es extremadamente exigente en cuanto a la potencia de la computadora, a la memoria RAM y al almacenamiento de datos debido a la cantidad y tamaño de las fotografías.

El conocimiento práctico indica que para este trabajo se necesita una computadora con un mínimo de 32Gb RAM (óptimo 64Gb RAM y más), equipada con una tarjeta gráfica optimizada para este tipo de cálculos, con los discos SSD para el procesamiento de datos y con un disco de gran capacidad para almacenar los datos. El acceso a la energía eléctrica es crucial ya que los objetos grandes y los cálculos detallados requieren una conexión que tarda decenas de horas.

A pesar de que durante la temporada 2014, hubieron algunas condiciones técnicas que no alcanzaban los parámetros ideales, se logró cumplir con todos los objetivos. Se considera que el escaneo fotogramétrico es un método que tiene potencial para aumentar de manera importante las posibilidades de la documentación, análisis e interpretación de datos.

UAXACTUN 2014 - OUTPUTS FROM PHOTOGRAMMETRY (EXAMPLE: OPERATION UAX14-11E, UNIT X2)
PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

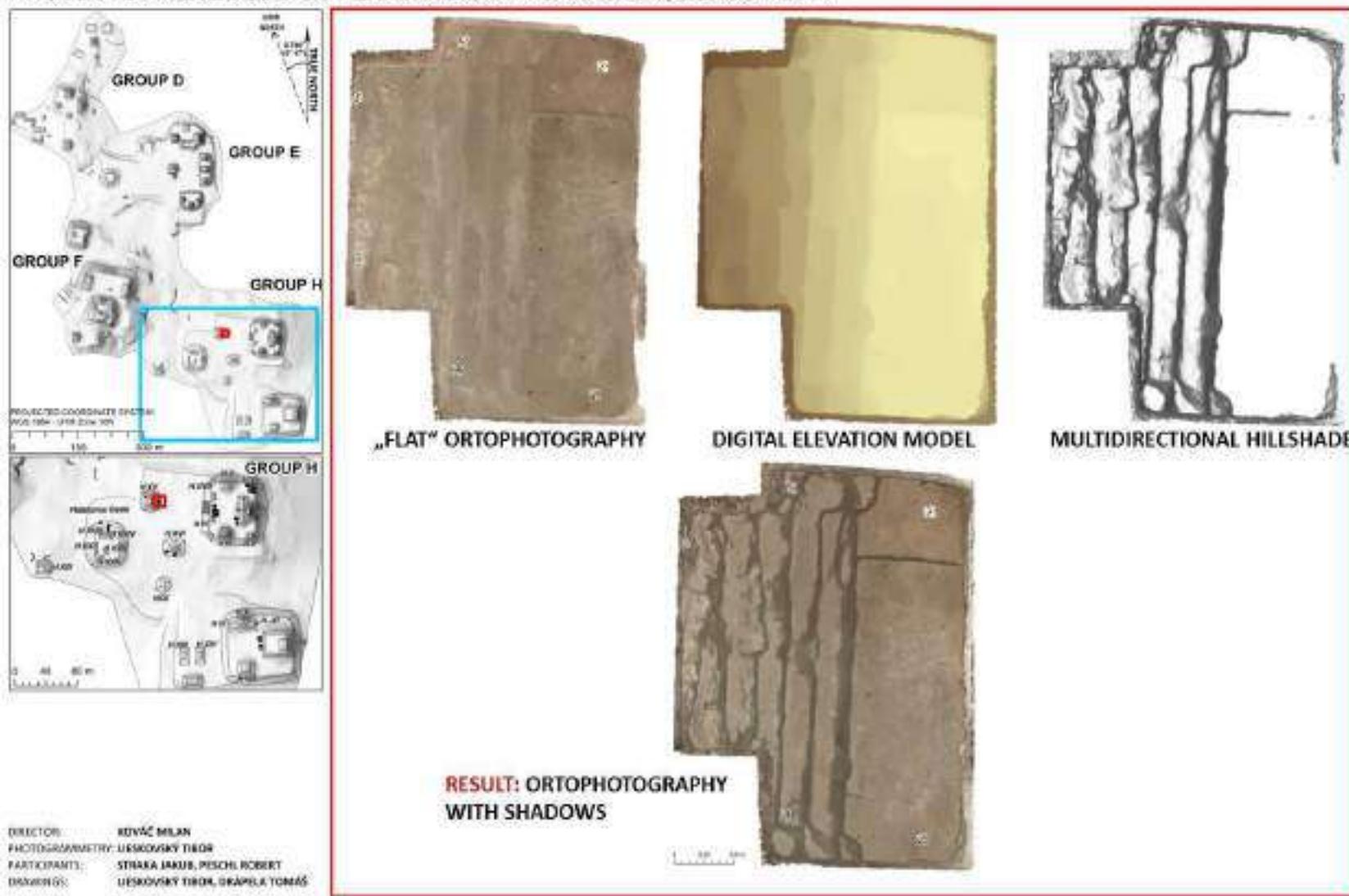


Figura XVII-1: Cuatro tipos de resultados posibles de foto grametría. Ejemplo de Operación UAX-11E (Estructura H-XV). (Dibujo Tibor Lieskovský)

GROUP D - SOUTH, STRUCTURE D2, UAX14-30B - PHOTGRAMMETRY

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014



Figura XVII-2: Fotogrametría de excavaciones de Operación UAX 30 B de Estructura D-II (Grupo D Sur) (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP D - SOUTH, STRUCTURE D4, UAX14-30A - PHOTGRAMMETRY

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

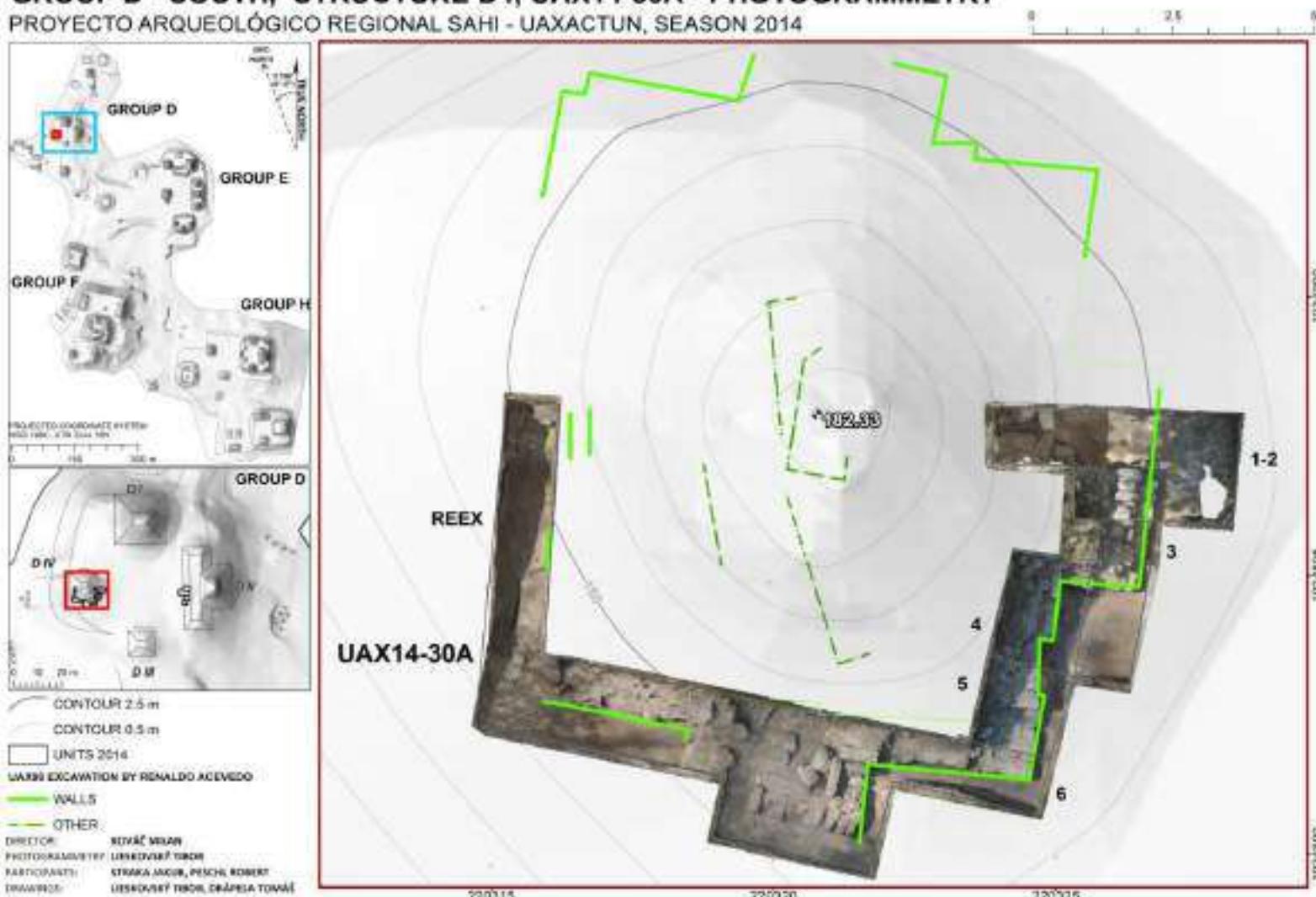


Figura XVII-3: Fotogrametría de excavaciones de Operación UAX 30 A de Estructura D-II (Grupo D Sur) (Dibujo Tibor Lieskovský y Renaldo Acevedo).

GROUP E, STRUCTURE E1 - PHOTGRAMMETRY

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

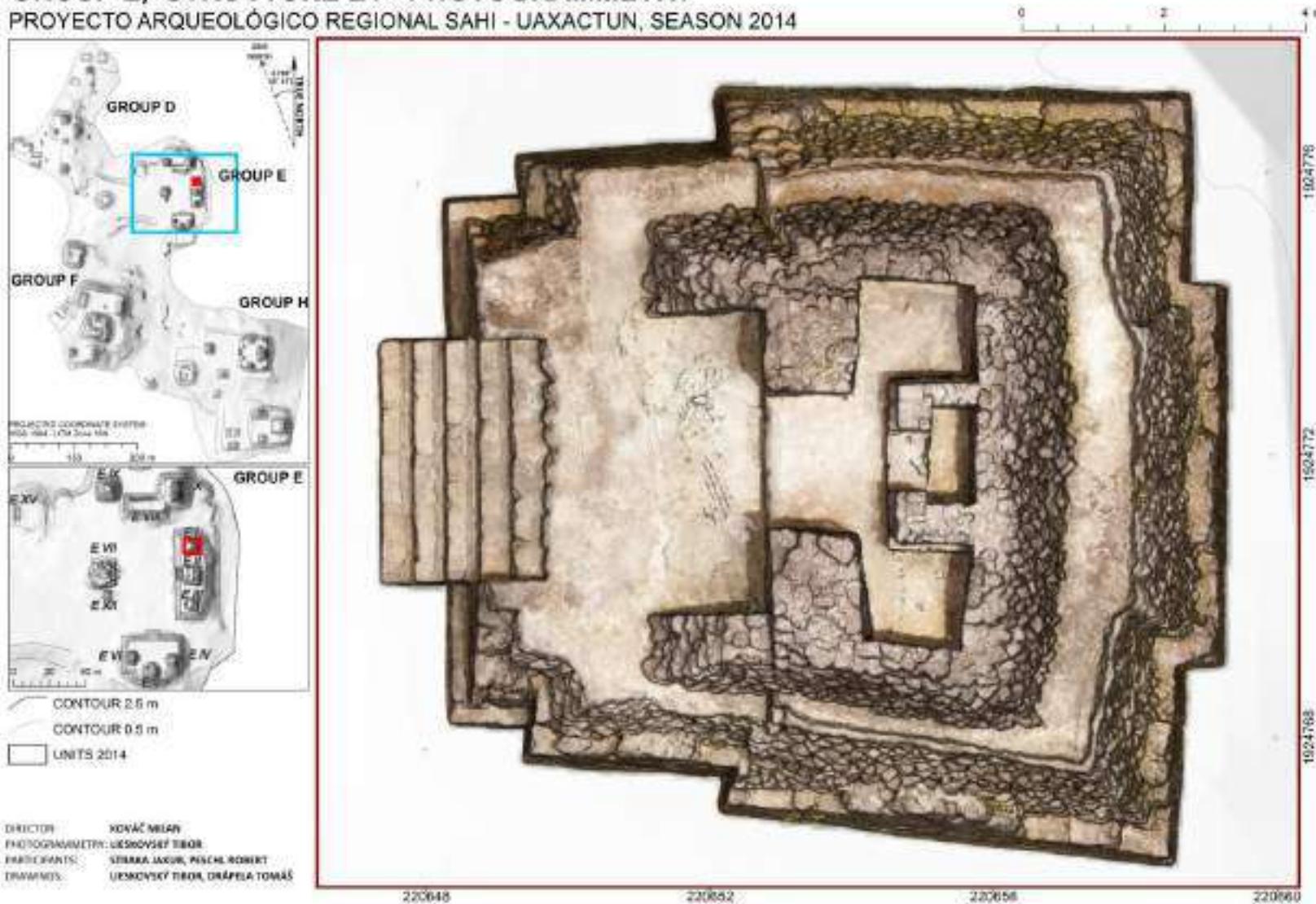


Figura XVII-4: Fotogrametría de Estructura E-I (Grupo E). (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP E, STRUCTURE E2 - PHOTOGRAMMETRY

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

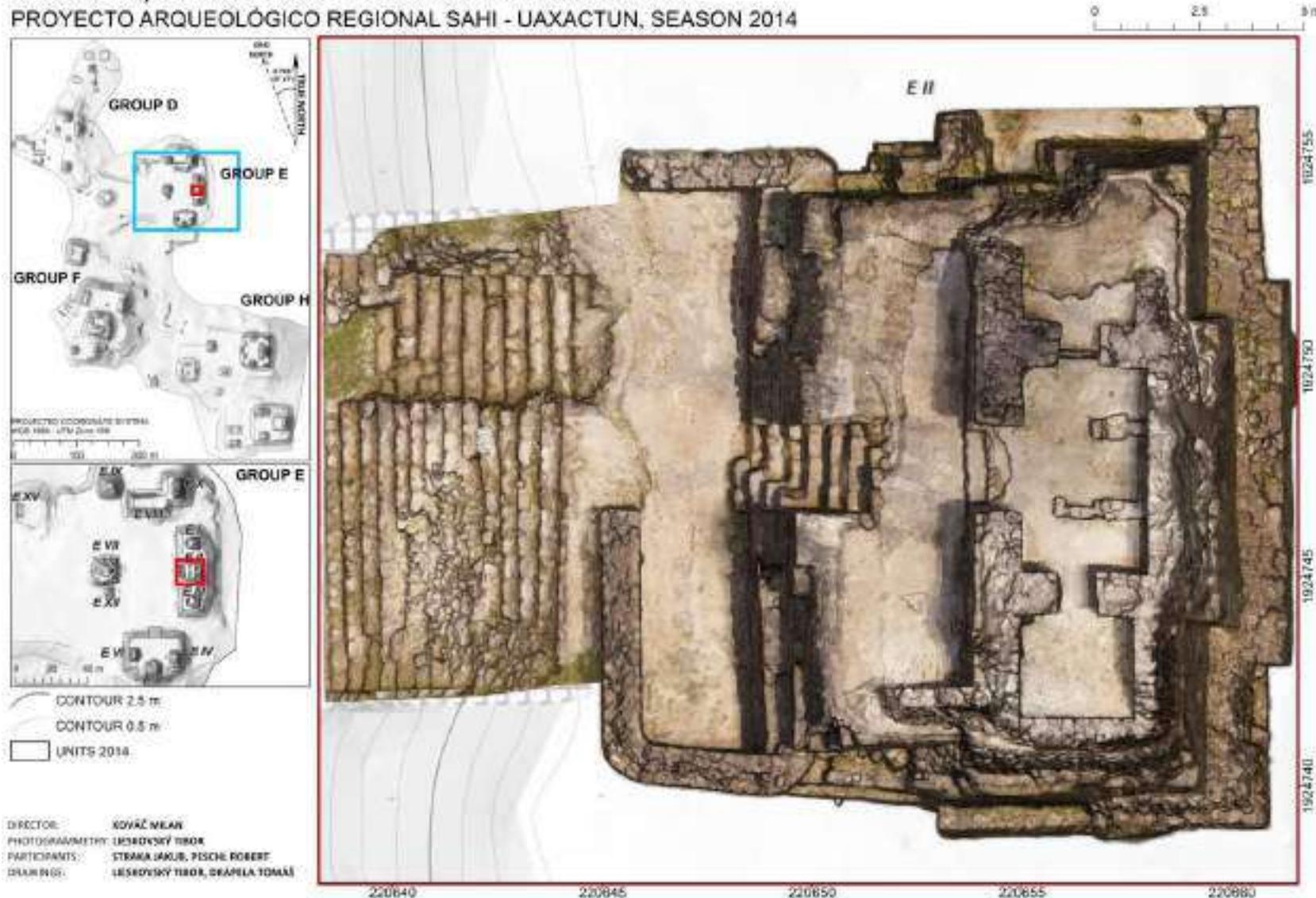


Figura XVII-5: Fotogrametría de Estructura E-II (Grupo E). (Dibujo Tibor Lieskovský)

GROUP E, STRUCTURE E3 - PHOTGRAMMETRY

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

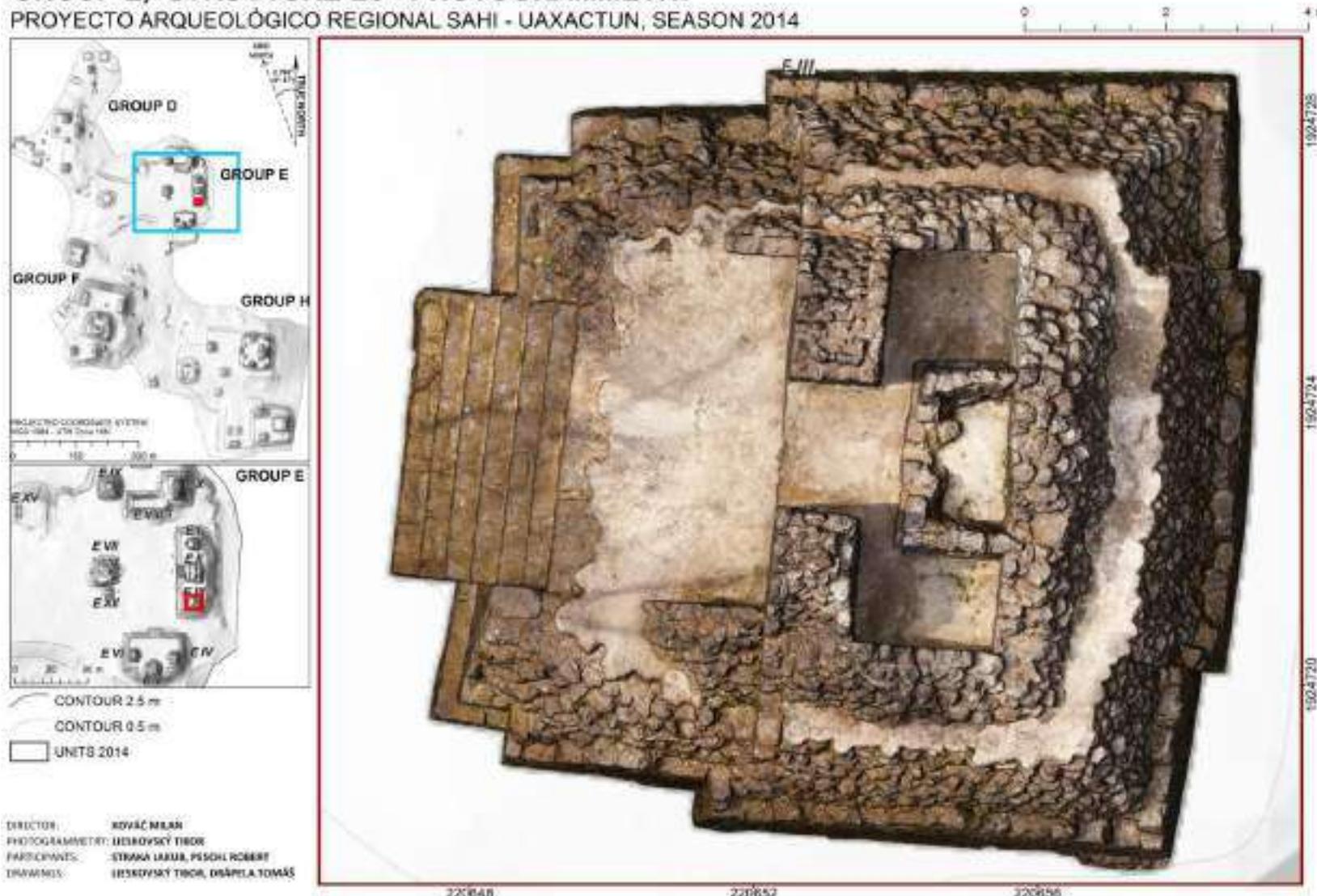


Figura XVII-6: Fotogrametría de Estructura E-III (Grupo E). (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP E, STRUCTURE E7S - PHOTGRAMMETRY

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

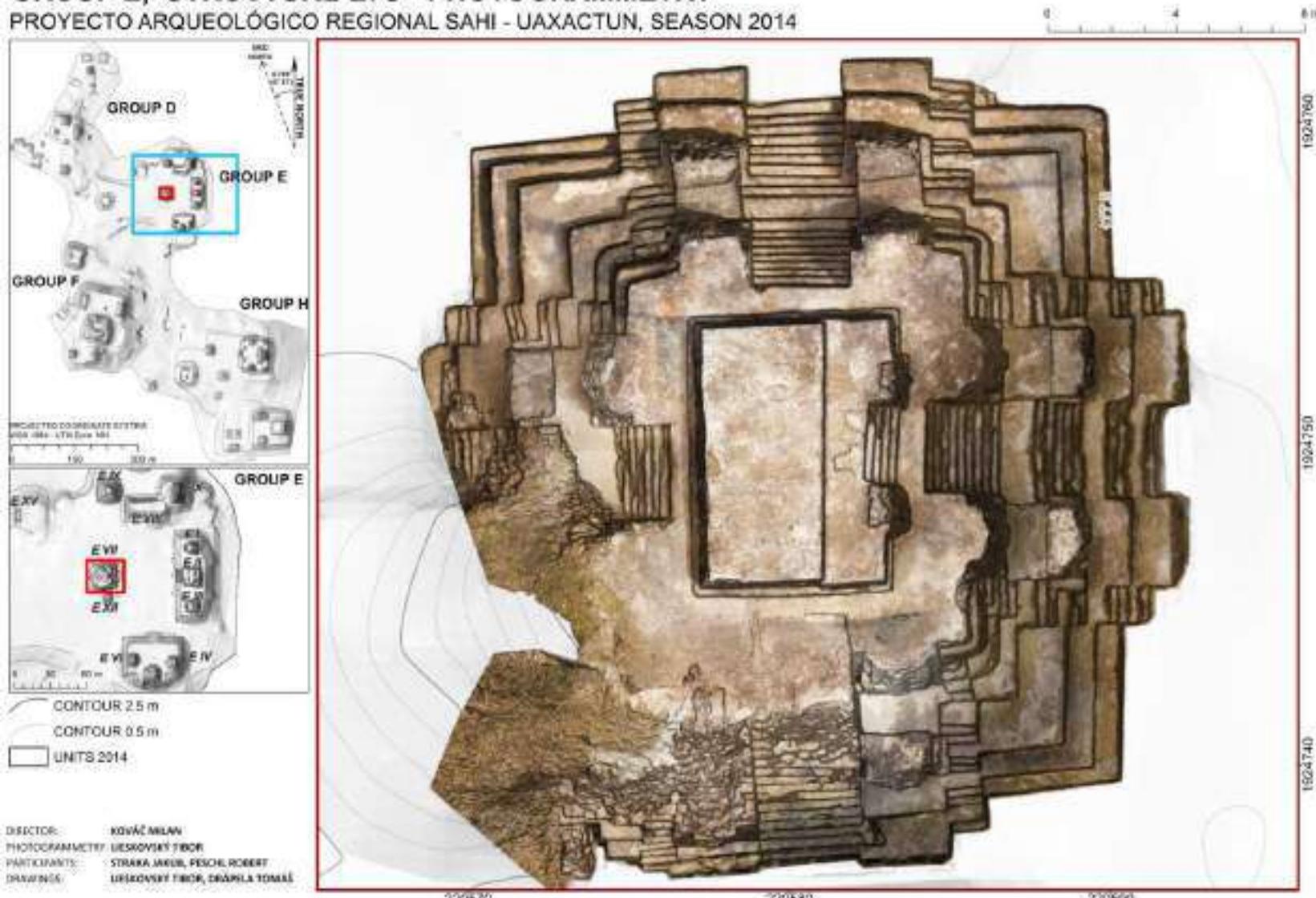


Figura XVII-7: Fotogrametría de Estructura E-VII Sub. (Grupo E). (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP F - "EL TIBURON", UAX14-3F - PHOTGRAMMETRY

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

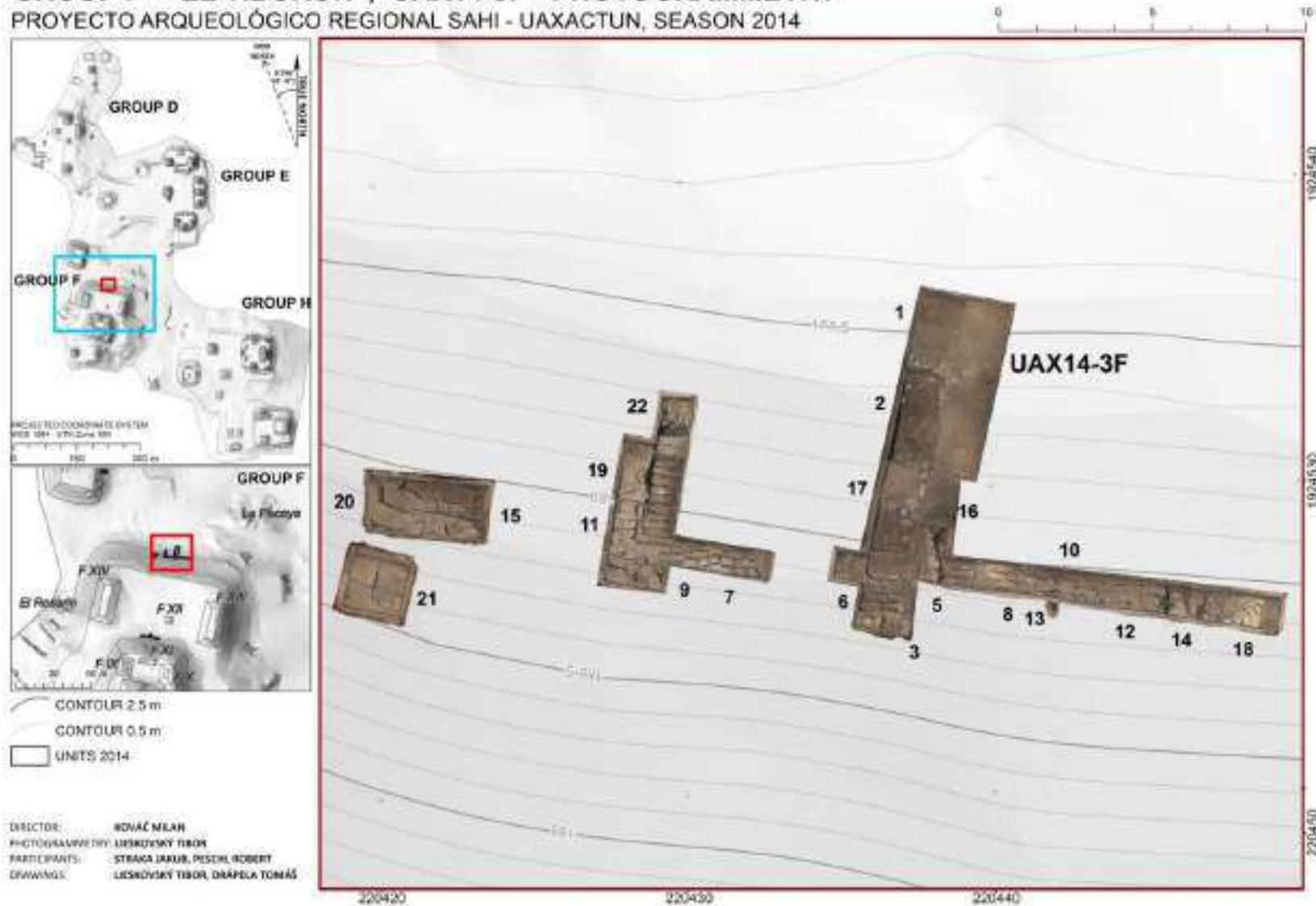


Figura XVII-8: Fotogrametría de excavaciones de Operación UAX 3F de la fachada de Plataforma Inferior del complejo El Tiburón (Grupo F Norte). (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP F - "EL TIBURON", UAX14-3G - PHOTGRAMMETRY

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

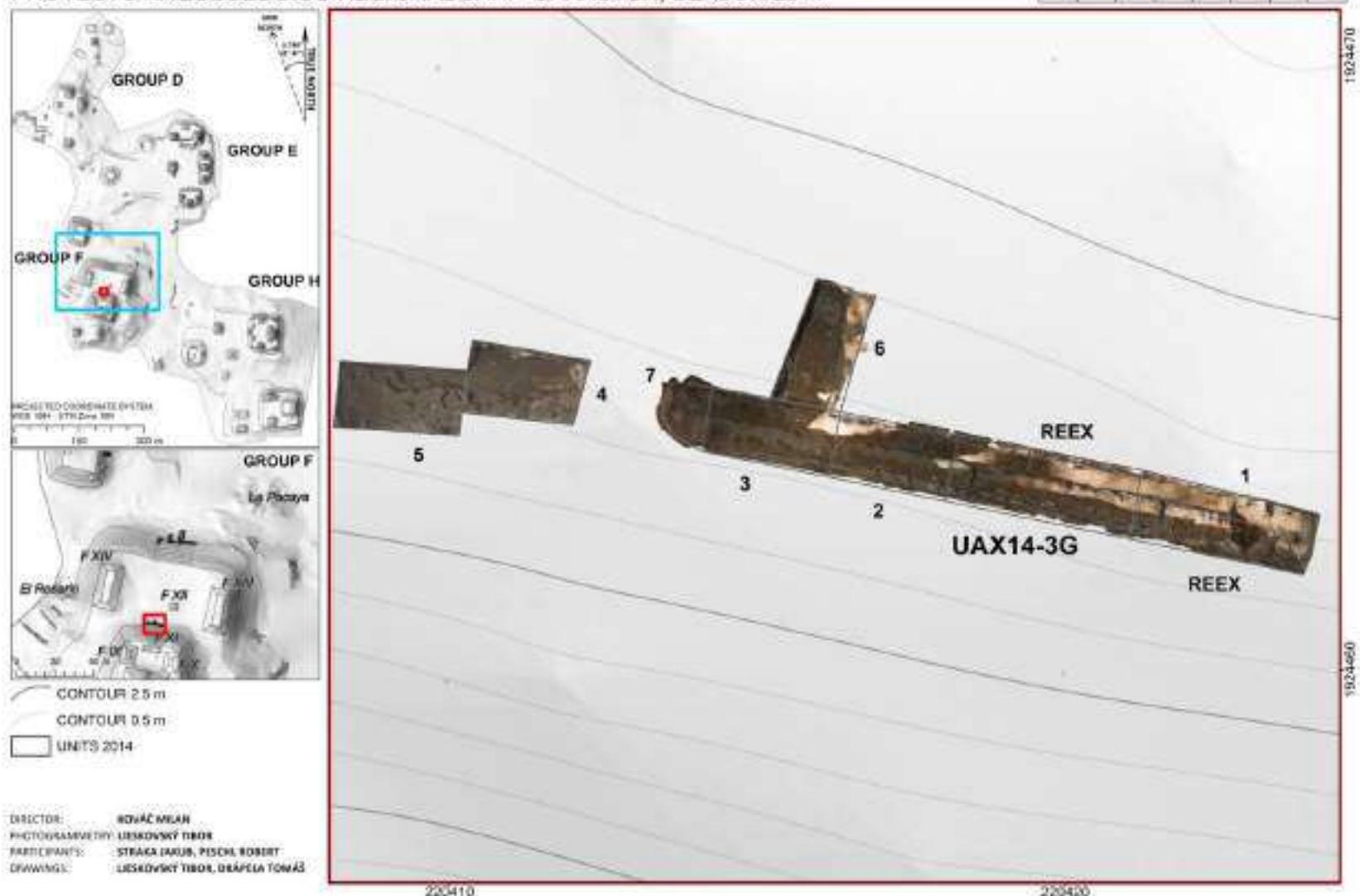


Figura XVII-9: Fotogrametría de excavaciones de Operación UAX 3G de la fachada de Plataforma Superior del complejo El Tiburón (Grupo F Norte). (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP H - NORTH, H1 WEST FACADE, OPERATION UAX14-5I - PHOTGRAMMETRY

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

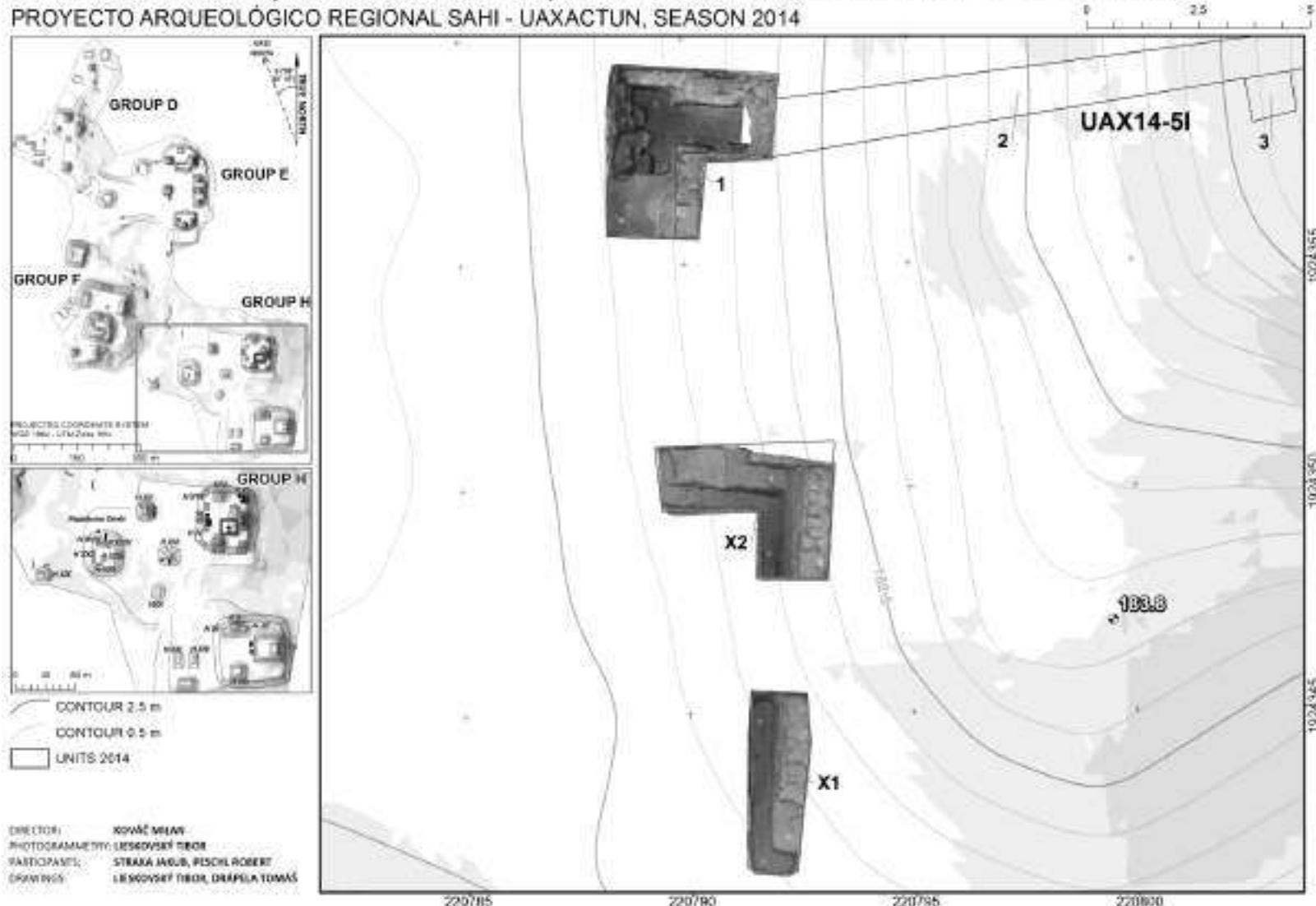


Figura XVII-10: Fotogrametría de excavaciones de Operación UAX 5I de la fachada Oeste de la Estructura H-I (Grupo H Norte). (Dibujo Tibor Lieskovský).

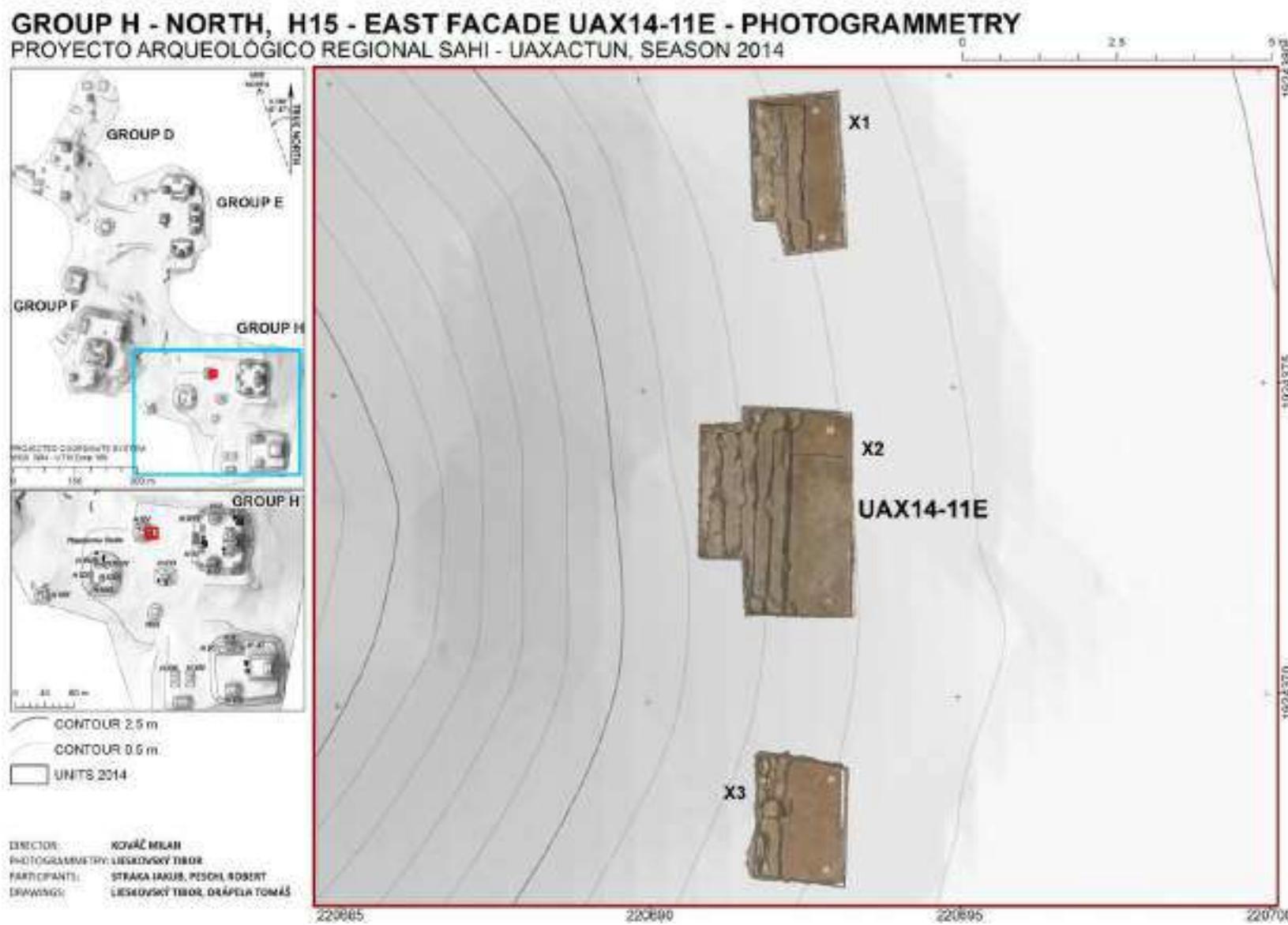


Figura XVII-11: Fotogrametría de excavaciones de Operación UAX 11-E de la fachada Este de la Estructura H-XV (Grupo H Norte). (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP H - NORTH, STAIRCASE, OPERATION UAX14-8F - PHOTOGRAHMTRY

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

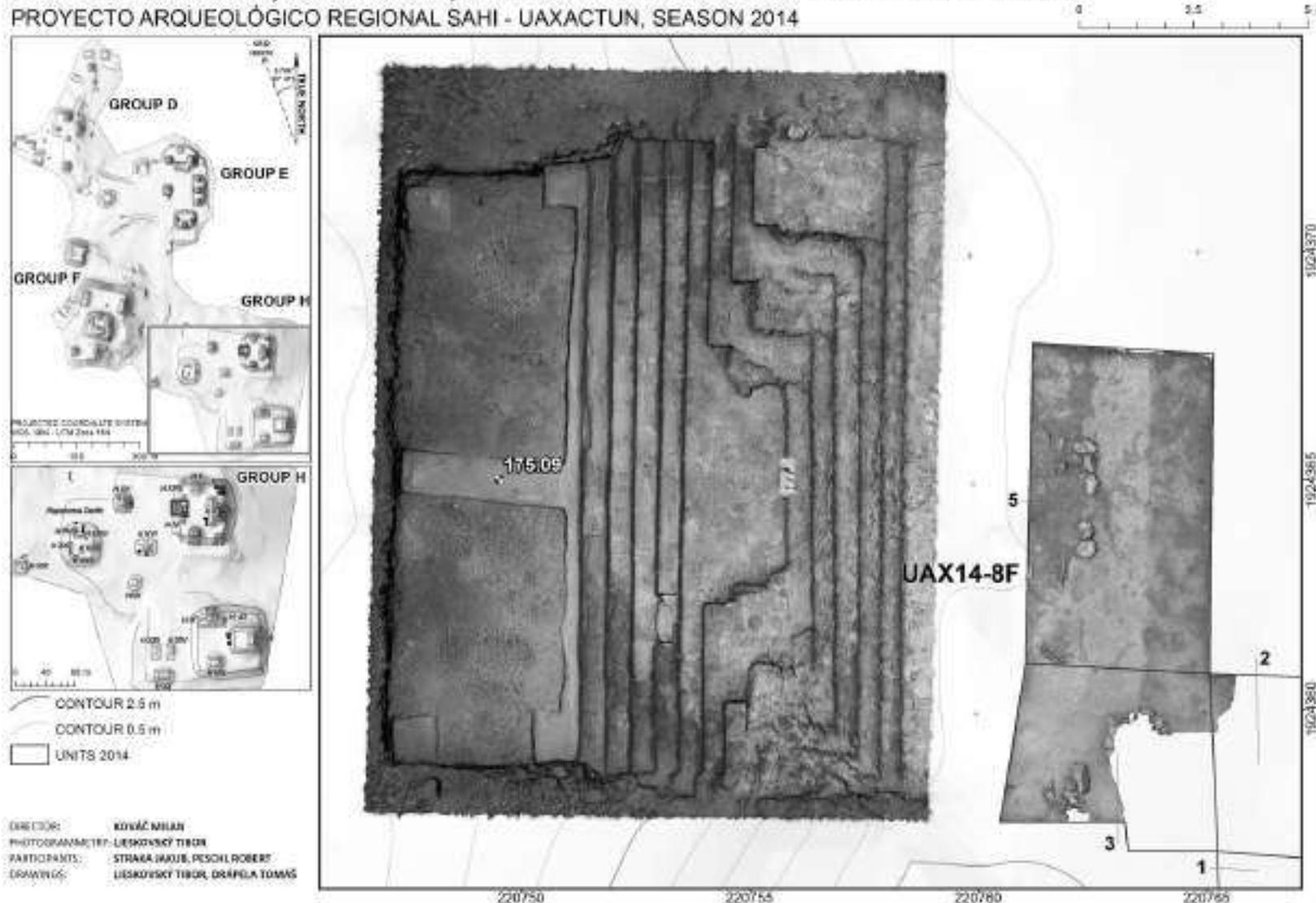


Figura XVII-12: Fotogrametría de escalinata principal (restaurada) del Grupo H Norte. (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP H - NORTH, OPERATION UAX14-31A - PHOTGRAMMETRY

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

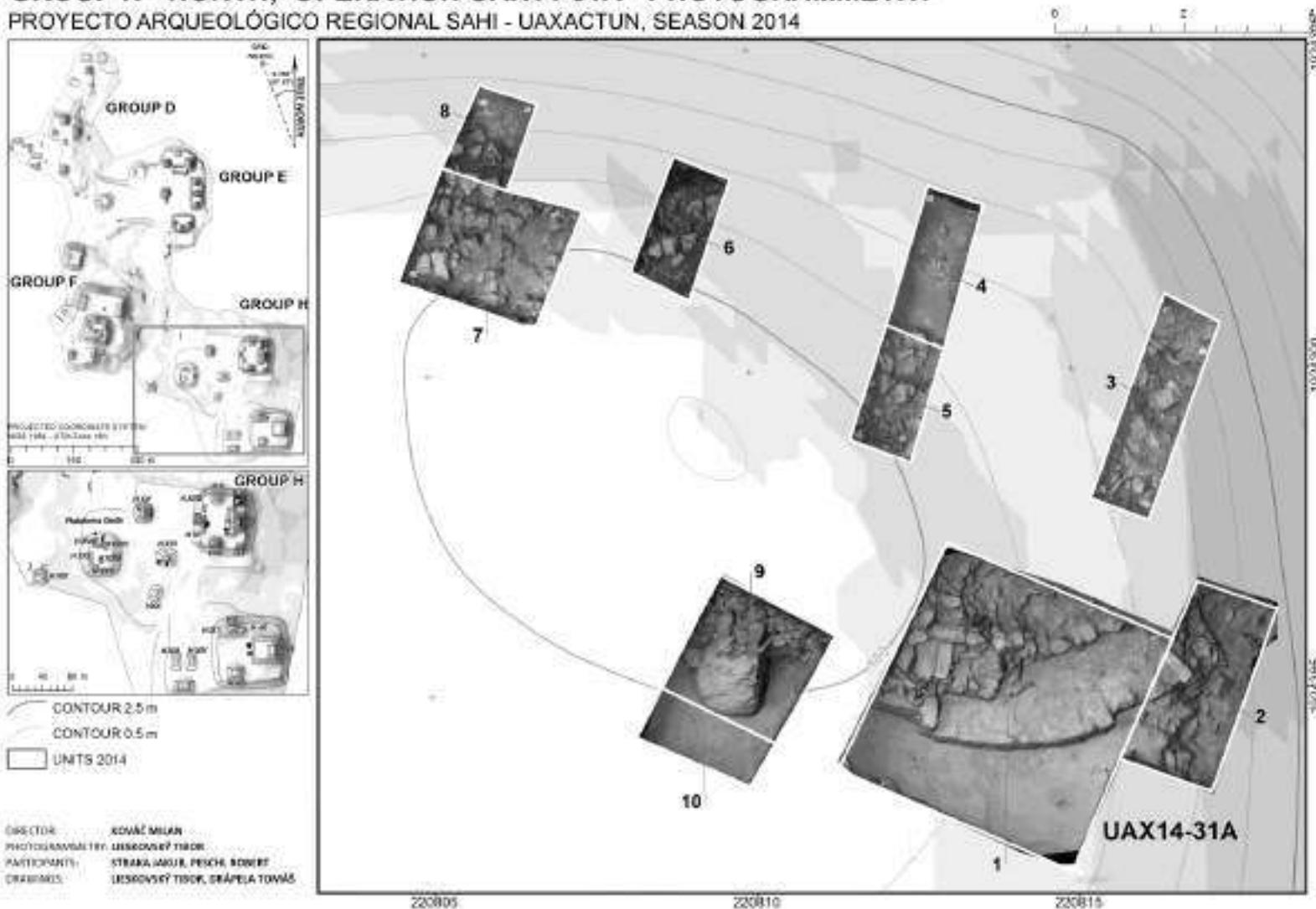


Figura XVII-13: Fotogrametría de excavaciones de Operación UAX 31-A de la Estructura H VI (Grupo H Norte). (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP H - SOUTH, NORTH MASC, UAX14-26B - PHOTGRAMMETRY

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014



Figura XVII-14: Fotogrametría de excavaciones de Operación UAX 26B del Mascarón Norte de Grupo H Sur. (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP H - SOUTH, SOUTH MASC, UAX14-26A - PHOTGRAMMETRY

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014



Figura XVII-15: Fotogrametría de excavaciones de Operación UAX 26-A del Mascarón Sur de Grupo H Sur. (Dibujo Tibor Lieskovský)



Figura XVII-16: Fotogrametría de la Estructura E-VII Sub. En su contexto natural del Icado Norte.
(Dibujo Tibor Lieskovský)



Figura XVII-17: Fotogrametría de tofo el complejo astronómico del Grupo E. (Dibujo Tibor Lieskovský)



Figura XVII-18: Fotogrametría del mascaron Oeste de E-VII Sub antes de restauración. (Dibujo Tibor Lieskovský)



Figura XVII-19: Fotogrametría del mascaron Oeste de E-VII Sub después de la restauración. (Dibujo Tibor Lieskovský)

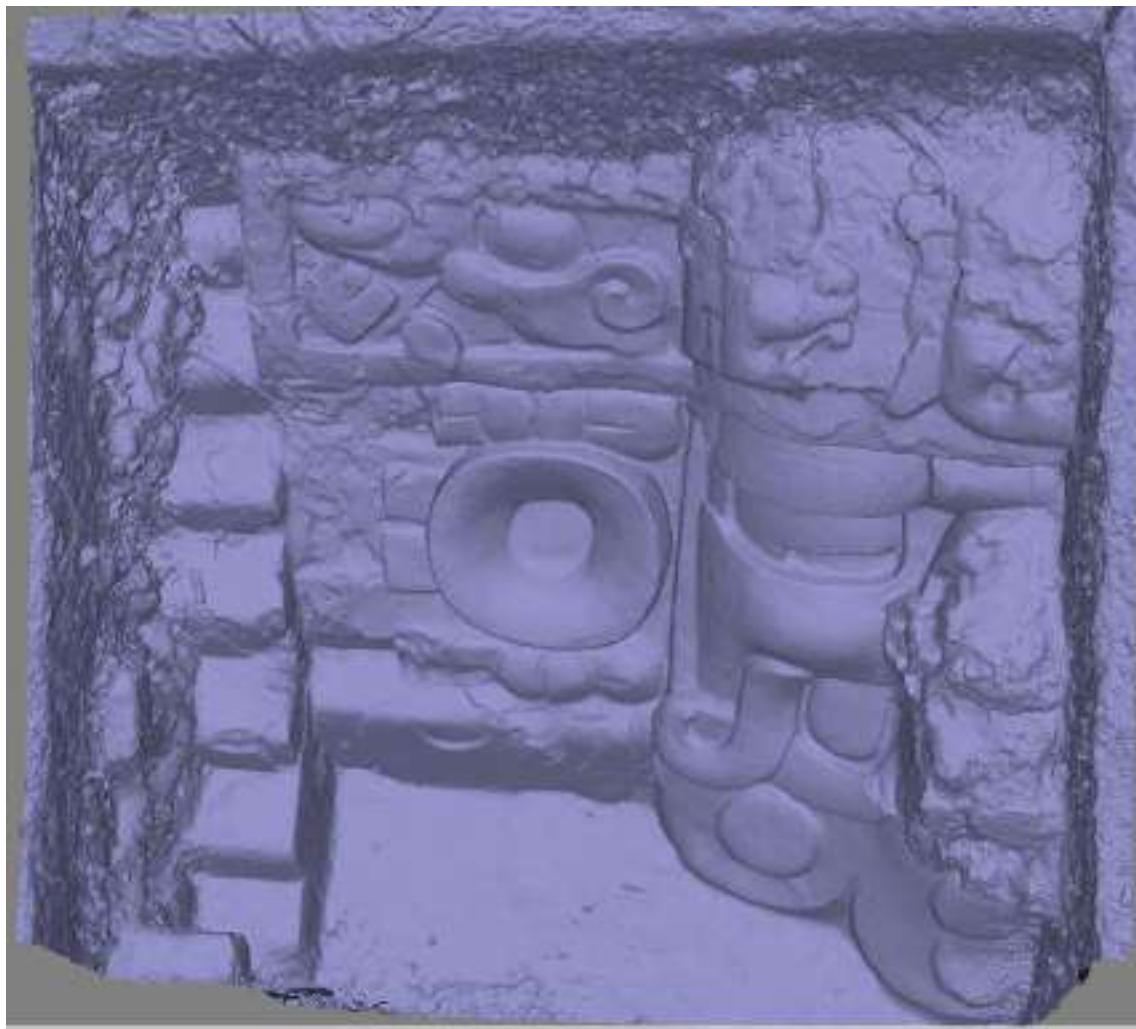


Figura XVII-20: Fotogrametría con modificación artificial de superficie de mascara Sur del Grupo H Sur.
(Dibujo Tibor Lieskovský).

CAPÍTULO XVIII

MAPEO Y RECORRIDO DE UAXACTUN *

Tibor Lieskovský, Jakub Straka, Robert Peschl y Tomáš Drápela

En la temporada del 2014 el equipo conformado por el Ing. Tibor Lieskovský, PhD. - Facultad de Arquitectura de la STU (Universidad Tecnológica de Eslovaquia) Bratislava, el Ing. Jakub Straka – Facultad de Arquitectura de la STU y Bc. Robert Peschl– Facultad de Ciencias Naturales de la UK (Universidad Comenio) realizaron los siguientes trabajos topográficos en el sitio de Uaxactun:

- Trabajos de formación y ampliación de la red topográfica de puntos.
- Ampliación del modelo digital de elevación de los grupos E y D-sur.
- Soporte geodésico de los trabajos arqueológicos.
- Mediciones geodésicas de las orientaciones astronómicas de las estructuras.

El equipo técnico del proyecto fue conformado por:

- Estación total Trimble S6 3" DR 300+ SN: 92721458
- Estación total FOCUS F6 5" SN: A900619
- GNSS receptor Trimble 5700 + Antena ZEPHYR SN: 0220284539
- GNSS receptor Trimble R8 50158-70 SN: 4627118255

Trabajos de formación y ampliación de la red

Dentro de los trabajos relacionados con la red de puntos, se realizaron mediciones de control de los puntos fijos de la red en los Grupos H-Sur, H-Norte y F-Norte. Para las mediciones se empleó el método estático con ayuda del Trimble 5700 como estación de base y del Trimble R8 como el “rover”(receptor móvil). El tiempo mínimo de la observación fue de seis horas. La medición de control se realizó también transportando los puntos a lo largo del polígono.

Las mediciones mostraron un desplazamiento sistemático de las coordenadas utilizadas en las temporadas 2009 – 2013 el cual representa un movimiento de 0.50 m hacia el este. La probable causa del desplazamiento radica en la elección incorrecta de la banda de la zona de proyección ya que durante las temporadas 2009 – 2013 se utilizó la zona UTM 15N cuando en realidad la localidad se encuentra cerca del límite entre las zonas y la que realmente le corresponde es la de UTM 16N (Nota: para preservar la continuación con las temporadas pasadas el arqueólogo Daniel Kendrala volvió a utilizar el primer sistema de coordenadas para las operaciones 31A y 8F realizadas en el Grupo H-Norte).

*This work was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. APVV-0864-12.

Para el futuro, se propone emplear el sistema de coordenadas proyectadas WGS1984 – UTM 16N. Para armonizar los resultados de las temporadas 2009 – 2013 con los actuales, se recomienda transformar las primeras mediciones con ayuda de la clave universal de transformación. También se recomienda armonizar los sistemas de altura utilizados.

Para los Grupos E y D se creó una red de puntos nueva donde la posición se determinó con la medición GNSS repetida y los puntos se levantaron con un taquímetro. Las coordenadas obtenidas fueron ajustadas geométricamente con el método basado en cuadrícula. Al final de la temporada se contó con seis puntos fijos marcados con ayuda de una barra de acero clavada en la tierra a 0.5 m de profundidad y estabilizada con cemento. Sin embargo, esta solución no resultó ser muy estable. Para las siguientes temporadas se recomienda repetir las mediciones de control y volver a levantar los puntos utilizando barras de acero más largas (1 m mínimo), estabilizadas con una mezcla de relleno de piedra y concreto. Igualmente, basándose en la comparación con los puntos estabilizados en el 2013 con estacas de madera, se puede constatar que debido a las condiciones climáticas de la región las estacas de madera solamente sirven como una estabilización temporal y no se recomienda su uso en las siguientes temporadas.

Ampliación del modelo digital de elevación añadiendo los Grupos E y D-Sur

El mapeo topográfico en 3D fue una continuación de los trabajos realizados durante las temporadas 2009 – 2013 en los Grupos H y F – norte (Figura XVIII-1). En la temporada del 2014 se amplió el modelo digital de elevación ya existente con la información obtenida en los Grupos E y D-sur.

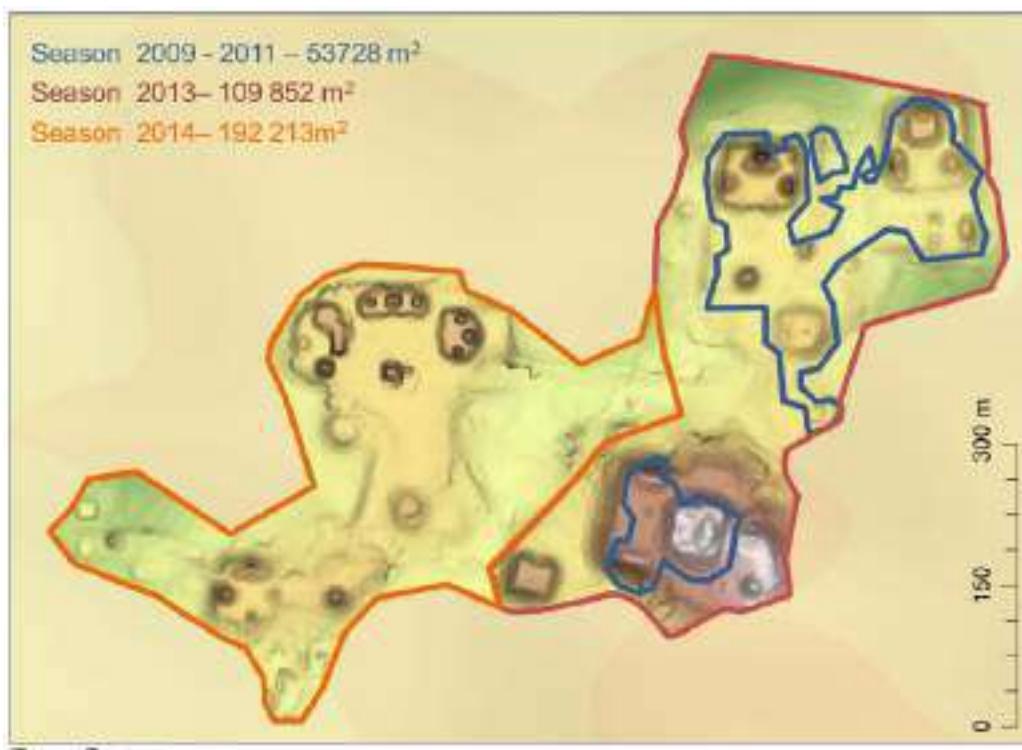


Figura XVIII-1: Avances del trabajo en temporadas de campo (Dibujo Tibor Lieskovský)

El mapeo topográfico estaba a cargo de Jakub Straka y Robert Peschl, quienes lo llevaron a cabo con ayuda de la estación total Trimble S6 (Trimble 3" S6 DR 300+). Las mediciones complementarias fueron realizadas por Tibor Lieskovský y Tomáš Drápela, utilizando la estación total Focus F6.

El levantamiento se hizo con ayuda de las curvas de nivel (vaguadas y dorsales), que proporcionan una imagen precisa de la morfología del relieve ya que muestran los cambios importantes en la curvatura del mismo. Esta imagen del relieve fue complementada con los puntos distribuidos regularmente sobre la superficie. La densidad de los puntos dependía de la segmentación y morfología del relieve. Esta metodología permitió registrar y visualizar en 3D todos los elementos relevantes como las estructuras arqueológicas (edificios, plazas, plataformas), formaciones rocosas naturales, el relieve original, etc. Para los cálculos se aplicó el sistema de códigos derivado del sistema utilizado en la temporada del 2013 en la localidad de Uaxactún. Para los fines de la creación de un modelo digital del relieve se realizó en la temporada del 2014 el levantamiento de un total de 6854 puntos. El MDT creado en las temporadas 2009 -2011 fue formado por 1942 puntos y el de la temporada 2013 por 4505 puntos.

El procesamiento de las mediciones se llevó a cabo utilizando el programa AutoCAD Civil 3D. Primero se creó la red de triángulos irregulares (TIN - Triangulated irregular network) complementada posteriormente con la información sobre las curvas de nivel y fallas del terreno. En la fase terminal la red se fue haciendo más densa mediante el método de interpolación Kriging con una distinción de 0.5 m x 0.5 m.

El aspecto del terreno entre los Grupos F y E, o entre los Grupo F y H respectivamente (Figura XVIII-2), indica la comunicación entre las estructuras. Sin embargo, las áreas mencionadas presentan una densidad baja de los puntos levantados. Por esa razón en las próximas temporadas se tendrá que aumentar la densidad de puntos en el área para comprobar la hipótesis y descartar un posible error causado por la baja densidad de la red de puntos.

Grupo de puntos	Código	Significado
Puntos de la red de puntos	CP	Control point general
	CPP	Control point of polygon
	CPM	Control point stabilized by metal stick
	CPN	Control point stabilized by geodetic nail
	CPR	Control point signalized by reflective foil
	CPS	Control point signalized on structures
	CPT	Control marked on tree
	CPW	Control point stabilized by wooden peg
	NIV	Zero point for leveling
	STA	Station of total station

Puntos para crear el MDT	BL	Breakline general
	BL1	Breakline 1
	BL2	Breakline 2
	DEM	Random point on surface for DEM
	DEM09	Point for DEM from season 2009
	DEM11	Point for DEM from season 2011
Geofísica	GPR	Groundpenetration radar - point
	GPR PROFILE	Groundpenetration radar - point of profile
Estructuras	BLOCK	Stone block
	BLOCKD	Destroyed stone block
	CORNER	Corner of structure
	ELE	Elevation at structures
	LINE	Line
	MURO	Wall
	PISO	Floor
	ROCK	Rock
	STEP	Step
	STONE	Stone
Unidades	STR	Structure- general
	UD	Unit (Unidad)
	UDB	Botton of unit (unidad)
Fotogrametría	TUN	Point of tunnel
	FTG	Identical points for photogrammetry
Astronomía	AST	Points for astromocial measurements

Tabla XVIII-1: Estructura de códigos utilizados para la recolección de códigos en la temporada del 2014

Apoyo geodésico de los trabajos arqueológicos

El apoyo geodésico en la investigación arqueológica consistió en el levantamiento de los límites de los diferentes sondeos, en la definición de la altura de los principales puntos de nivelación y finalmente en el levantamiento de estructuras arqueológicas localizadas en los diferentes sondeos.

El levantamiento final de las estructuras arqueológicas liberadas sirvió tanto como el levantamiento complementario y de control para la documentación gráfica de los sondeos, como también para la elaboración de toda la documentación gráfica de las estructuras (arqueólogos: Spišák, Kendrala, Hulínek).

Una de las tareas especiales fue el levantamiento de un pozo de exploración realizado en la Estructura H-XV, levantamiento de un túnel en la Estructura H XVI y del otro túnel y saqueos en la Estructura H I. La posición de los sondeos realizados en la temporada del 2014 se muestra en la Figura XVIII-2. La interpretación de las estructuras en base a los resultados del levantamiento topográfico se observa en la imagen Figura XVIII-3 (autor de la interpretación: Tomáš Drápela). La posición de los sondeos en los diferentes grupos se encuentra en las imágenes Figura XVIII-4 hasta la Figura XVIII-12.

Mediciones geodésicas de las orientaciones astronómicas de las estructuras

Una de las preguntas científicas que se trataron de resolver durante la temporada del 2014, fue la posible orientación astronómica de las estructuras. Para comprobar las hipótesis fue necesario realizar una serie de mediciones geodésicas de los azimuts más significativos. En el caso ideal se estudiaron los elementos arquitectónicos bien conservados (Grupo E - E1, E2, E3, E7s; Fachada este de la Estructura H XV; Escalera oeste del H Norte; Fachada oeste de la Estructura H I; Operación 8F; Escalera oeste del H Sur, Excavaciones en el D II y D IV). En los casos donde se presentó ausencia de arquitectura visible, las direcciones astronómicas fueron derivadas del modelo digital de elevación (Grupos D, E, F y H).

Las mediciones astronómicas se realizaron con ayuda de la estación total, cuando se estudiaron las partes arquitectónicas mejor conservadas y también se obtuvieron por medio de la digitalización de las fotos perpendiculares producto de la fotogrametría (Capítulo XVII presente informe).

Para establecer los azimuts se utilizaron varias técnicas matemáticas para eliminar posibles defectos. El azimut se determinó como media ponderada lineal de todas las partes del elemento arquitectónico. A la vez se consideró el peso de las diferentes partes (las partes más largas y mejor conservadas pesaban más que las partes cortas – fragmentos). Durante los cálculos se eliminaron los valores atípicos para no afectar el valor promedio.

Debido al uso de la zona de proyección UTM 16N todos los azimuts obtenidos se tuvieron que corregir con el valor de la convergencia meridiana que para el área de Uaxactún alcanzó un valor promedio de 0.786°.

Para realizar una interpretación de los resultados hay que tomar en cuenta varios factores. En el caso de la arquitectura bien conservada hay que considerar ciertas discrepancias causadas ya sea, por la precisión limitada de los métodos antiguos o por el tipo de construcción (tal vez la construcción conservada no está exactamente orientada porque sus constructores supieron compensar las

discrepancias con la capa de estuco que cubría la fachada, misma que hoy ya no se conserva). También hay que tener cuidado con la erosión continua que presentan algunas partes de las estructuras (un ejemplo es la deformación de escalinata de la Plataforma Inferior del Grupo F – “El Tiburón”–Operación 3F). En el caso cuando las orientaciones se determinan utilizando el modelo digital de elevación hay que considerar que el objeto estaba expuesto al proceso de erosión durante cientos de años, lo que implica cambios en su posición y en su altura. Eso también podría influir en la determinación exacta de las direcciones y de la declinación. A la vez, si suponemos la existencia de una orientación intencional entre los mismos edificios hay que conocer los ejes internos de las estructuras y en el caso del DEM eso es mayormente imposible. Los valores de las orientaciones astronómicas se observan en las figuras XVIII-13 y XVIII-23.

Consideraciones finales

Los trabajos geodésicos realizados en la localidad de Uaxactún, representan un extenso conjunto de actividades indispensables para una documentación precisa de la investigación y para la determinación de la ubicación y orientación de las estructuras. En la geodesia el progreso y la precisión de los trabajos estaban fuertemente determinados por el complicado entorno de la selva.

Tomando en cuenta la aportación del mapeo topográfico (obtención de la información detallada sobre la forma de las estructuras, la identificación de las plataformas, etc.) se recomienda que los proyectos de las siguientes temporadas consideren mapear áreas más grandes y que se dediquen a concluir el mapeo de las estructuras seleccionadas y sus alrededores y, eventualmente, complementar y detallar las mediciones en las áreas arqueológicamente interesantes.

A la vez, es necesario continuar con la integración y armonización de los resultados obtenidos en las diferentes temporadas eliminando los errores y duplicidades de los datos e introduciendo una metodología común para el procesamiento de los datos no solamente para la región de Uaxactún sino para toda el área del Petén. En caso de la realización exitosa del Sistema de información geográfica (SIG) será posible aumentar significativamente el valor agregado de la información debido a una visualización avanzada, procesamiento masivo de los resultados, análisis espacial y validación de las hipótesis científicas.

Operación 17 Sub operación H

Prospección del núcleo del sitio Uaxactún

El programa de mapeo por medio de los trabajos geodésicos, está espacialmente limitado a las excavaciones y su medioambiente o se enfoca a los grupos arquitectónicos según los objetivos del Proyecto. Para obtener un conocimiento de los grupos residenciales y adyacentes, los cuales conforman el núcleo del sitio y lo interconectan con las unidades urbanas periféricas, se realizó un recorrido amplio. La prospección del núcleo del sitio Uaxactún se forma de las acciones de la Sub operación H de la

operación 17 que se considera como una continuación de las Sub operaciones F y C de la misma operación realizada en las temporadas pasadas (2013 y 2012) y de la Sub operación A de la temporada 2011, cuando se inició el programa de prospección sistemática.

Los grupos mayores (Grupos A, B, D, E, F Norte y H) -que jugaron diferentes puestos durante toda la historia de la identidad política de la ciudad- están acompañados por grupos residenciales correspondientes a los Grupos C, F Sur, G, J, K, L, M y N, de los cuales fueron unos nuevamente definidos en las temporadas anteriores. Todos esos conjuntos forman un paisaje arquitectónico urbano completo. Sin embargo, hay que mencionar que cada grupo residencial está formado por varias estructuras, de las cuales, algunas forman un espacio central para eventos ceremoniales y los demás se concentran a su proximidad. Este núcleo urbano incluye también unos conjuntos arquitectónicos simples, formados por una sola o hasta tres estructuras ubicadas en la plataforma que constituye el patio aislado. Estos patios se ubican tanto en el centro como entre los grupos que llegan hasta las periferias de la zona urbana.

Objetivos

Concentrados en la cooperación con el equipo geodésico se definieron los objetivos siguientes:

- Organizar los trabajos de limpieza del terreno elegido para el mapeo.
- Definir las canteras asociadas a los grupos medidos.
- Preliminarmente proponer la infraestructura urbana hipotética entre dichos grupos.

También se centraron en las zonas del núcleo definido todavía no sistemáticamente conocidas.

Realización

Todas las acciones de este programa fueron realizadas a partir del 15 de marzo hasta el 13 de abril de 2014. Cada una se realizó a partir del campamento del Proyecto SAHI-Uaxactún localizado en la aldea Uaxactún. El terreno elegido para el mapeo tuvo dos tipos del carácter: el primer tipo eran los terrenos entre los Grupos F-Norte, E, D y H-Norte donde el área extensa con la vegetación densa fue preparada por las brechas y después realizando limpieza sector a sector. El segundo tipo eran los terrenos en las orillas de la infraestructura de los Grupos E y D los cuales están en mantenimiento por el Parque Nacional Tikal, pero han faltados partes para medir las unidades urbanas completas. Se han encontrado canteras antiguas asociadas a los grupos (Figura XXI-2). Según las informaciones de la gente local fueron dos de ellos –entre las estructuras D-VII y D-XX y bajo el grupo trádico de Grupo E- reusadas por las acciones de restauración anteriormente realizadas por el proyecto de la Institución Carnegie. Así mismo, se pudieron encontrar los posibles restos de sus excavaciones: el lado sur de la plataforma del Grupo E, pudo estar cambiado por el lugar de los restos de la estructura E-VII y por el camino hecho por un tractor. La misma situación podría ser en el lado norte del mismo grupo, cuando no se puede definir bien el límite de la plataforma por el terreno sinuoso. Entonces, hipotéticamente se puede presuponer

la existencia de un acceso de la forma del camino actual o de la forma de las escalinatas no conocidas que podían facilitar un acceso del espacio central al área medida (Figura XXI-2).

En el núcleo entero se enfocó al área del Grupo M, donde se localizó uno nuevo patio mediano, y al área sureste donde fueron localizadas unas unidades residenciales pequeñas. Al norte del núcleo se localizó el Grupo A Oeste (ya conocido antes) y un grupo periférico denominado RNO4 (véase capítulo XX). En todos los grupos del núcleo del sitio, se pasaron tomando puntos de referencia por medio de la máquina de mano GPS TRIMBLE GEO7 que ayudará a precisar la localización de las unidades ya conocidas (Bazy et. al. 2010, Acevedo 2012) y las nuevas definidas en las temporadas pasadas.

Comentarios finales

Según las investigaciones recientes del Proyecto, se puede dividir el sitio en dos núcleos aislados: al sur se encuentra “La Ciudad Antigua” compuesta de los Grupos H, F-Norte y E. A esta área -muy importante en la vida preclásica del sitio- se enfocaron los trabajos geodésicos y como parte de los resultados, es la visualización de dicho terreno, el cual permite presuponer la infraestructura urbana hipotética. Sin embargo, se eligieron solamente unas partes de los grupos monumentales y la infraestructura de sus unidades residenciales adyacentes se queda por el momento desconocida.

Cuando una vez se definieron todos los grupos del núcleo y se complementen, se puede procesar el mapa que completará los mapeos antecedentes con el mapeo y el nuevo conocimiento de nuestro proyecto. Se espera que para la próxima temporada se logrará mejorar el conocimiento geográfico de manera cartográfica en la base del procesamiento de los datos por SIG.

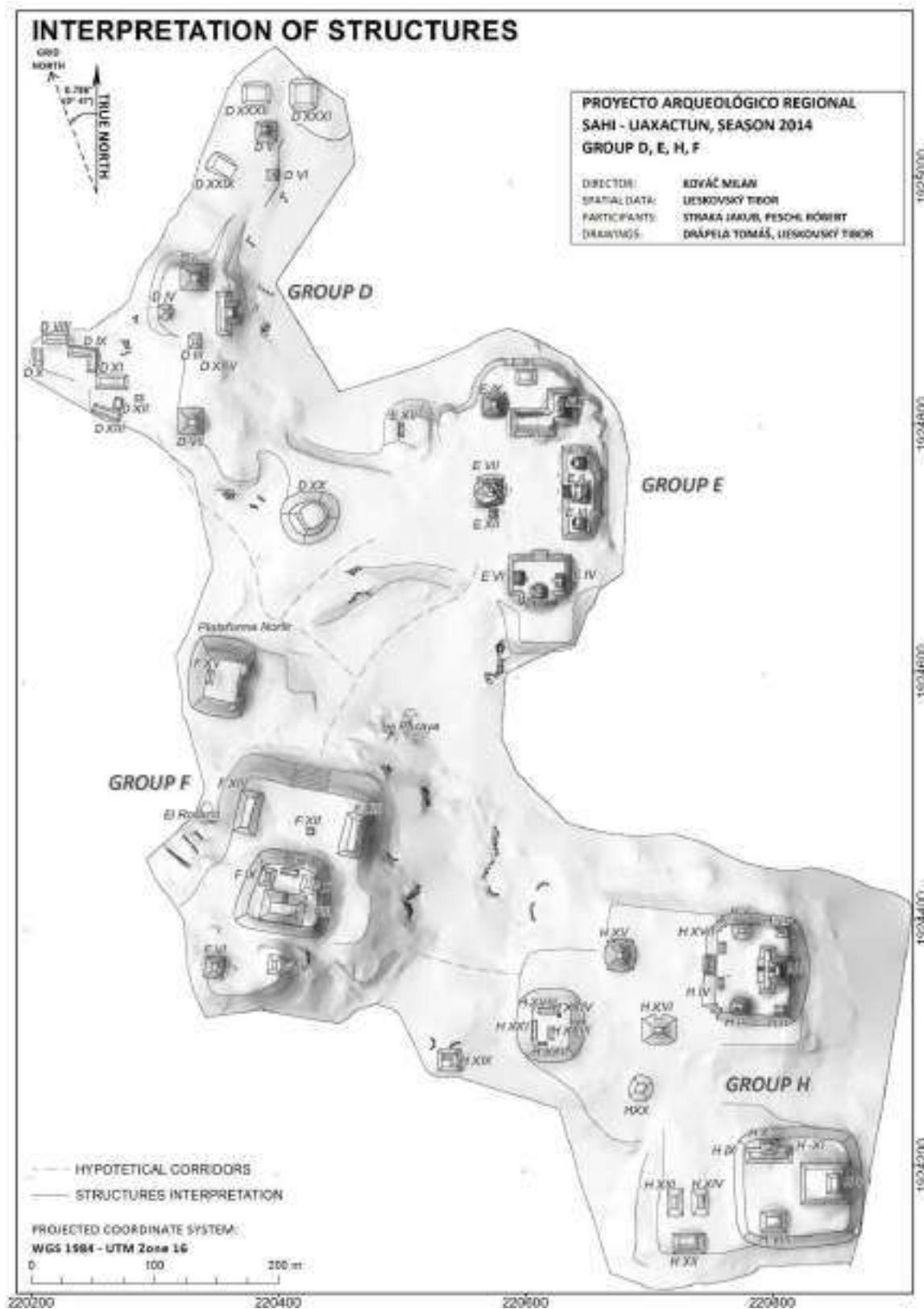


Figura XVIII-2: Interpretación de estructuras, basada en los resultados del mapeo
(Dibujo Tibor Lieskovský, Interpretaciones Tomás Drápela)

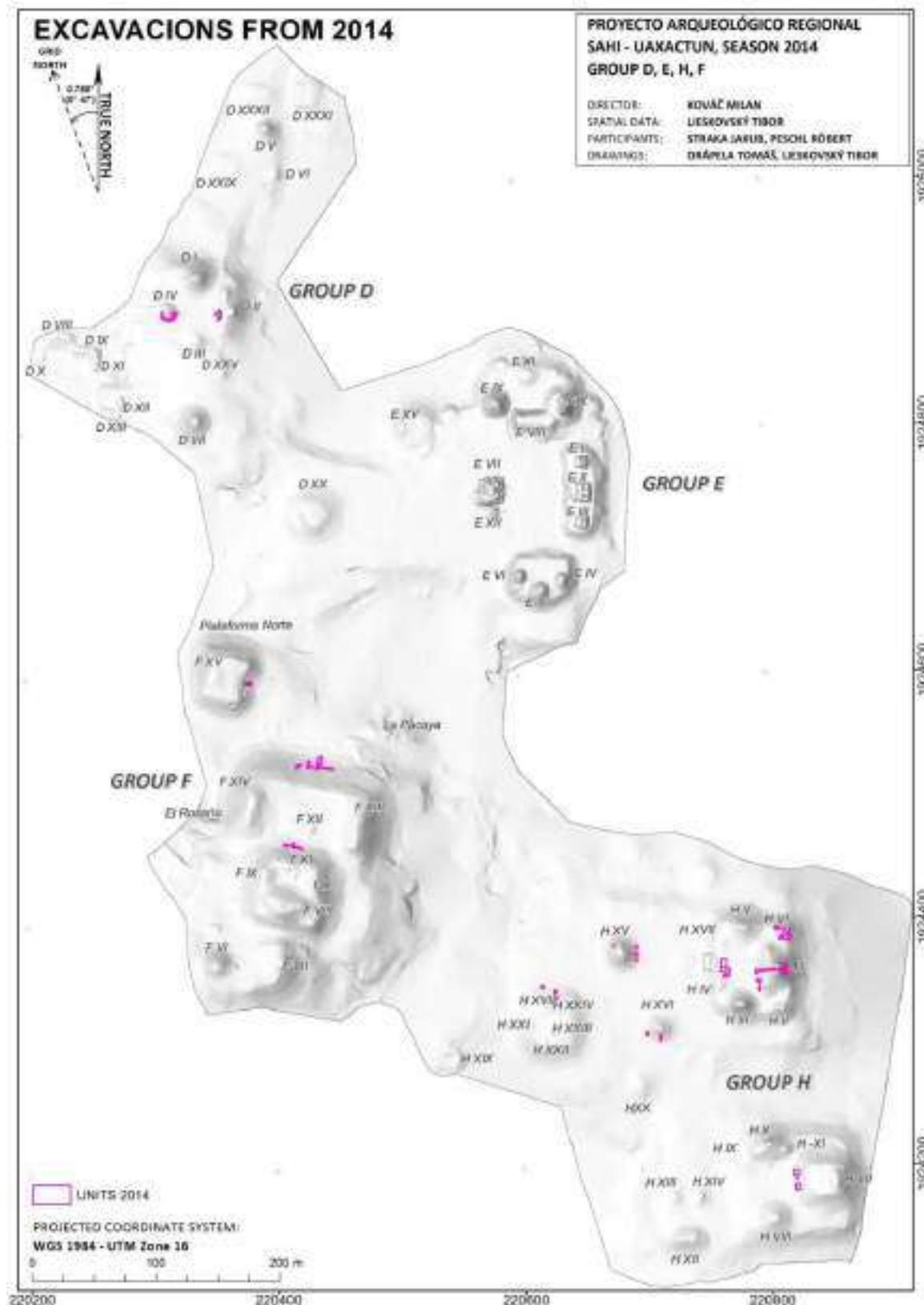


Figura XVIII-3: Unidades excavadas durante la temporada 2014 (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP D - SOUTH, UNITS 2014

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

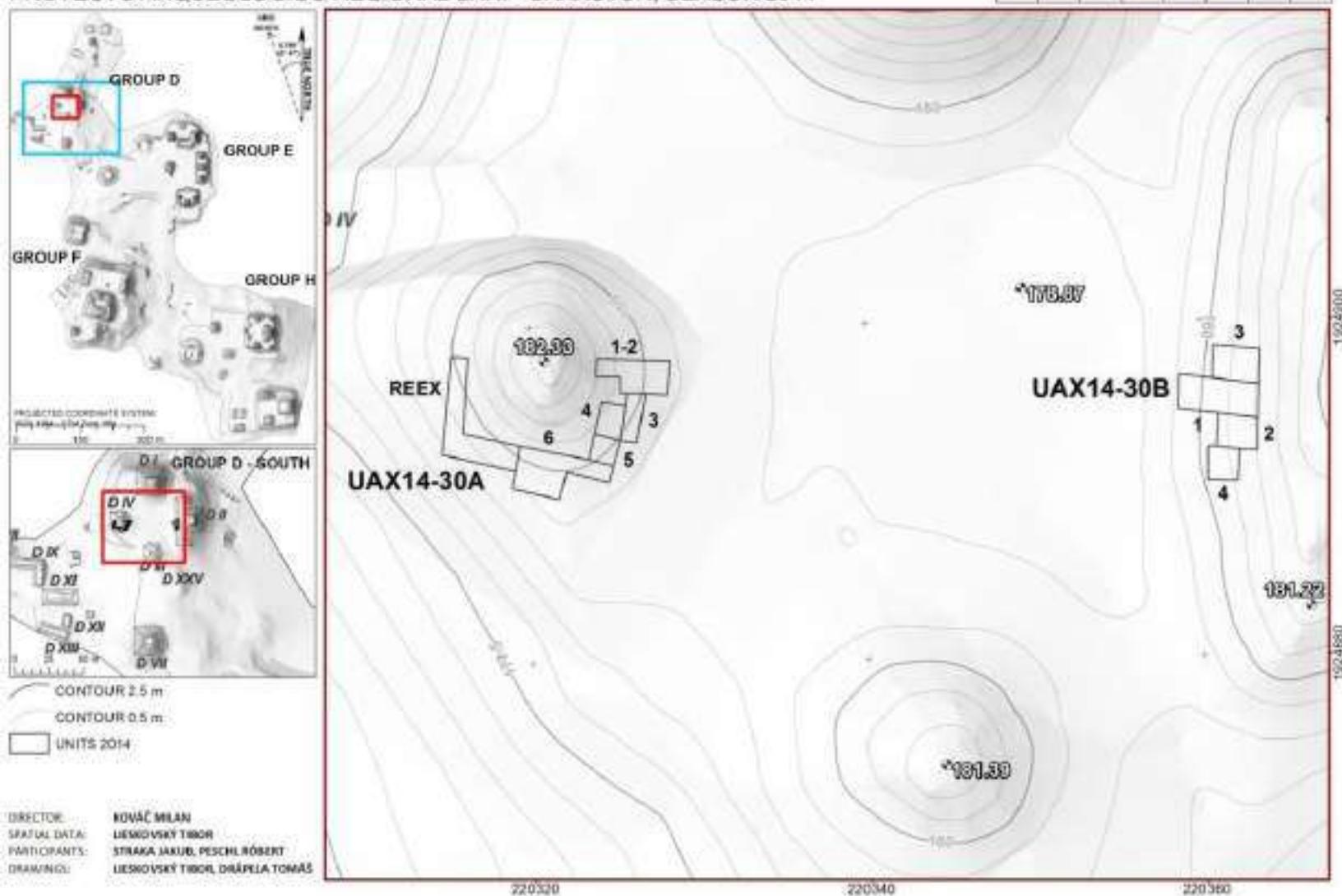


Figura XVIII 4: Grupo D-Sur, unidades del 2014 (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP F - NORTH PLATFORM, UNITS 2014

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

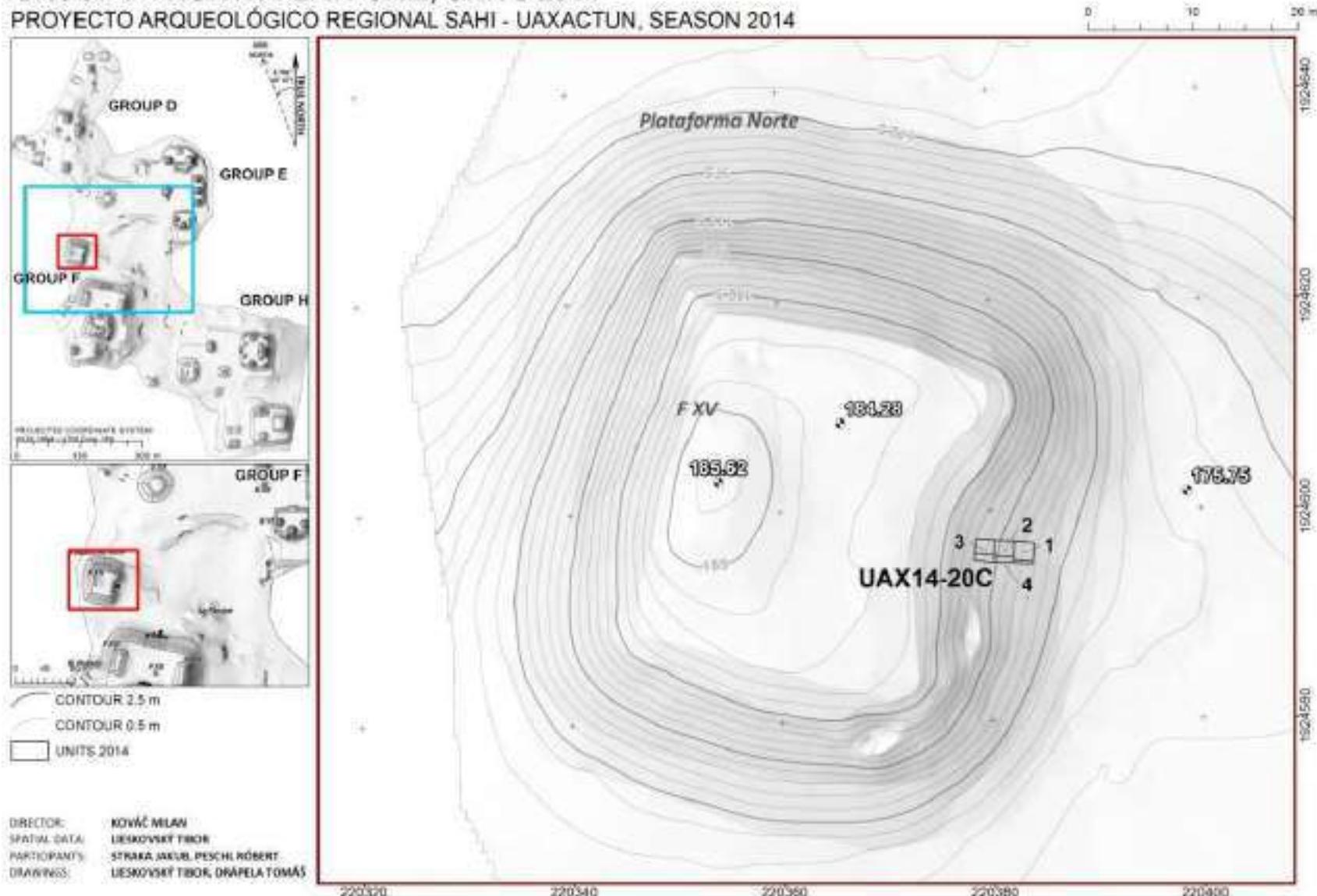


Figura XVIII-5: Grupo F – Plataforma Norte, unidades del 2014 (Dibujo Tibor Lieskovský).

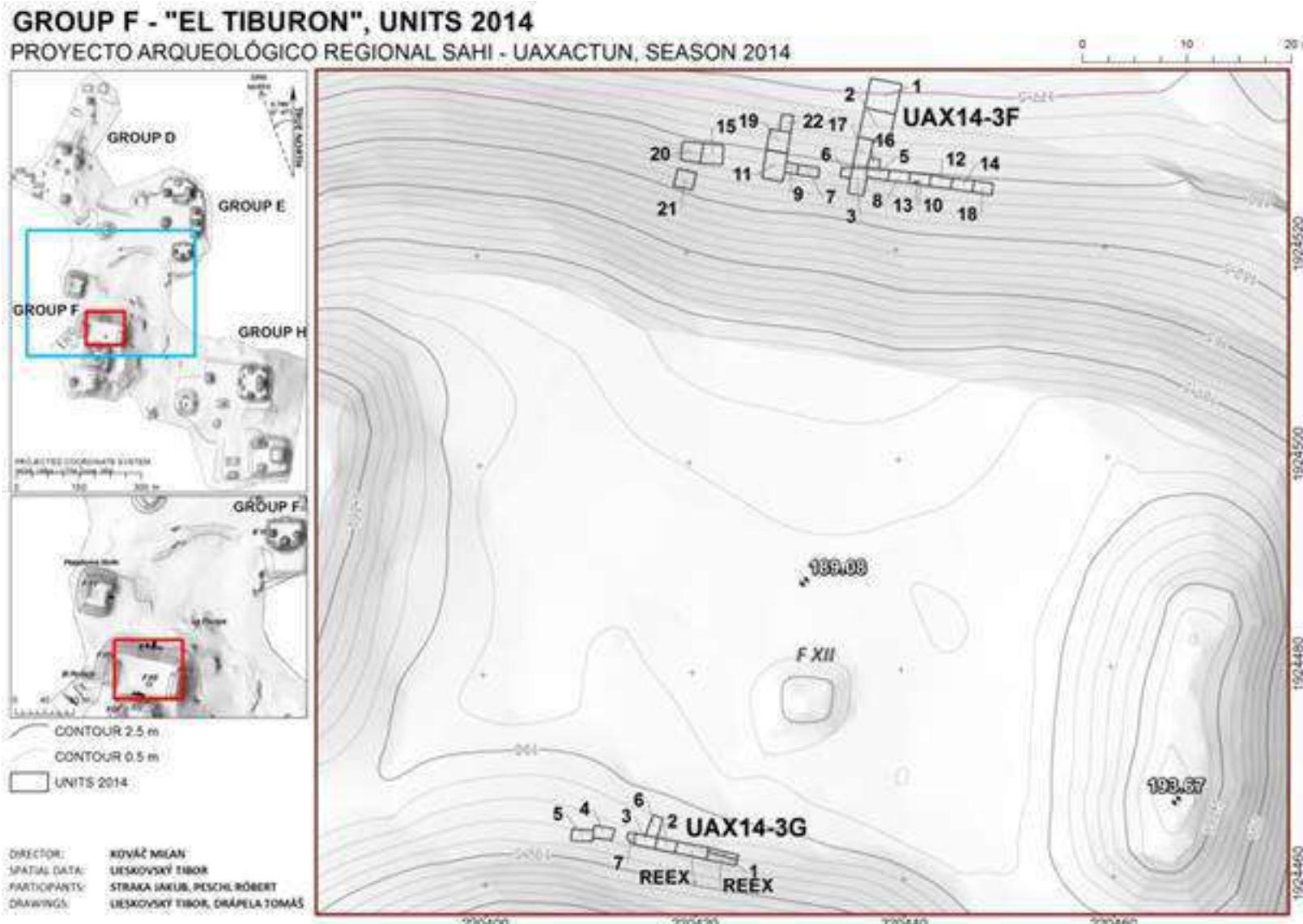


Figura XVIII-6: Complejo El Tiburón, Plataforma Inferior, unidades del 2014 (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP F - NORTH "EL TIBURON", 3F, UNITS OVERVIEW

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

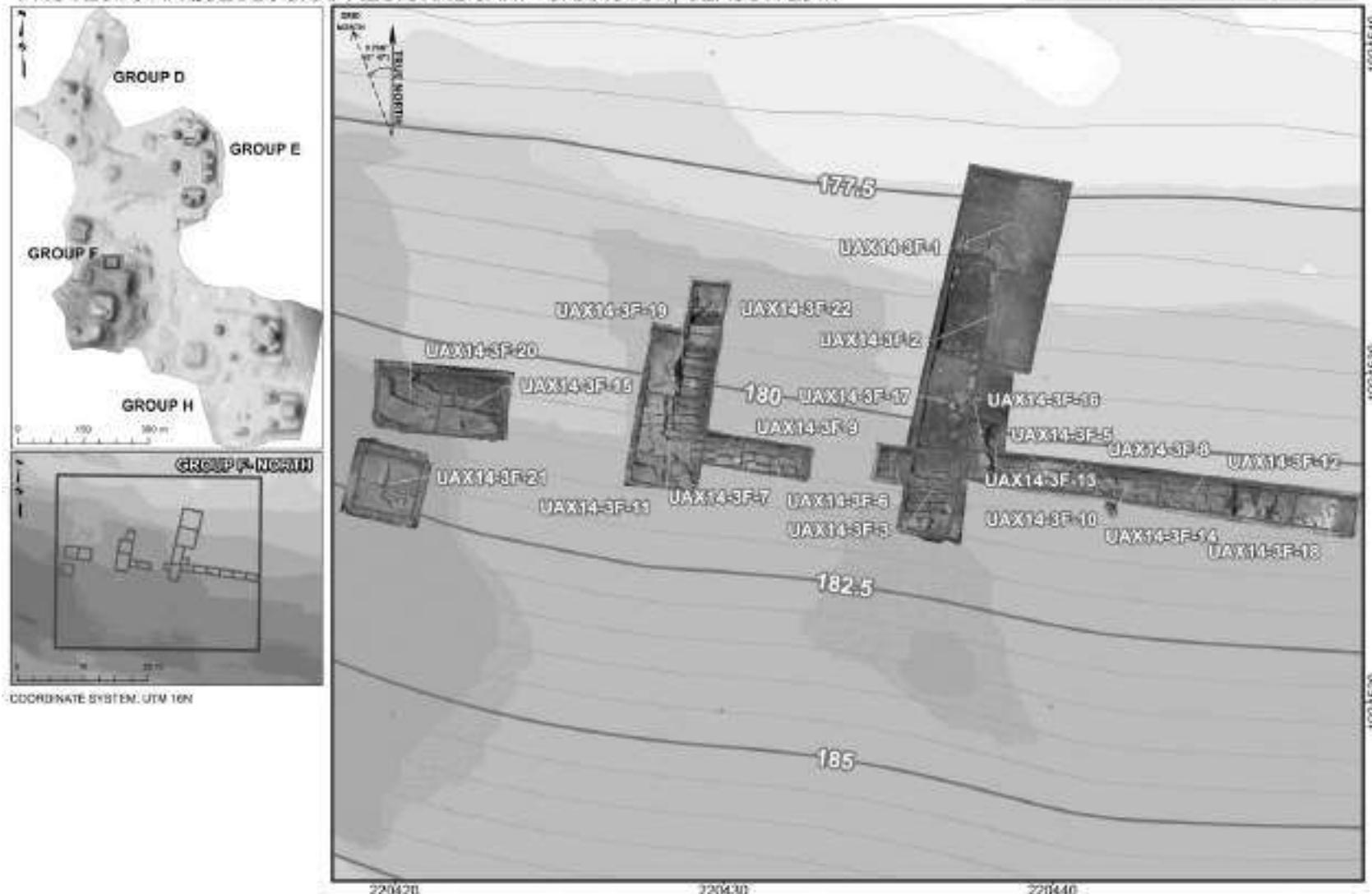


Figura XVIII-7: Complejo El Tiburón, Plataforma Inferior, unidades del 2014, detalle (Dibujo Tibor Lieskovský).

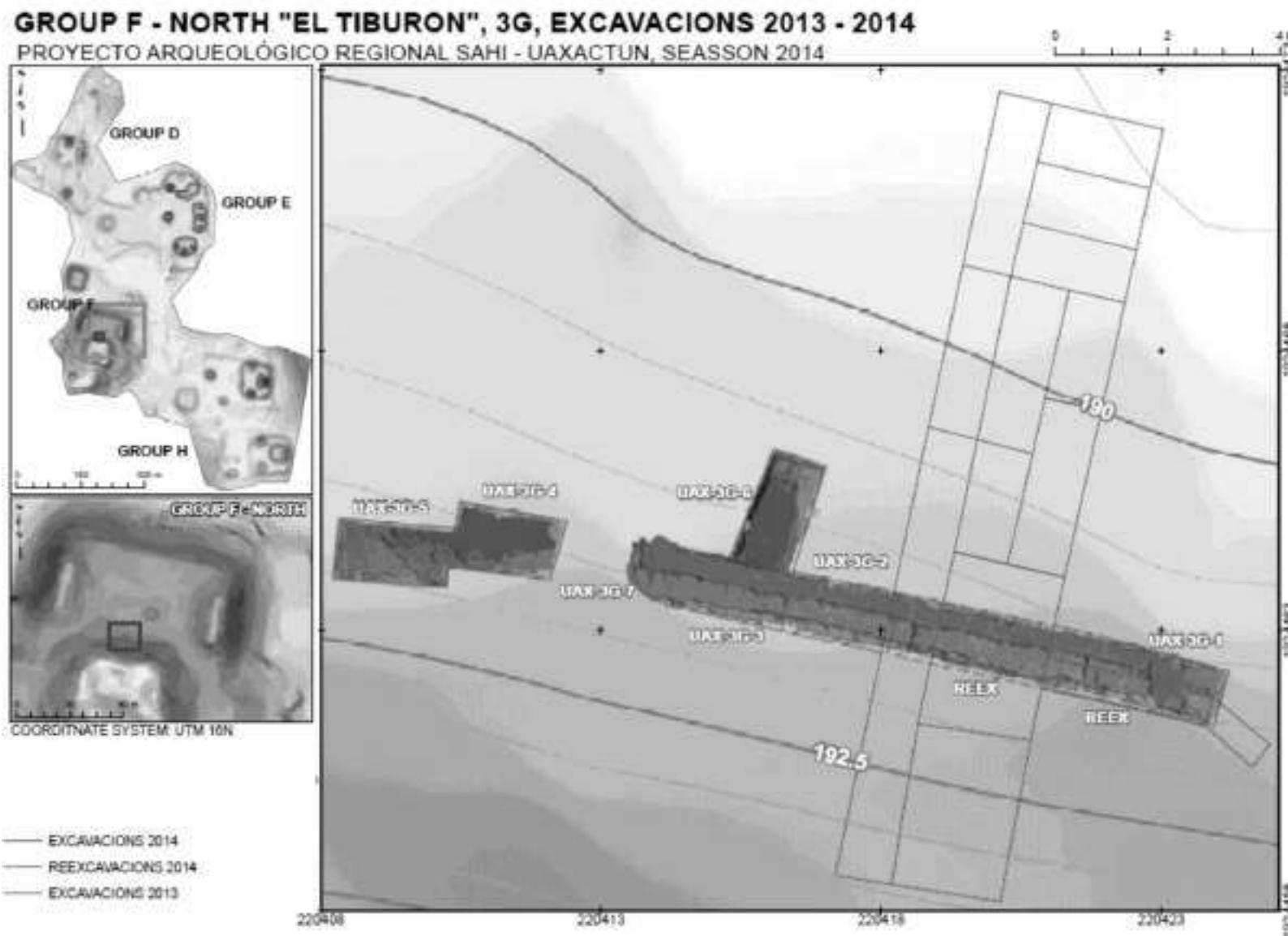


Figura XVIII-8: Complejo El Tiburón, unidades del 2014 en el pie de la Plataforma Superior, detalle (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP H - WEST PLATFORM, UNITS 2014

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

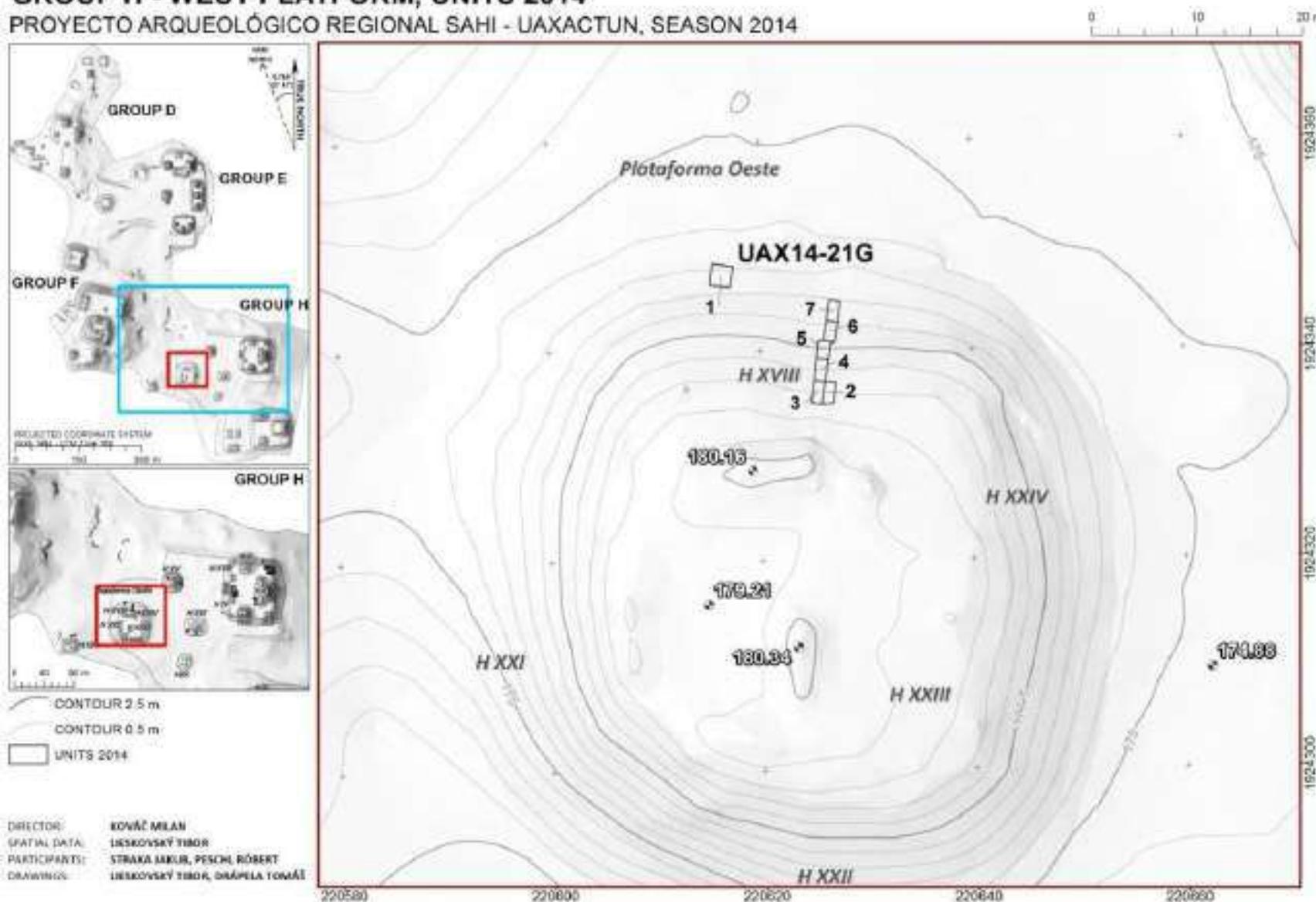


Figura XVIII-9: Grupo H Norte—Plataforma Oeste, unidades del 2014 (Dibujo Tibor Lieskovský)

GROUP H - H XV, H XVI, UNITS 2014

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

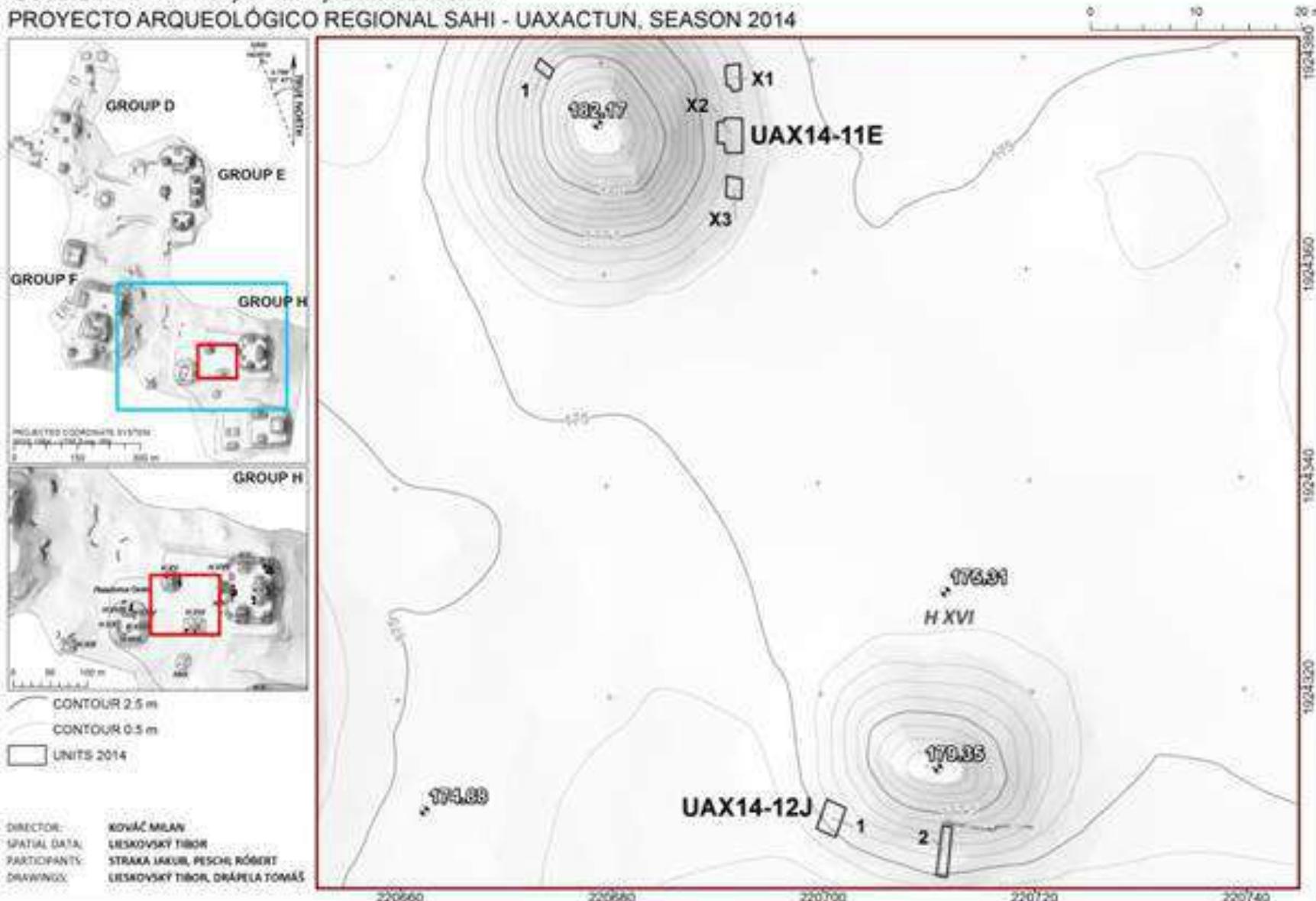


Figura XVIII-10: Grupo H-Estructuras H-XV y H-XVI, unidades del 2014 (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP H - NORTH, UNITS 2014

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

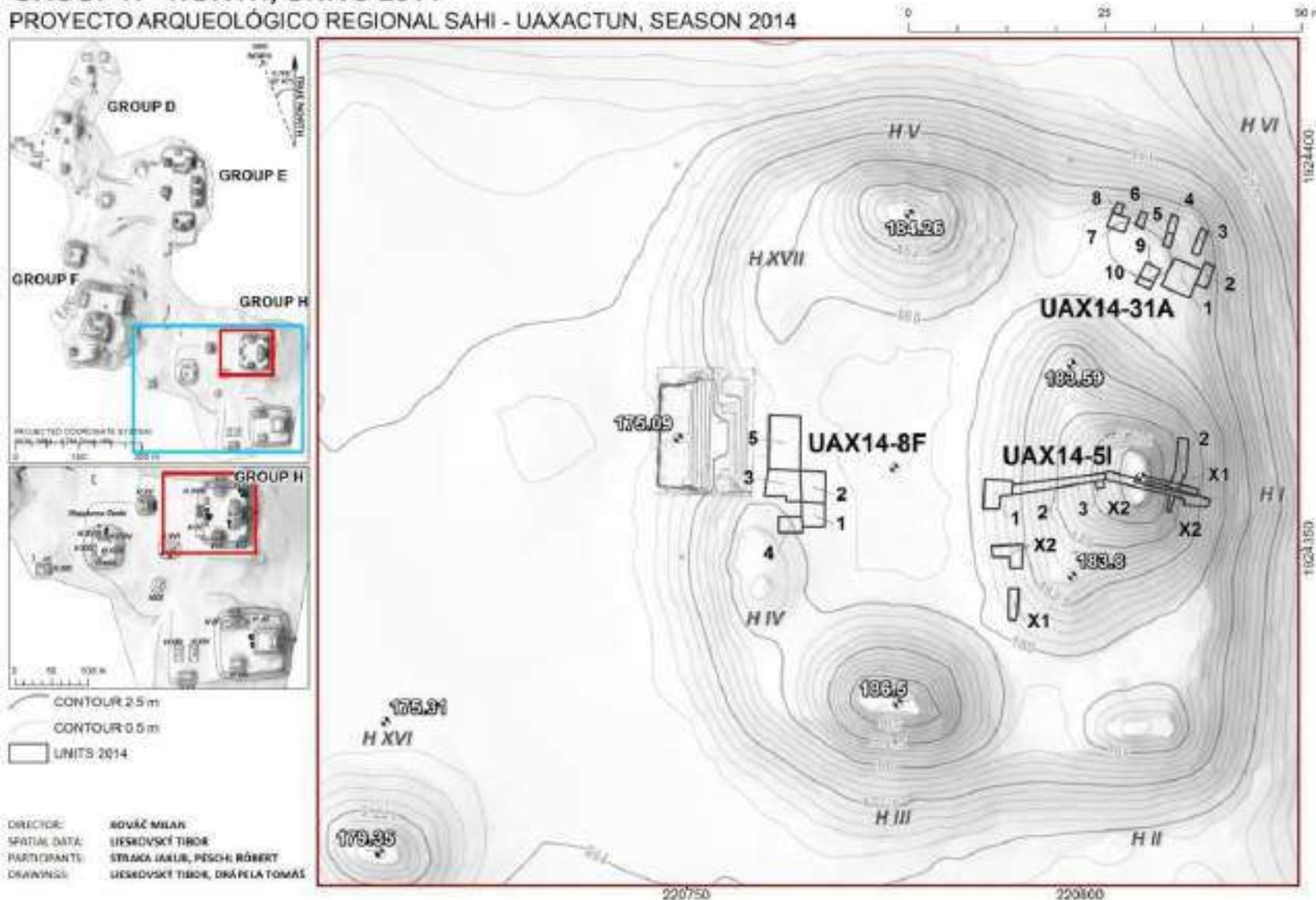


Figura XVIII-11: Grupo H – Plataforma Este, unidades del 2014 (Dibujo Tibor Lieskovský).

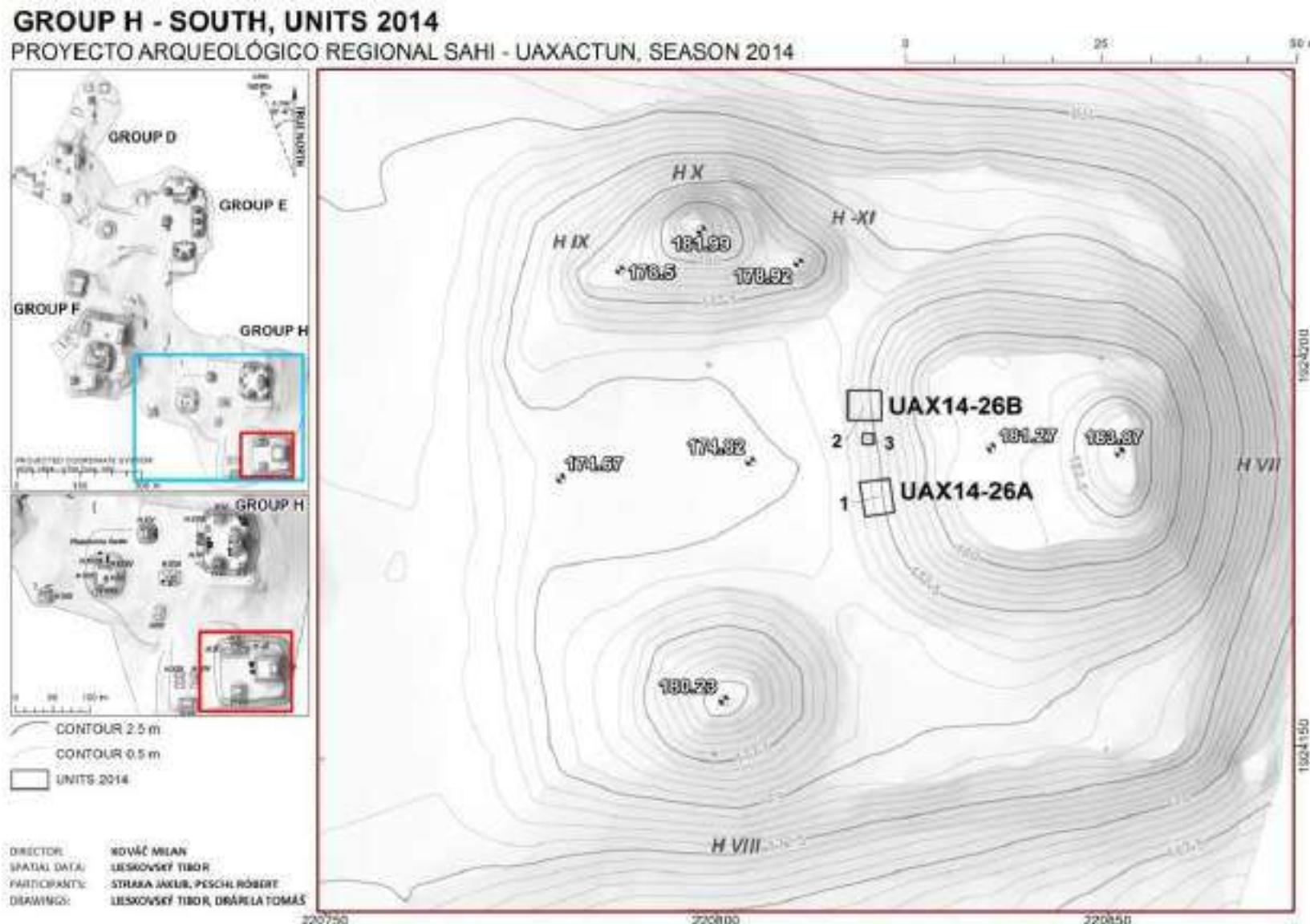


Figura XVIII-12: Grupo H-Sur, unidades del 2014 (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP D - SOUTH

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTÚN, SEASON 2014

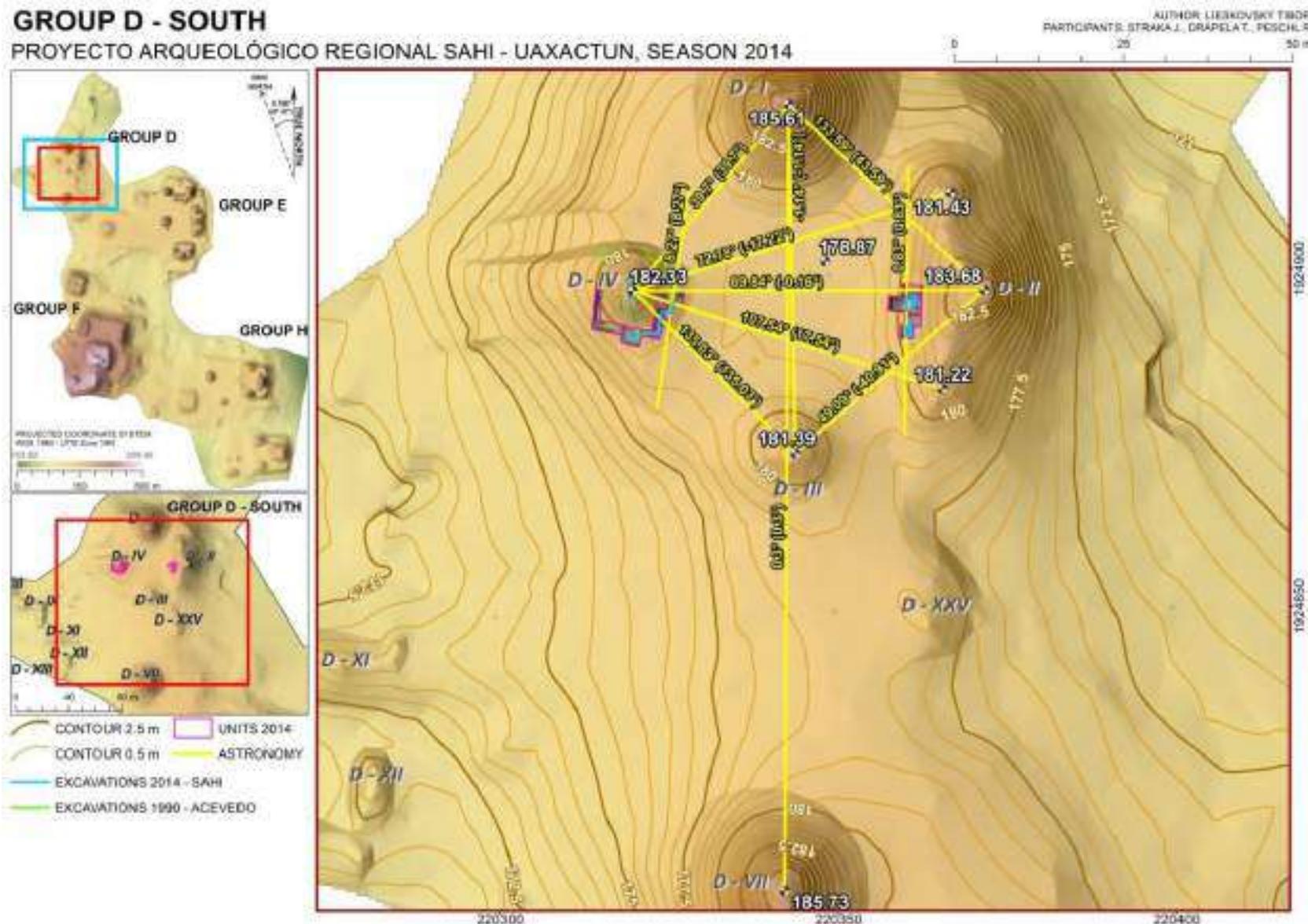


Figura XVIII-13: Orientaciones astronómicas en el Grupo D-Sur (Dibujo Tibor Lieskovský).

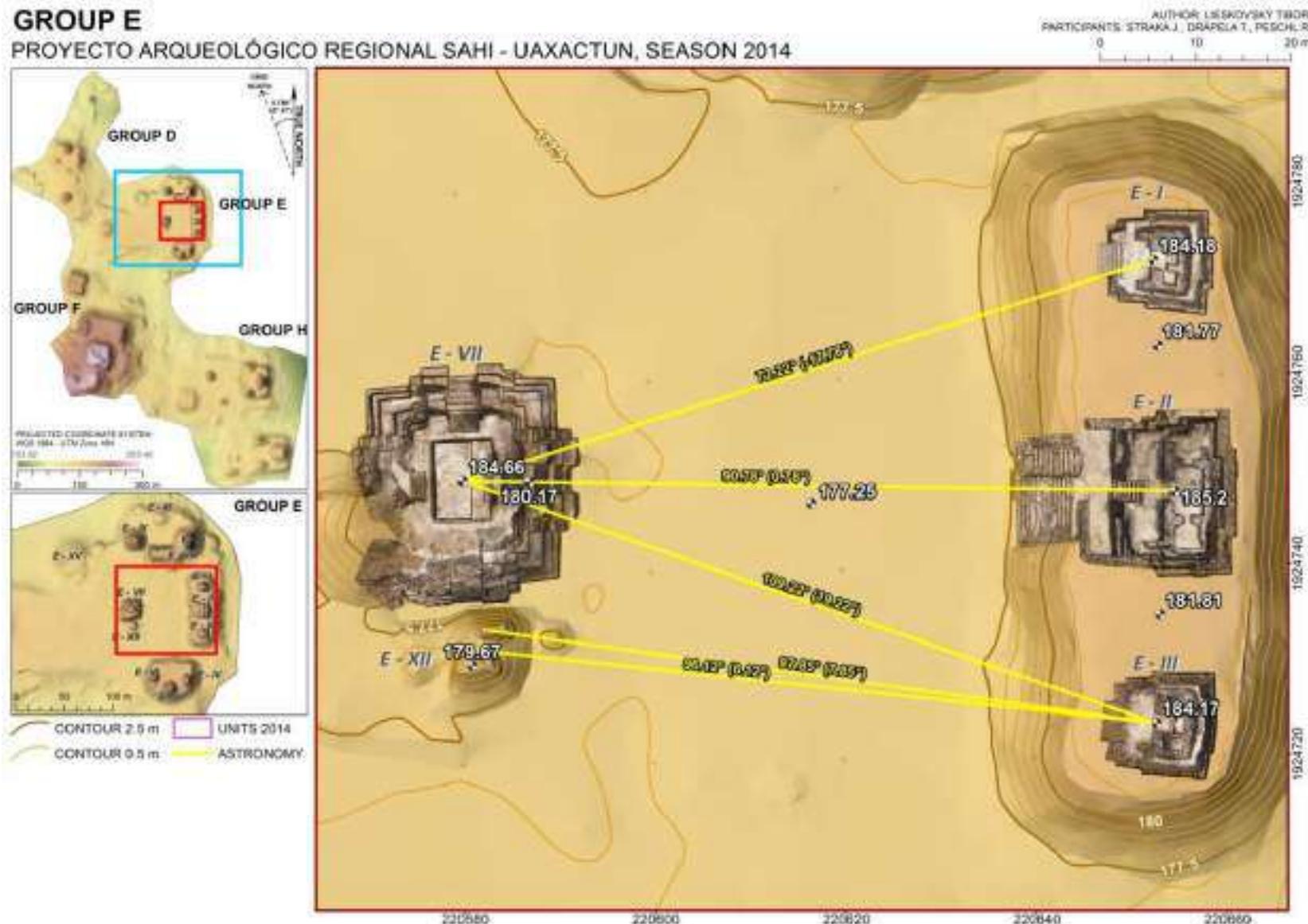


Figura XVIII-14: Orientaciones astronómicas en el Grupo E (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP E, STRUCTURE E7S

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

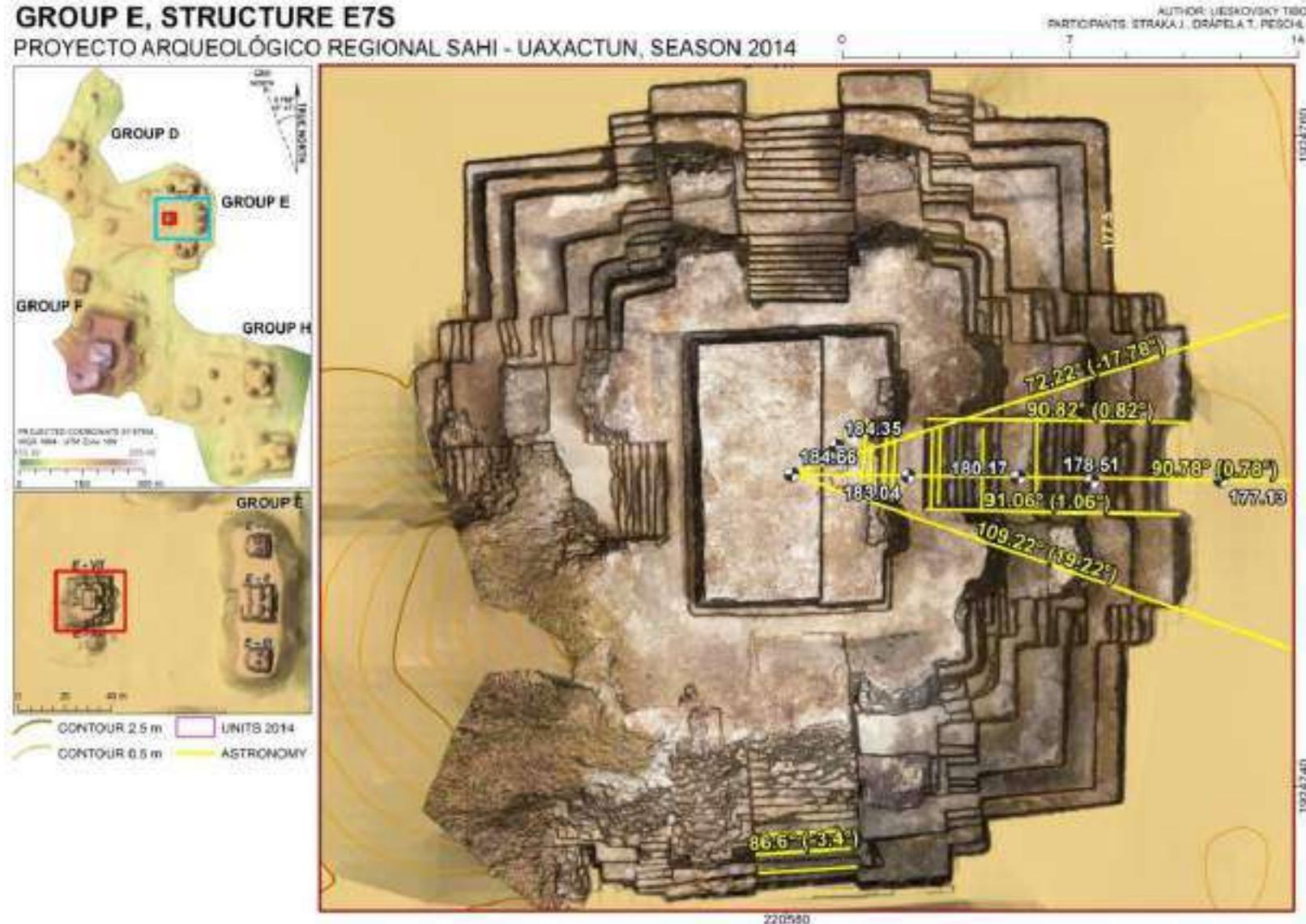


Figura XVIII-15: Orientaciones astronómicas en la Estructura E-VII Sub (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP E, E7S - EASTERN STAIRCASE

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTÚN, SEASON 2014

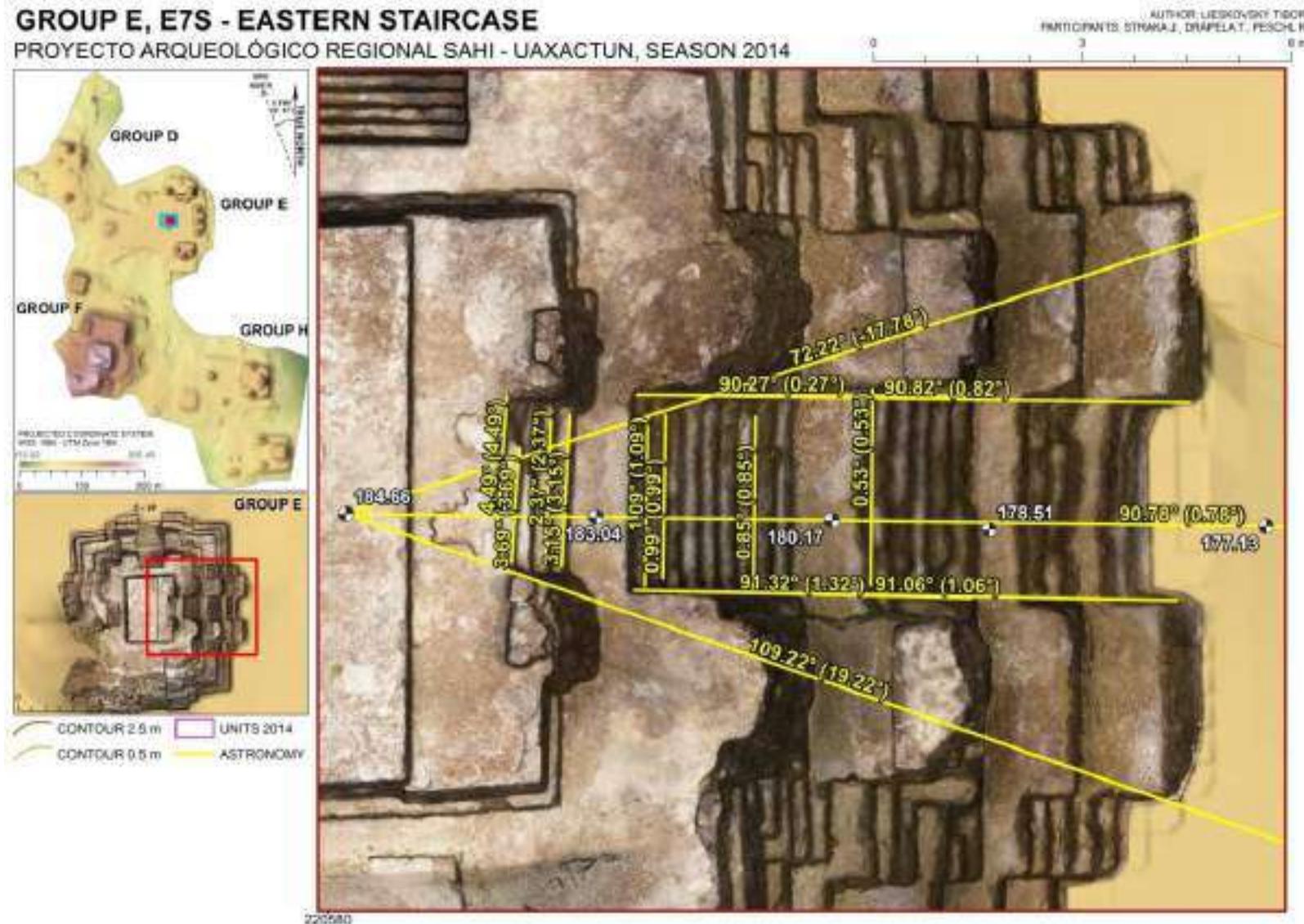


Figura XVIII-16: Orientaciones astronómicas en la Estructura E-VII Sub, detalle. (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP E, STRUCTURE E7S, E12

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTÚN, SEASON 2014

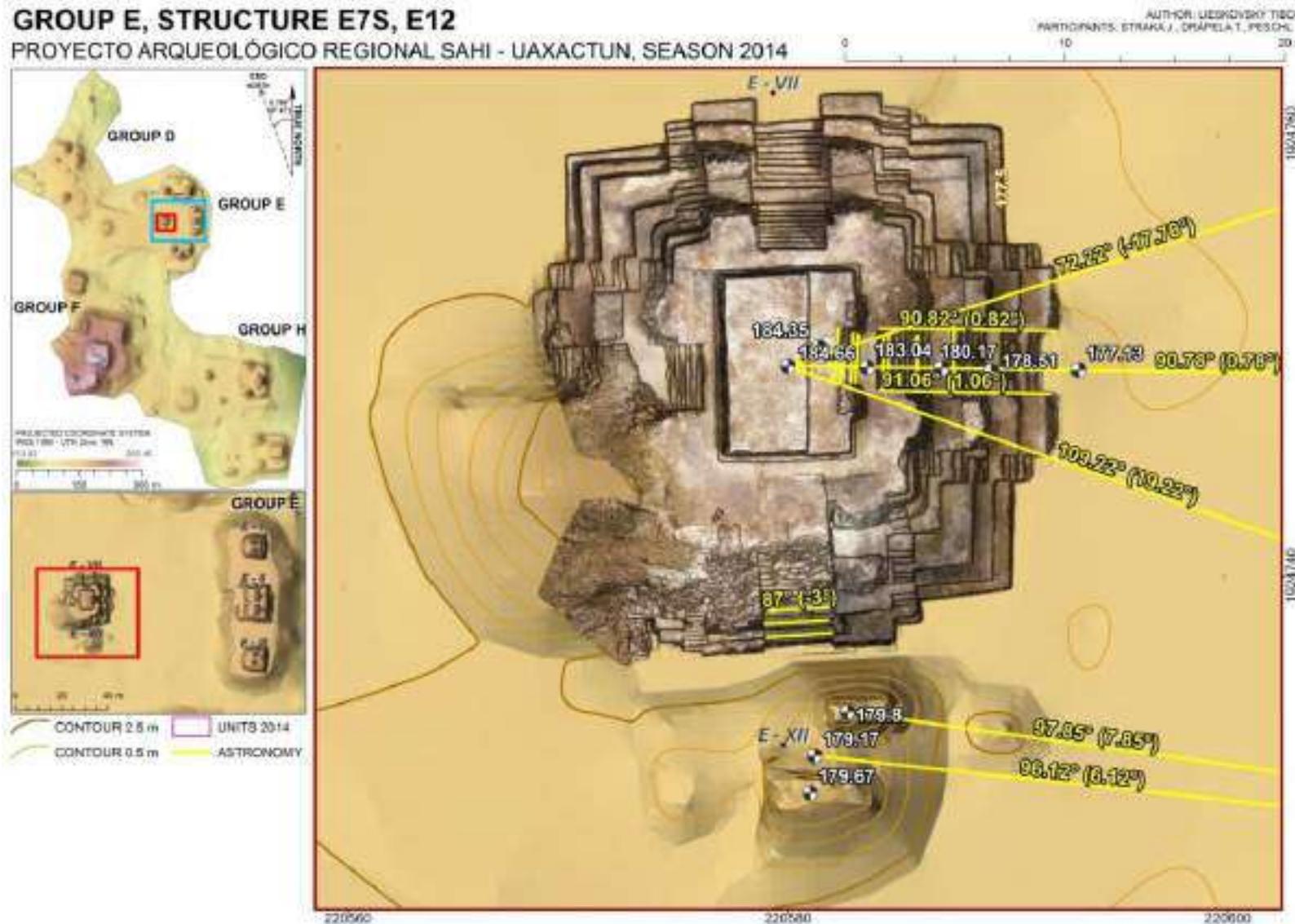


Figura XVIII-17: Orientaciones astronómicas en la Estructura E-VII Sub y en la estructura E-XII (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP E, E1

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTUN, SEASON 2014

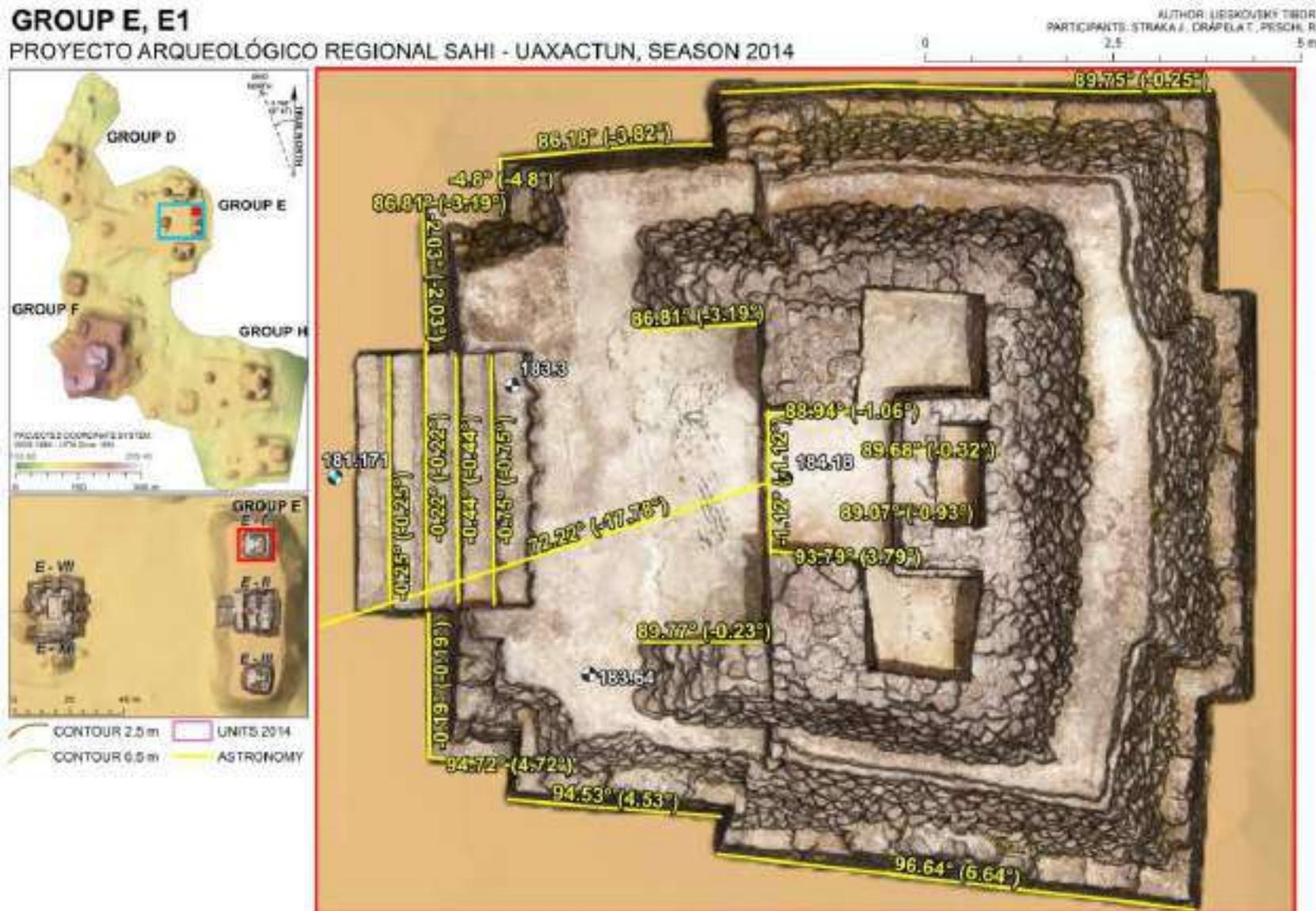


Figura XVIII-18: Orientaciones astronómicas en la Estructura E-I (Dibujo Tibor Lieskovský).

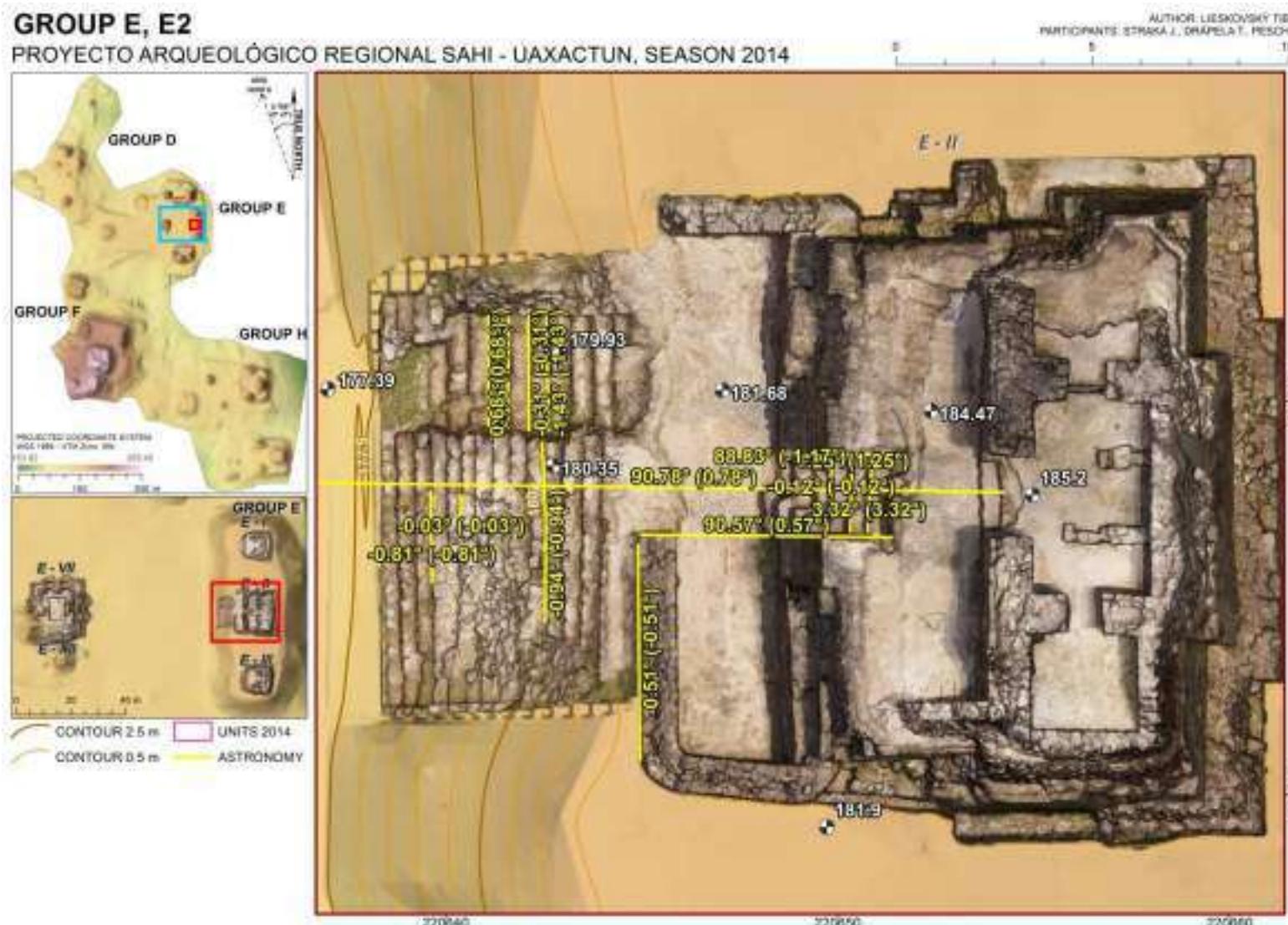


Figura XVIII-19: Orientaciones astronómicas en la Estructura E-II (Dibujo Tibor Lieskovský).

GROUP E, E3

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI - UAXACTÚN, SEASON 2014

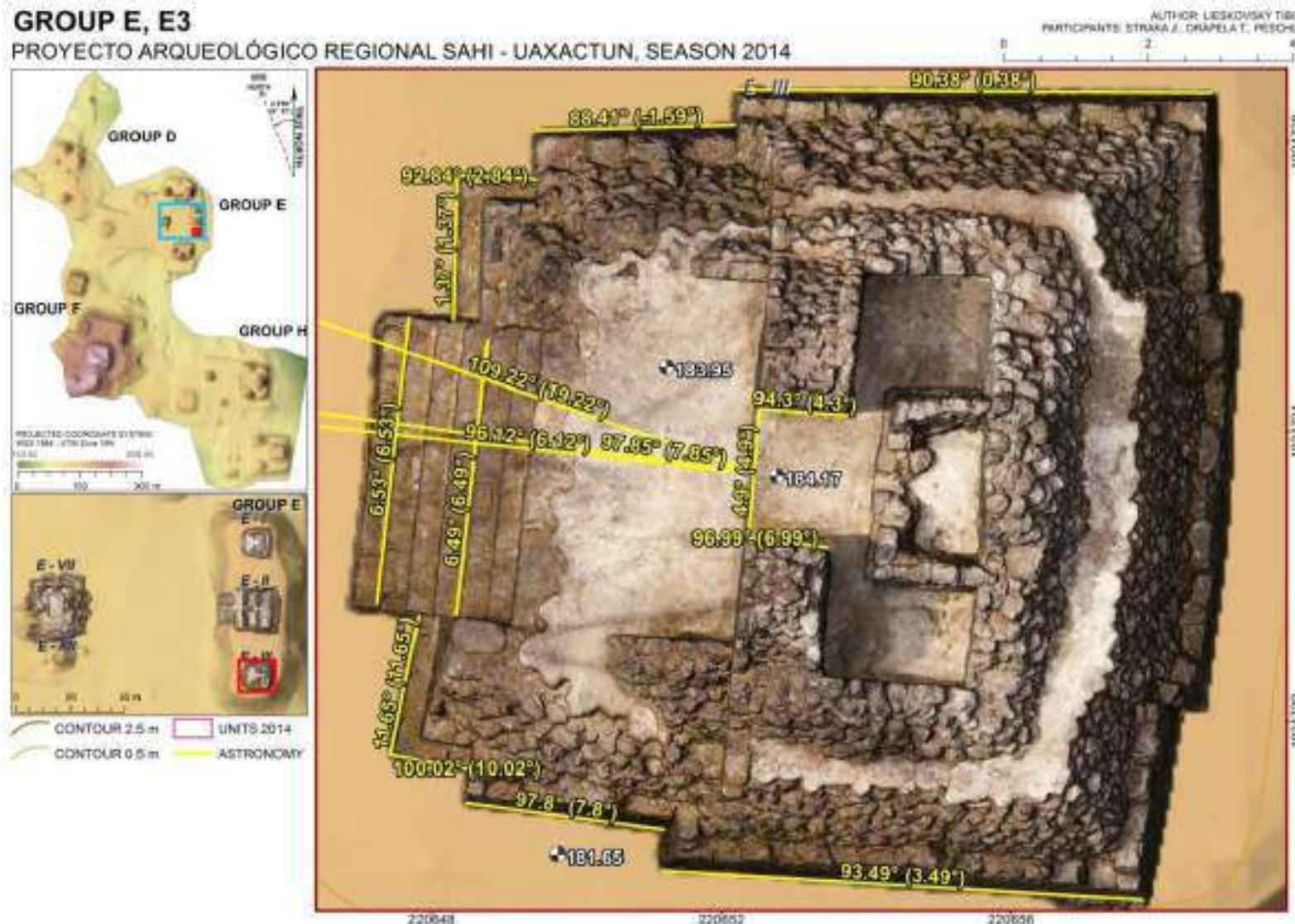


Figura XVIII-20: Orientaciones astronómicas en la Estructura E-III (Dibujo Tibor Lieskovský).

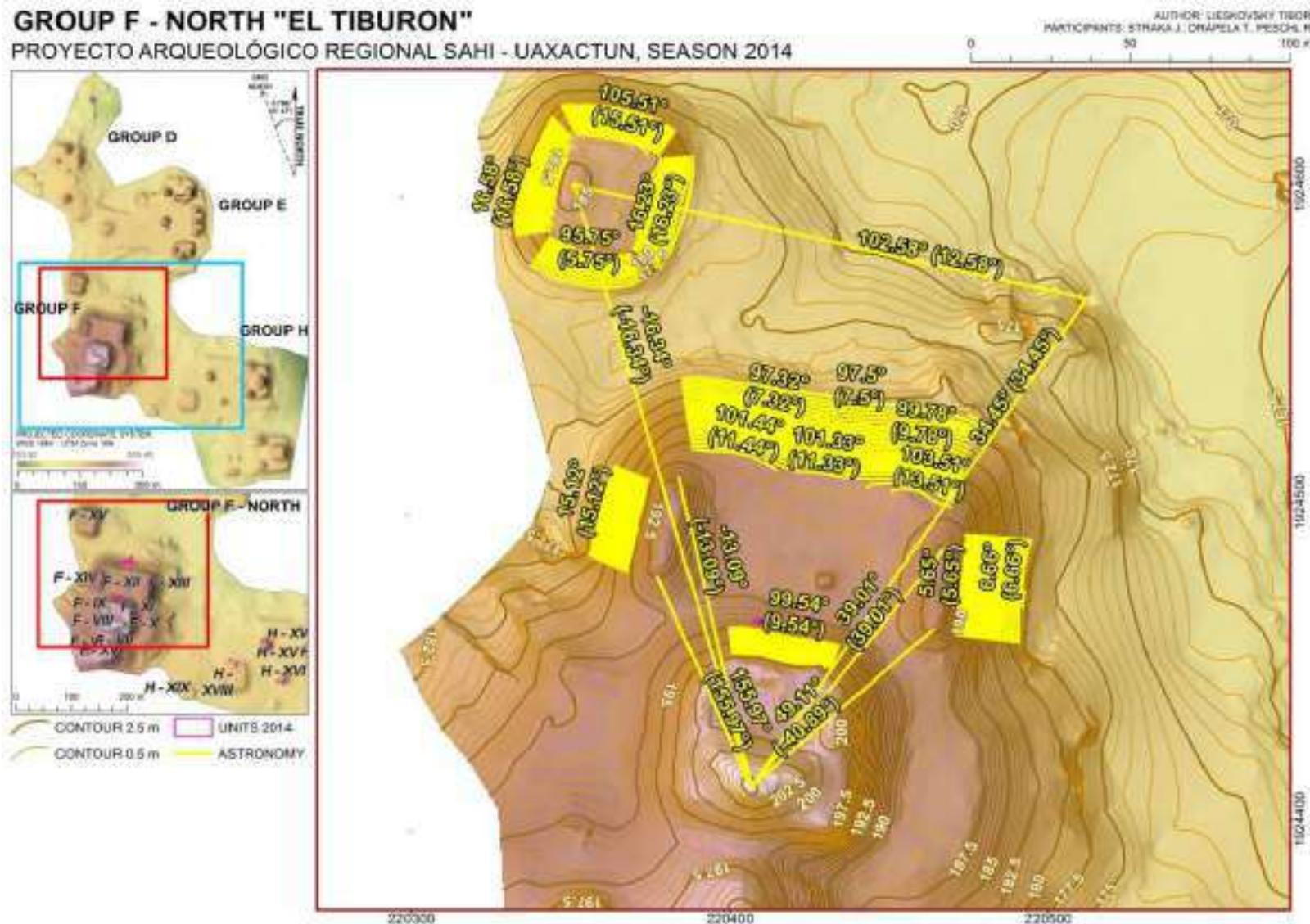


Figura XVIII-21: Orientaciones astronómicas en el Grupo F (Dibujo Tibor Lieskovský).

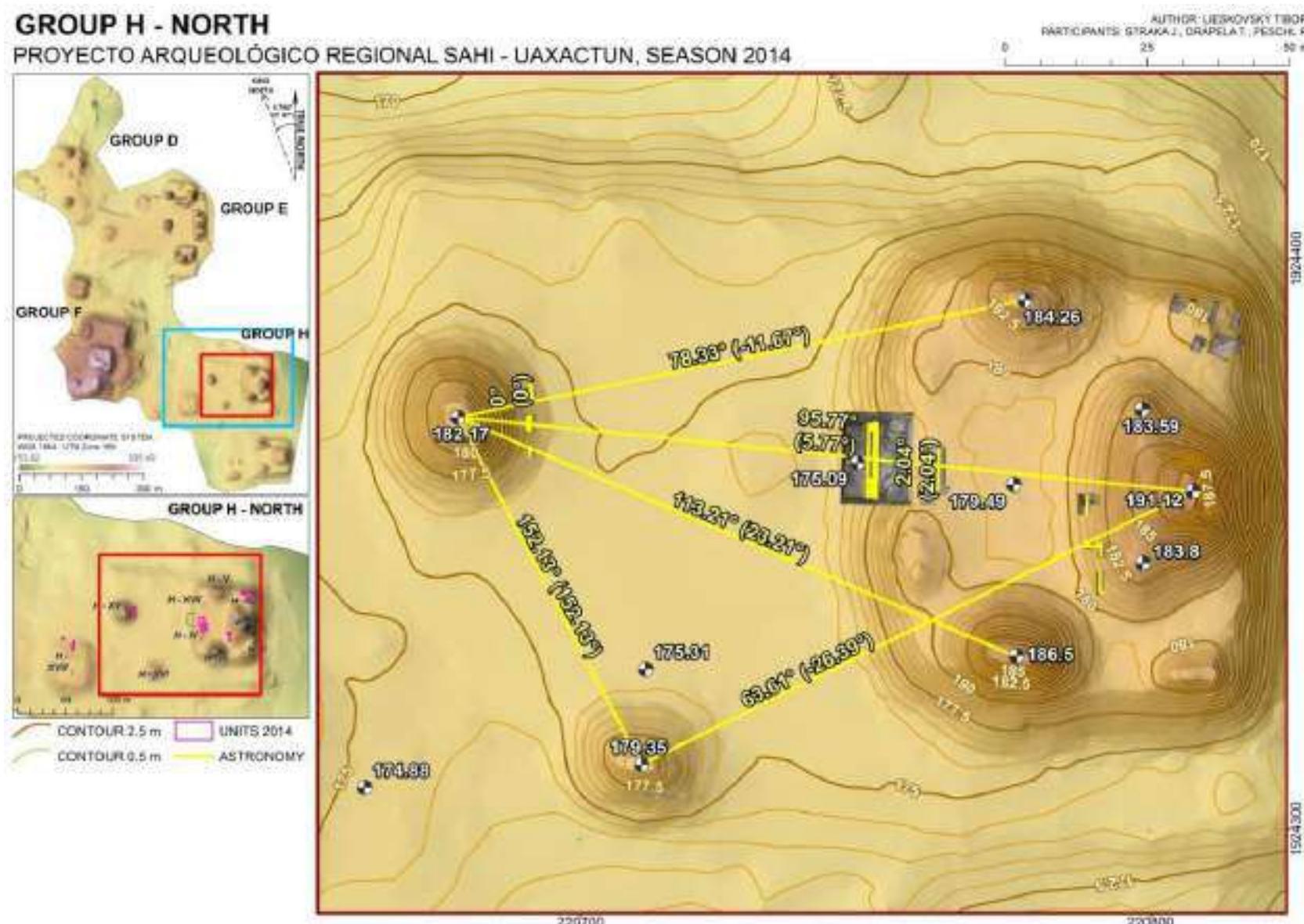


Figura XVIII-22: Orientaciones astronómicas en el Grupo H–Norte (Dibujo Tibor Lieskovský).

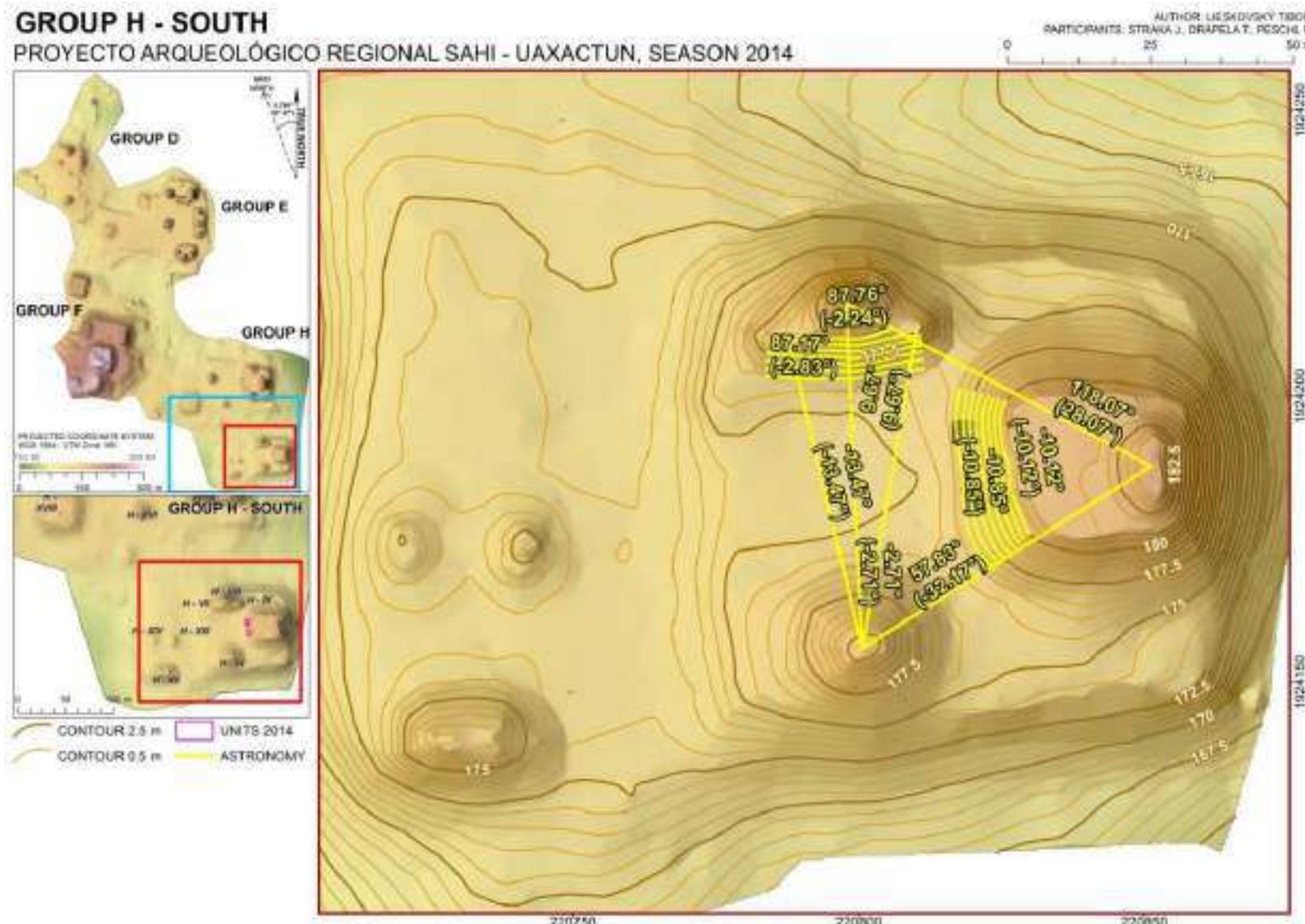


Figura XVIII-23: Orientaciones astronómicas en el Grupo H-Sur (Dibujo Tibor Lieskovský)

CAPÍTULO XIX

RECORRIDO EN LA ZONA DE JIMBAL

Milan Kováč, Tomáš Drápela y Lenka Horáková

Objetivos

A unos 8 kilómetros de Uaxactún, se ubica el centro de un sitio maya muy conocido llamado Jimbal. En este sitio se asocian dos estelas grabadas con datos calendáricos, marcando unos de los últimos usos de la cuenta larga en el periodo Clásico Terminal. Aunque existe un plano del conjunto central (Puleston 1983), no permite conocer la zona urbana completa y la periferia de Jimbal, lo cual aun es desconocido. El recorrido se ha enfocado en descubrir los conjuntos arquitectónicos asociados al centro, localizados en la zona de recorridos de Uaxactún, pues al Norte y Oeste del mismo, se encuentra definido por la brecha del límite Norte del Parque Nacional Tikal, que pasa 300 metros al sur de dicho centro.

Durante la temporada 2012, la investigación dio inicio con el descubrimiento del conjunto denominado por el Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactún como RSE7, localizado 200 metros al Oeste del Centro de Jimbal, denominado RSE8. En la temporada 2013 se visitó el centro con un enfoque de actualizar el registro de sus monumentos y mejorar su plano básico (Kováč, Drápela y Horáková 2013: 554). Durante esta temporada 2014 se visitó un asentamiento localizado a 1.5 km al Oeste y denominado RSE14. Después del descubrimiento de 15 conjuntos en el área de RSE7, se formó un sector oeste de una zona urbana la cual está conformada por su núcleo (RSE8), patios habitacionales (RSE7) y el asentamiento periférico (RSE14). Este sector está abierto al Norte y limitado en dirección Sur (Figura XIX-1).

Metodología de investigación

La investigación de esta área en la temporada 2014, representa la continuidad de las investigaciones de las temporadas anteriores, incluyendo el sistema de nomenclatura, clasificación preliminar de los asentamientos y su metodología (Kováč y Drápela 2011: 414). Para la zona del primer asentamiento visitado RSE7, se ha usado la nomenclatura particular (por un número romano después el código de la localidad. En este caso no se marcan las estructuras sino los conjuntos). Esta forma de registro fue determinada por el carácter de la zona urbana local que representan unos grupos habitacionales bien aislados, pero asociados a su centro RSE8. Eso ayudó a evitar una gran cantidad de localidades pertenecientes a la misma área.

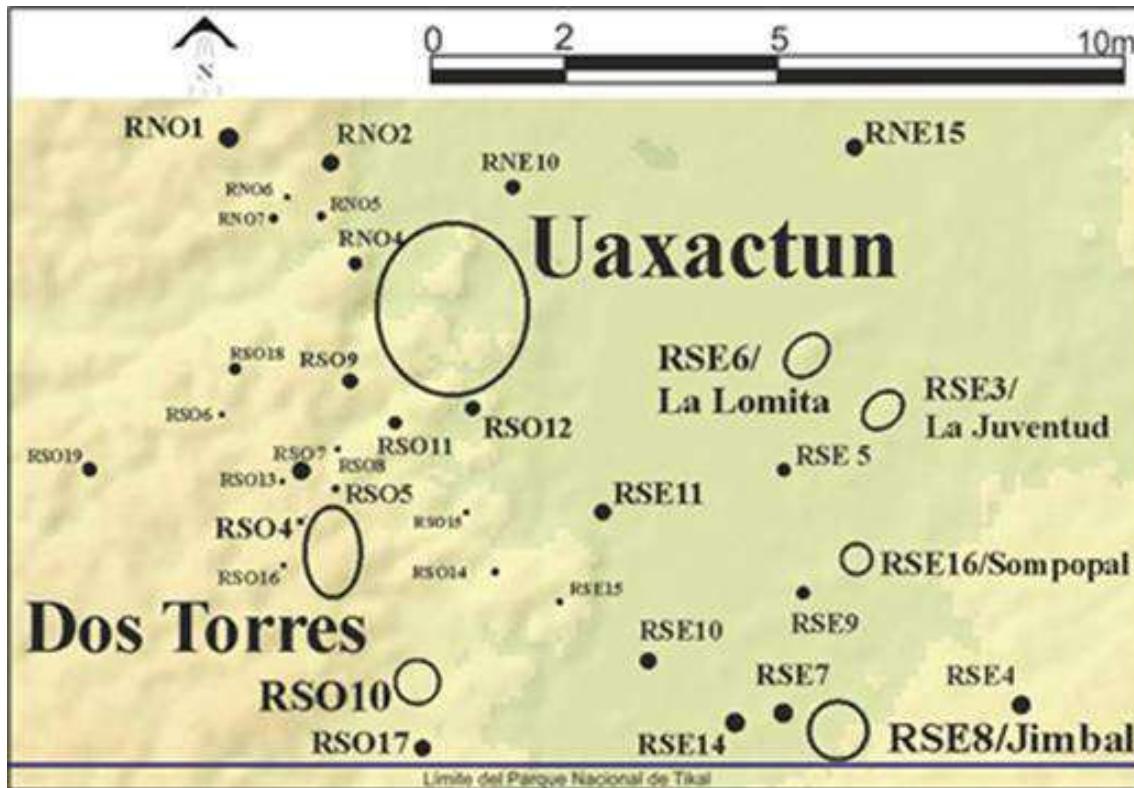


Figura XIX-1: Jimbal en el contexto geográfico del área vecina al sitio Uaxactún (Por Tomáš Drápelea).

Directamente en las localidades una vez ya definidas, se procedió a la recolección de datos obtenidos por:

- Posicionamiento de puntos mediante dos GPS de tipos GARMIN GPSMAP 60CSXi y TRIMBLE GEO7 y TRIMBLE JUNO SB (con una conexión al sistema mundial de coordenadas UTM)
- Medición física de los edificios, plataformas, áreas libres y monumentos
- Realización de planos de la localidad, ya sea completos o parciales registrando las estructuras principales y observación del carácter geomorfológico de su paisaje medio ambiental
- Toma de fotografías
- Registro de saqueos
- Recolección superficial de la cerámica de los saqueos

Después se empezó el procesamiento de los datos con la digitalización consecuente.

Realización

El recorrido de esta área en la temporada 2014, dio inicio el día 27 de marzo por el equipo formado por Milan Kováč, Tomáš Drápela, Lenka Horáková y el guía Juan Cruz. Después de llegar al cruce de la brecha del Parque Nacional Tikal y la carretera a la aldea de Uaxactún, el equipo realizó el trabajo a pie pasando 3 km por la brecha en rumbo este, donde se ha localizado a unos 100 metros al Norte un conjunto arquitectónico denominado RSE14 (Figura XIX-2). Fueron tomadas mediciones espaciales básicas, dibujado el grupo central a manera de croquis y recolectados los pedazos de cerámica asociados con los túneles de los saqueos (Figuras XIX-3, 4 y 5). El equipo alcanzó también la aguada local que podría representar un depósito de aguas de época antigua (Figura XIX-14), luego continuó al Este y visitó unos conjuntos añadidos a RSE7.

El segundo recorrido de la zona se realizó el día 27 de abril por el equipo formado por Tomáš Drápela y su guía Guadalupe Cu, y finalizando el croquis de RSE14, fueron localizados 15 conjuntos aislados relacionados con RSE7 (Figura XIX-6). Tres de ellos se encuentran espacialmente asociados al centro RSE8 (Figura XIX-9). Fueron recolectados los fragmentos de cerámica que se encontraban asociados con los saqueos en el Grupo RSE7-VI (Figura XIX-7 y 8).

Cada uno de los recorridos se realizó, partiendo del campamento del Proyecto SAHI-Uaxactún localizado en la aldea Uaxactún. En la brecha del límite del Parque Nacional Tikal, la cual facilita bien el acceso del equipo en esta zona, se ha podido registrar unos conjuntos arquitectónicos en el lado sur. La aparición de estos conjuntos – dos de ellos están bastante extendidos y sus edificios tienen una altura considerable - son localizados solamente a unos 400 metros del RSE8. Eso indica que el sector Oeste de la zona central de Jimbal está todavía formado por más conjuntos arquitectónicos importantes.

Hay que subrayar que los recorridos del Proyecto SAHI, revelaron una actividad enorme de los saqueadores realizadas en el pasado. Pero sorprendentemente se localizaron también huellas de excavaciones ilegales grandes y muy recientes que representan una continuidad de depredación de este sitio importante hasta hoy día. Se espera que las autoridades de IDAEH y del Parque Nacional Tikal encuentren una manera adecuada para vigilar este sitio tan importante para la historia maya donde todavía ni se han iniciado excavaciones oficiales.

Proyecto Arqueológico Regional SAHI-UAXACTUN

**El plano del asentamiento
RSE14**

Director: Milan Kováč
Dibujo: Tomáš Drápeľa
Digitalización: Robert Peschl
2014

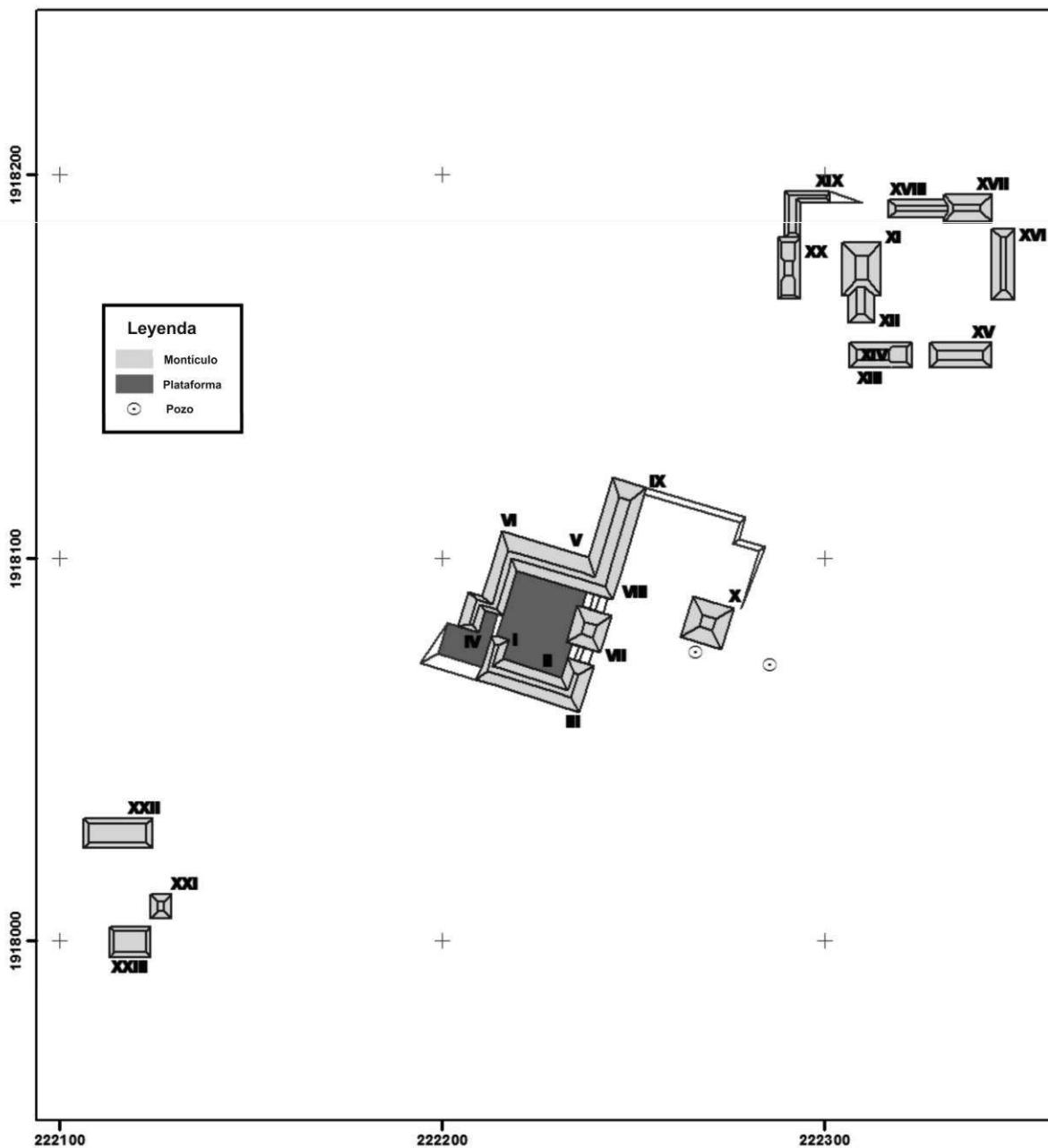
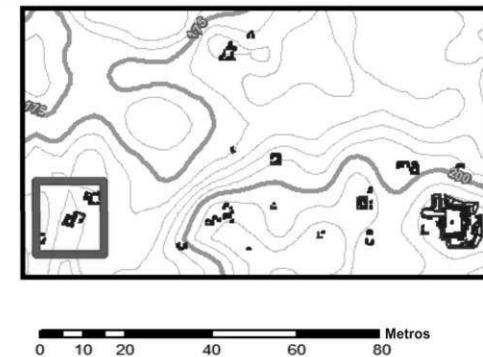


Figura XIX-2: El plano del asentamiento RSE14 (por Tomáš Drápeľa y Robert Peschl)



Figura XIX-3: Fragmentos del incensario, RSE14-VI-x2 (Foto por Lenka Horáková).



Figura XIX-4: Un fragmento de cerámica, RSE14-VI-x3 (Foto y dibujo por Lenka Horáková).

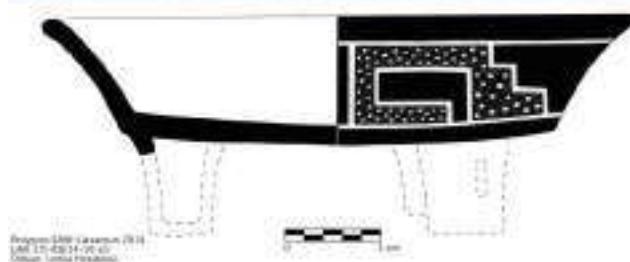
Conclusión

Después de los recorridos de la temporada 2014, se puede constatar que el sector Oeste de la zona de Jimbal, cubre aproximadamente 40 000 m², y se puede identificar una zona urbana de 84 estructuras agrupadas en la cercanía del centro ceremonial y una buena visibilidad del mismo (Figura XIX-10). En general, dentro de la localidad RSE7 se han definido 4 grupos habitacionales de doble patio, 5 grupos de patio único y 4 estructuras solas acompañadas de unas terrazas. 2 grupos tienen su propia plataforma, cuando a una de ellos conduce una calzada del centro ceremonial. Estos componentes están espacialmente localizados en el mismo nivel con el centro (con excepción de los grupos RSE7-V y VI) o en su bajada. En la clasificación preliminar se determinó como la categoría RSE7/E2, pero realmente es muy probable que se trata de zona habitacional de su centro RSE8/B1.

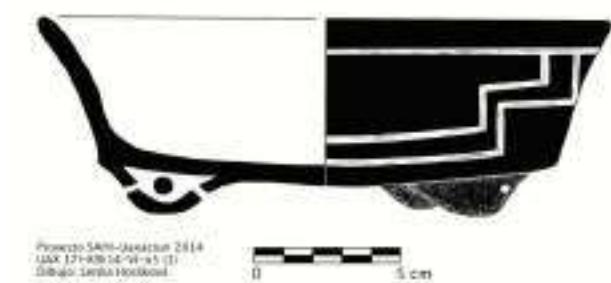
La localidad RSE14/D2 ya tiene un carácter de un conjunto urbano de cierta independencia y se podría considerar como un asentamiento periférico de Jimbal. Tiene plazas y las estructuras de una altura de 4 metros y la Estructura RSE14-X la cual tiene 6 metros, está asociada a dos posibles pozos.

La situación de los túneles de saqueo es grave en toda el área: solamente 5 estructuras se han encontrados sin un túnel de saqueo y el número de túneles en total sobrepasa el número de las estructuras (Tabla XIX-1). Más grave parece el hecho que algunas de las excavaciones ilegales son contemporáneas (Figura XIX-11-13).

En la próxima temporada se planea continuar el mapeo de la zona de Jimbal y contribuir a un conocimiento de las áreas Norte y Este.



a)



b)

Figura XIX-5: a) Plato y b) cuenco de tipo Balanza Negro, RSE14-VI-x5.
(Foto y dibujo por LenkaHoráková).

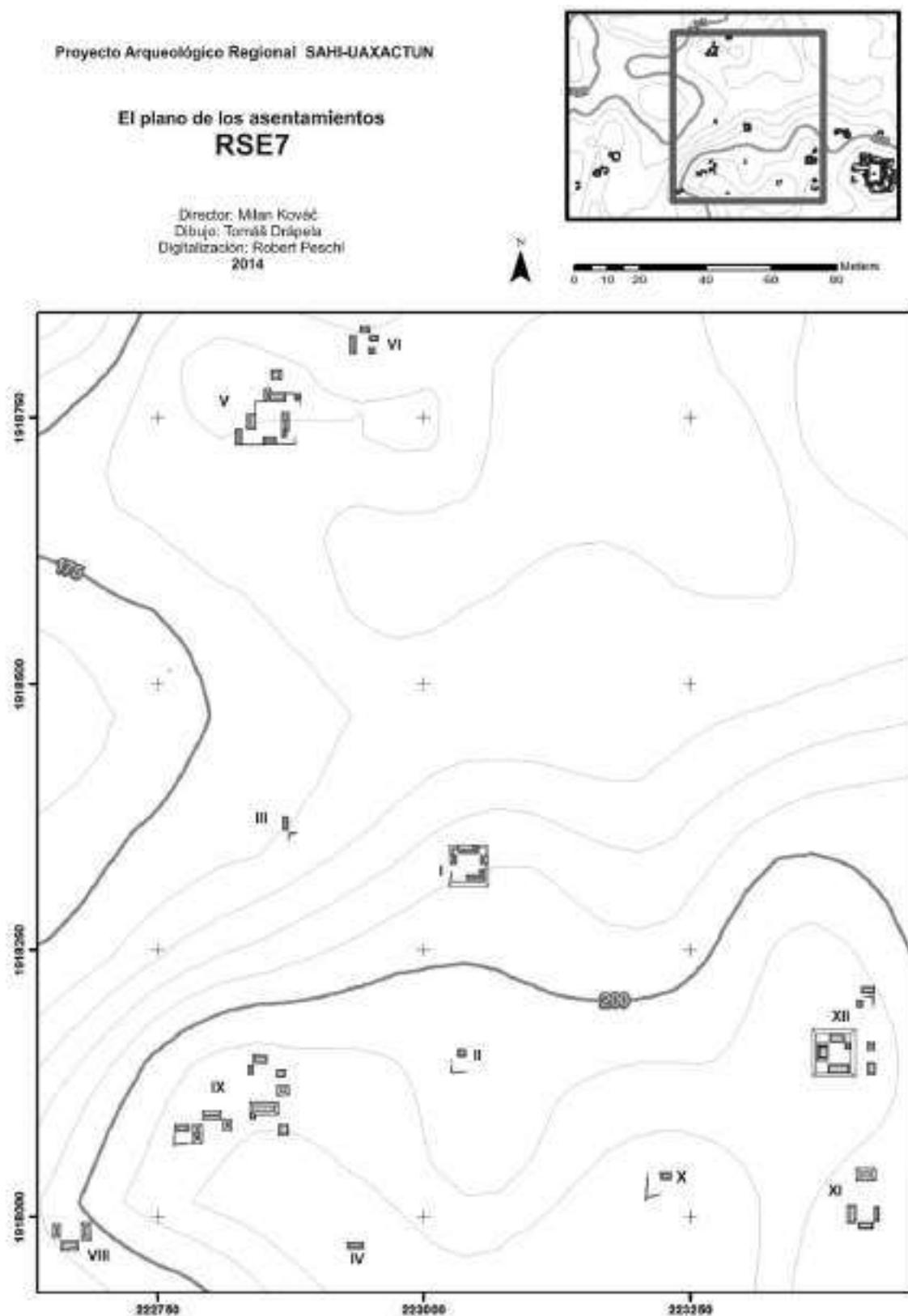


Figura XIX-6: El plano de los asentamientos RSE7 (por Tomáš Drápela y Robert Peschl).



Figura XIX-7: Un cántaro pequeño, RSE7-V-A-x1 (Foto y dibujo por Lenka Horáková).



Figura XIX-8: Vasija polícroma semi-completa, RSE7-VI-F-x1 (Foto y dibujo por Lenka Horáková).

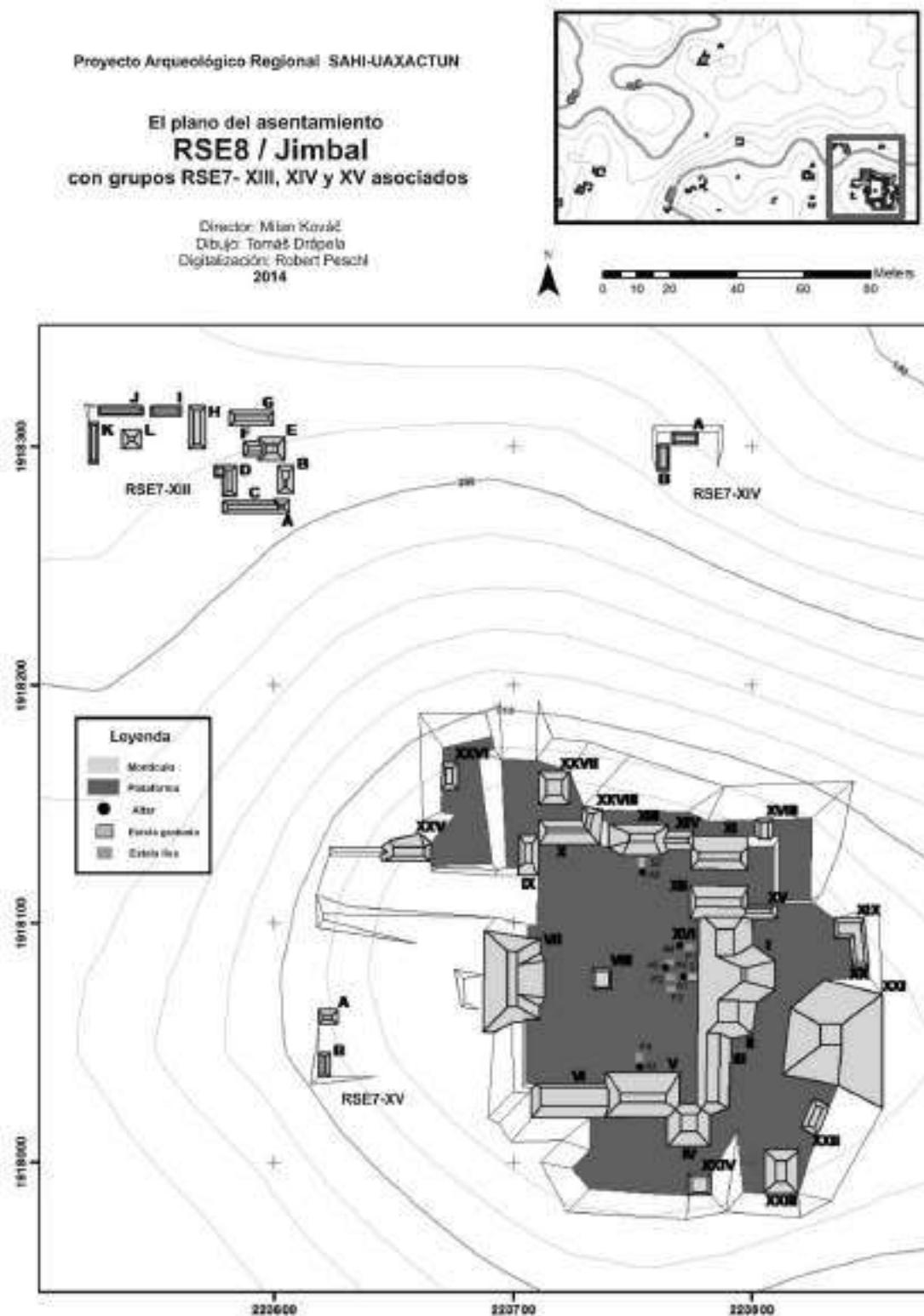


Figura XIX-9: El plano del asentamiento RSE8- el núcleo urbano de la zona Jimbal
(por Tomáš Drápeľa y Robert Peschl).

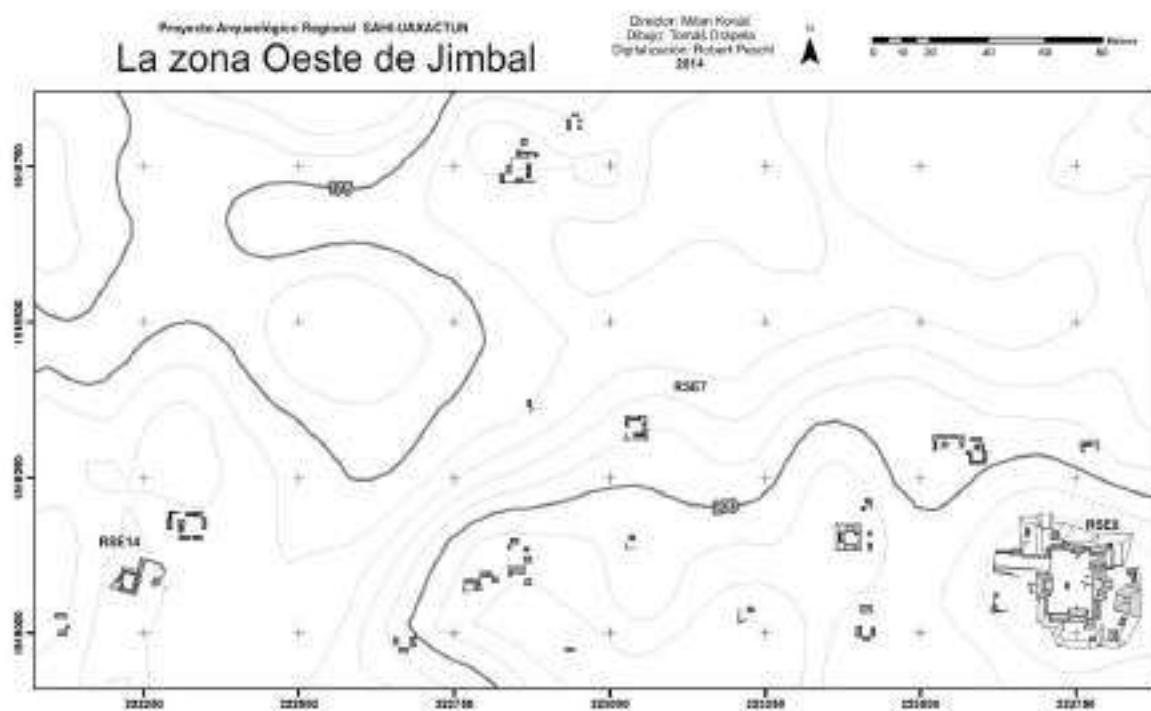


Figura XIX-10: El plano de la zona Oeste de Jimbal (Foto por Tomáš Drápela y Robert Peschl).



Figura XIX-11: Un saqueo recién excavado (Foto por Milan Kováč).



Figura XIX-12: Saqueadores frecuentemente dejaban en lugar de su excavación ilegal unas vasijas sin valor comercial (Foto por Milan Kováč).



Figura XIX-13: Campamento contemporáneo de los saqueadores en Jimbal (Foto por Milan Kováč).



Figura XIX-14: Aguada de Jimbal, probablemente un depósito de aguas de los tiempos antiguos
(Foto por Milan Kováč).

	Estructuras	Saqueos	Monumentos
RSE14	23	39	
RSE7	61	87	
RSE8	31	15	13
Total	115	143	13

Tabla XIX-1: Las estructuras, sus daños y los monumentos

CAPÍTULO XX

RECORRIDO Y RECONOCIMIENTO DE LOS SITIOS ALREDEDOR DE UAXACTUN *

Tomáš Drápela, Milan Kováč, Lenka Horáková

Objetivos

Los recientes trabajos de investigación realizados en la zona de Uaxactun, han llevado a plantear nuevas interrogantes sobre su posición en el sistema político maya del área central y noreste del Petén. La operación 17 continúa con los mismos objetivos de trabajos como las temporadas anteriores, es decir, conocer mejor los límites de Uaxactun y su influencia política en el área del Petén central y norte. En base a este trabajo se han definido dos áreas grandes que reflejarían su contexto político e histórico.

La primera zona define los alrededores de Uaxactun en dos niveles:

- Grupos periféricos y satelitales de Uaxactun.
- Sitios vecinos dominados por Uaxactun.

La segunda zona define la extensión geopolítica de la ciudad en dos grados:

- Ciudades marginales, bajo la influencia de Uaxactun
- Ciudades independientes, que tenían contactos políticos o relaciones históricas con Uaxactun

La temporada actual representa una continuación de las investigaciones realizadas durante las temporadas anteriores (2010-2013), incluyendo la nomenclatura establecida en la segunda temporada del Proyecto SAHI-Uaxactun (Kováč 2010: 739) y desarrollada en la tercera (Kováč y Drápela 2011: 414). Sin embargo, el recorrido del propio núcleo de la ciudad de Uaxactun (Sub operación 17I) ha asociado en este año con el mapeo del mismo (véase Cap. XVIII presente informe) y los resultados de los recorridos en el área de sitio vecinal Jimbal han conducido a un capítulo particular (véase Cap. XIX presente informe). Todos los resultados obtenidos servirán para realizar un mapeo sistemático de las localidades adyacentes, incluyendo los nuevos grupos pertenecientes a Uaxactun.

* This work was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. APVV-0864-12.

Sistema de nomenclatura

En base de la nomenclatura establecida a partir de los años 2010 y 2011 (siguiendo la nomenclatura de Carnegie usando letras A, B, C, etc., para los grupos arquitectónicos dentro de cada unidad urbana), en la Operación 17 se aplica la misma para los grupos urbanos que forman el núcleo de sitio arqueológico Uaxactún. En los casos donde el grupo está formado por varios conjuntos separados, pero mostrando cierta relación, la letra será adicionada por el punto cardinal que caracteriza este conjunto dentro del mismo grupo (G Norte, G Este, etc.). En cuanto a la accesibilidad, para brindar cierta homogeneidad al área urbana y para definir el núcleo se estableció el criterio de 2 km de distancia a partir del centro de Uaxactún, donde la densidad desciende notablemente fuera de este límite. El área más amplia está definida por los límites del Proyecto Regional SAHI-Uaxactún. Por la extensión del área del proyecto regional se ha establecido el límite en la línea de la latitud N17°33', por lo cual toda el área está dividida en la zona norte, central y la zona sur. La zona sur es equivalente al área de Uaxactún la cual se divide en cuatro sectores/áreas correspondientes a los puntos cardinales: sector suroeste (RSO), sector noroeste (RNO), sector sureste (RSE) y sector noreste (RNE).

Para cada “localidad” se asigna un número según el orden de su registro en el sector correspondiente (por ejemplo RNE13). El número sigue un código que predefine el tipo de asentamiento que se acaba de descubrir. Si se trata de los vestigios especiales el código predefine su tipo (c- cueva, ch- chultún, p- pozo, m- monumento no especificado) y con cuál está asignado un número según el orden del registro realizado.

Clasificación preliminar de los asentamientos

Este sistema de identificación se empezó a utilizar en la temporada 2011 (Kováč y Drápela 2011: 414-416), se usó en las temporadas 2012 y 2013, y sigue siendo el mismo en la temporada actual. En pocas palabras, la idea básica para la tipología, cuenta con la hipótesis que existe una proporción entre la extensión territorial, el tamaño de población y el poder político de cada uno de los asentamientos investigados. En nuestra clasificación preliminar se trata de un aspecto cuantitativo de 6 tipos urbanos como “ciudad capital”, “ciudad grande”, “ciudad pequeña”, “asentamiento”, “poblado” y “caserío”, los cuales están indicados cuantitativamente por 6 letras (A-B-C-D-E-F). Cada uno de los tipos se define más detalladamente al utilizar una escala cualitativa de tres niveles, asignando un número que refiere a la cualidad arquitectónica relativa de un centro político o asentamiento. El número 1 representa “la calidad más baja”, el número 2 “la calidad media” y el número 3 “la calidad más alta”. La decisión sobre el nivel de calidad es subjetiva y basada en la comparación con el “tipo ideal” o con el nivel medio de los indicadores cualitativos de la respectiva unidad de asentamiento representado por el número 2, es decir A2, B2, C2, D2, E2 y F2. Esta clasificación permite registrar incluso algunas formas de transición como “ciudad pequeña de baja calidad” (C-1) o por ejemplo “caserío de alta calidad” (F-3) en caso si se trata de un solo asentamiento muy sencillo pero con presencia de una estela o de edificio construido con materiales de alta calidad. También hay que decir que las unidades menores son las que realmente constituyen las unidades mayores, con excepción de las dos primeras unidades urbanas (A y B) que representan grandes centros administrativos. Las mayúsculas que indican la categoría del

asentamiento se usan junto con el indicador numérico cualitativo detrás de la denominación de la localidad (por ejemplo: RSO10/C2). De esta manera se apuntará el tipo de jerarquía urbana del sitio junto con el número que expresa su calidad dentro de la misma categoría. La clasificación de cada lugar es siempre preliminar y se podría averiguar solamente por excavaciones arqueológicas.

Metodología de investigación

La temporada actual representa la continuidad de las investigaciones de las temporadas anteriores, incluyendo su metodología (Kováč y Drápela 2011: 414; Kováč, Drápela y Horáková 2012: 201; Kováč, Drápela y Horáková 2013: 547). En resumen, las exploraciones del Proyecto SAHI Uaxactún cuentan siempre con la colaboración de los informantes locales. Los habitantes descubren frecuentemente varios vestigios prehispánicos durante la recolección de chicle, xate o especias, y las que se encuentran cerca de sus milpas o caminos en la selva. La orientación en el área depende de la ubicación de los campamentos de los recolectores temporales, ya que éstos representan los únicos puntos de referencia disponibles en la selva tropical. Los campamentos obviamente están acompañados por aguadas – reservas naturales de agua que están relacionadas con las características pedológicas y mineralógicas del suelo que en el tiempo no cambian y por eso se puede suponer que las aguadas existen en el mismo lugar desde la época prehispánica. Entonces esta red de campamentos representa una base de los recorridos y cuenta también con una red de caminos temporales, que agiliza el movimiento en un espacio de acceso muy difícil. Directamente en la localidad una vez ya averiguada se procede la recolección de datos obtenidos por:

- Posicionamiento de puntos mediante cuatro GPS de tipos GARMIN GPSMAP 60CSXi, GARMIN GPSMAP 78S y TRIMBLE GEO7 y TRIMBLE JUNO SB (con una conexión al sistema mundial de coordenadas UTM)
- Medición física de los edificios, plataformas, áreas libres y monumentos
- Toma de fotografías
- Registro de saqueos y recolección superficial de la cerámica de saqueos
- Realización de los planos de la localidad, ya sea completos o parciales registrando las estructuras principales y observación del carácter geomorfológico de su paisaje medio ambiental (depende del tiempo posible del día de prospección en la localidad)

La recopilación de datos, la ubicación de la localidad en el mapa y su tipología preliminar, contribuyen a un mejor conocimiento del área, incluyendo el nivel y la forma de su urbanización. Los resultados sirven como una base para la elección de los siguientes pasos tanto en los reconocimientos como en las investigaciones arqueológicas. También, los datos del campo, una vez recopilados, se trasladarán al Sistema de Información Geográfica, donde se espera a lograr los resultados del nivel avanzado.

Operación 17 Sub operación I

Prospección de los sitios adyacentes de Uaxactún

Durante la temporada 2010 se realizaron las primeras exploraciones de las áreas adyacentes de Uaxactún, a las cuales se dieron continuación en 2011-2013. En esta temporada 2014 el equipo de recorrido se enfocó en las nuevas localidades en la parte sur de la zona del Proyecto regional (Figura XX-1) que fueron registradas por primera vez: RSO6, RSE18, RNO19, RSE13, RSE15, RSE16, RNE8- RNE17 y RNO4-9. Por otro lado se exploraron los sitios ya parcialmente conocidos: alrededor del sitio Jimbal (RSE8-RSE7-RSE14) a cual está dedicado el capítulo XIX. El sitio Ramonal (RNE6), del cual la localización fue conocida pero todavía no ha sido mapeado. Hay que mencionar también los guías locales que ayudaron a identificar varios sitios: Juan Cruz para identificar las localidades RNE9, RNE13, RNE17, RSE13 y RSE16, Wilber Yobani Benítez para el área de los sitios RSO9, RNE6, RNE7 y RNE16, Guadalupe Cu para el sitio de Jimbal (RSE8-7-14), Oscar Tiul Seb para los sitios RNO8, RNO9 y RNE12 y José Peralta y Antonio Piña para las localidades RNO4 y RSE15, Edison Eulalio Pop para la localidad RSO18. Todas las actividades de la Sub operación I se consideran como la continuación directa de la Sub operación G de la misma operación en la temporada pasada.

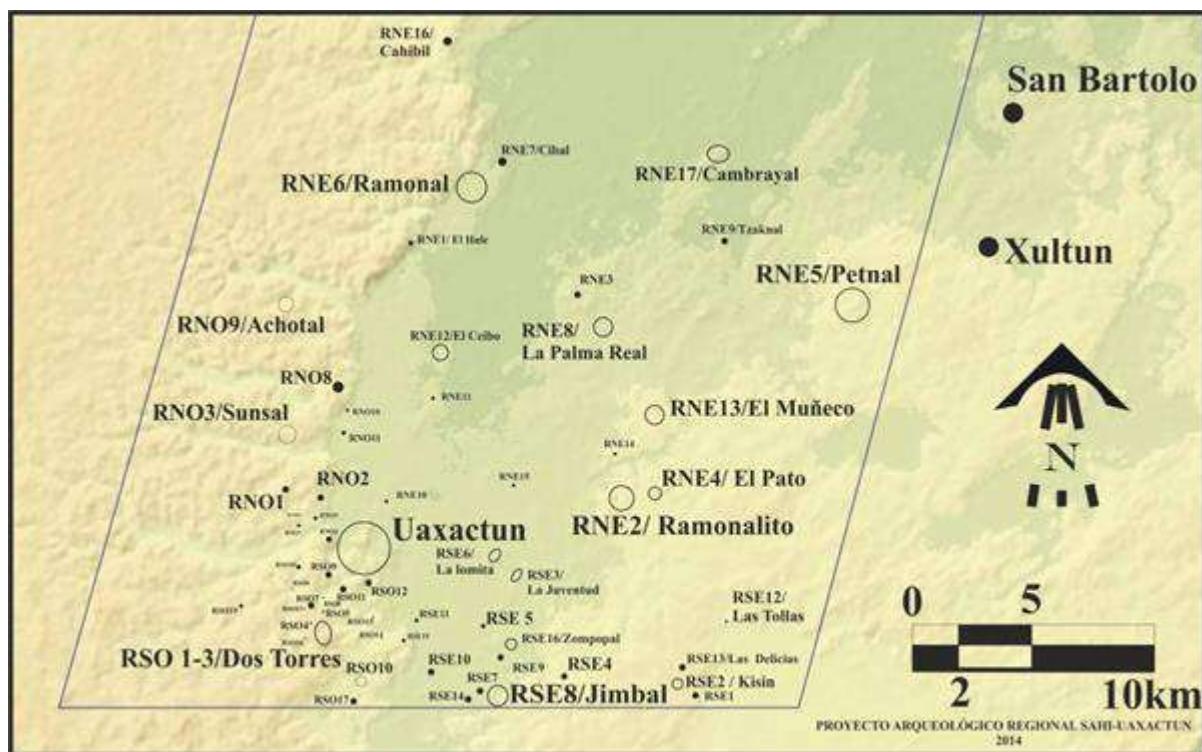


Figura XX-1: Los recorridos 2010-2014 en la zona sur del Proyecto Regional SAHI-Uaxactún.

Recorrido en la zona suroeste (RSO)

Objetivos

Se trata del sector donde se ubican la mayor parte de las localidades definidas por el Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactún. En la presente temporada se registró una cueva; RSO6-c1 y dos localidades en la misma zona en la cercanía del sitio de Uaxactún.

Realización

RSO6

La localidad está ubicada 4.5 kilómetros al oeste del Uaxactún y fue visitado por primera vez el día 19 de Marzo por el equipo formado por Milan Kováč, Tomáš Drápela y Edison Eulalio Pop. Se tomó el punto de referencia para dos diferentes entradas RSO6-c1 y RSO6-c2. Aunque se recolectaron de superficie unas piezas enteras de cerámica asociadas con la cueva RSO6-c1 (Figuras XX-2, 3 y 4), en los alrededores no se encontraron las huellas del asentamiento antiguo. Para la investigación de la cueva RSO6-c1, véase el capítulo XIV del presente informe.



Figura XX-2a: Cántaro fragmentado recuperado en UAX 17I-RSO6-c1 (Foto y dibujo L. Horáková).



Figura XX-2b: Olla recuperada en UAX 17I-RSO6-c1 (Foto y dibujo Horáková).



Figura XX-3: Cuenco polícromo erosionado. UAX 17I-RSO6-c1 (Foto y dibujo L. Horáková).



Figura XX-4: UAX 17I-RSO6-c1 (Foto y dibujo L. Horáková).

RSO18

La localidad está ubicada 3.8 kilómetros al oeste de Uaxactún y fue visitada el día 19 de Marzo por el mismo equipo de la localidad precedente. Se trata de 2 plataformas de extensión mediana con 9 estructuras de una altura máxima de 2 m. Se ha clasificado como categoría E1. Se recolectaron algunos fragmentos de cerámica asociados con un saqueo terminado en un chultún (Figura XX-5).



Figura XX-5: Fragmentos de cerámica polícromo recuperados en UAX 17I-RSO18-I-x1 (Foto y dibujo L. Horáková).

RSO19

La localidad está ubicada 3.8 kilómetros al oeste de Uaxactún y fue visitada el día 18 de Abril por el equipo de recorrido con el guía Wilber Yobani Benítez. Se trata de un asentamiento del grupo principal de 10 estructuras con una de la altura de 4 m y de triples patios y un patio aislado con 3 estructuras pequeñas. Se ha clasificado como categoría E3. El área fue descubierta en la prospección del arroyo Paxcaman que llega al sitio Uaxactún de los cerros al oeste y pasa por su parte Norte bajo de los grupos A, B y C y se pierde en el llano del bajo de La Juventud.

Resultados

En esta área fueron localizados dos asentamientos en el lado sur del arroyo Paxcaman, el cual conduce de oeste al límite norte del sitio Uaxactún. Se trata de una barranca que actualmente se cambia temporalmente en un río con el flujo del agua que llena el Bajo de La Juventud. Unos 2 kilómetros al norte de la boca del arroyo de los cerros se localiza un resumidero. Según la gente local se trata de un lugar donde durante la época de lluvia desaparece el agua debajo de la tierra (Figura XX-6).

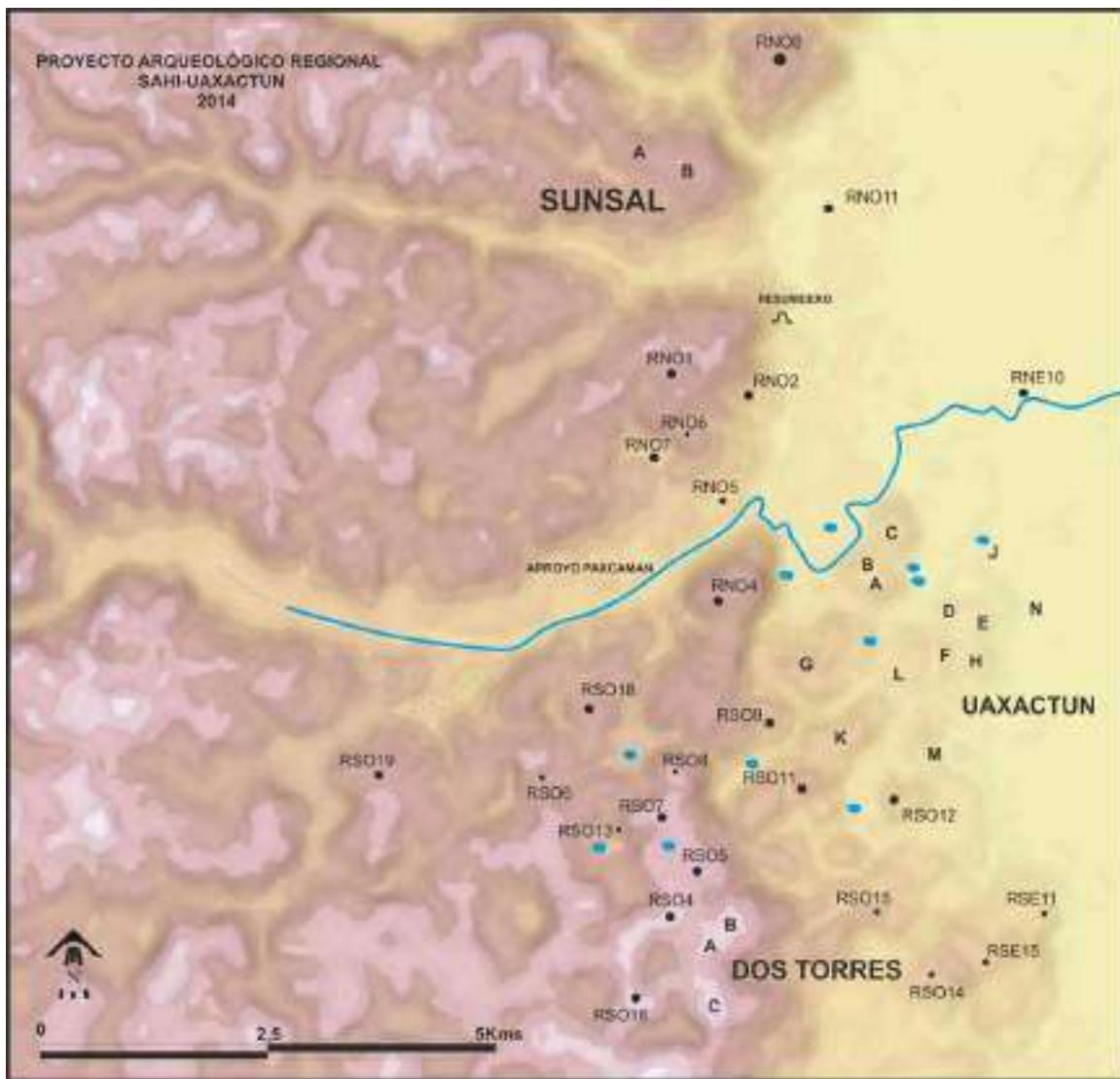


Figura XX-6: Grupos periféricos y satelitales de Uaxactún con los sitios vecinos de Dos Torres y Sunsá (por T.Drápela).

Recorrido en la zona suroeste (RSE)

Objetivos

En este sector se localizan las unidades urbanas más grandes llamadas Jimbal (RSE8) y Kisín (RSE2). En esta temporada el enfoque fue un asentamiento vecino de Kisín denominado RSE13, y un asentamiento vecino a Jimbal denominado RSE14 (véase capítulo XIX) y un asentamiento denominado RSE16, el cual se localiza autónomo, pero casi idéntico con una cueva de localidad RSE15.

Realización

RSE13

El día 24 de Abril el equipo de recorrido, visitó con el guía Juan Cruz un asentamiento cerca de un campamento temporal llamado Las Delicias, localizado a 1.5 kilómetros al norte del Grupo Norte de Kisín. La carretera local conduce directamente entre los grupos arquitectónicos de los cuales se han registrado 7 de 24 estructuras. El grupo más grande tiene una pequeña plaza medio abierta con una estructura de una altura de 5 m y con un monumento (Figura XXI-7). Así mismo, se han encontrado varios pedazos de los bloques de piedra asociados con los saqueos (Figura XX-8). Después de medir 9 de ellos, se vió que se podrían definir como una cubertura de la fachada exterior (Figura XX-9). La localidad ha clasificada como la categoría D3.



Figura XX-7: Monumento localizado en RSE15-m1 de Las Delicias (Foto T. Drápela).



a)



b)

Figura XX-8: a) Bloques de piedra enfrente del montículo RSE13-XXIV. b) bloque posible monumentos con grosor de 0.20 m (Foto T. Drápela).



Figura XX-9: Saqueo en RSE13-XXIV-x1 como el posible lugar de origen de los bloques encontrados
(Foto T. Drápela).

RSE15

El día 17 de Marzo se visitó la cueva RSE15-c1, donde se encontró en la superficie un plato y un cuenco completos (Figura XX-10). Para más detalles véase capítulo XIV con la operación 14N o capítulo XXV sobre análisis iconográfico y epigráfico del plato.

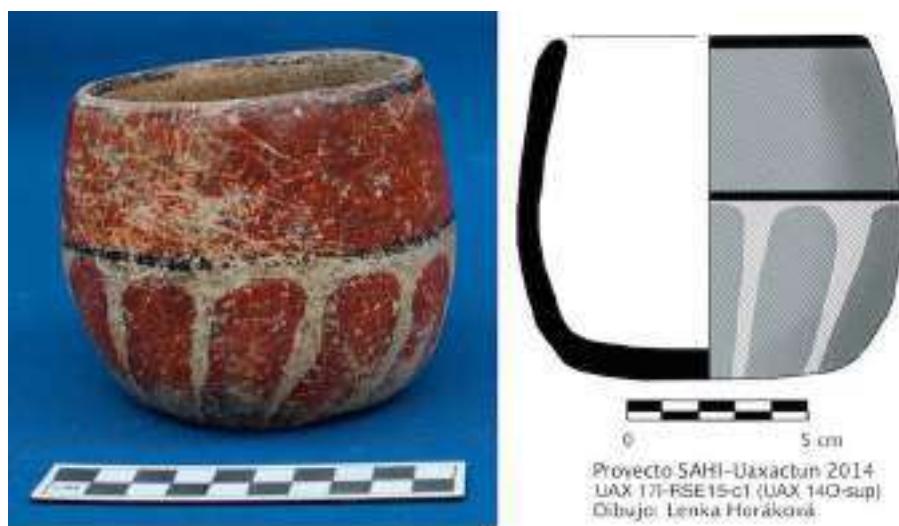


Figura XX-10a: Vasija polícroma recolectada en UAX 17I-RSE15-c1 (Foto L. Horáková).



Figura XX-10b: Plato recolectado en UAX 17I-RSE15-c1 (Foto L. Horáková).

RSE16

El día 29 de Abril la localidad que se ubica a unos 7 kilómetros de Uaxactún, solamente unos 350 metros de la terracería con dirección al campamento Corozalito. El sitio ha sido visitado con el guía Juan Cruz quién nos informó sobre el nombre local del lugar (o campamento vecino de xateros) Zompopal. Se han registrados 24 estructuras con una plaza central. La plaza es extensa y se encuentra la Estructura VII, la cual es de una altura 10 m. Al este de la misma, en otro lado de la plaza se localiza la Estructura VIII la cual está prolongada en el axis norte-sur de 55 m. Aunque este conjunto tiene cierta monumentalidad y parece que podría pertenecer a un tipo de Grupo E, los otros 7 grupos (de un solo patio sobre la plataforma) tienen carácter de grupos residenciales simples. También, como en la localidad RSE13, se han encontrados los bloques de las dimensiones similares aún unos podrían representar fragmentos de estela (Figura XX-11). La localidad RSE16 ha sido clasificada de manera preliminar como un asentamiento de tipo C2.

Resultados

En este sector durante esta temporada, se localizó un nuevo asentamiento que probablemente se extiende en la zona urbana de Kisín a un sitio satélite posible, identificado como Zompopal. Se espera poder enfocar en la próxima temporada, una mejora de las medidas espaciales en la plaza central para entender su patrón arquitectónico como un conjunto ceremonial posible.



Figura XX-11: Fragmento de una estela deteriorada de la localidad Zompopal (Foto T. Drápela).



Figura XX-12: Montículo saqueado de un grupo residencial en la localidad Zompopal (Foto T. Drápela).

Recorrido en la zona suroeste (RNE)

Objetivos

En este sector durante esta temporada se registraron 10 nuevos asentamientos, 5 ciudades y 5 asentamientos pequeños. El área de este sector está conformada principalmente por el Bajo de La Juventud, del cual la zona es digna de atención.

RNE8

Esta localidad fue visitada el día 24 de marzo por el equipo formado por Milan Kováč, Hector Xol, Tibor Lieskovský y Tomáš Drápela con el guía Oscar Tiul Seb. Posteriormente Tomáš Drápela volvió al lugar con el mismo guía para medir la plaza con su alrededor y la acrópolis. El sitio se localiza a unos 11 kilómetros de Uaxactún y unos 600 m del campamento temporal conocido como La Palma.

En su centro fue encontrada una plaza extendida acompañada por estructuras en todos lados y por una Acrópolis en el Sur (Figura XX-13). Las 21 estructuras contienen 56 saqueos y solamente 3 estructuras de la altura de 1 m están sin alguna intervención de saqueadores. En el centro de la plaza se localizó una estela fragmentada, y otra se localiza en El Grupo Norte con un altar (Figura XX-15). En los alrededores se registró otro grupo y se presupone que podrían permanecer otros grupos no registrados. De manera preliminar el sitio ha sido clasificado como un tipo B2. Porque el nombre La Palma fue vinculado con el campamento con unas ruinas pequeñas que ya se registraron anteriormente, los nuevos hallazgos y monumentalidad del sitio encontrado actualmente llevó al resultado que se renombrara el sitio de La Palma a La Palma Real.

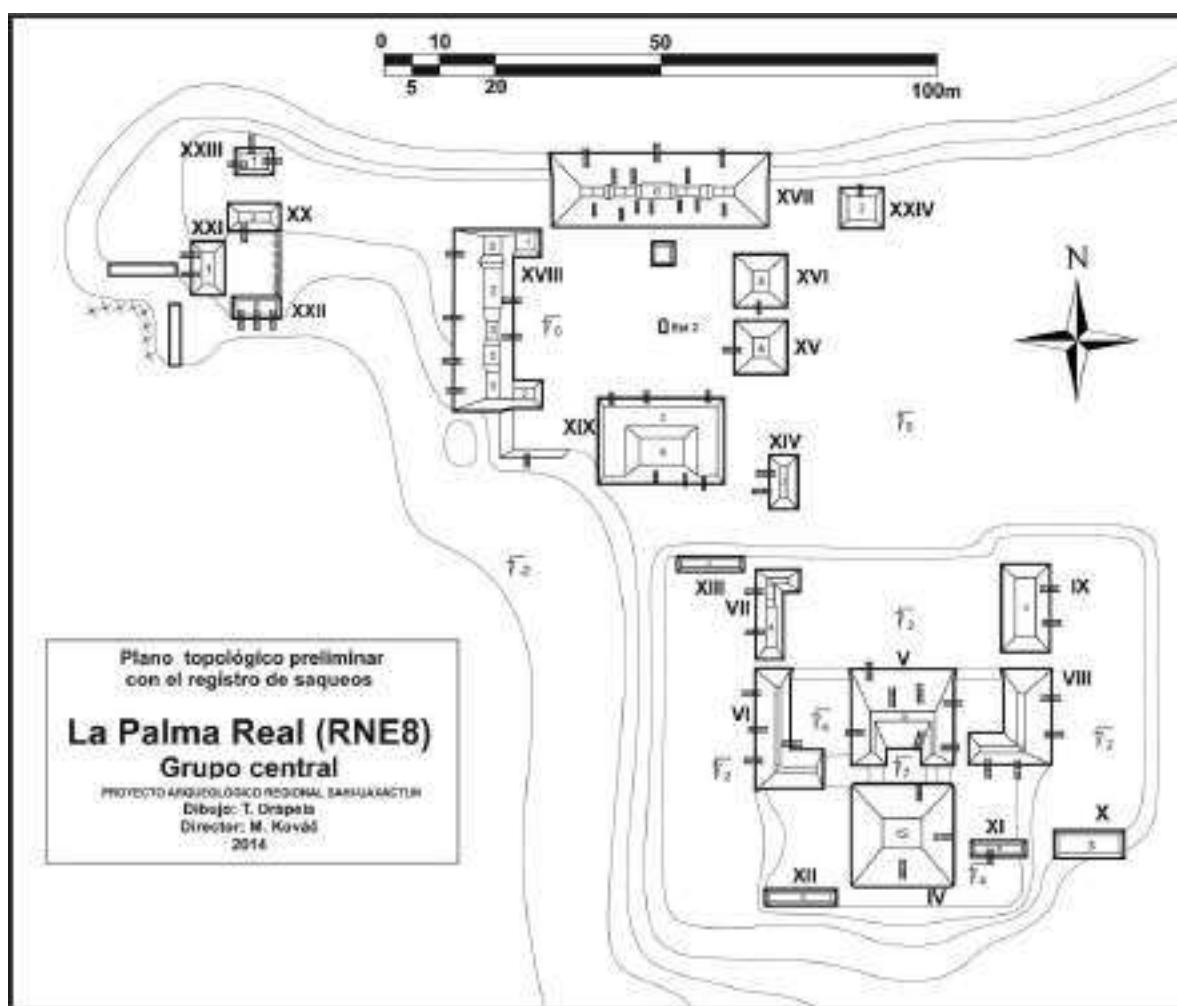


Figura XX-13: Plano topológico del sitio RNE8 / La Palma Real (por T. Drápela).

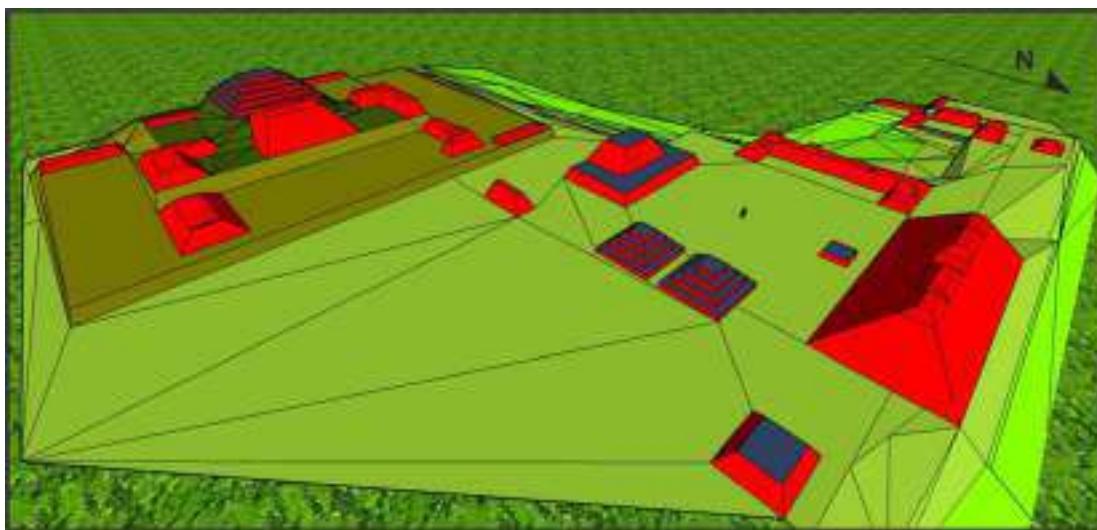


Figura XX-14: Reconstrucción hipotética de la plaza principal de La Palma Real con la Acropolis (por T. Drápela).



Figura XX-15: Reconstrucción hipotética en 3D del Grupo Norte, en contexto al centro de La Palma Real (por T. Drápela).

RNE9

El día 22 de Abril fue registrado por el equipo de recorrido y con el guía Juan Cruz, a 2 kilómetros al norte del campamento Santa María, una localidad. Fueron recolectadas dos piezas de cerámica completas asociadas con los saqueos (Figuras XX-16 y 17). El asentamiento cuenta con 36 estructuras en dos grupos desarrollados y especialmente el grupo oeste tiene un patrón muy concentrado (Figura XX-18). La localidad tiene un gran daño por los saqueos los cuales suman 85. De manera preliminar ha clasificado como un tipo D3.



Figura XX-16: Vasija completa recolectada en UAX 17I-RNE9-II-x1 (Foto y dibujo L. Horáková).

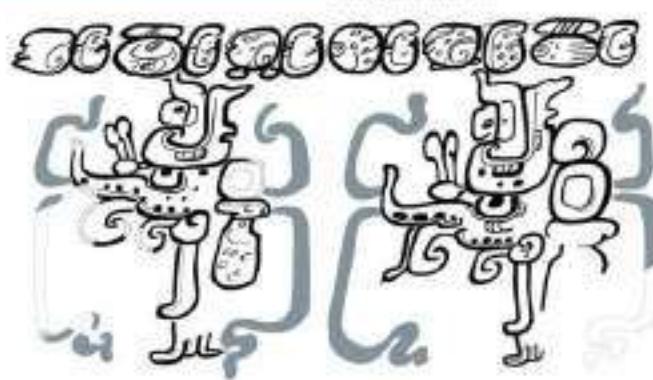


Figura XX-17: Vasija completa recuperada en UAX 17I-RNE9-I-x1 (Foto y dibujo T. Drápela).

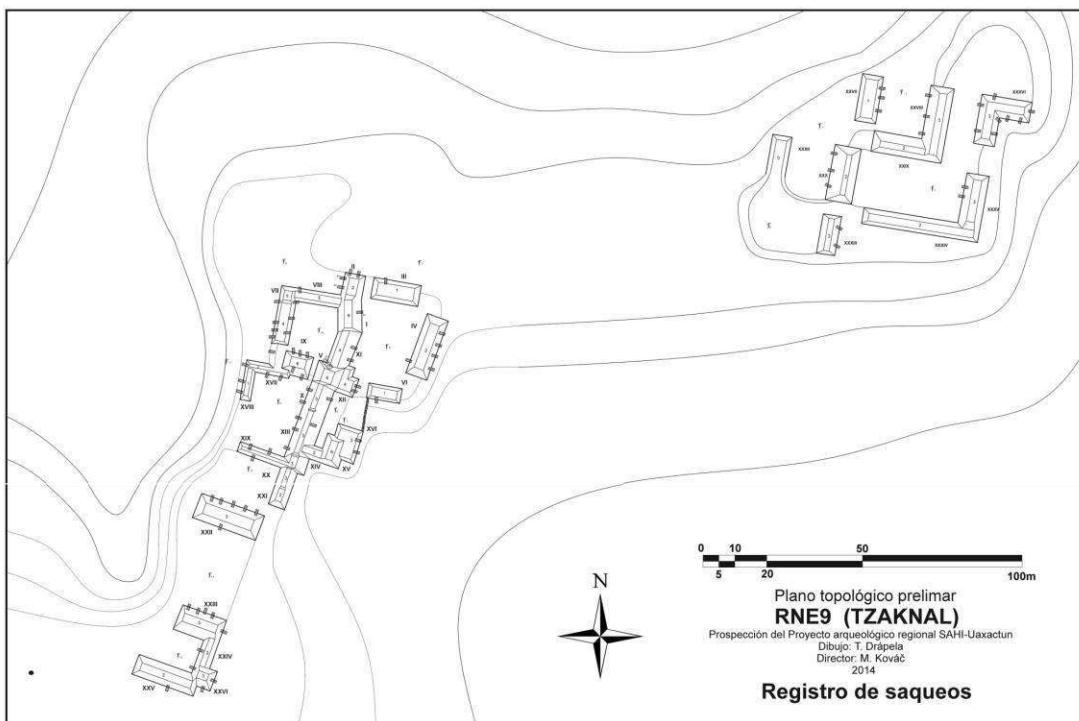


Figura XX-18: Plano topográfico del sitio RNE9 / Tzaknal (por T. Drápela).

RNE10

El sitio era ya conocido en el mapa realizado por Renaldo Acevedo (Acevedo 2012) y por el equipo del Proyecto SAHI Uaxactún. Fue registrado por primera vez el día 10 de Mayo. Se trata del asentamiento periférico de Uaxactún conformado por 3 plataformas con 8 estructuras de la altura de 2 m. Se ha clasificado como un tipo E2.

RNE11

Se ha registrado en el día 11 de Mayo por el equipo junto con el guía Oscar Tiul Seb, y se trata de un asentamiento con una plataforma alta con 4 estructuras pequeñas. Se localiza a 6 kilómetros de Uaxactún en el rumbo a RNE12. De manera preliminar se ha clasificado como un tipo E2.

RNE12

Se registró el día 11 de Mayo por el equipo con el guía Oscar Tiul Seb como un asentamiento con un centro monumental. Por este momento se conocen sus 16 estructuras localizadas en las cimas de 3 plataformas altas y extensas con una plaza debajo de ellas. La estructura mayor tiene la altura de 8 m y con su plataforma 11 m. Debido a que aun no se conoce la extensión exacta, la localidad se ha clasificado de manera preliminar como un tipo C2.

RNE13

El día 5 de Mayo se registró un asentamiento a 2.5 kilómetros al este de La Palma Real. Sus 22 estructuras conocidas de la altura máxima de unos 8 m, forman un centro con una plaza principal y una posible cancha de juego de pelota formada por las estructuras XI y XII (Figura XX-19). De manera preliminar ha clasificado como un tipo C1.

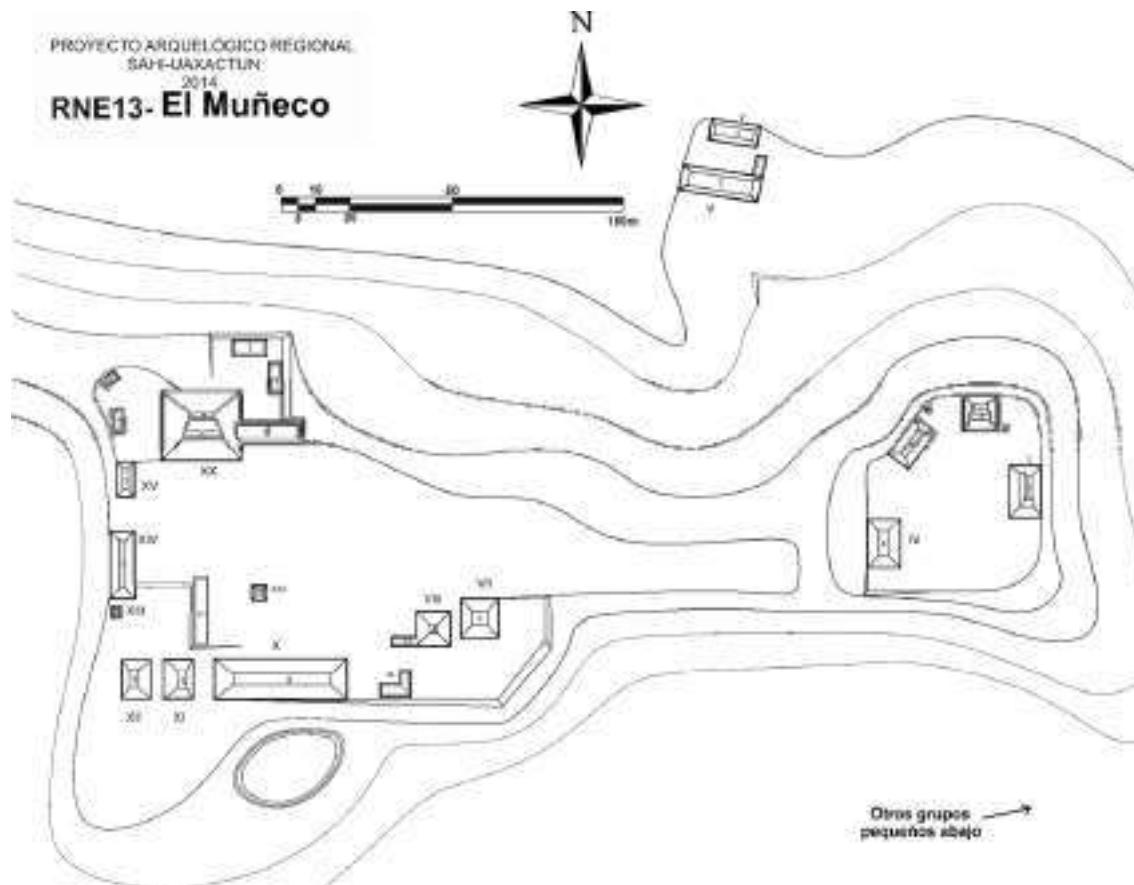


Figura XX-19: Plano topológico del sitio RNE13/ El Muñeco (por T. Drápela).

RNE14 y RNE15

Las dos localidades se registraron el mismo día, así como el sitio previo. Se localizan a 5 y 9 kilómetros de Uaxactún y se trata del mismo tipo E1 formado simplemente de un patio sobre la plataforma baja.

RNE16

El día 1 de Mayo se ha registrado la localidad llamada por el guía Wilbert Yobani Benítez como el sitio Cahibil ubicado unos 20 kilómetros al norte de Uaxactún. Está formada de 3 grupos con 17 estructuras y tiene una plaza pequeña, por la cual pasa una terracería al campamento El Bombillo. De manera preliminar ha clasificado como tipo D1.

RNE17

El día 3 de Mayo se ha registrada la localidad llamada por el guía Juan Cruz como el sitio Cambrayal. Está localizado a unos 21 kilómetros al norte de Uaxactún y 3 kilómetros de RNE9 - Tzaknal. Su grupo central está formado de 15 estructuras registradas, las cuales se localizan sobre un sistema de plataformas y asociadas a una plaza de gran extensión (110 x 55 m). También se localizaron fragmentos de dos posibles estelas (Figura XX-20). De manera preliminar se ha clasificado como tipo B1.



Figura XX-20: Fragmentos de Estela 1 de RNE17/Cambrayal (por T. Drápela).

Resultados

Durante la temporada 2014 en este sector han localizados 10 nuevos asentamientos. Se espera en la próxima temporada, mejorar las medidas espaciales y extender el área conocida y mapeada de los sitios RNE8, RNE12, RNE13 y RNE17.

Para el año 2015, se propone una consideración de modificación del sector noreste de la prospección porque cubre una extensión enorme e inadecuada de los demás.

Recorrido en la zona suroeste (RNO)

Objetivos

En este sector durante esta temporada se registraron 7 nuevos sitios del paisaje montañoso en el área del tránsito al Bajo de La Juventud. Mayormente se trata de unos asentamientos pequeños localizados a pie de las montañas.

RNO4

El día 20 de Marzo fue registrada la localidad periférica de Uaxactún, ya parcialmente conocida por el mapeo de Acevedo (Acevedo 2012). Cuenta con 17 estructuras que forman una “torre” sobre dos plataformas con una plaza abajo. En la plaza podría estar una cancha de juego de pelota y 3 plataformas en el alrededor llevan los patios residenciales. La visibilidad sobre la ciudad de Uaxactún, así mismo sobre todo el bajo, parece muy significante la manera estratégica de su asentamiento (Figura XX-21). De manera preliminar se ha clasificado como tipo E3.

RNO5, RNO6 y RNO7

El día 3 de abril se ha registrado la localidad ya conocida antes por Acevedo y se habían registrado dos pequeños asentamientos de su cercanía. RNO5 se ha clasificado de manera preliminar como tipo E2, RNO6 como tipo E1 y RNO7 como tipo E2.

RNO8

El día 3 de Mayo se ha registrado un sitio 7 kilómetros de Uaxactún al norte. Tiene 24 estructuras conocidas formadas a 7 grupos. El grupo central está sobre una plataforma extensa y alta con la estructura mayor RNO8-I de una altura de 8 m y se han registrados 3 monumentos (Figura XX-22). Se ha clasificado de manera preliminar como tipo C2.



Figura XX-21: Monumento 1 de la localidad RNO8 (Foto T. Drápela).

RNO9

El día 10 de Mayo, se registró un sitio a 9 kilómetros de Uaxactún y 2 kilómetros al norte de RNO8. Tiene 22 estructuras en 5 grupos distribuidos por encima de una cadena de cerros. La Plaza central está en su centro, más bajo que todos pero conectado con los otros por los caminos quizás naturales que forman "las calzadas". No se localizó ningún monumento. Hay que mencionar que allí fue registrada la más larga "estructura" que tiene casi 200 m y pareciera como un tipo de orilla de calzada o barricada. De manera preliminar ha clasificado como un tipo C2.

RNO10 y RNO11

El día 10 de Mayo se registraron dos asentamientos formados cada uno por 3 plataformas con estructuras pequeñas. Ambas se clasificaron como un tipo E2.

Resultados

En este sector se han localizado durante esta temporada, 2 nuevas ciudades y 5 pequeños asentamientos. Se espera enfocarse en la próxima temporada a mejorar las medidas espaciales y extender el área conocida y mapeada de los sitios RN08 y RNE9.

Conclusiones

Durante la temporada 2014 el programa de recorridos del Proyecto llevó al registro distintas localidades adyacentes al sitio de Uaxactún todavía no registradas (Tabla XX-1). La sub operación I de la operación 17 contribuyó en esta temporada al registro más amplio, por el cual ha mejorado el reconocimiento definido en sus objetivos: "los grupos periféricos y satelitales, así mismo como los sitios vecinos dominados por Uaxactún, asimismo las ciudades marginales bajo la influencia de Uaxactún, así como las ciudades independientes que tenían contactos políticos o relaciones históricas con Uaxactún."

Después de la sexta temporada del Proyecto, se puede por lo menos definir mejor la zona sur del reconocimiento del Proyecto Regional SAHI-Uaxactún. Allí se definen por el momento 3 centros políticos importantes (Uaxactún, Jimbal y Petná), 8 ciudades grandes (Dos Torres, Jimbal, Kisín, Ramonalito, Sunsá, Ramonal, Cambrayal, La Palma Real), 10 ciudades pequeñas y 38 asentamientos de los tipos menores (Figura XX-23).

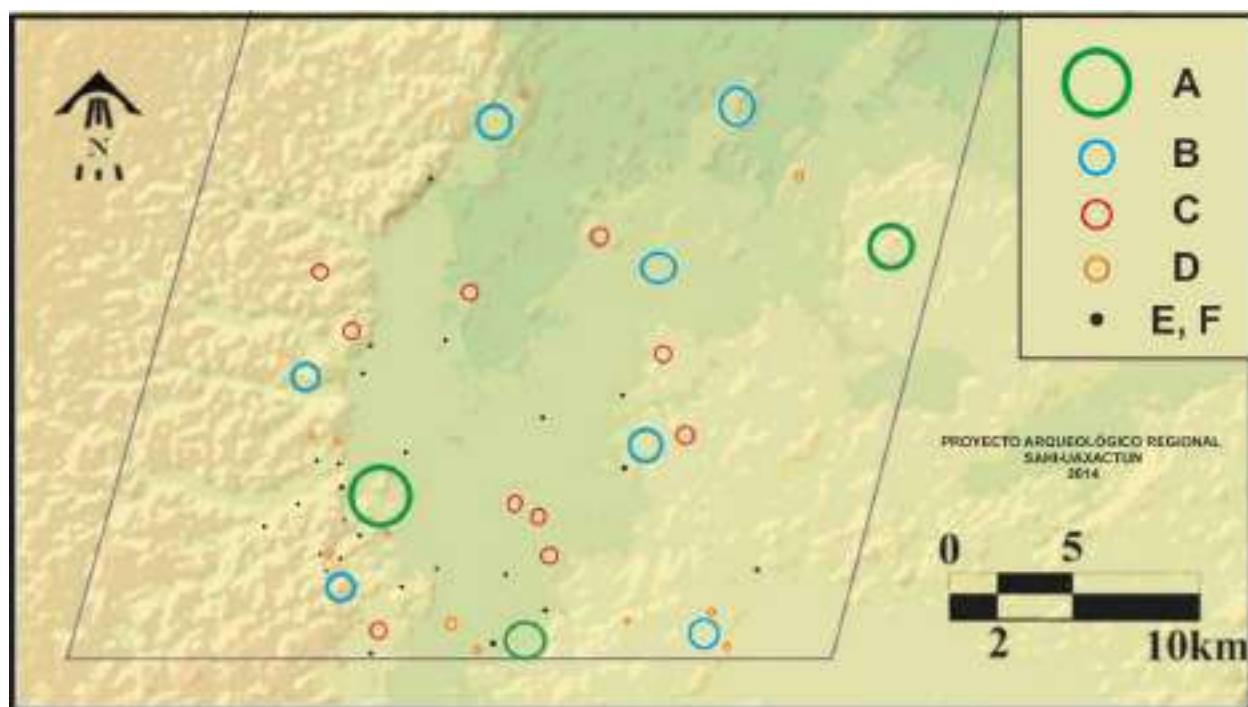


Figura XX-22: Clasificación preliminar de los asentamientos en la zona sur del Proyecto Regional SAHI-Uaxactún (por T. Drápela).

Código de recorrido	Sitio arqueológico / lugar de interés de recorrido	Categoría de tipo urbano	punto de coordenadas	Coordenadas geográficas, WGS84	
				latitud N	longitud W
RSO6	Cerro con cuevas	No clasificado	Cueva 1	17° 22' 27"	89° 40' 25"
RSO18	Asent. Oeste de Uax	E1	Estructura RSO18-II	17° 22' 58"	89° 39' 58"
RSO19	Asent. Oeste de RSO18	E3	Estructura RSO19-I	17° 22' 39"	89° 41' 15"
RSE13	Las Delicias	D3	Estructura RSE13-II	17° 21' 07"	89° 32' 30"
RSE14	Asent. Periférico de Jimb	D2	Estructura RSE14-VI	17° 19' 52"	89° 36' 49"
RSE15	Cerro con cuevas	No clasificado	Cueva RSE15-c1	17° 21' 28"	89° 37' 37"
RSE16	Zompopal	C2	Estructura RSE16-VII	17° 20' 47"	89° 35' 07"
RNE8	La Palma Real	B2	Estructura RNE8-IV	17° 27' 37"	89° 33' 28"
RNE9	Tzaknal	D3	Estructura RNE9-I	17° 30' 04"	89° 30' 27"
RNE10	Asent. periférico de Uax	E2	Estructura RNE10-I	17° 24' 33"	89° 37' 38"
RNE11	Asent. Al sur de El Ceibo	E2	Estructura RNE11-II	17° 26' 34"	89° 36' 40"
RNE12	El Ceibo	C2	Estructura RNE12-IX	17° 27' 32"	89° 36' 29"
RNE13	El Muñeco	C1	Estructura RNE13-XXII	17° 26' 47"	89° 32' 23"
RNE14	Asent. camino a La Palma	E1	Estructura RNE14-I	17° 25' 34"	89° 33' 30"
RNE15	Asent. camino a La Palma	E1	Estructura RNE15-I	17° 25' 02"	89° 35' 37"
RNE16	El Cahibil	D1	Estructura RNE16-I	17° 33' 38"	89° 36' 06"
RNE17	El Cambrayal	B1	Estructura RNE17-II	17° 31' 49"	89° 30' 28"
RNO4	Asent. periférico de Uax	E3	Estructura RNO4	17° 23' 43"	89° 39' 09"
RNO5	Asent. periférico de Uax	E2	Estructura RNOS-III	17° 24' 22"	89° 39' 12"
RNO6	Cerro rocoso	No clasificado	Cerro RNO6-III	17° 24' 33"	89° 39' 20"
RNO7	Asent. periférico de Uax	E2	Plataforma RNO7-I	17° 24' 25"	89° 39' 37"
RNO8	Sitio norte de Sunsá	C2	Estructura RNO8-I	17° 26' 49"	89° 38' 55"
RNO9	Achotal	C2	Estructura RNO9-XV	17° 28' 12"	89° 39' 41"
RNO10	Asent. abajo este RNOB	E2	Estructura RNO10-I	17° 26' 31"	89° 38' 36"
RNO11	Asent. abajo sur RNO8	E2	Estructura RNO11-II	17° 25' 58"	89° 38' 43"

Tabla XX-1: Localidades registradas en 2014 (por T. Drápela).

CAPÍTULO XXI

ANÁLISIS CERÁMICO DE UAXACTUN: RESULTADOS DE LA SEXTA TEMPORADA DE INVESTIGACIONES

Silvia Alvarado Najarro, Lenka Horáková,

Mauricio Díaz García y Julio Sierra Ibañez

Introducción

Por sexta temporada, se ha dado continuidad a las investigaciones realizadas en Uaxactún por parte del Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactún. Durante la presente temporada se ha tenido la oportunidad de poder obtener muestra de cerámica más temprana (Mamom) por lo que es una oportunidad que no se había dado durante las cinco temporadas anteriores. Esto ha llevado a volver a plantear la interrogante sobre la ocupación de los grupos H y F principalmente, ya que al ser los que presentan más evidencia Preclásica pueden brindar datos más exactos sobre la ocupación temprana de esta ciudad.

Cada temporada de investigaciones, surgen nuevas respuestas, pero así también nuevas preguntas que conllevan realizar nuevos análisis y nuevas propuestas sobre cronología, tipología, manufactura y otros. En el presente informe se presenta una síntesis sobre los nuevos datos cerámicos que se tienen para el Preclásico Medio, enfocándose principalmente en el Grupo Savana. Además se presentan los datos cerámicos de cada una de las áreas investigadas en la presente temporada.

Un acercamiento a la cerámica Mamom (Preclásico Medio) de Uaxactún

La clasificación de la cerámica correspondiente al período Mamom, ha sido compleja de analizar, debido principalmente a la escasez de la muestra y al no contar con un precedente fiable en cuanto a la clasificación realizada anteriormente por Smith, por lo cual se ha tomado en cuenta y como referencia el material procedente de Tikal y el Atlas Arqueológico de Guatemala.

En la presente temporada, la mayor cantidad de cerámica Mamom provino de las excavaciones realizadas en el Complejo El Tiburón o Grupo F Norte. Esta muestra además de ser abundante, tiene un origen puro, ya que se recuperó debajo del piso de plaza de la base de la Plataforma.

La muestra incluye una variedad de cerámica principalmente del Grupo Juventud rojo (Figura XXI-1), el cual no ha mostrado alguna diferencia de otras muestras de sitios alrededor de Uaxactún, sin embargo tipos como Grupo Savana, el cual presenta atributos distintos en cada lugar donde se ha

encontrado. Este grupo cerámico también tuvo mucha frecuencia dentro de las excavaciones de este grupo arquitectónico, ocasionalmente presenta diferencias las cuales se detallaran a continuación:



Figura XXI-1: Cerámica del Tipo Juventud Rojo (Foto L. Horáková).

La muestra que se había tenido de cerámica del Grupo Savana o también conocida como Mars Naranja, ha presentado la típica muestra de pasta color naranja (Figura XXI-2), de textura muy fina y suelta, además de ser un poco friable. Sin embargo sobre la cerámica recuperada en esta Plataforma se ha observado diferencias en la pasta, tales como pasta más compacta, con algunos fragmentos de calcita como desgrasante, algo muy inusual en la muestra antes obtenida en el sitio (Figura XXI-3 y 4).



Figura XXI-2: Cerámica del Grupo Savana con pasta que la caracteriza (Foto S. Alvarado).



Figura XXI-3: Cerámica posiblemente del Grupo Savana, aunque no se conserva el acabado de superficie es probable que sea una variante de este grupo, con abundante calcita (Foto S. Alvarado).



Figura XXI-4: Cerámica del Grupo Savana con abundante calcita, acabado de superficie diagnóstico del Grupo Cerámico (Foto S. Alvarado).

Sin embargo al realizar comparaciones con otros sitios, se ha logrado determinar que es una variante en la pasta que ocurre más a menudo de lo que se esperaba. Tomando en cuenta que la metodología de análisis es el Tipo: Variedad y se define por el acabado de superficie y decoración, es necesario en el caso de Uaxactún realizar un análisis más metódico, ya que al usar el método Modal, se utilizan criterios como pasta y forma, los cuales son los que ayudan a determinar los tipos cerámicos. Por lo tanto toda la muestra cerámica que tenga pasta o acabado de superficie referente al Mars, será clasificado como tal.

La mayoría de los tiestos del Grupo Savana, proviene de la escalinata de la plataforma inferior del Complejo El Tiburón. Los contextos de esta operación contienen tipos cerámicos, asociados con períodos más tardíos (Chicanel e inicios de Tzakol). Parte de la propuesta de la nueva tipología, basada en esta evidencia, es ampliar la aparición de este tipo no solo en el Preclásico Medio, sino también en el Preclásico Tardío.

Como se mencionó anteriormente, la muestra del Grupo Savana y de varios contextos, distinguen un cambio en las pastas, y es posible observar algunas diferencias entre los tiestos localizados a lo largo del sitio. Los tiestos de las excavaciones en el Grupo F, tienen pasta más polvorosa y algunos tienen engobe

preservado de color rojo - naranja y más oscuro (Figura XXI-5 y 6). Los tiestos provenientes del relleno constructivo de las Estructuras H-I y H-XV tienen pasta fina naranja, pero más compacta. Por lo escasa de la muestra no se puede decir, si todos los tiestos con pasta fina naranja pertenecen al Grupo Savana, ni definir este tipo con certeza, o bien si puede haber una variabilidad en las pastas de este grupo ya sea en el periodo Mamom o bien de Chicanel, por lo que se dejará para un futuro y así poder tener una mayor cantidad de material cerámico que sirva para comprobar esta propuesta.



Figura XXI-5: Cerámica del Grupo Savana con engobe rojo/naranja bien conservado (Foto S. Alvarado).



Figura XXI-6: Cerámica del Grupo Savana con engobe rojo/naranja bien conservado (Foto S. Alvarado).

Dentro de los mismos contextos se encontraron también varios tiestos con engobe negro y crema, que inicialmente se clasificaron como los Grupos Flor y Polveros, establecidos y abundantes para la fase Chicanel, pero varios de los tiestos recuperados presentan formas de Preclásico Medio y pastas diferentes, por lo que fueron identificados como los tipos Chunhinta Negro y Pital Crema. La poca muestra de cerámica Mamom ya conocida no permite establecer las características de estos tipos con certeza, pero el material cerámico recuperado durante la temporada 2014, permite avanzar en estudios de la cerámica del Preclásico Medio y definir estos tipos como uso del sistema de análisis modal.

También se recolectaron varios tiestos del tipo Tierra Mojada Resistente con decoración en negativo y Palma Daub con líneas rojas sobre natural.

Una muestra de la cerámica fechada para este periodo, no cuenta con un color definido de engobe. Este tipo de acabado de superficie se menciona en la tipología de Smith como “variegated” (Smith 1955) (Figura XXIV-7), pero no se menciona en la revisión del sistema por Gifford y Smith (1966) presentado una década después. En los contextos arqueológicos, que contienen material del periodo Mamom en gran abundancia, los tiestos sin color diferenciado constituyen una cantidad significativa, pero no se encuentra en los contextos de períodos más tardíos. Este tipo de decoración podría ser una de las características del período que debe estar integrado en la tipología de cerámica del Preclásico Medio.



Figura XXI-7: Cerámica “variegated” manchada, localizada en contexto Preclásico Medio (Mamom), nótese los diferentes tonos de cada tiesto (Foto L. Horáková).

En los contextos, que contienen cerámica Mamom, fueron encontrados también varios tiestos de tipos diferentes, que no pueden ser identificados y clasificados en la tipología existente, ya que la escasez de su presencia no permite establecer nuevos tipos en este momento. Sin embargo, la mayoría de material de este período, y de la actual temporada, se encuentra en proceso de análisis y necesita mayor atención en el futuro y así en base a esto se pueden tomar en cuenta nombres nuevos.

Resultados de la sexta temporada de investigaciones

En cada temporada, la muestra cerámica se ha ido incrementando, abriendo paso a nuevas propuestas tipológicas, cronológicas y datos más completos sobre la ocupación y vida en general del antiguo Uaxactún. A continuación se presentan los resultados de la nueva temporada, y algunas nuevas propuestas para cada grupo arquitectónico o estructura los cuales se dan a conocer en el presente informe.

Grupo H Norte

En la presente temporada, nuevamente se intervinieron las estructuras H-I, H-XV, H-XVI y H-VI, así como en la Plataforma Alta. En las cuales nuevamente se presentó evidencia de ocupación Chicanel en su mayoría, con una ocupación muy discreta de Tzakol, evidenciado principalmente dentro del derrumbe superior y sobre los pisos de plaza.

Plataforma Alta

Las excavaciones en la Plataforma Alta, se realizaron en el área de Plaza, la cual fue limpiada casi en su totalidad, denotando una actividad posiblemente ritual realizada a finales del periodo Chicanel, ya que la cerámica era en su mayoría de este periodo (Figura XXI-8), pero también hubo presencia de cerámica Tzakol aunque en menor cantidad y sin dejar de tomar en cuenta la gran cantidad de cerámica erosionada, en la cual su acabado de superficie, impide clasificarla dentro de una cronología.

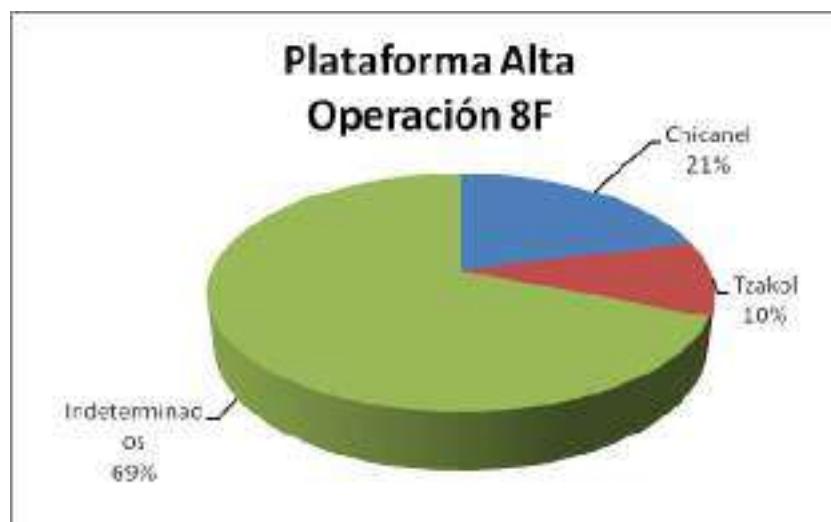


Figura XXI-8: Porcentajes por periodo cronologico presente en la Plataforma Alta.

Estructura H-I

Otra área investigada nuevamente, fue la Estructura H-I, la cual ha sido estudiada desde hace seis temporadas. En el presente año, se realizó la excavación de un túnel, el cual tuvo como objetivo la búsqueda de una subestructura o bien definir la construcción de este edificio.

El material cerámico recuperado fue escaso, en comparación con lo que se esperaba localizar dentro de los rellenos constructivos, aunque en muy buen estado de conservación, permitiendo de esta manera sugerir una fecha de construcción de este edificio. La mayor parte del material correspondía al periodo Chicanel, destacándose los tipos cerámicos: Sierra Rojo, Sierra Poh, Polveros Negro, Achiotes sin engobe y Boxcay Café.

El relleno constructivo de la Estructura H-I también presenta el primer contexto dentro de este grupo que contiene material cerámico fechado para período Mamon en cantidades más grandes. La mayoría del material identificado fue Juventud Rojo, además hubo presencia de tiestos Palma Daub y Tierra

Mojada Resistente. En este contexto fueron encontrados también varios tiestos de tipos diferentes, los cuales no pueden ser identificados y clasificados en la tipología existente por falta de muestra para comparar, se espera para la próxima temporada poder realizar un estudio más extenso de estos materiales, esperando determinar su construcción para Chicanel temprano o bien Chicanel, ya que actualmente los resultados cerámicos solo indican presencia para el periodo Preclásico Tardío en general, sin localizarse ningún tipo de sub estructura o modificación posterior.

Estructura H-VI

Finalmente, una de las estructuras que también fueron intervenidas en la temporada 2014, fue la Estructura H-VI. Las excavaciones fueron principalmente para liberar la estructura del derrumbe superior que la cubría, hasta el nivel sobre el piso de Plaza. Nuevamente el material cerámico fue escaso y erosionado. Identificándose mayor presencia de Chicanel con tipos como Sierra Rojo, Polveró Negro en mayor cantidad, entre otros. La presencia de Tzakol fue escasa, encontrándose solamente el tipo Águila Naranja (Figura XXI-9) Esta estructura mostró al final una parte de lo que parece ser un mascaron, pero debido al tiempo no se pudo corroborar.



Figura XXI-9: Porcentajes cerámicos por periodo en Estructura H.VI

Estructura H-XVI

Otro edificio donde también se realizó un túnel en la presente temporada es la Estructura H-XVI, la cual de igual manera ya se había iniciado su investigación en años anteriores. Esta estructura tiene definida la planta y la parte superior, por lo que en la presente temporada se realizó un túnel, descubriendose una sub estructura en buen estado de conservación.

Los materiales recolectados muestran un relleno del túnel durante la fase Chicanel Temprano (Figura XXI-10), con la presencia de cerámica Mamom, pero definitivamente la super estructura fue realizada en el Preclásico Tardío, teniendo remodelaciones durante el periodo Clásico Temprano principalmente evidentes en el norte de la estructura. Es muy probable que al investigar el interior de la sub estructura

se localicen rellenos Mamom, por lo que tentativamente se podría decir que esta estructura es la más antigua del Grupo y posiblemente sea la primera en ser construida en el lugar.



Figura XXI-10: Porcentajes presentes en túnel de Estructura H-XVI.

Estructura H-XV

Las excavaciones realizadas en la Estructura H-XV, se realizaron con el objetivo de corroborar una anomalía detectada por el georadar en la temporada 2013. Por lo cual se realizó una investigación en el lado oeste de la Estructura. La mayor parte del material nuevamente es fechado para Chicanel, con una presencia baja de cerámica Mamom utilizada en la construcción del edificio. Los tipos cerámicos más frecuentes son nuevamente Sierra Rojo, Sierra Poh, Polveros Negro y Achiotes sin engobe. En la primera parte de la excavación, se realizó un túnel vertical, dentro del cual se localizó una vasija parcial, fragmentada, correspondiente al tipo Achiotes sin engobe (Figura XXI-11), colocada posiblemente como una ofrenda constructiva, dicha vasija se encontraba con restos de ceniza en la superficie, indicando una actividad de quema antes de su deposición. La vasija fue parcialmente restaurada, ya que tuvo varios faltantes y algunas piezas que no coincidían en el momento de su intervención, principalmente en el área de la base.



Figura XXI-11: Vasija Achiotes sin engobe, localizada en el interior de la Estructura H-XV (Foto L. Horáková)

Plataforma Oeste

Por tercera temporada se realizaron investigaciones en la Plataforma Oeste del Grupo H Norte, nuevamente la identificación de arquitectura fue muy compleja y solamente se pudieron definir algunos aspectos como pisos de estuco muy erosionados y alineaciones de piedras.

El material cerámico se encontraba muy erosionado y fue muy difícil de analizar, sin embargo hubo un buen porcentaje de cerámica identificable, mostrándose una mayor cantidad de cerámica Chicanel, con un 75% de la muestra. Los tipos cerámicos que se presentaron son: Sierra Rojo, Sierra v: Poh, Polvero Negro, Zapote Estriado, Flor Crema y Achiotes sin engobe. El material cerámico se encontraba en buenas condiciones, principalmente el que provenía del lado Norte de la Estructura.

Asimismo se localizó una cantidad no muy abundante de cerámica Tzakol, con tipos como Águila Naranja, sin embargo no tuvo una presencia más grande de este periodo, así también fue el caso de la cerámica Matzanel y Tepeu, los cuales no tuvieron mucha presencia cerámica.

Contrario el caso de cerámica indeterminada, la cual fue muy abundante, pero sin sobrepasar el alto porcentaje de cerámica Chicanel, lo cual es satisfactorio, ya que esto permite tener un dato cronológico real, lo cual pocas veces sucede en áreas como este grupo arquitectónico (Figura XXI-12).



Figura XXI-12: Porcentajes cerámicos por periodo en Plataforma Oeste

Grupo H Sur

Las investigaciones en 2014, continuaron en las excavaciones de la Plataforma H Sub XII, donde se reexcavó la mitad del Mascarón Sur de esa fachada. En la operación llevada a cabo se recolectó material cerámico mezclado, debido a la excavación realizada en los años 80. Dentro de la cerámica se incluían tipos como Sierra Rojo en su mayoría, poco Polveros Negro y Águila Naranja entre otros. Sin embargo hay que tomar en cuenta que este material ya había sido depositado nuevamente en ese lugar por el Proyecto Nacional Tikal, por lo cual su contexto ya no es puro en cuanto a cronologías de la excavación.

La excavación del Mascarón Norte era un objetivo importante dentro de las investigaciones del Grupo H Sur, no solamente para verificar el estado de conservación del mismo, sino para tener una muestra cerámica que indique los estadios constructivos de la Plataforma o al menos de su fachada, ya que al no haber sido investigado anteriormente, era posible obtener una muestra cerámica confiable para realizar el análisis y fechamiento respectivo.

Este mascarón se encontraba en malas condiciones, ya que las acciones naturales de las raíces de arboles cercanos, lo dañó, perdiendo algunas de las formas, principalmente en la parte superior y la mejilla izquierda. Dentro de los rellenos se pudieron localizar algunos testigos de piso y rellenos (Ver capítulo VIII presente informe).

El material cerámico recuperado fue muy escaso, lo que dificultó hacer una revisión de las fases constructivas, ya que de 778 tiestos recolectados, 612 se encontraban tan erosionados que fue imposible clasificarlos dentro de alguna categoría que brindara información. Sin embargo pese a ese resultado fue muy importante la localización de material cerámico correspondiente a la fase Tzakol solamente en los lotes superiores (Lote 1, 2 y 3); dejando lo más profundo para una ocupación Chicanel (Figura XXI-13).

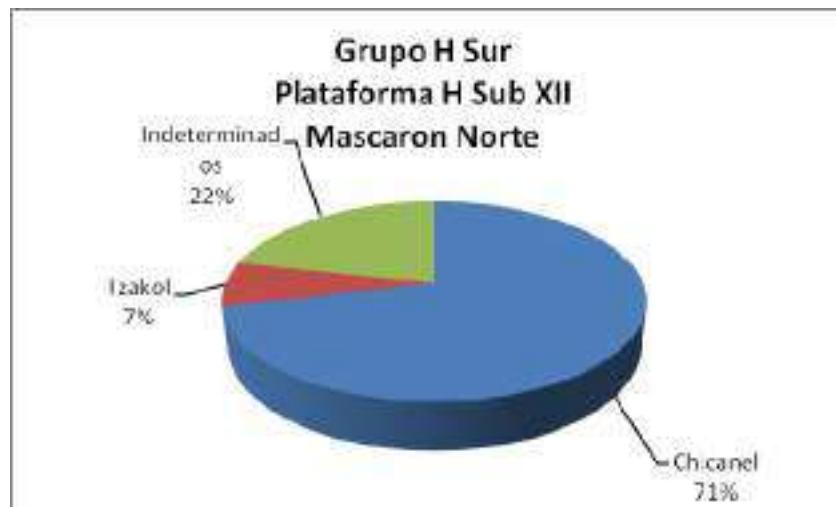


Figura XXI-13: Porcentajes de temporalidades localizadas en el Máscara Norte del Grupo H Sur

Grupo F Norte (complejo El Tiburón) Plaza Media

El complejo El Tiburón es el nombre con el que recientemente se conoce el Grupo F Norte. Este complejo ha sido investigado desde la primer temporada del Proyecto SAHI en 2009, realizando excavaciones en la Plaza Media, en el Tríadico Superior y en la base de la Plataforma principal.

Los indicios de una ocupación Preclásico Medio, fue evidente desde la primer temporada, sin embargo nunca existió la idea de que tuviera una de las ocupaciones más largas dentro de la historia de Uaxactún. Durante la temporada de investigaciones en el 2009, se realizaron dos pozos de sondeo en la Plaza Media, los cuales arrojaron datos importantes, tales como una estratigrafía bien definida que brindó una cronología de la construcción y de la ocupación de esta Plataforma (Arredondo y Carbonell 2009: 115-146), (Figura XXI-14). El resultado fue una ocupación Mamom Tardío (aprox. 250-300 a.C.) hasta una ocupación Tzakol (250-550 d.C.).

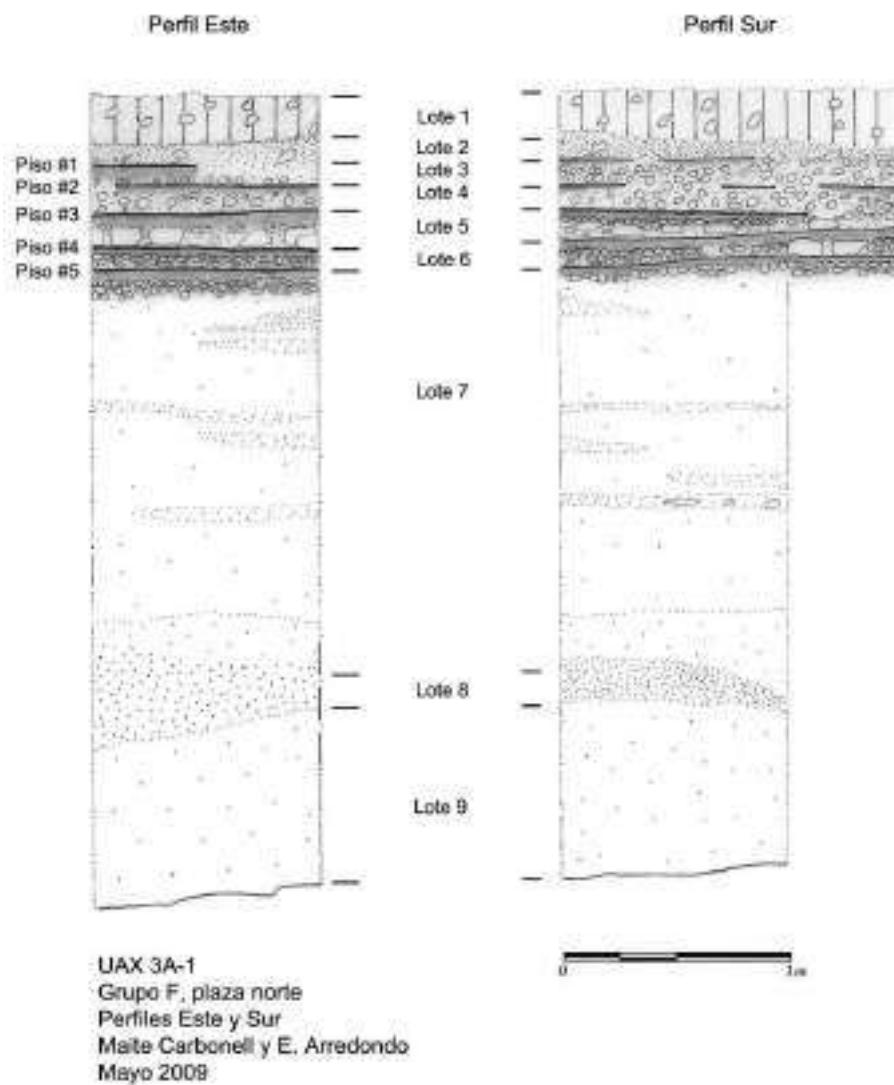


Figura XXI-14: Estratigrafía de la Plaza Media del Complejo El Tiburón, unidad investigada en Temporada 2009 (Dibujo M. Carbonell)

En esa misma temporada, como un contraste al descubrimiento de una ocupación Mamom Tardío, a pocos metros se investigó una pequeña estructura, la cual indicaba una ocupación desde el Preclásico tardío hasta el Clásico tardío (Figura XXI-15).



Figura XXI-15: Vista aérea de la Estructura F-XII, Ubicada en la Plaza Media del Grupo F Norte (Foto M. Nagy)

Durante las siguientes temporadas, las investigaciones en otros sectores, por ejemplo en el Tríadico superior, evidenció la mayor ocupación para el Preclásico tardío o Chicanel, mientras que en el derrumbe de las estructuras, se localizó cerámica Protoclásico y Clásico temprano (Matzanel y Tzakol respectivamente).

No cabe duda que este grupo tuvo la oportunidad de ver crecer el Grupo H Norte en su totalidad, así también como el abandono del mismo y el traslado de poder hacia el Grupo A. Pero en realidad aun queda la pregunta: ¿porque no se trasladó el Grupo F?. Qué función tuvo al finalizar el periodo Preclásico?

Durante la presente temporada, las excavaciones en la Plaza Media en busca de la fachada de la Plaza alta, trazaron varias unidades de investigación, dando como resultado el descubrimiento de la escalinata que lleva hacia la Plaza Alta. La mayor parte del material cerámico recuperado, lamentablemente y al igual que en otras partes del sitio, se encontraba muy erosionado.

De la cerámica que se pudo identificar, en su mayoría corresponden al periodo Tzakol, indicando una ocupación más fuerte para ese periodo en este lugar (Figura XXI-16).

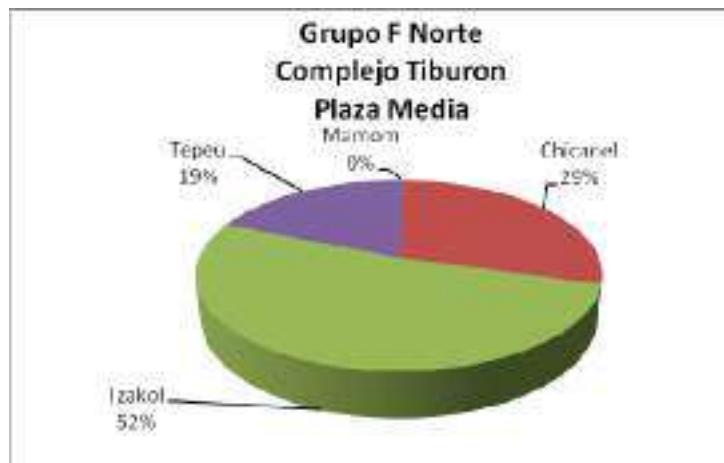


Figura XXI-16: Gráfica mostrando los porcentajes cerámicos de la Plaza Media en Complejo El Tiburón.

Dentro de los tipos cerámicos identificados para Chicanel se pueden mencionar; Sierra Rojo, Sierra Poh y Zapote estriado, siendo los más representativos. Para el material Tzakol se identificó en mayor cantidad cerámica correspondiente al tipo AgUILA Naranja, Triunfo estriado y Dos Hermanos Rojo y unas muestras de Caldero ante polícromo, entre otros. La muestra Tepeu también tuvo presencia de tipos bien identificados, tales como Tinaja Rojo, Encanto Estriado y Cambio sin engobe, siendo notable la poca presencia de cerámica polícroma para este periodo.

En base a estos datos, sumado a los datos obtenidos en temporadas anteriores, es factible decir, que la mayor ocupación de este grupo fue para Chicanel y Tzakol (Preclásico tardío y Clásico temprano respectivamente), siendo probablemente en el Clásico Tardío (Tepeu) un lugar con una función distinta, demostrado principalmente en la presencia de cerámica de esta fecha en la Estructura F-XII. Estos datos sumados a las investigaciones realizadas en el año 2010 en el Grupo F Sur, donde el mayor porcentaje de cerámica era Clásico Tardío, puede sugerir el traslado del poder del Grupo F Norte al F Sur durante el periodo Tepeu, y la pequeña ocupación en F Norte solo para “eventos especiales”, apoyado en la planta de la estructura y otros elementos que vale la pena tomar en cuenta para esta propuesta (Carbonell y Arredondo 2009).

Solamente ampliando las investigaciones en este grupo y en el F Sur, podrán apoyar esta propuesta o bien, mostrar datos distintos que puedan dar resultados confiables y reales.

Plataforma Inferior complejo El Tiburón

Uno de los lugares que nunca había sido investigado por el Proyecto SAHI, ni anteriormente por el Proyecto Nacional Tikal, fue la fachada de la Plataforma Inferior del Complejo El Tiburón (Grupo F Norte). Principalmente porque no se tenía la certeza que fuese artificial, es decir, se pensaba que era un cerro natural. Pese a que se tenía alguna evidencia de su origen cultural, en la presente temporada se realizaron varias excavaciones para definir algún acceso al complejo, así como determinar su origen cultural o natural.

Las investigaciones dieron inicio con un pozo muy interesante en la base de la fachada de la Plataforma, el cual contó con una estratigrafía que pudo dar una información sobre la construcción de esta plaza. Lamentablemente mucho del material recuperado en los primeros niveles se encontraba erosionado, sin embargo al localizar el Piso de Plaza, debajo de este, el material se encontraba en mejores condiciones, mostrando un porcentaje mayor en cerámica correspondiente al periodo Chicanel (Figura XXI-17).



Figura XXI-17: Porcentajes cerámicos en Unidad 1 al pie de escalinata principal.

Pese a los resultados cerámicos, es importante tomar en cuenta las muestras de carbón recolectadas de los niveles más profundos de este pozo, ayudaran a dar una fecha más exacta sobre la construcción de esta plaza.

Los resultados cerámicos en las excavaciones de la fachada, en busca de la escalinata, mostró un porcentaje no muy alto de marterial del periodo Mamom, con una variedad de tipos cerámicos de este periodo, destacándose tipos como Juventud Rojo, Desvarío Achaflanado, Guitarra Inciso, Chunhinta Negro, Palma Daub, Savana Naranja, Tierra Mojada Resistente, entre otros. Recalcando nuevamente que es el único lugar dentro de las investigaciones de este complejo, donde se encontró la mayor parte del material Mamom durante el Proyecto SAHI.

El mayor porcentaje corresponde al periodo Chicanel, con tipos como Sierra Rojo, Sierra Rojo V: Poh, Polveros Negro, Flor Crema, Achiotas sin engobe, Zapote Estriado, Boxcay Café, entre otros de menor presencia. Este periodo fue el más frecuente en material cerámico con un 48% de cerámica. Indicando posiblemente una mayor ocupación en este periodo, aunque otro factor para tomar en cuenta, es que mucha de la cerámica pudo haberse deslizado desde la Plaza Media hasta la fachada, sin embargo tambien es muy clara la mayor ocupación para este periodo apoyado tambien por la arquitectura.

Finalmente tambien se localizó un 14% de material cerámico Tzakol con presencia de Aguila Naranaja, Balanza Negro, Dos Hermanos Rojo, Pita Inciso y una muestra interesante de Sierra Rojo Clásico Temprano, diferenciado por la pasta y el engobe lustroso (Figura XXI-18).



Figura XXI-18: Porcentajes cerámicos en escalinata en fachada inferior del Complejo El Tiburón.

Uno de los análisis realizados para el análisis de la escalinata principal en la fachada, fue sacar un porcentaje por cada lote excavado, resultando una fuerte presencia de cerámica Chicanel en todos los lotes, así como la evidencia Tzakol (Clásico Temprano), lo cual apoya la propuesta de una ocupación y posible remodelación durante este periodo (Figura XXI-19).

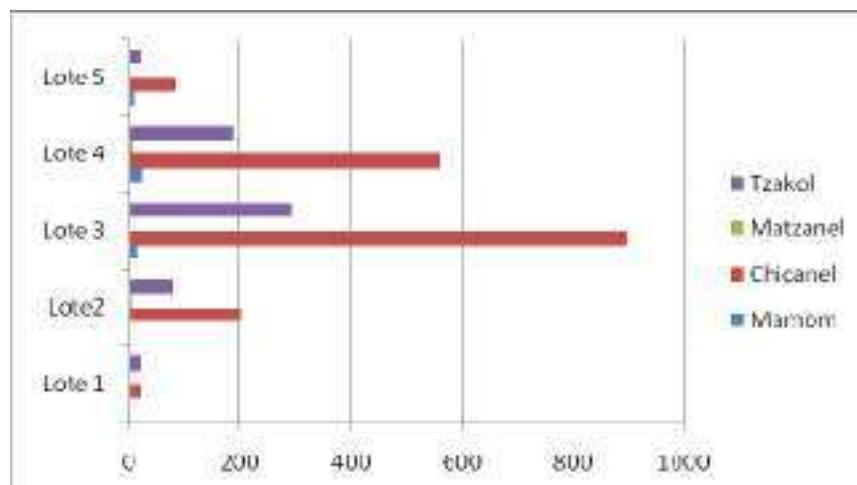


Figura XXI-19: Presencia de temporalidades en lotes investigados en escalinata principal.

Con los resultados cerámicos de esta área, es importante mencionar: 1. Que en base a los datos arquitectónicos observados durante las excavaciones (Ver Capítulo IX presente informe), el Complejo El Tiburón es de origen cultural; 2. La ocupación inicia desde Mamom tardío hasta Tepeu II. 3. Sufrió varias remodelaciones y ampliaciones a lo largo de su uso, reflejado en la cerámica y arquitectura. Se espera que en un futuro y con otros datos como las pruebas de Carbono 14, se puedan reafirmar estas propuestas y llegar conocer de una mejor manera la ocupación y función de este complejo tan interesante.

Esta estructura fue investigada por primera vez en la temporada 2013, realizándose varias unidades de excavación en lo que se creía era la fachada principal. Durante estas investigaciones, se recolectó abundante material cerámico, la mayoría lamentablemente muy erosionado, por lo que no se pudo realizar un análisis tan completo.

Durante la presente temporada, el material cerámico nuevamente fue muy abundante, identificándose tipos cerámicos pertenecientes al periodo Chicanel, con abundante presencia del tipo Sierra rojo, y en menor cantidad Zapote estriado, Sierra variedad Poh, entre otros. La mayor presencia cerámica la tuvo el material perteneciente al periodo Tzakol, lo que fue interesante, ya que reporta mayor porcentaje, contrario a lo recolectado la temporada anterior en unidades de investigación cercanas. También se recolectó una pequeña cantidad de cerámica Matzanel con tipos como Iberia Naranja y Caramba rojo sobre naranja.

La mayor presencia cerámica la tuvo el tipo Águila Naranja, Dos Hermanos Rojo, Balanza Negro y Quintal sin engobe. Un dato muy interesante fue el haber encontrado el tipo cerámico Yaloche crema polícromo, que aunque erosionado marca la presencia de Tzakol II en la estructura.

Asimismo se tiene una pequeña muestra de cerámica Clásico tardío (Tepeu), escasa, pero representado por el tipo Tinaja Rojo principalmente. Sin embargo el mayor porcentaje lo ocupó la cerámica indeterminada, la cual por encontrarse muy erosionada, no pudo clasificarse en ningún tipo cerámico, a excepción de algunos tiestos con elementos diagnósticos de periodos cronológicos, los cuales ayudan a identificar temporalidades (Figura XXI-20).



Figura XXI-20: Gráfica mostrando los porcentajes cerámicos de la Estructura F-XV.

En la presente temporada de investigaciones, se realizaron excavaciones en el Grupo D, el cual había sido intervenido anteriormente (Acevedo et al. 1989). Se realizaron algunas nuevas excavaciones en las Estructuras D-I y D-II; principalmente con el objetivo de verificar las orientaciones de ambos edificios y corroborar su presencia dentro del periodo Preclásico de Uaxactún.

Las dos estructuras ya habían sido intervenidas, por lo que el material cerámica se encontraba mezclado, a pesar de ser muy abundante, definitivamente ya no se encontraba en contexto puro.

Un dato muy interesante en la Estructura D-I, fue por ejemplo la presencia de material cerámico en buen estado de conservación, ocupando el mayor porcentaje la cerámica Chicanel, con tipos como Sierra Rojo, Polvero Negro, Flor Crema y Zapote Estriado. Un porcentaje bajo de cerámica Tzakol fue ocupado mayormente por el tipo Águila Naranja. Finalmente se encuentra una escasa cantidad de Tepeu (Figura XXI-21).

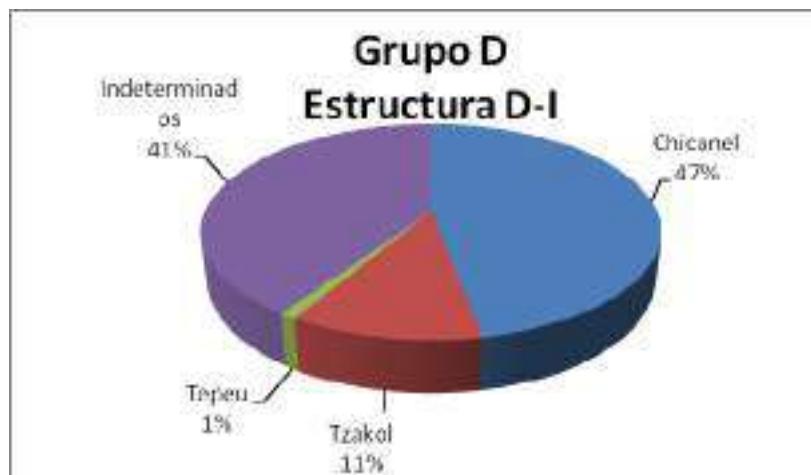


Figura XXI-21: Porcentajes cerámicos Estructura D-I.

En el caso de la Estructura D-II, hubo cambios en la cerámica, ya que varias unidades trazadas se localizaron en áreas ya investigadas, el material no fue muy alto y se encontraba muy erosionado. Sin embargo es importante notar que siempre es más abundante la cerámica Chicanel, lo cual, sumado al tipo de arquitectura del edificio coincide en la ocupación fuerte para Preclásico Tardío y una pequeña ocupación en Tzakol, posiblemente asociado solo con retornos esporádicos, debido a la cantidad de cerámica localizada en el lugar y finalmente un abandono total durante el Clásico Tardío (Figura XXI-22).

Hay que recordar que las dos estructuras, ya habían sido intervenidas en los años 80 y que el material localizado solamente señala la presencia de estos periodos, pero sin brindar más datos cronológicos sobre la ocupación del sitio, con excepción de la arquitectura.



Figura XXI-22: Porcentajes cronológicos en Estructura D-II.

Cuevas

Los estudios en las cuevas de Uaxactún siempre han brindado información interesante de las posibles actividades que se realizaban en estos lugares. También se ha podido identificar su uso en varios períodos de tiempo desde Mamom hasta Tepeu, indicando también su función importante en cualquier época o fechas.

En la presente temporada se investigaron de forma intensiva dos cuevas; La Pacaya y El Coral, además de realizar un registro y recolección de superficie en otra cueva llamada Jaleb y la continuación de las investigaciones en la cueva El Respiradero.

Cueva La Pacaya

Esta cueva localizada en el Grupo F de Uaxactún, ya había sido registrada en la temporada 2011, sin embargo fue hasta el presente año cuando fue investigada por medio de excavación. La unidad 1 se

localizó en la entrada de la misma, donde en la superficie o entrada se encontró una gran cantidad de basura moderna, lo cual indicaba que los pobladores de la aldea la utilizaban como basurero recientemente. La unidad localizada en la entrada de la cueva, arrojó información importante sobre el uso de la misma a través del tiempo. Se excavaron 8 lotes, de los cuales en los niveles más profundos fue donde se pudo evidenciar la ocupación Chicanel. A partir del lote 6 se inicia una aparición de cerámica fechada para Tzakol y en el lote 5 la presencia de cerámica Tepeu (Figura XXI-23). Cabe mencionar que dentro de la cerámica Clásico Tardío, se encontraban al menos 3 vasijas parciales en los primeros lotes.

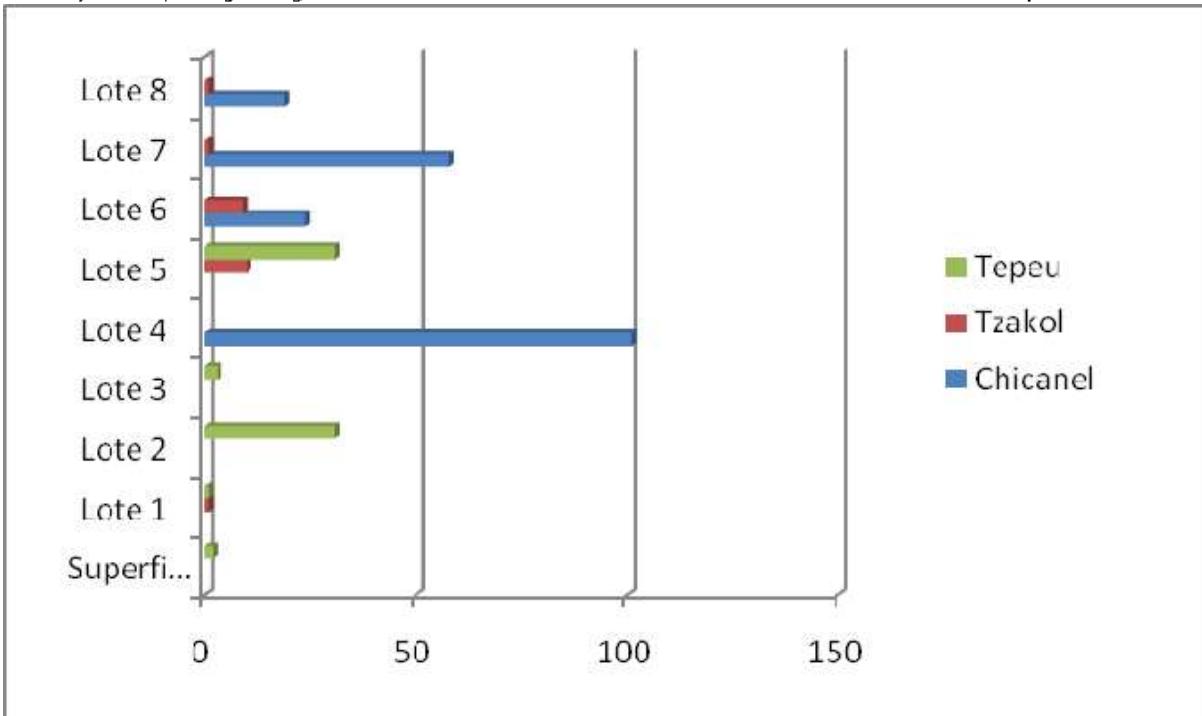


Figura XXI-23: Gráfica mostrando los períodos cronológicos presentes en la entrada de la Cueva La Pacaya.

Como se puede ver en la gráfica anterior, la mayor parte del material Chicanel, se localizaba de los niveles 4 al 8, no obstante, el material Tepeu aunque solamente se encontró en los niveles 1 al 6, alcanzó el mayor porcentaje (Figura XXI-24), indicando una fuerte actividad en la Cueva, demostrado también con la presencia de las vasijas parciales.



Figura XXI-24: Porcentajes cerámicos presentes en Cueva La Pacaya.

En el interior de la Cueva, la cerámica fue muy escasa y el nivel de erosión era muy grande, debido posiblemente a la acidez del suelo. En el interior, en el lote 1 y 2 no se recolectó material cerámico. En el

lote 3 se encontraron solamente 4 tiestos, y 3 corresponden al periodo Tepeu.

En el lote 4 se encontró la mayor cantidad de cerámica del interior (15) correspondiente al periodo Tzakol y destacándose una vasija parcial, muy erosionada y con la pasta “porosa” por la acidez del suelo, debido a la presencia de mucho material orgánico (guano de murciélagos), el cual se asentó y provocó una erosión a los materiales allí encontrados. Finalmente en el lote 5 se recolectaron 6 tiestos correspondientes a Chicanel y 1 correspondiente a Matzanel. Estos datos comprueban que la mayor parte de la ocupación se puede fechar para el Preclásico tardío intensamente, teniendo un uso muy discreto en el Clásico temprano y aumentando su actividad durante el periodo Clásico tardío.

Cueva El Coral

Una de las investigaciones interesantes que se llevaron a cabo durante la presente temporada, fueron las investigaciones en la Cueva El Coral, localizada aproximadamente 3 km al sur de Uaxactún, en el Grupo G. anteriormente ya había sido registrada por Tomáš Drápela dentro del trabajo de recorridos del Proyecto. Fue hasta la presente temporada cuando Fátima Tec Pool realizó las investigaciones, brindando datos muy interesantes y que resaltan la importancia de las cuevas en la antigua ciudad de Uaxactún.

La muestra cerámica fue muy abundante, recolectándose fragmentos en muy buen estado de conservación, lo que facilitó el análisis de dichos materiales, asimismo también se recolectaron algunas piezas completas y otras parciales, las cuales de igual manera se localizaron en buen estado de conservación (Figura XXI-25, 26,27 a y b).



Figura XXI-25: Vasija completa del Tipo Flor Crema, presenta en el acabado de superficie caliza proveniente de cuevas (Foto L. Horáková).



Figura XXI-26: Vasija parcial recuperada en interior de cueva El Coral (Foto L. Horáková).

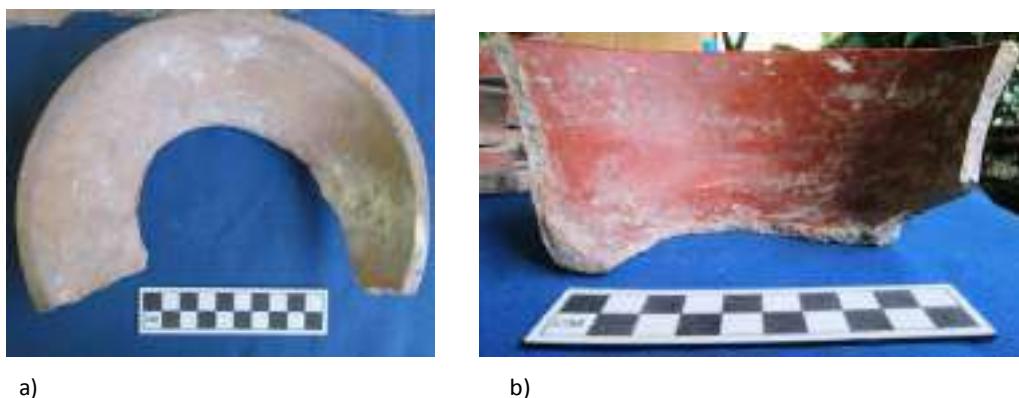


Figura XXI-27: Fragmentos cerámicos recuperados en Cueva El Coral (Foto J. Sierra Ibañez)

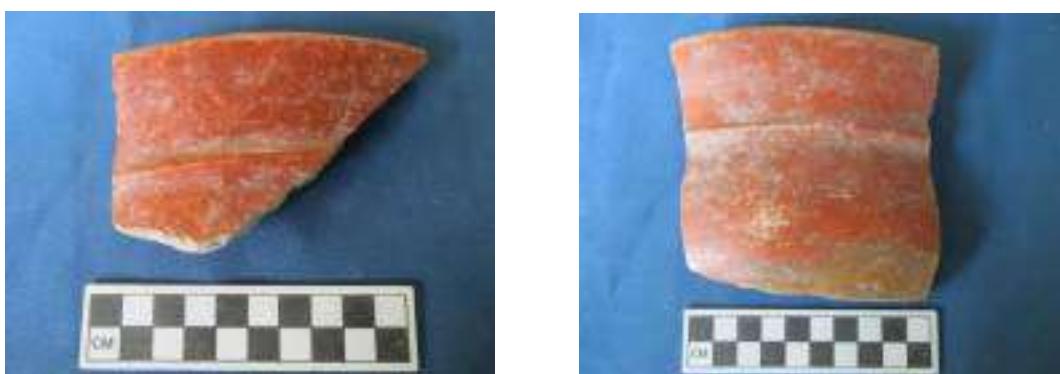
Un dato muy interesante que se pudo observar durante las investigaciones en la cueva y durante el análisis cerámico, fue la distribución de los tiestos a través de la misma; es decir, se localizaron varios ejemplos de cerámica pertenecientes a la misma pieza, las cuales fueron depositadas en diferentes espacios dentro de la cueva, un dato muy interesante y que además ya se había observado en la cueva El Respiradero Grupo A de Uaxactún y además se tienen algunos datos del mismo ejemplo en otros lugares.

Según la cerámica recolectada, la mayor parte del material cerámico, corresponde al periodo Chicanel, seguido de cerámica fechada para Tepeu, mostrando una ocupación o un uso intenso para estos periodos de tiempo, siendo evidente la ausencia de cerámica Tzakol (Figura XXI-28).



Figura XXI-28: Porcentajes cerámicos por periodo en Cueva El Coral.

Dentro de los grupos cerámicos más representativos de Chicanel, se pueden identificar Sierra Rojo (Figura XXI-25 y 26), Polvero Negro, Flor Crema (Figura XXI-29 a y b) 30 a) y b), Boxcay Café, Zapote Estriado y Sierra Rojo V: Poh entre otros. Algo muy interesante es que la preservación del engobe pudo mostrar algunos atributos novedosos como por ejemplo cerámica Sierra Rojo con doble engobe rojo, el cual no era muy común dentro de la muestra rec



Figuras XXI-29 a y b: Cerámica del Tipo Sierra Rojo presente en Cueva El Coral (Foto J. Sierra Ibañez).





Figuras XXI-30 a y b: Tipo cerámico Flor Crema localizado en Cueva El Coral (Foto J. Sierra Ibañez).

La cerámica correspondiente al Clásico Tardío (Tepeu) fue de un porcentaje también muy alto, teniendo la presencia de Encanto Estriado, Infierno Negro y Tinaja Roja y en menor cantidad Cambio sin Engobe y Máquina Café. Muy interesante la ausencia de cerámica polícroma dado el buen porcentaje de cerámica Clásica, sin embargo los tipos cerámicos encontrados corresponden más a cerámica de servicio y doméstica.

El análisis cerámico reflejó una coincidencia de 61 vasijas con menos del 50%, una cantidad muy significativa para encontrarse dentro de la cueva. Aunque las piezas no se encuentren completas y sea probable que algunos otros fragmentos se hayan quedado dentro de la cueva, ya que debido a la cantidad de piedras y recovecos que tiene la misma, de alguna forma sea imposible haberlas recolectado.

Conclusiones

De acuerdo a los nuevos resultados obtenidos en la presente temporada, es importante tomar en

cuenta que mucho del material cerámico recuperado se encontraba muy erosionado, haciendo difícil la tarea de interpretación. Muchos de los datos son difíciles de interpretar, principalmente debido a la poca muestra rescatable en las investigaciones. La erosión de muchos de los artefactos, no logran brindar resultados que establezcan una tipología y por consiguiente una cronología concreta. De no obtener datos puros por ejemplo debajo de pisos, dentro de túneles de excavación o bien dentro de contextos especiales como entierros u ofrendas o cuevas, es más complejo obtenerlo dentro de contextos de derrumbe.

Sin embargo cada temporada se ha logrado una mejor muestra de cada lugar intervenido año con año. Las recientes investigaciones en la Estructura H-I en el interior del túnel, muestra una sola etapa constructiva, la cual según la cerámica recuperada se puede fechar para el Preclásico tardío, sin embargo aun está pendiente de cerciorarse en que faceta de este periodo fue su construcción.

La Plaza Alta del Grupo H Norte, fue investigada intensivamente, mostrando nuevamente, así como en todo el grupo arquitectónico, una ocupación fuerte durante Chicanel y el inicio de un uso durante Tzakol I, no llegando a extenderse hacia Tzakol II.

El túnel realizado en H-XVI también muestra un enterramiento de la sub estructura para Chicanel, siendo muy probable que la ocupación Mamom corresponda a la sub estructura, sin embargo será en la siguiente temporada en que realmente se comprobará esta propuesta.

El Complejo El Tiburón (Grupo F Norte), mostró un alto porcentaje de cerámica Tzakol, principalmente en la Plaza Media, en las excavaciones de la fachada de la Plataforma Alta. Asimismo en la fachada inferior de acceso al complejo, la cantidad de cerámica Chicanel y Tzakol, se ven reflejadas de una manera muy pareja. Constatando con esto, una fuerte ocupación para estos periodos, y dejando la ocupación Tepeu con una corta y discreta ocupación.

Otro de los nuevos datos obtenidos durante la presente temporada, fue la definición de algunos tipos correspondientes a Mamom, los cuales no habían sido identificados anteriormente debido a la poca muestra de este periodo. Sin embargo aun queda pendiente, determinar algunos nombres que anteriormente habían sido asignados a la cerámica, los cuales debido a las nuevas investigaciones e interpretaciones, merecen ser cambiados o adaptados a otros periodos, siendo uno de ellos el Grupo Savana con sus distintos tipos y variedades.

Asimismo, la presencia de cerámica temprana, ayudará con la recolección de una mayor muestra, a definir junto con otros factores como la arquitectura y muestras de carbono 14, la afiliación política de este sitio durante el periodo Mamom, siendo muy probable que Uaxactún haya sido independiente de sitios grandes como Tikal durante Mamom y Chicanel. Se espera en las siguientes temporadas, comprobar su relación con otros sitios mayores o pequeños sitios en los alrededores.

CAPÍTULO XXII

ANÁLISIS CERÁMICO DEL PROGRAMA DE RECORRIDOS

Silvia Alvarado Najarro y Mauricio Díaz Garcá

Como cada temporada desde 2010, se han realizado recorridos en la periferia de Uaxactún, principalmente con el objetivo de localizar, reportar y registrar sitios aledaños y sitios que posiblemente tuvieron alguna conexión con Uaxactún. Esto ha llevado al conocimiento de sitios grandes e importantes, así como entidades pequeñas, que también forman parte de la historia maya de las Tierras Bajas del norte.

Dentro del programa de recorridos, se ha llevado a cabo recolección de superficie, no solamente en las plazas y patios de los sitios identificados, sino también en el interior y exterior de saqueos, alrededor de chultunes, cuevas, abrigos rocosos, entre otros; llevándose a cabo la identificación por medio de la cerámica, de la fecha tentativa del lugar de su hallazgo, así como una posible función del edificio o del grupo que conforma el lote de recolección.

La mayoría del material recolectado en la superficie, presenta alto grado de erosión, con excepción de algunos ejemplares localizados en los saqueos, los cuales, al haberse encontrado por la mayor parte del tiempo en el interior de la estructura, presenta un acabado de superficie en buen estado e identifiable.

Lamentablemente mucha es la información que se pierde debido a las actividades ilícitas de saqueo, perdiendo debido a esto parte de la historia de la localidad donde se encontraron estos fragmentos. Pero que se intenta volver a entenderlo por medio del reconocimiento, registro, recolección de materiales y posteriormente podría llegar a investigarse a fondo.



Figura XXII-1: Fragmentos de cerámica recolectados en superficie durante recorridos (Foto S. Alvarado).

Recolección de superficie 2014

UAX RNE

En esta localidad no se recolectó abundante material cerámico, se registraron 02 saqueos: en el #1 se recolectaron 205 tiestos cerámicos y en el #2 solamente 07. La temporalidad del material cerámico fue fechada para el Clásico Tardío, localizándose tipos cerámicos como Tinaja Rojo, Infierno Negro, Saxche Palmar una buena cantidad, y algunos tipos en menor cantidad tales como Azote Naranja, Paixban ante Polícromo entre otros.

UAX RNE9

En este sitio se registraron 04 lugares diferentes, sin embargo la cantidad de cerámica recolectada fue menor que en otras localidades, encontrándose solamente 62 tiestos, los cuales según el análisis cerámico se fecha para el Clásico Tardío. Dentro de los tipos cerámicos recuperados se encuentran: Tinaja Rojo, Cambio sin engobe, Chaqueste impreso y Azote Naranja. Además de la presencia de do vasijas completas polícromas, las cuales se encontraban erosionadas en la superficie, por lo que fueron parte de las vasijas intervenidas en la limpieza y consolidación realizadas en la presente temporada (Ver capítulo XXIII).

UAX RNO4

En el recorrido de este sitio, se recolectó cerámica en tres saqueos de la misma Estructura, siendo un total de 56 tiestos cerámicos, dentro de los cuales solamente se localizó 01 tiesto Clásico Tardío, 02 que corresponden a Protoclásico con tradición Preclásico Tardío, siendo Caramba Rojo sobre naranja y Escobal rojo sobre ante, siendo el resto corresponde a cerámica fechada para el Preclásico Tardío. De los tipos identificados se encuentran en su gran mayoría Sierra Rojo, Polveros Negro, Altamira Acanalado y Zapote Estriado.

UAX RSE14

En este sitio se realizaron registro en 05 diferentes lugares; recolectándose un total de 230 tiestos cerámicos. Donde las Estructuras IV y VI fueron las que arrojaron mayor cantidad de cerámica, siendo la Estructura VI la única que mostró presencia de 02 tiestos Águila Naranja fechados para el Clásico Temprano.

En las demás estructuras, todo el material se fecha para el Clásico Tardío, identificándose tipos como Tinaja Rojo y Cambio sin engobe, etc. Sin embargo llama la atención la presencia de cerámica polícroma en abundante cantidad, tales como Saxche Palmar Naranja polícroma (el más abundante), Zacatal Crema Polícromo y Chantuori negro sobre naranja.

UAX RSE7

Se registraron 03 lugares diferentes en este sitio, recolectándose 98 tiestos cerámicos. Todo el material recuperado se fecha para el Clásico Tardío, siendo los tipos cerámicos predominantes: Tinaja Rojo, Cambio sin engobe, Azote Naranja, Zacatal Crema Polícromo y Saxche Palmar Naranja Polícromo.

UAX RSO18

Muy escaso el material recuperado en esta localidad, recolectándose solamente 10 tiestos, de los cuales solo 4 fueron fechados para el Clásico Temprano y 2 para el Clásico Tardío. Los demás fueron clasificados como indeterminados.

CAPÍTULO XXIII

RESTAURACIÓN DE PIEZAS CERÁMICAS: TEMPORADA 2014

Alice Desprat-Drápela, Teresa Navarro Gómez y Lenka Horáková

Introducción

Como viene siendo habitual en las temporadas anteriores llevadas a cabo por el proyecto SAHI- Uaxactún, las actividades de excavación de los diferentes grupos que integran el Sitio Arqueológico de Uaxactún, se complementan con intervenciones de restauración y conservación de los hallazgos que ayudan tanto a que perduren en el tiempo como al estudio y mejor comprensión de los mismos.

A lo largo de esta temporada, dado el gran número de piezas cerámicas encontradas casi completas, se procedió a su restauración llevando a cabo actividades de consolidación y adhesión de fragmentos para facilitar la clasificación de las mismas.

Todas estas intervenciones se han realizado siguiendo los nuevos criterios de intervención propuestos por el DEMOPRE y los vigentes en las actuales corrientes de restauración.

En el anexo de este informe se podrán encontrar las fichas de campo realizadas como resumen y primera aproximación a la intervención de las piezas, fotografías ilustrativas de los procesos realizados y la bibliografía correspondiente.

Criterios de intervención, metodología y materiales

Criterios de intervención

Antes de proceder a la intervención directa sobre los objetos, se aprovechó el carácter interdisciplinario del equipo que integra el proyecto SAHI-Uaxactún, trabajando en colaboración directa con el equipo de arqueólogos con el fin de recabar toda la información necesaria para la correcta clasificación de las cerámicas y todos aquellos datos que pudieran ser necesarios a la hora de acometer de manera correcta las operaciones de restauración necesarias.

Asimismo, con anterioridad a la restauración se llevó a cabo el estudio diagnóstico de las piezas con el fin de determinar su estado de conservación, determinante a la hora de definir la intervención a llevar a cabo.

La restauración, siguiendo las directrices propuestas por el DEMOPRE, quedó restringida a operaciones de limpieza, consolidación y adhesión de fragmentos, sin incluir la reintegración volumétrica ni cromática de las faltas. La adhesión de fragmentos se permitió con fines de investigación, para facilitar el dibujo, medición de dimensiones, etc.

Por último, las piezas cerámicas fueron documentadas mediante la toma de fotografías que registran su estado antes y después de la intervención, así como durante algunos de los procesos.

Metodología y materiales

La limpieza se llevó a cabo combinando medios mecánicos y químicos. En las operaciones de limpieza mecánica se emplearon cepillos suaves, herramientas de dentistas y bastoncillos de madera. Las operaciones de limpieza química se limitaron al uso de una disolución de agua y alcohol al 50%.

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.

Descripción de las intervenciones

UAX11D-1-4

La vasija fue encontrada como una ofrenda en el relleno constructivo de la Estructura H-XV, en la unidad

1, dentro de un túnel excavado en la esquina Noroeste de la estructura en el Grupo H Norte. El responsable de la intervención arqueológica fue el Dr. Milan Kováč.

Tipo y fechamiento:

Por la forma del cántaro y su tratamiento superficial sin engobe, la vasija se puede identificar como tipo Achiotés sin engobe del grupo cerámico Achiotés, complejo cerámico Chicanel (300 a.C. – 250 d.C.)

Intervención

La vasija se encontraba en un estado muy fragmentado (Figura XXVII-1), aunque casi completa. Los fragmentos presentaban diferentes estados de conservación, estando los correspondientes a la boca y parte superior menos deteriorados y con la pasta de un color más rojizo y los correspondientes a la inferior más dañados y presentando un color negro, por lo que se puede suponer que este cántaro estuvo sometido en algún momento a la acción directa del fuego.

Se llevó a cabo una limpieza superficial mecánica empleando cepillos suaves con el fin de no eliminar los restos de hollín adheridos a la superficie de la cerámica y se procedió posteriormente a la adhesión de los fragmentos, utilizando para ello Paraloid B-44 disuelto al 30% en Acetona. Resultó imposible reubicar todos los fragmentos encontrados, debido al gran número de pérdidas de la base que hacían que algunos de esos fragmentos quedaran flotando, sin contacto directo con la parte reconstruida (Figuras XXIII-2 y 3).



Figura XXIII-1: UAX 11D-1-4, estado de la pieza antes de la intervención
(Foto Teresa Navarro Gómez, 2014).



Figura XXIII-2: UAX 11D-1-4, estado de la pieza posterior a la intervención (Foto Lenka Horáková, 2014).



Figura XXIII-3: UAX 11D-1-4, estado tras la intervención (Foto Lenka Horáková, 2014).

UAX14H-3-1 rasgo#1

Esta vasija probablemente sea una ofrenda, se localizó durante las excavaciones realizadas en la cueva “La Pacaya”, ubicada entre los Grupos H y F. Se encontraba en estado fragmentado en la unidad 1 enfrente de la cueva. Todo el material pertenece al Lote 1 de excavación. La responsable de la intervención arqueológica fue Fátima Tec Pool.

Tipo y fechamiento:

El cuenco monocromo con engobe negro y decoración acanalada puede ser identificado como Chilar Acanalado del grupo Infierno. La vasija se puede fechar para el periodo Clásico Tardío, complejo cerámico Tepeu (550 – 900 d.C.).

Intervención

Se trataba de una vasija prácticamente completa pero fragmentada y con algunas pérdidas (Figura XXIII-4). La mayor parte de las erosiones superficiales se encontraban localizadas en la cara externa de la base y en el borde. La boca de la vasija y el engobe de la superficie presentaba un deterioro en forma de pequeños cráteres, tal vez producidos por el aumento de volumen de partículas de tipo calizo presentes en la pasta cerámica y ocasionada por la humedad.

La intervención consistió en una limpieza combinada mecánico-química utilizando cepillos suaves y una disolución de agua y alcohol al 50%. La posterior adhesión de los fragmentos se llevó a cabo utilizando Paraloid B-44 disuelto al 30% en Acetona (Figuras XXIII-5 y 6).



Figura XXIII-4: UAX 14H-3-1, estado de la pieza antes de la intervención (Foto Teresa Navarro Gómez, 2014).



Figura XXIII-5: UAX 14H-3-1, estado tras la intervención (Foto Lenka Horáková, 2014).



Figura XXIII-6: UAX 14H-3-1, estado posterior a la intervención (Foto Lenka Horáková, 2014).

UAX17I-RNE9-I-x1

Los fragmentos de esta vasija se encontraron durante los recorridos realizados en los alrededores de Uaxactún, en la superficie, dentro de un saqueo en el sitio “pequeño Tzaknal”, marcado en el sistema de recorridos como RNE 9. El responsable del recorrido y la recolección de los tiestos fue Tomáš Drápela. Tipo y fechamiento:

La vasija cilíndrica se puede identificar como Zacatal Crema polícromo, Grupo Zacatal del complejo cerámico Tepeu, Clásico tardío (550 – 900 d.C.).

Intervención:

La vasija se encontraba casi completa aunque fragmentada (Figura XXIII-7). Además presentaba una grieta localizada en la parte inferior, coincidiendo con la zona más erosionada (en la parte inferior de la vasija), a pesar de lo cual el material se encontraba en estado estable. Presentaba suciedad superficial que cubría una decoración con diferentes grados de deterioro, habiéndose perdido la decoración por completo en algunas zonas mientras que otras sólo sufrían pequeñas pérdidas localizadas. La superficie se limpió de manera mecánica empleando cepillos suaves para después proceder a la limpieza química empleando una disolución de agua y alcohol al 50%. La adhesión de los fragmentos se realizó utilizando Paraloid B-44 disuelto al 30% en acetona (Figuras XXIII-8 y 9).



Figura XXIII-7: UAX 17I-RNE9-I-x1, estado de la pieza antes de la intervención (Foto Lenka Horáková, 2014).



Figura XXIII-8: UAX 17I-RNE9-I-x1, estado de la pieza posterior a la intervención
(Foto Lenka Horáková, 2014).

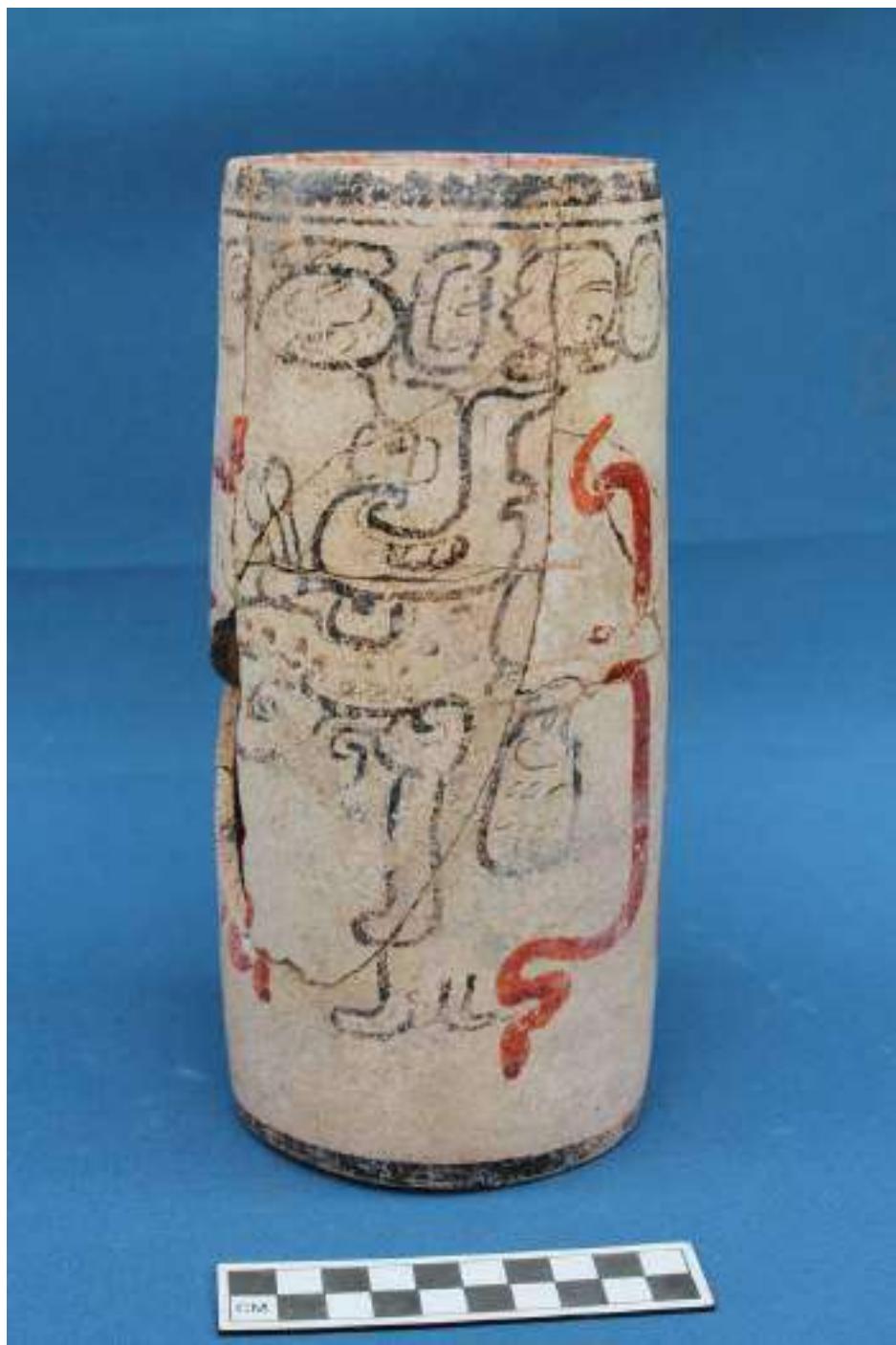


Figura XXIII-9: UAX 17I-RNE9-I-x1, estado tras la intervención (Foto Lenka Horáková, 2014).

UAX14Ñ-4-1-N

La vasija fue encontrada durante los excavaciones de la cueva “el Coral” en el grupo G. Partes de la vasija se encontraron en la superficie, junto con otro material cerámico. La responsable de la investigación arqueológica fue Fátima Tec Pool.

Tipo y fechamiento

El cuenco con cuatro soportes presenta un engobe de color crema en buena estado. Se puede fechar dentro del periodo Preclásico Tardío, complejo cerámico Chicanel (300 a.C. – 250 d.C.). El tipo es Flor Crema del grupo cerámico Flor.

Intervención

La vasija se encontraba casi completa aunque fragmentada, estando la mayor parte de los bordes perdidos. A parte de eso, presentaba un buen estado de conservación, mostrando tan sólo lo que parecían ser concreciones de tipo calizo en los planos de fractura (Figura XXIII-10).

Se llevó a cabo una limpieza de la superficie empleando una combinación de medios mecánicos y químicos (Cepillos suaves y una mezcla de agua y alcohol al 50%) centrada sobre todo en la eliminación de los restos de tierra caliza de los planos de fractura. Posteriormente se adhirieron los fragmentos empleando Paraloid B-44 disuelto al 30% en acetona (Figuras XXIII-11 y 12).



Figura XXIII-10: UAX 14Ñ-4-1-N, estado de la pieza antes de la intervención
(Foto Lenka Horáková, 2014).



Figura XXIII-11: UAX 14Ñ-4-1-N, estado posterior a la intervención (Foto Lenka Horáková, 2014).



Figura XXIII-12: UAX 14Ñ-4-1-N, estado de la pieza tras la intervención (Foto Lenka Horáková, 2014).

UAX14N-sup

La vasija fue encontrada durante el registro realizado en el interior de una cueva denominada Jaleb, dicho registro fue realizado por la arqueóloga Fátima Tec Pool. De momento se desconoce con certeza la procedencia exacta de esta cerámica, ya que no cumple con las características de las piezas encontradas dentro de este contexto. Según las fuentes locales, podría proceder de una localidad llamada “El Pulguero”.

Tipo y fechamiento

La vasija se puede fechar dentro del periodo Clásico Tardío, complejo Tepeu. El tipo de decoración y tratamiento de superficie es polícromo, se puede identificar como tipo Mataculebra Crema polícromo del grupo Santa Rosa.

Intervención

En este caso, se trataba de dos conjuntos de fragmentos pertenecientes a una misma vasija pero no correlativos (Figura XXIII-13). Aunque el material se encontraba estable, se podían observar innumerables pérdidas en los bordes de las fracturas. La superficie decorada presentaba múltiples rayados y erosiones centralizadas en los bordes de los planos de fractura, mientras que la cara interna de los fragmentos mostraban restos de suciedad superficial.

Tras la limpieza química de la suciedad superficial utilizando una mezcla de agua y alcohol al 50%, se procedió a la adhesión de los fragmentos utilizando Paraloid B-44 disuelto al 30% en acetona (Figura XXIII-14).



Figura XXIII-13: UAX 14N-Sup, estado de los fragmentos antes de la intervención
(Foto Lenka Horáková, 2014).



Figura XXIII-14: UAX 14N-Sup, estado tras la intervención (Foto Lenka Horáková, 2014).

UAX17I-RSE14-VI-x5 (1)

Este plato se encontró fragmentado en la superficie, enfrente de un saqueo, durante los recorridos en el sitio Jimbal. Los responsables de la recolección de los tiestos fueron Tomáš Drápela y Lenka Horáková.

Tipo y fechamiento

El plato trípode tiene engobe café/negro y decoración incisa. Se puede fechar dentro del periodo Clásico Temprano, complejo cerámico Tzakol. También se puede identificar el grupo cerámico Balanza, tipo Lucha Inciso (250 – 550 d.C.)

Intervención

Se trata de un plato semi completo, en estado fragmentado (Figura XXIII-15). El estado de conservación general era bueno, con el material estable y mostrando tan solo un craquelado generalizado en el engobe y algunas abrasiones y pérdidas en forma de esquirlas superficiales.

Dado que no presentaba suciedad superficial, se procedió directamente a la adhesión de los fragmentos utilizando Paraloid B-44 diluido al 30% en acetona (Figuras XXIII-16 y 17).



Figura XXIII-15: UAX 17I-RSE14-VI-x5 (1), estado de la pieza antes de la intervención (Foto Lenka Horáková, 2014).



Figura XXIII-16: UAX 17I-RSE14-VI-x5 (1), estado de la pieza posterior a la intervención
(Foto Lenka Horáková, 2014).



Figura XXIII-17: UAX 17I-RSE14-VI-x5 (1), estado tras la intervención (Foto Lenka Horáková, 2014).

UAX17I-RSE14-VI-x5 (2)

Este cuenco se encontró fragmentado en la superficie, enfrente de un saqueo, durante los recorridos en el sitio Jimbal, junto con el plato UAX 17I-RSE14-VI-x5 (1). Los responsables de la recolección de los tiestos fueron Tomáš Drápela y Lenka Horáková.

Tipo y fechamiento

Se puede fechar dentro del periodo Clásico Temprano, complejo cerámico Tzakol. Identificándose dentro del grupo cerámico Balanza, tipo Lucha Inciso (250 – 550 d.C.)

Intervención

El cuenco se encontraba casi completo pero en estado fragmentado (Figura XXIII-18), mostrando tan sólo algunas pérdidas en el engobe en forma de “picados” superficiales.

Puesto que no presentaba suciedad superficial, se procedió directamente a la adhesión de los fragmentos utilizando Paraloid B-44 diluido al 30% en acetona (Figuras XXIII-19 y 20).



Figura XXIII-18: UAX 17I-RSE14-VI-x5 (2), estado antes de la intervención (Foto Lenka Horáková, 2014).



Figura XXIII-19: UAX 17I-RSE14-VI-x5 (2), estado tras la intervención (Foto Lenka Horáková, 2014).



Figura XXIII-20: UAX 17I-RSE14-VI-x5 (2), estado de la pieza tras la intervención (Foto Lenka Horáková, 2014).

FICHA CLÍNICA				
Ubicación N. referencia: AX 110 1.4 Responsable restauración: Alice Desprat-Drapela, Teresa Navarro Gómez	Elemento: Vaso (contorno) - cerámica	Dimensiones:	Clasificación: Acrílico en trapezo	
		Diámetro: 25 cm Altura: 25 cm		
			Fecha: 26/03/2014	
Operación: 11.0	Localización: Grupo - Norte			
1. Deteriorio estructural				
Fragilidad Cortes Fragilidad del material	<input checked="" type="checkbox"/> Perdidas <input checked="" type="checkbox"/> Desgaste/Indumentas <input type="checkbox"/> Otros	Comentarios generales: Los fragmentos presentan diferentes estados de erosión, dependiendo del área de la vasija al que pertenece. Diferencias marcadas se observan entre los fragmentos y otros.		
2. Deterioro superficial				
Pavimentación Erosión de los paros de fractura Suciedad superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Perdidas <input checked="" type="checkbox"/> Erosión superficial <input checked="" type="checkbox"/> Otros	Comentarios generales: Los fragmentos presentan diferentes estados de erosión, dependiendo del área de la vasija al que pertenece. Diferencias marcadas se observan entre los fragmentos y otros.		
3. Agentes Biológicos				
Algas verdes Algas rojas	Algas verdes Algas rojas	Líquenes	Plantes infestantes	
4. Sales				
Sales solubles	Concreciones insolubles			
Descripción superficie del material: cañizo				
5. Intervención				
Intervención, Conservación y Restauración	Responsable: Alice Desprat-Drapela, Teresa Navarro Gómez			
Limpieza	<input checked="" type="checkbox"/> Jeringuete ó nitróxido	Desinfección	Consolidación	
Allíjares de los fragmentos	<input checked="" type="checkbox"/> Despegar ó nitróxido	Revestimiento cerámico	Otros	
Comentarios generales				
Limpieza mecánica				
Para la adhesión de fragmentos se utilizó Pivalidol 800 al 30% en acetona.				

FICHA CLÍNICA

Clasificación:	Pieza para Vajilla - Ofrenda			Clasificación:	Internos - Vajilla arcañada (Cerámica)	
Nº Referencia: UAX-14H-3-1, pieza 1		Diametro:	21 cm	Altura:	7 cm	
Responsable restauración: Alice Desprat-Drapet & Teresa Novarro Gómez		Período:		Fecha:	23/03/2014	
Responsable intervención arqueológica: Faithma del Rosario / Lic. Paul		Localización:	Finca E			
Dimensiones:						
1. Deterioro estructurales						
Fragilidad:	<input checked="" type="checkbox"/> Perdidas	<input checked="" type="checkbox"/> Desprendimientos	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	Comentarios generales: Vajilla prácticamente completa.		
Grietas:						
Fragilidad del material:						
2. Deterioro superficial						
Polarización:	<input checked="" type="checkbox"/> Perdidas	<input checked="" type="checkbox"/> Fractura superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	Comentarios generales: La mayor parte de las fracturas se encuentran localizadas en la cara exterior de la base y en el borde de la base de la vajilla.		
Fracción de los platos de fractura:				La superficie interior de la vajilla presenta un deterioro en forma de pequeños crateres, lo que producidos por el aumento de volumen de los desgrasantes de la pasta cerámica causado por la humedad.		
Surección superficial:						
3. Agentes Biológicos						
Algas verdes:	<input checked="" type="checkbox"/> Algas rojas		<input checked="" type="checkbox"/> Líquenes	<input checked="" type="checkbox"/> Plantas inferiores		
4. Sales						
Sales solubles:				<input checked="" type="checkbox"/> Coagulaciones insolubles		
Descripción superficie del material dañado:						
5. Intervención						
Intervención Conservación y Restauración:	Responsable y fecha: Alice Desprat-Drapet & Teresa Novarro Gómez					
Limpieza:	<input checked="" type="checkbox"/> Eliminación micro flora	<input checked="" type="checkbox"/> Desalación	<input checked="" type="checkbox"/> Consolidación			
Adhesión de fragmentos:	<input checked="" type="checkbox"/> Reintegración volumétrica	<input checked="" type="checkbox"/> Reintegración cromática	<input checked="" type="checkbox"/> Otros			
Comentarios generales:	Limpieza mecánica: cepillo suave de los platos no fracturados; limpieza química superficial con una mezcla de agua y clorito al 5%.					
	Adhesión de fragmentos con Parafina 0-04 al 10% en acetona.					

FICHA CLÍNICA					
Uaxactún	Diametro: vasija cilíndrica			Clasificación: Zarabanda-Porcelana	
Nº referencia: JAXX 121-BNE 1 + L		6 muescas	Diametro: 5,6 cm		Altura: 7,3 cm
Responsable restauración: Alce Desprat-Carpeña, Teresa Navarro Gómez					
Responsable intervención arqueológica: Tomás Carreño					
Orientación: 120	Lecha azulón: BNE 6				
1. Deterioro estructurales					
Fragmentación	<input checked="" type="checkbox"/> Fértilas	x Comentarios generales: La grapa se localiza en la parte inferior de la vasija coincidiendo con la parte erosionada. A partir de este el material se encuentra en buen estado y es estable.			
Orugas	<input checked="" type="checkbox"/> Desgarramientos				
Fragilidad del material	<input type="checkbox"/> Otros				
2. Deterioro superficial					
Polvo/volvienda	<input type="checkbox"/> Fértilas	x Comentarios generales: La decoración presenta diferentes trazos de deterioro. Algunas áreas han perdido la decoración casi por completo quedando solo restos de la misma, mientras que en otras solo hay pequeñas pérdidas localizadas.			
Erosión de los planos de fractura	<input checked="" type="checkbox"/> Erosión superficial				
Erosión superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	x Localizada en la parte inferior de la vasija. Sociedad			
3. Agentes Biológicos					
Algas verdes	<input type="checkbox"/> Algas rojas	<input type="checkbox"/> Líquenes	<input type="checkbox"/> Plantas inferiores		
4. Sales					
Sales solubles		Concreciones insolubles			
Descripción superficie del material dañado:					
5. Intervención					
Intervención Conservación y Restauración	Responsable: Alce Desprat-Carpeña, Teresa Navarro Gómez				
Limpieza	<input checked="" type="checkbox"/> Eliminación microflora	<input type="checkbox"/> Desalación	<input type="checkbox"/> Consolidación		
Adhesión de fragmentos	<input checked="" type="checkbox"/> Reintegración volumétrica	<input type="checkbox"/> Reintegración cronística	<input type="checkbox"/> Otros:		
Comentarios generales: Limpiado mecánicamente la grapa y seco de los planos de fractura. Limpieza: punto ácida superficial, con una mezcla de agua y alcohol al 50%. Adhesión de fragmentos: Para vidrio 014 a 20% en acetona.					

FICHA CLÍNICA

Uaxactún	Elemento: Vaso - olérida, cuerno terraplenado	Clasificación: Fósil Frágil
Nº referencia: UAX 14N + 1 N	Dimensiones: Diámetro: 14 cm	Altura: 7,5 cm
Responsable restauración: Alice Desprat-Drapetela, Teresa Nevarez Gómez	Fecha: 30/04/14	
Responsable intervención arqueológica: Faustino Toc Poot		
Operador: UAX 14N	L localización: Cueva 5 Coral	

1. Deterioro estructurales

Fragilidad interior:	<input checked="" type="checkbox"/> Moldeadas	<input checked="" type="checkbox"/> Comentarios generales
Orillas:	<input checked="" type="checkbox"/> Desgarramientos	Vasija fragmentada, partes de borde perdidos.
Fragilidad del material:	Otras	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Deterioro superficial

Polymerización:	Moldadas	Comentarios generales
Erosión de los platos en la superficie:	Erosión superficial	Concreciones calizas en bordes de fractura. Buen estado de conservación
Suciedad superficial:	Otras	

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:	Responsable: Alice Desprat-Drapetela, Teresa Nevarez Gómez
Limpieza:	<input checked="" type="checkbox"/> Eliminación microflora
Adhesión de fragmentos:	<input checked="" type="checkbox"/> Reintegración volumétrica
Comentarios generales:	Ousalación Reintegración crómatica Consolidación Otras.

Limpieza microflora - calificaciones en bordes de fractura.
 Limpieza cuero cabelludo superficial, con una mezcla de agua y alcohol al 30%.
 Para la adhesión de fragmentos se utilizará PVA oid 640 al 30% en acetona.

FICHA CLÍNICA				
Uaxactún	Elemento: Vaso, taladro (Fragmento)		Características clásicas (Indicar)	
Nº referencia UAX 14N-sup		Dimensiones	Diámetro: 13 cm	Altura: 15.5 cm (fragmento)
Responsable restauración: Alce Díazpela, Irenia Navarro Gómez			Fecha: 29/04/14	
Responsable intervención arqueológica: Tatiana Tex Pach, Tomás Díazpela				
Operación UAX 17/1, UAX 14N	Localización:			
1. Deterioro estructurales				
Fragilidad:	<input checked="" type="checkbox"/> Perdidas	X Comentarios generales: Los conjuntos de fragmentos pertenecientes a la misma esfera, pertenecen entre sí.		
Grietas:	<input type="checkbox"/> Desprendimientos	X Multiples pero de pequeños fragmentos en los bordes de las fracturas.		
Fragilidad de material:	<input type="checkbox"/> Otros			
2. Deterioro superficial				
Vulnerabilidad:	<input type="checkbox"/> Perdidas	X Comentarios generales:		
Origen de los procesos de fractura:	<input checked="" type="checkbox"/> Otros (in superficie)	La superficie desgredada presenta multiples rayados y crevencias cerca de los planos de fractura.		
Sociedad superficial:	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	En la cara interna se puede observar algo más roto de sociedad.		
3. Agentes Biológicos				
Algas verdes	<input type="checkbox"/> Algas rojas	Líquenes	Planta inferior	
4. Sales				
Sales solubles	Concreciones insolubles			
Descripción superficie del material derruido:				
5. Intervención				
Intervención Conservación y Restauración	Responsable: Alce Díazpela, Irenia Navarro Gómez			
Limpieza	<input checked="" type="checkbox"/> Eliminación microflora	Desalación	Consolidación	
Adhesión de fragmentos	<input checked="" type="checkbox"/> Reintegración volumétrica	Reintegración cromática	Otros:	
Comentarios generales:				
Para la adhesión de fragmentos se utilizó Paraloid 344 al 30% en acetona				

FICHA CLÍNICA			
Uaxactún Nº referencia: UAX 1/1 RSE 14 VI x 511	Elemento: Cuerpo de piedra	Dimensiones: Diametro: 30,6 cm Altura: 6,8 cm (sin soportes)	Clave con fm. Balanza Negra
Responsable restauración: Alice Desprat-Drapela, Teresa Navarro Gómez	Fecha: 27/05/14		
Responsable intervención arqueológica: Tomás Drapela, Lemke Marquez			
Orientación: SSW / 21	Localización: RSC 14		
1. Deterioro estructurales			
Fragmentación: Cortes	<input checked="" type="checkbox"/> Perdidas <input type="checkbox"/> Desprendimientos	<input checked="" type="checkbox"/> Comentarios generales: Varia la cara frontal	
Fragilidad del material	<input type="checkbox"/> Otros		
2. Deterioro superficial			
Pulverulencia	<input type="checkbox"/> Perdidas	<input checked="" type="checkbox"/> Comentarios generales: En la superficie	
Erosión de los planos de fractura	<input type="checkbox"/> Erosión superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Comentarios generales: Pérdida de espaldas suprafríctiles y abrazaderas	
Secuestrad superficial	<input type="checkbox"/> Otros		
3. Agentes Biológicos			
Algas verdes	<input type="checkbox"/> Algas rojas	<input type="checkbox"/> Líquenes	<input type="checkbox"/> Plantas inferiores
4. Sales			
Sales solubles	<input type="checkbox"/> Concreciones insolubles		
Descomposición superficial del material dañado:			
5. Intervención			
Intervención Conservación y Restauración	Responsable: Alice Desprat-Drapela, Teresa Navarro Gómez		
Limpieza	<input type="checkbox"/> Eliminación micro flora	Desalación	Consolidación
Adhesión de fragmentos	<input checked="" type="checkbox"/> Reintegración volumétrica	<input type="checkbox"/> Reintegración cronística	<input type="checkbox"/> Otros.
Comentarios generales:			
Para la adhesión de fragmentos se utilizará PVA con B44 al 50% en acetato			

FICHA CLÍNICA			
Ubicación Nº referente: JAX 17/ P5514 VI K5 (2)	Elemento: Cuenco de pedre	Dimensiones:	Clasificación: Balam Negro Altura: 3,5 cm (fragmento)
Raspado estable registrada: Alice Desorai-Drapo & Teresa Navarro Gómez		Diámetro: 18,2 cm	
Responsible intervención arqueológica: Tomás Drapela, Lenka Horváthová		Tra. Ida: 07/05/14	
Operador: JAX 17:		Localización: RSC 14	
1. Deterioro estructurales			
<input checked="" type="checkbox"/> Fracturación	<input checked="" type="checkbox"/> Perdidas	<input checked="" type="checkbox"/> Comentarios generales.	
<input type="checkbox"/> Orugas	<input type="checkbox"/> Desprendimientos	<input checked="" type="checkbox"/> Cerámica casi completa	
<input type="checkbox"/> Cragado del material	<input type="checkbox"/> Otros		
2. Deterioro superficial			
<input type="checkbox"/> Pulemizadía	<input checked="" type="checkbox"/> Perdidas	<input checked="" type="checkbox"/> Comentarios generales	
<input type="checkbox"/> Erosión de los planos de fractura	<input checked="" type="checkbox"/> Erosión superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Perdidas en el engobe en forma de picados superficiales con mayor concentración en el cuadro de la base	
<input type="checkbox"/> Suciedad superficial	<input type="checkbox"/> Otros		
3. Agentes Biológicos			
<input type="checkbox"/> Algas verdes	<input type="checkbox"/> Algas rojas	<input type="checkbox"/> Líquenes	<input type="checkbox"/> Mantos inferiores
4. Sales			
<input type="checkbox"/> Sales solubles	<input type="checkbox"/> Concreciones insolubles		
Descripción superficie del material dañado:			
5. Intervención			
Intervención Conservación y Restauración	Responsable: Alice Desorai-Drapo & Teresa Navarro Gómez		
Limpieza	Nominación micro flora	Desalación	Consolidación
Adhesión de fragmentos	<input checked="" type="checkbox"/> Reintegración volumétrica	<input checked="" type="checkbox"/> Reintegración cromática	<input type="checkbox"/> Otras.
Comentarios generales:			
Para la adhesión de fragmentos se utilizó una PVA con E44 al 30% en acetona			

CAPÍTULO XXIV

ANÁLISIS DE MATERIALES MALACOLÓGICOS

Dalia Mayarí Paz Rivera

Introducción

El siguiente reporte corresponde a los resultados del análisis preliminar y la clasificación realizada a los exoesqueletos calcáreos de moluscos que fueron recuperados durante las excavaciones del Proyecto Uaxactún durante las temporadas 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013, únicamente se incluyen aquellos que pertenecieron a moluscos de procedencia marina y dulceacuícola, por cuestiones de tiempo el análisis de las valvas de especies terrestres se postergará para una segunda fase del análisis.

La procedencia arqueológica del material correspondió a estructuras de los Grupos C, F, G y H, así como dos cuevas que fueron intervenidas durante dichas temporadas. En el caso de las estructuras los contextos específicos correspondieron principalmente a rellenos constructivos y escombros.

Los objetivos iniciales del presente análisis, fueron en primera instancia:

- Identificación taxonómica de las piezas para determinar la malacofauna presente en el sitio así como el hábitat natural de las especies para establecer procedencia.
- Realizar la clasificación tecnológica de todas las piezas corresponde al segundo objetivo de trabajo para establecer el grado de modificación de las valvas y los objetos presentes en la colección.
- La descripción y el registro fotográfico del material corresponden al tercer objetivo de trabajo para poder establecer el inventario del material malacológico del sitio Uaxactún.

En el primer apartado de este informe se detalla la metodología empleada para la clasificación de los materiales recuperados; el segundo apartado corresponde a la descripción del material, y finalmente en un tercer apartado se presentan algunas consideraciones pertinentes, es necesario recalcar que se realizó un primer acercamiento al material y lo aquí expuesto consiste en resultados preliminares.

Se agradece ampliamente al Dr. Milán Kovak, director del Proyecto, por la oportunidad de trabajar esta colección así como a la Co-directora Licda. Silvia Alvarado Najarro por todo el apoyo brindado durante mi estancia en Uaxactún.

Metodología

La clasificación de los materiales de concha del proyecto Uaxactún se realizó de acuerdo a criterios tecnológicos establecidos por Suárez (1981) que consiste en dividir inicialmente las piezas de la colección en material trabajado y material no trabajado. El material trabajado incluye todas aquellas piezas que presentaron alguna evidencia de manufactura o trabajo intencional, se dividen en tres super categorías: objetos de concha; preformas; y valvas con modificaciones.

Los objetos de concha se definen como “todas aquellas piezas manufacturadas por el hombre a partir de los exoesqueletos calcáreos de los animales que la biología moderna ha denominado moluscos” (Velázquez 1999:13). En un sentido más amplio, se considera a los objetos de concha como aquellos artefactos de función definida (sea ornamental, utilitaria o votiva) en su estado final de manufactura.

Las preformas definidas como “artefactos que no están en su estado final de uso” (Peniche 2004: 202) o “aquellos objetos burdos que mantuvieron una forma más o menos definida pero que no presentaron técnicas de acabado (Requena 2007: 78).

Las “valvas con modificaciones” se pueden definir como aquellas piezas, sobre todo fragmentos, que se encuentran trabajadas sin llegar a ser preformas o con alguna evidencia de manufactura, en esta super categoría se encuentran: los núcleos para extraer preformas; los materiales en proceso de manufactura; y los residuos de trabajo (Melgar 2008: 271).

El material no trabajado corresponde a todas aquellas valvas que no presentan modificaciones culturales, estas pueden recuperarse completas, semi completas o fragmentadas como resultado de la percusión accidental. Se agruparon de acuerdo a su taxonomía general y cuando fue necesario se crearon sub grupos de acuerdo a criterios morfológicos.

Para la clasificación de los objetos de concha y algunas preformas se retoma la tipología basada en aspectos morfo-funcionales establecida por García Cook (1967), con las modificaciones específicas para la industria de concha establecidas por Suárez (1981) y Velázquez (1999). Las valvas con modificaciones se agruparon de acuerdo a las modificaciones presentadas como primer criterio, la sección correspondiente de la valva y finalmente la taxonomía.

Las conchas sin evidencias de manufactura se clasificaron de acuerdo a la identificación taxonómica especificando la clase, familia, género y especie biológica a la que pertenecieron. Esta identificación visual se realizó consultando principalmente las obras de E. Wyllis IV (1969); Harold y Emily Vokes (1983); García-Cubas y Reguero (2004 y 2007) y Keen (1971).

Para especificar los nombres de las partes o zonas específicas de las conchas se utilizaron los esquemas morfológicos de Mirambell y Olivera (2005), mismos que sirvieron para detallar la conservación de valvas incompletas y fragmentadas (Figura XXIV-1 y 2).

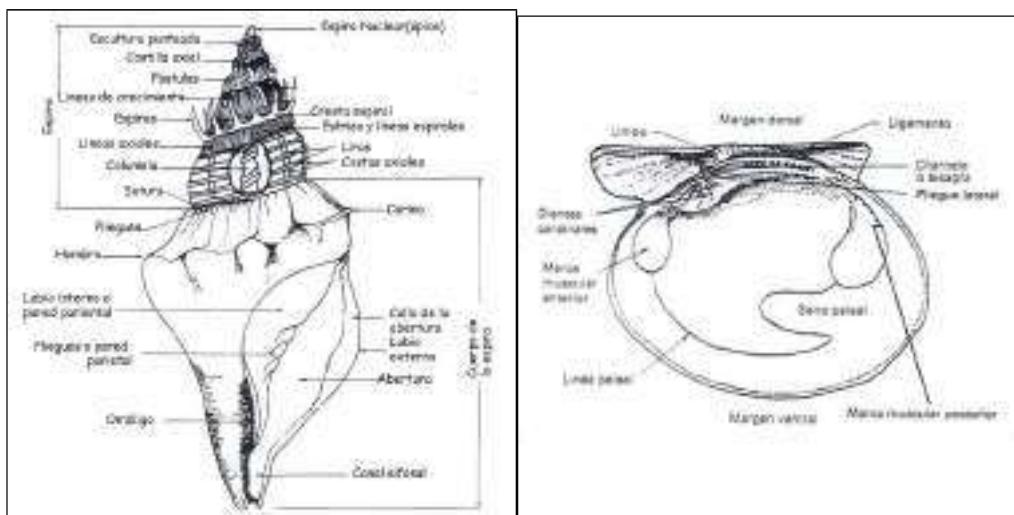


Figura XXIV-1: Esquema morfológico de un ejemplar Gasterópodo (Mirambell y Olivera 2005).

Figura XXIV-2: Esquema morfológico de un ejemplar Bivalvo (Mirambell y Olivera 2005).

Marcado e inventariado de las piezas: Con el objetivo de tener un registro particular de todas las piezas que conformaron la colección de materiales malacológicos del Proyecto SAHI-Uaxactún, estas fueron numeradas correlativamente con números arábigos antecedidos de la clave ID, se inició con el id-1 y se finalizó con el id-129. Las piezas que presentaron modificaciones tecnológicas fueron inventariadas de manera interna mediante la clave UAX-CO seguida de números arábigos correlativos para cada pieza. En una fase previa a este análisis se inventariaron 48 piezas y se describieron de manera general, de esas 48 piezas, 13 fueron entregadas al Instituto de Arqueología e Historia de Guatemala. El listado final de valvas modificadas inventariadas finalizó en UAXCO-84.

Las valvas no modificadas únicamente presentan la clave ID. En el caso de las piezas fracturadas se numeró al ejemplar o al artefacto completo y no cada fragmento que lo conformaron, con excepción de los casos cuando no fue posible distinguir si se trató de un mismo ejemplar.

- Fichas descriptivas: Despues del inventariado de las piezas se procedió a la clasificación del material en fichas realizadas a mano que incluyeron un dibujo a escala 1:1 de las piezas o un dibujo esquemático de las piezas mostrando las áreas con modificación. La información recabada fue capturada en una base de datos Access compatible con fichas en Word y tablas de Excel. Los datos contenidos en las fichas son los siguientes para todas las super categorías establecidas:
 - Registro gráfico: Todas las piezas fueron fotografiadas en su vista dorsal, y en su vista lateral y ventral cuando así lo ameritó la pieza, así mismo se realizaron acercamientos a zonas con modificaciones.

No fue posible la utilización de aparatos de estabilización como tripie o mesa de replicado, sin embargo se utilizó un nivel de mano para lograr Tomáš en un plano horizontal.

La colección Uaxactún

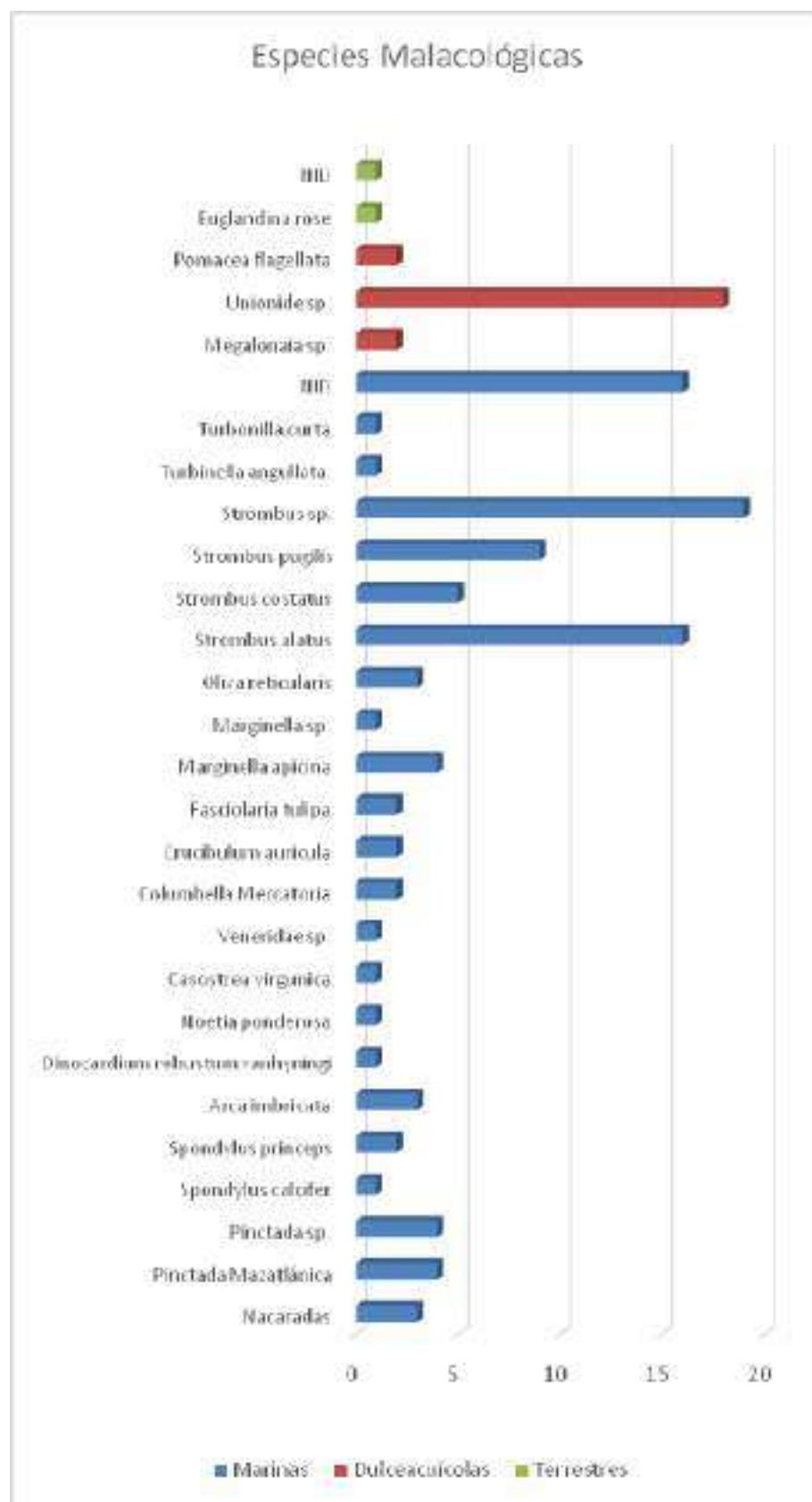
Taxonomía general

La colección analizada de material malacológico, se conformó de 129 piezas, sin embargo por cuestiones de tiempo se describieron un total de 118 piezas únicamente (Anexo 1). El hábitat de procedencia fue principalmente marino, sin embargo también hubo presencia de especies dulceacuícolas y terrestres, estos últimos se tomaron en cuenta por presentar características diferentes y huellas de modificaciones (Gráfica XXIV-1).

La malacofauna marina presente en la colección procede principalmente de la región caribeña, sin embargo hay presencia de especies de la región Panámica, específicamente los bivalvos *Spondylus prínceps* y *Spondylus calcifer*. El hábitat natural de las especies dulceacuícolas probablemente corresponde a las lagunas y lagunetas cercanas al sitio, la especie *Pomacea flagellata* se reporta para aguadas y áreas inundables.

Las especies marinas reportadas fueron un total de 22, en la mayoría de los casos se logró determinar el género y la especie con excepción de 16 piezas en donde no fue posible reconocer ni siquiera la Familia biológica. Para la clase Bivalvia se identificaron un total de siete taxones diferentes hasta nivel de especie y en cuanto a los gasterópodos un total de nueve especies diferentes (Gráfica XXIV-1).

Las especies dulceacuícolas de la muestra analizada fueron predominantemente bivalvos de la familia Unionidae, aunque se lograron identificar fragmentos de Megalonaias y gasterópodos de la especie *Pomacea flagellata*, en una pieza se apreció una huella de perforación. Con respecto a las especies terrestres únicamente se integraron dos piezas a la muestra una correspondiente a *Euglandina rose* con huellas de perforación y un gasterópodo no identificado, cabe mencionar que un gran número de ejemplares gasterópodos principalmente de la especie *Ortholicus prínceps* no fue posible integrarlos a la muestra por cuestiones de tiempo.

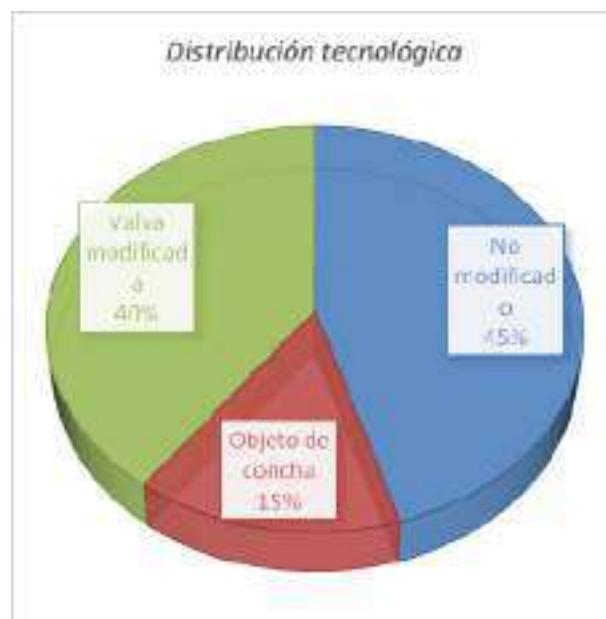


Grafica XXIV-1: Distribución de la colección Uaxactún por taxonomía biológica.

Tecnología y tipología

La colección presentó un total de 19 objetos de concha que representaron el 15 por ciento en la muestra total, las valvas modificadas y no modificadas presentaron valores más uniformes dentro de la muestra estudiada. Al interior de las super categorías las valvas perforadas fueron las más frecuentes en la muestra (Gráfica XXVIII 2).

No modificado	58
Objetos de concha	19
Punzón (utilitario)	4
Placa	2
Orejera	1
Incrustación	1
Pendiente	8
Cuenta	2
Preforma	1
Valvas modificadas	51
Corte	11
Corte y percusión	1
Esquirlas de uso	1
Perforación	35
Removido por percusión	3
Total general	128



Grafica XXIV-2: Distribución tecnológica de la colección Uaxactún.

Objetos de concha ornamentales

Incrustaciones

Se denominan incrustaciones todos aquellos objetos que permiten suponer que fueron pegados o cosidos a algún otro material (Suárez 1977), únicamente se reportó una pieza con esta función, fue de familia xenomorfa, subfamilia no geométrica y tipo fitomorfa. El diseño de flor de cinco pétalos presentó incisiones que delimitaron la parte central de la flor.



Figura XXIV-3: Incrustación fitomorfa (Foto D. Paz Rivera)

Pendientes

Se denominan Pendientes todas aquellas piezas ornamentales que presentan una o más perforaciones para ser suspendidas mediante un hilo o cordón y respecto a los cuales los objetos no guardan una simetría radial (Suárez 1977: 30). Esta categoría estuvo conformada por ocho piezas, cuatro pertenecieron a la familia automorfa, es decir que conservaron la forma original de la valva, y cuatro a la familia Xenomorfa refiriéndose a los objetos cuya forma es diferente a la original (Figura XXIV-4).

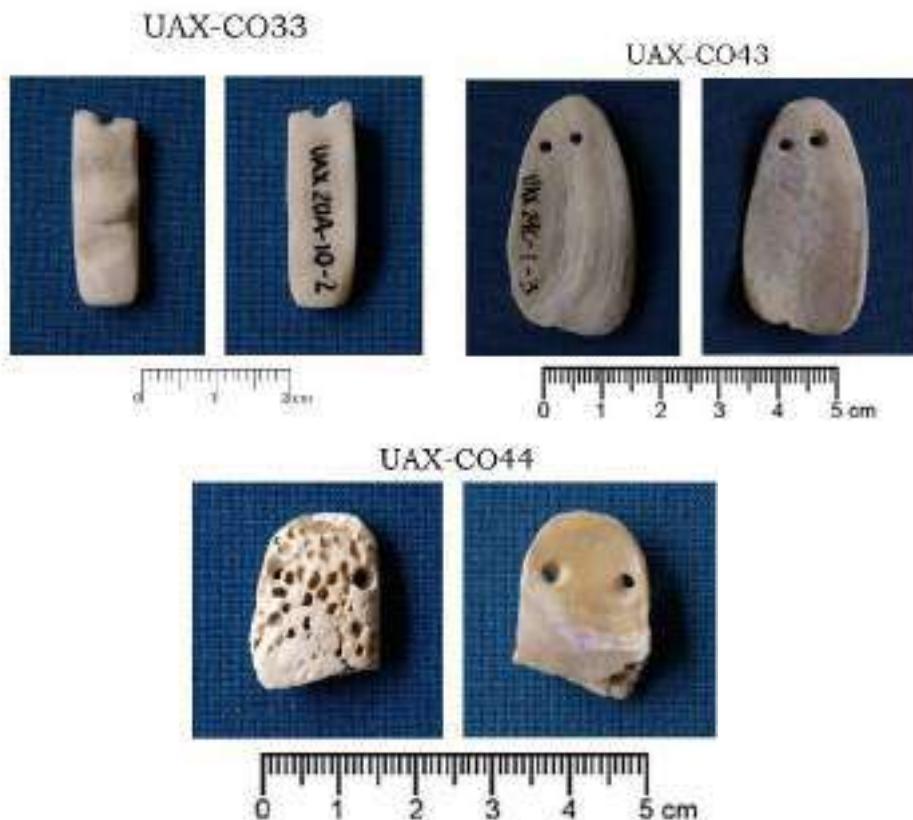


Figura XXIV-4: Categoría Pendientes de la familia xenomorfa (Foto D. Paz Rivera).

Placas

En la colección de estudio se denominaron placas dos objetos xenomorfos de caras planas no perforadas, ambas piezas fueron manufacturadas en ejemplares del género Unionide, sin embargo presentaron una coloración distinta. La subfamilia asignada fue no geométrica y el tipo irregular ya que no presentó similitud con alguna figura geométrica. Los bordes en ambas piezas fueron del tipo liso (Figura XXIV-5).



Figura XXIV-5: Placas Xenomorfas (Foto D. Paz Rivera).

Orejera

Únicamente se recuperó una orejera fracturada posiblemente depositada con una función votiva en el interior de una cueva. Debido a que no conservó la forma general del objeto perteneció a la familia xenomorfa, subfamilia geométrica y del tipo cilíndrico. Las paredes fueron oblicuas y lisas (Figura XXIV-6).

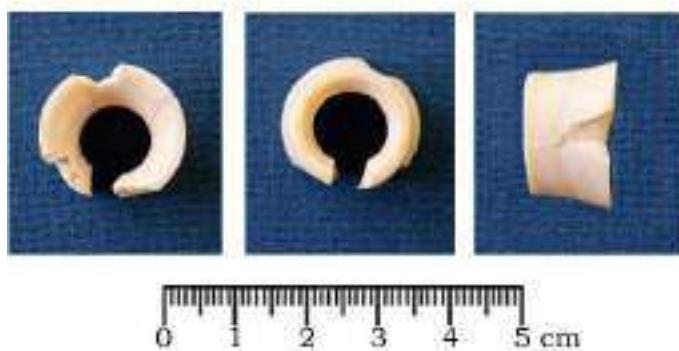


Figura XXIV-6: Orejera cilíndrica (Foto D. Paz Rivera).

Cuentas

Esta categoría estuvo conformada por dos piezas de familia xenomorfa, subfamilia geométrica, tipo ruedas. Una de las piezas presentó paredes curvas y caras curvas, la segunda paredes rectas irregulares y caras planas (Figura XXIV-7).



Figura XXIV-7: Cuentas tipo rueda (Foto D. Paz Rivera)

Preforma

Entre la colección analizada se identificó una preforma de pendiente manufacturado sobre el margen ventral de un ejemplar *Spondylus prínceps* (especie del pacífico). Perteneció a la familia xenomorfa posiblemente geométrica. Sin embargo los bordes aún no se regularizaban completamente y la superficie dorsal estuvo totalmente desgastada. La perforación realizada fue del tipo cónico elaborada sobre la cara ventral (Figura XXIV-8).



Figura XXIV-8: Preforma de pendiente (Foto D. Paz Rivera).

Objetos de concha utilitarios

Punzón

Instrumento “que realiza el trabajo de penetrar a través de un cuerpo determinado por medio de percusión, haciéndolo en otros casos por corte” (Lorenzo 1965:44). Artefacto terminado en punta y de tamaño pequeño, posee una forma alargada con punta aguzada y se utiliza básicamente para desgastar o penetrar. La colección presentó cuatro piezas con esta función con la particularidad e presentar perforaciones cónicas, una de ellas presentó un área de impacto en la parte superior (Figura XXIV-9).

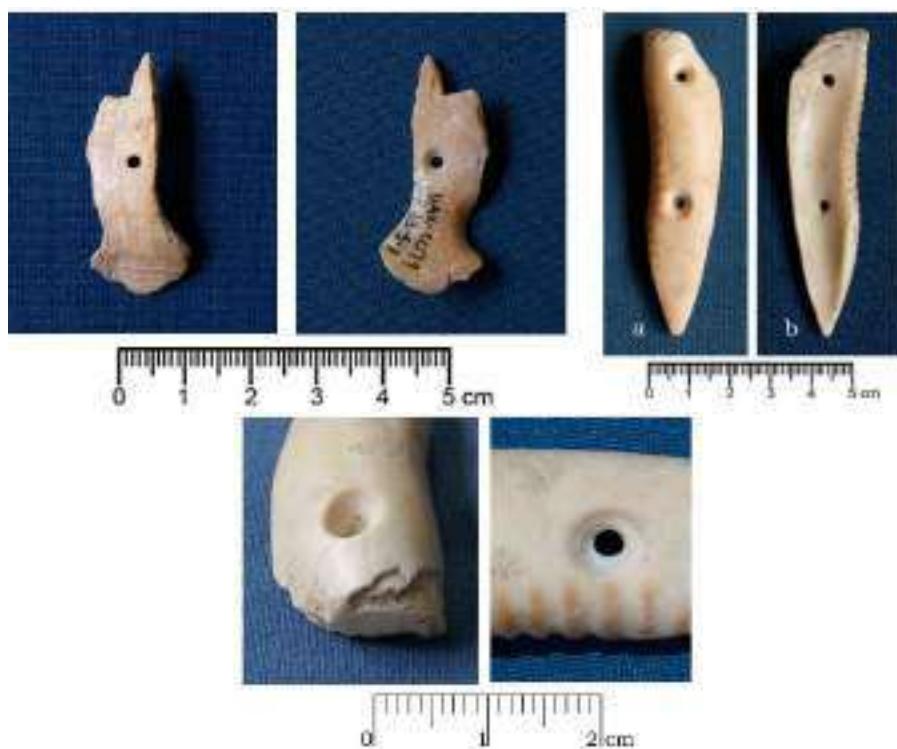


Figura XXIV-9: Punzones elaborados sobre gasterópodos. Abajo: detalle de área de impacto y perforación
(Foto D. Paz Rivera).

Valvas modificadas

Valvas con perforaciones

Las valvas que presentaron alguna huella de trabajo, tenían como principal modificación la perforación, un total de 35 piezas mostraron una o más perforaciones en ocasiones con evidencia de fractura o error de manufactura, en la mayoría de los casos fue del tipo cónica. La ubicación de estas perforaciones fue variada pero en la mayoría de los casos se localizaba al centro de las piezas lo que indica que no tenían como función principal fungir como pendientes. Las secciones de las valvas utilizadas fueron muy variadas: espiras; cuerpo con sutura, bases y labros, por tal motivo se formaron grupos de acuerdo a la sección de la valva correspondiente y la ubicación de la perforación (Figura XXIV-10).

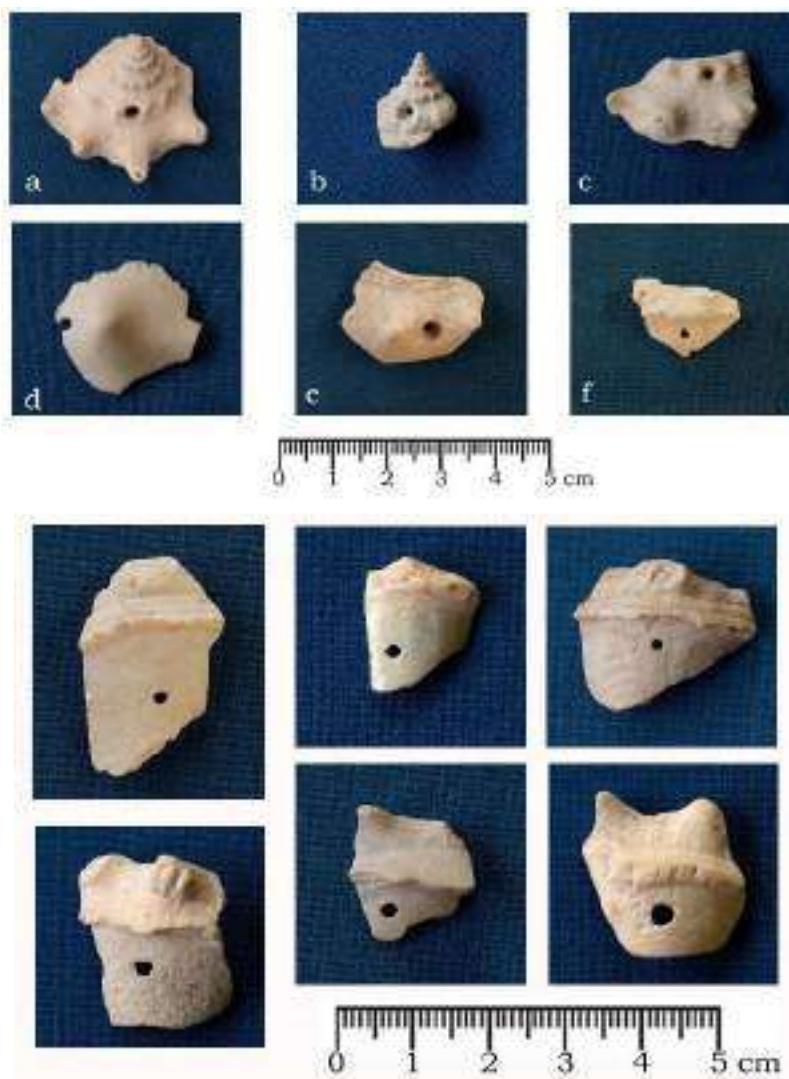


Figura XXIV-10: Valvas con modificaciones, Secciones perforadas: espiras y cuerpo internos de gasterópodos
(Foto D. Paz Rivera).

La función de estos objetos no es clara, el tamaño y las formas no permitieron considerar estas piezas como cuentas irregulares o como parte de un sartal. Pudieran tratarse de preformas ya que algunas presentaron desgastes en bordes, en la sutura, de igual forma pudiera tratarse de o fragmentos de artefactos ya que las piezas utilitarias reportadas en esta colección presentaron perforaciones por lo que no se descarta esta posibilidad.

Valvas con huellas de corte

Entre las piezas fue posible encontrar evidencias de corte en alguno de los bordes o bien fragmentos regularizados con huellas de cortes en todos sus bordes. De acuerdo al lugar y la forma de las piezas estas se agruparon en desechos cuando solo presentaban un borde con evidencia de corte, y recortes cuando la forma fue regular con más de una huella de corte (Figura XXIV-11).

Fragmentos removidos por percusión

Se refiere a fragmentos que fueron retirados mediante percusión directa, en el caso específico de la colección Uaxactún correspondieron a tres secciones internas de *Oliva reticularis*, lo que correspondería a desechos de manufactura (Figura XXIV-12).



Figura XXIV-11: Secciones con huellas de corte (Foto D. Paz Rivera).



Figura XXIV-12: Desecho de Oliva (Foto D. Paz Rivera).

Esquirlas de uso

Entre las piezas analizadas fue posible observar algunos fragmentos cuyos bordes presentaron esquirlas, en una de las piezas fue posible observar restos de pigmentos, estos fragmentos pudieron corresponder a herramientas expeditivas de función raedera o raspador, la forma y el tamaño permiten utilizarla con la mano derecha (Figura XXVIII-13). Es necesario realizar mayores revisiones a objetos de función utilitaria, se recuerda al lector, que este trabajo correspondió al primer acercamiento del material malacológico.



Figura XXXIV-13: Sección con borde esquirlado, posible raedera (Foto D. Paz Rivera).

Valvas sin modificaciones

Bivalvos

La muestra de ejemplares sin modificaciones se compuso principalmente de bivalvos de hábitat dulceacuícola correspondiente al género Unionide (Figura XXIV-14), la presencia de fragmentos obedece principalmente a la fragilidad del material. Se recuperaron desde valvas completas hasta fragmentos laminares. La coloración de las valvas fue blanca a crema y la iridiscencia del material fue principalmente de tonos verdes.



Figura XXIV-14: Bivalvos sin modificaciones: a y b) Unionidesp.; c) Megalonaiasp (Foto D. Paz Rivera).

Gasterópodos

Los gasterópodos más frecuentes correspondieron al género Strombidae sin recuperar algún ejemplar completo, se observó una predilección por especies de talla pequeña como *S. pugilis* y *S. alatus*. La presencia de valvas completas fue mínima como por ejemplo dos valvas de la especie *Crucibulum auricula* y *Turbanilla curta* (Figura XXIV-15).

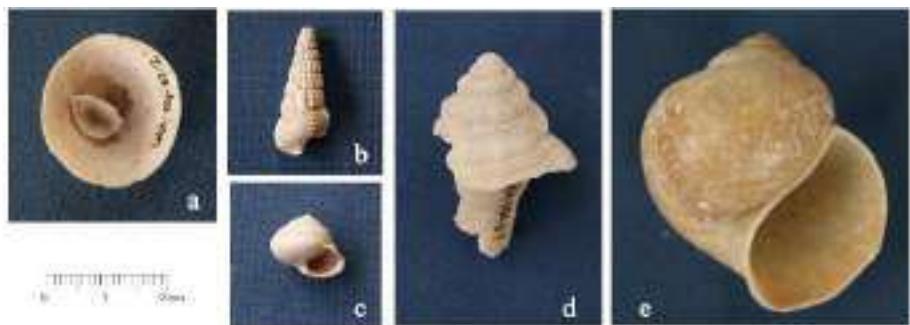


Figura XXIV-15: Gasterópodos sin modificaciones: a) *Crucibulum auricula*; b) *Turbonilla curta*; c) NID; d) *Strombus costatus*; e) *Pomacea flagellata* (Foto D. Paz Rivera).

Resultados y consideraciones preliminares

Al concluir el análisis de los materiales malacológicos de Uaxactún se pudieron cumplir los siguientes objetivos de trabajo:

- 1) Se realizó el inventario de todo el material malacológico de procedencia marina; los bivalvos de hábitat dulceacuícola; así como los gasterópodos dulceacuícolas y terrestres de características relevantes (especie única en la colección o con huellas de modificación).
- 2) Se realizó la descripción y clasificación de 118 piezas que conformaron la muestra siguiendo la metodología establecida al inicio del trabajo.
- 3) Se concluyó el registro fotográfico de 129 piezas que incluyó ambas caras de las piezas así como detalles de estas.

Se tiene conciencia que la descripción del material debe ampliarse para lograr una mejor apreciación de la colección, así mismo se considera pertinente realizar estudios específicos a las evidencias de manufactura presentes en Uaxactún.

A continuación se presentan las primeras consideraciones al material: el hábitat de procedencia fue principalmente marino, sin embargo también hubo presencia de especies dulceacuícolas y terrestres, estos últimos se tomaron en cuenta por presentar características diferentes y huellas de modificaciones (Tabla XXIV-1 y Gráfica XXIV-1).

La malacofauna marina presente en la colección procede principalmente de la región caribeña sin embargo hay presencia de especies de la región Panámica principalmente de bivalvos como *Spondylus prínceps* y *Spondylus calcifer* lo que confirmaría rutas de intercambio para la obtención de estos materiales. El hábitat natural de las especies dulceacuícolas probablemente corresponde a la zona regional de cadena de lagunas y lagunetas que caracterizan al área central de Petén, incluyendo a los cercanos lagos Petén Itzá, Zacpetén y Yaxha, como se menciona para el sitio de Tikal (Laporte e Iglesias 2004).

En cuanto a tecnología fue posible observar diferentes procesos de manufactura de los objetos de concha lo que indica evidencia de producción en el sitio, los contextos de recuperación fueron principalmente escombros por lo que el material debió estar en fases de descarte, futuras excavaciones en el sitio proporcionaron otros contextos de procedencia, la revisión contextual de las piezas se encuentra en una fase preliminar y se espera contar con la oportunidad para continuar con el estudio de tan valiosa colección.

CAPÍTULO XXV

ANÁLISIS ICONOGRÁFICO Y EPIGRÁFICO DE VASIJAS POLÍCROMAS CON INSCRIPCIONES: TEMPORADA 2014

Guido Michael Krempel

Uno de las actividades más importantes llevadas a cabo durante varias temporadas, han sido los recorridos en la periferia de Uaxactún. Llevándose a cabo además de reportar los lugares no registrados anteriormente o registrados de manera distinta, se realiza un croquis de los asentamientos aledaños a Uaxactún y dentro de la misma zona del sitio, se realizan recolecciones de superficie, además de algunos fragmentos de cerámica o vasijas abandonadas por los saqueadores dentro de las trincheras realizadas por ellos de manera ilícita en las estructuras y edificios.

Un cilindro polícremo tipo Zacatal Crema Policromo: V N/D

(Véase Operación 17 Capítulo XX del presente informe. UAX 17I-RNE9-I-x1)

Localización: Sitio llamado Tzaknal (RNE9). Se ubica a 18 km al noreste de Uaxactún. Estructura I; Saqueo x1; relocalizado por Tomás Drápela durante un recorrido del sitio, dentro de los derrumbes del saqueo de la estructura más alta.

Dimensiones: 23 x 9.8 cm.

Descripción breve: Cilindro polícremo tipo Zacatal Crema Policromo: variedad no especificada; con dos motivos de cabezas zoomorfas de K'awiil serpentinos con volutas de fuego; seis bloques de pseudo-glifos (Pseudo-Glyphs), con líneas paralelas horizontales de color negro (Figura XXV-1-1).

Comentarios e interpretaciones

Esta vasija polícrema muestra una decoración bien elaborada, pintada en color negro sobre fondo blanco crema y detalles resaltados por el uso de color rojo fuerte. Es una variante no especificada del tipo cerámico clasificado por el sistema Tipo:variedad como Zacatal Crema Polícremo; el cual se diferencia estilísticamente del tipo cerámico Chinos Negro-sobre-crema por la presencia de elementos de color rojo. Sin embargo, la elaboración de la caligrafía paralela (los pseudo-glifos) recuerda a las vasijas de estilo Chinos Negro-sobre-crema pintados en los talleres cerámicos del sitio Xultún, igual semejanza a unos ejemplos de Zacatal- y Cabrito Crema Polícremo (compárense Figura

XXV-1-2, Reents-Budet 1993) igualmente asociados con las noblezas de Xultún, Río Azul y Los Alacranes (véase Matteo y Krempel 2011; Krempel y Matteo 2012, 2013; Krempel, Matteo y Davletshin en prep.).

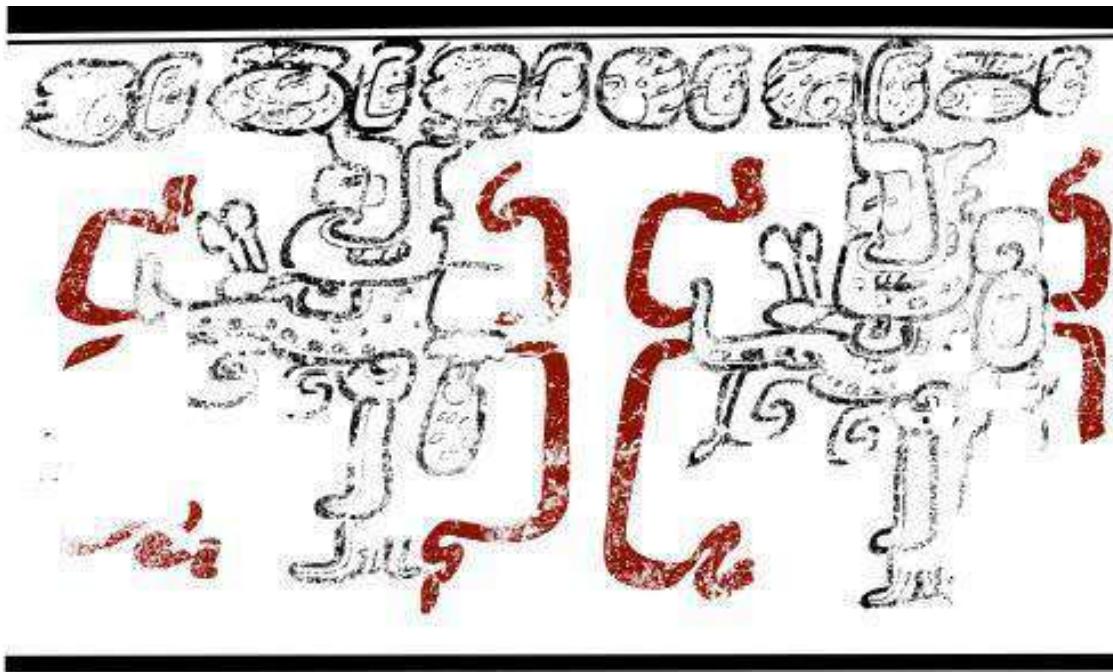


Figura XXV-1-1: Dibujo de cilindro de Tzaknal, Operación UAX 17I-RNE9-I-x1. (Dibujo Guido Krempel, 2014).

El motivo iconográfico presenta dos cabezas zoomorfas semejantes a la deidad K'awiil (Dios K, según Schellhas 1904), con las fauces abiertas y dos volutas de fuego pintadas en color rojo, las cuales salen de las orillas de los labios superiores así como de sus cuellos. Una fila de puntos encima de los labios superiores y sus ojos “nocturnos”, así como la barbillia, son características inequívocas del aspecto zoomorfo serpantino de esta deidad, aquí indicando una variante híbrida con la serpiente barbada. Además, su tocado característico muestra un foliado con espejo humeante y símbolos o marcas indicando el brillo de este tocado vegetal. Este mismo tocado también enseña elementos típicos de la deidad Hun'al (también conocido como el “Dios Bufón” o “JesterGod”), que se combinan frecuentemente en el Clásico Tardío con las características de K'awiil. Allí el (Sak) Hu'nal está identificable por los elementos vegetales (“Follaje”) y la forma del tocado así como los símbolos de “brillo” decorando este mismo. Este tocado (o cinta con la cabeza zoomorfa de Hu'nal o/y K'awiil) también lleva varios ejemplos de la deidad Itzamna en su aspecto del avatar pájaro principal (“Principal Bird Deity”). Especialmente notable son los similitudes de este mismo elemento y el estilo de la realización de la cabeza de K'awiil en este caso, los cuales sugieren una relación directa con los talleres del sitio Xultún y por allá específicamente los cilíndricos pintados asociados al rey YaxWe'en Chan K'inich, miembros de su corte (Matteo y Krempel 2010, 2012), así como vasijas

asociadas a sitios relacionados, como la corte de Río Azul (Matteo y Krempel 2011) (Figura XXV-1-2a,b,p,s, véase también K7149).

Pero también cabe mencionar que este motivo de K'awiil así como Hu'nal es tal vez la combinación más común y favorito de artistas en el norte del Petén; un símbolo omnipresente, especialmente sobre cerámicas Clásico Tardío del noreste y núcleo del Petén. Así se encuentra combinado con varios otros seres sobrenaturales, como la serpiente, ciempiés, flores, aves, monos, y muchos más. Entre ellos, el híbrido entre Hu'nal, K'awiil, la culebra, ciempiés, flores de agua, probablemente la "flor de cacao," (Lexarzafunebris); son los más frecuentes. Por mayoría ocurre la combinación de cabeza de serpiente con fuego saliendo de su boca así como el "ciempiés

con boca de fuego" (k'ahk' u ti' chapaht) con la flor-de-lis, con unos ejemplos asociados a Xultun, otros a soberanos de Río Azul, y ya otros dedicados a la nobleza de Los Alacranes (buk'alajaw) estilísticamente muy parecidos al cilindro de Tzaknal (Figura XXV-1-2, K7149). Los cilindros parecidos son mayormente tres ejemplos dedicados al rey YaxWe'en Chan K'inich de Xultun (Figura XXV-1-2j-o, véase también Robicsek y Hales 1981: 197-189 para cilindros semejantes de origen desconocido), uno asociado a Aj PitzilK'inich de Río Azul (Figura XXV-1-2p), así como unos cilindros dedicados a reyes del sitio Los Alacranes (Figura XXV-1-2b,p,s,t), los últimos probablemente importados de otra manera relacionados con las obras de Río Azul y Xultun; Matteo y Krempel 2011).

El borde de la vasija de Tzaknal está decorado con seis bloques de pseudo-glifos pintados en negro sobre engobe crema muy erosionado, los cuales repiten de manera alterna una combinación de un logograma mostrando una cabeza masculina (tal vez una variante del dios de maíz), dos veces con unsigno silábico redundante-ya debajo de la misma, y un glifo que recuerda uno a la sílaba -yi, o sea el logograma "BRILLO" ("SHINER"-logograma). Por en medio de las cabezas se encuentran redundantesvariantes de los glifos tz'i?-ba-... chi?... y tz'i-K'AB'?-K'I'?-; cada combinación terminando con el mismo (pseudo-)glifo -yi?. Sin dudas, estos signos no tienen lectura y solamente sirven para la decoración de este cilíndrico. Pero es notable esta combinación de un motivo tan elaborado con pseudo-glifos, los cuales - aún no son legibles - reflejan la capacidad del artista quién debería conocer la caligrafía así como vasijas semejantes en circulación como patrones para realizar esta obra. Realmente, la elaboración de la pintura, así como la exactitud del trazo de la línea, son comparables a unos ejemplos de primer orden de estilos semejantes (Figura XXV-1-2; K5022; K5229; K5241; K5645; K6436; K7149; K8015; véase también ReentsBudet1993: 354). Hay cilindros polícromos con el mismo motivo y también notablemente de alta calidad, los cuales así mismo muestran una combinación de cabezas de K'awiil-Hu'nal (u otros símbolos como sustituciones de los mismos) y textos dedicatorios compuestos

porpurospseudo-glifos (Figura XXV-1-2a-h; K5165; véase también Robicsek y Hales 1981: 198, Vessel 182). Por desgracia, ni un ejemplo de estos viene de contexto arqueológico, pero la mayoría está indudablemente asociado con los talleres de Xultún y sus alrededores (Figura XXV-1-2j-o).

Unos ejemplos están reportados en Uaxactún (Smith 1955: Fig. 61a-162b-17) y otros en Tikal (Culbert 1993: Fig. 57-2c; Fig. 59-1b). Estos últimos sin dudas vienen de los talleres de Xultún (BaaxWitz) y muestran una vez más una relación estilística entre el cilíndrico polícromo de Tzaknal y la cantidad de vasijas robadas de la región entre el epicentro de Xultún y este sitio, que por su cercanía realmente ya se encuentra en la periferia de Xultún. Es posible entonces que la gente de Tzaknal tenía relaciones directas con Xultún y sus vecinos periféricos (véase también Capítulo XX en el presente informe) y probablemente se quedó bajo control de este gigante en el noreste durante el Clásico Tardío (entre 750-850 d.C.). Según su cercanía no es una sorpresa entonces encontrar un cilindro como este en la región, sin embargo, la re-localización del vaso de Tzaknáles un encuentro muy significante, dado que anteriormente no se pudo asegurar ningún ejemplo exhaustivo (del estilo ZacatalCrema Policromo con el mismo diseño) en contexto arqueológico. Además, los pocos ejemplos comparativos es seguro que provienen de varios sitios que se encuentran localizados distantes entre ellos (por ejemplo Buena Vista del Cayo, Naranjo, Holmul, Tikal, Uaxactún, Río Azul, Uxul), con muy pocos fragmentos que de seguro se encuentran en su probable tierra natal, es decir el territorio de Xultún (Krempel y Matteo 2012, 2013). Finalmente, hay que mencionar unos elementos estilísticos y paralelos en la selección de motivos iconográficos, entre el motivo cabeza de K'awiil/Hu'nal serpantino y las cerámicas asociadas al sitio Yootz, el cual todavía no fue encontrado y se conoce solamente por su mención en textos monumentales de Naranjo así como una cantidad de cerámicas de alta calidad dedicadas a la nobleza de Yootz (Krempel y Matteo 2009, 2010). Fue Erik Book (1999) quién realizó por primera vez este glifo emblema y lo ha deletreado como yo-tzi- AJAW-wayootznajaw "soberano de Yootz" (véase también Boot 2005). Por sus íntimas relaciones estilísticas fue ya asumido que el sitio Yootz debe ser localizado en alguna parte entre Xultún y Naranjo. Mientras tanto, descubrimos (Krempel y Matteo 2012, 2013, en prep.) una gran cantidad de cerámicas polícromas de alta calidad dedicados al rey YaxWe'en Chan K'inich (ahora contando por lo menos ocho cerámicas de alta calidad dedicadas en su nombre, Figura XXV-1-2j-o), quienes otra vez confirman esta relación directa entre Yootz, Xultún y posiblemente al mismo tiempo con Río Azul y Los Alacranes. Eso significa que deberíamos enfocarnos tanto más al noreste de esta área, es decir hacia la periferia de Xultún (probablemente al suroeste del epicentro), y en la región todavía poco conocida al noreste de Uaxactún, en la busca de la "ciudad perdida" de Yootz. Se puede asumir que el sitio de Tzaknal está localizado bien cerca hacia Yootz, dado que está precisamente localizado en esta área, es decir al suroeste de la periferia de Xultún. Este cilindro polícromo muestra la misma combinación de motivos K'awiil y Hu'nal con una banda de pseudo-glifos, aún bien elaboradas, quienes así mismo indudablemente

están relacionados con los talleres de Xultún (Figura XXV-1-2j- o). Unos de estos ejemplos semejantes vienen de la periferia de Xultún (com. pers. Neria Herrera, 2011), y ya otros recuperados en Uaxactún y su periferia (Figura XXV-1-2g-h).

Queda la esperanza que futuros encuentros en Tzaknal y sus alrededores, con mas tiestos de cerámica polícroma de estilos semejantes (como el Chinos Negro sobre Crema; Zacatal Variedades Rojo sobre Crema, Panela, así como variantes Cabrito) para verificar esta hipótesis en cuanto a la relación directa entre Tzaknal y las noblezas de Yootz, Xultún, Río Azul (también conocidos como gente de 13-TZUKuxlajuntzuk “la decimotercera partición”, un título asociado a un colectivo entre estas noblezas aliadas en el noreste del Petén, (véase también Beliaev 2007), así como Motul de San José, Tikal, Naranjo (miembros de 7- TZUKwuktzuk “séptima partición”) hasta Buena Vista del Cayo, los cuales han recibido y/o también producido cerámicas de estilos semejantes y contemporáneas. Sin embargo, como se muestra el estudio comparativo, los parecidos entre la vasija de Tzaknal y los polícromos asociados a los talleres de YaxWe'en Chan K'inich de Xultún y Yootz están inmensos, lo cual nos sugiere una posible datación de este cilindro desde cerca de 750 hasta 850 d.C. (aquí considerando el posible reino de YaxWe'en Chan K'inich, su hijo, y una generación de posibles vasos del estilo característico –tipos Chinos: Negro sobre Crema y los estilos Zacatal: Variedad Panela así como Cabrito, de los talleres de Xultún).



Figura XXV-1-2: Selección de vasijas comparativas mostrando motivos y estilos semejantes. (Compilación de Guido Krempel, 2014. a) Vaso de Tzaknal (Foto de L. Horáková); b) colección privada (subasta); c) K7042; d) colección privada (subasta); e) tomado de Schmidt, De la Garza y Nalda 1998; f-h) Museo Juan Antonio Valdés, Uaxactún; i) Foto por Inga Calvin, K30180; j) Foto del proyecto Atlas Arqueológico de Guatemala; k) tomado de Robicsek y Hales 1981:204, Table 2G; l-n) Fotos de Guido Krempel; o) Sotheby's (subasta); p) colección privada, Foto por Sebastián Matteo; q) fragmento de Buena Vista de Cayo; r-w) colecciones privadas; s) Foto por Guido Krempel; x) K7786; s, y) Fotos de YuriyPolyhukovic; z) K4669; a', b') colecciones privadas (subasta).

Fragmentos de un cilindro polícromo Tipo Zacatal Crema Polícromo: V. N/D

(Operación 14N, Código UAX 14N-sup, véase también Capítulo XIV del presente informe)

Localización: Cueva Jaleb en posición secundaria sin contexto; posición original desconocida; posiblemente dejadas allí por saqueadores, y recuperadas por el equipo de SAHI-Uaxactún (Fátima Tec Pool y Tomáš Drápela). Según un informador local, en el pasado no determinado escondieron saqueadores en la misma cueva unos hallazgos del sitio llamado Pulguero que se encuentra aproximadamente 10 km sureste de Ch'anal/Manantial.

Dimensiones: Dos fragmentos pertenecientes a un cilindro; uno con un máximo de 16 cm altitud y un ancho de 13 cm, y un pequeño pedazo de 4.5 x 10.8 cm.

Descripción breve: Dos fragmentos de un cilindro polícromo tipo Zacatal Crema Polícromo: V N/D. Negro sobre fondo rojo, dejando vacío el espacio al borde superior que está decorado con cuatro bloques conservados compuestos por pseudo-glifos con los contornos pintados de negro y relleno naranja así como detalles en rojo sobre fondo bayo. El motivo representa una batalla cósmica entre dioses con escudos, uno contra otro; K'inich (dios solar) vs. Chaak con tocado BolonYokte' K'uh (dios nocturno); tercera figura posible lanzador (a favor del dios solar) no identificado; fauces de serpiente. Véase Figura XXV-2-1.



Figura XXV-2-1: Dos Fragmentos de un cilindro policromo, Pulguero (?), Operación UAX 14N-sup.
(Foto Lenka Horáková; Dibujo Guido Krempel, 2014).

Comentarios e interpretaciones

Del fragmento grande del cilindro quedan cuatro bloques/agrupaciones de glifos alrededor del borde superior. Cada uno consiste por el número tres (tres puntos verticales), un logograma mostrando una cabeza de un dios o una deidad así como un signo silábico que termina en cada bloque: -?-DEIDAD-yi; 3-?-DEIDAD-yi?; 3-?- DEIDAD-ko; 3-?-DEIDAD-yi.

Aún - a primera vista - las cabezas de los dioses parecen idénticas, se distinguen por diferencias en los ojos, es decir, uno tiene el “ojo nocturno” (elemento que marca frecuentemente animales nocturnos como el jaguar, la serpiente, y murciélagos, entre otros), asociado con dioses del “inframundo” (o sea asociados con oscuridad y la noche), y por lo menos una cabeza muestra el “ojo celestial”, asociado con deidades como el dios solar y los avatares de Itzamna, es decir seres asociados con luminosidad, sol y el día. La última parece tener el símbolo Ik’ “viento/aliento” en el bastón de la oreja; símbolo común en contexto de adornos y también un indicador genérico que sirve para identificar una de las cabezas. Cada cabeza tiene dos volutas en frente de su cara, una formando una mecha decaballo, y otra saliendo en frente de la nariz; sin embargo, estas volutas quedan sin identificar por el momento, y solamente se dan unos ejemplos de estilos semejantes mostrando cabezas de dioses sin mandíbulas inferiores sobre vasijas, las cuales claramente muestran pseudo-glifos (Figura XXV-2- 4a,c,h; véase también Calvin 2006, 2009), se puede sugerir que así mismo en este caso se trata de glifos sin lectura, aún si están bien elaborados. Por el uso de las silabas –yi así como –ko que están claramente legibles y pintadas en formas completas y comunes, parece que el artista sabía bien como escribir de manera sofisticada y “correcta”, pero por alguna razón decidió decorar su obra con pseudo-glifos en lugar de unos identificables, posiblemente mostrando las cabezas de dioses quienes también aparecen en la imagen pintada debajo de este “texto dedicatorio informal-ornamental”.

A la izquierda del gran fragmento aparece el cuerpo del dios solar (*k'in* o *k'inich*) quien está identificable por sus ojos característicos y un pequeño infijo del glifo *K'IN* en su frente. Su cabello está atado con tres discos formándose dos mechas de caballo y unas volutas encima de su cuello. Es visible una fila de dientes en su mandíbula superior y falta su mandíbula inferior (compárense las cabezas semejantes del pseudo-texto arriba de la escena). Debajo de su cabeza aparece la escápula del dios solar, quien lleva un rizo decorado con “ojos arrancados” (“Death-eyes”), símbolo común frecuentemente llevado por guerreros, especialmente los *waayo'ob* (naguales) así como todos seres batallando en el inframundo (Grube y Nahm 1994), y una característica de la muerte (dios A), Akan (dios A') y del (auto-) sacrificio. Además, el dios solar carga un gran escudo redondo con patrón “ajedrezado” con una cara estilizada de tres círculos, indicando órbitas y cavidad oral de una cabeza descarnada; manera común para pintar y escribir PAKAL “escudo” (Figura XXV-2-3a,c; XXIX-2-4j-k; véase también Taube 1992: 109; Taube y Zender 2009). La cara de la figura muestra características de una calavera y recuerda a imágenes de

guerreros llevando tocados o máscaras de calaveras y/o monos en vasijas estilo códice (e. g. Figura XXV-2-3a).

La segunda figura a la derecha porta un escudo semejante, ornamentado con unas finas líneas circulares y patrón “atravesado” (“cross-hatching”) en lugar del patrón “ajedrezado” que marca el escudo del dios solar. También lleva el rizo con “ojos arrancados”, y su cuerpo – del cual queda más en comparación con su oponente – está marcado con símbolos indicando un “brillo oscuro” o AK’AB/AK’BAL “oscuridad, noche”, indicador de deidades nocturnos, con cinturón ornamentado con bandas cruzadas, y llevando un pectoral que recuerda uno al glifo K’AN “precioso”.

Su tocado consiste en la cabeza de un pájaro negro que está marcado con dos plumas características, una en su cuello, la otra en el pico del ave: la pluma del pájaro o’ que indica cacería y batalla en la iconografía maya y forma un elemento asociado al dios BolonYokte’ K’uh (o Balu’n Y-okte’ K’uh), la deidad de la “guerra” y “terminación” y así mismo una metáfora para el mensajero o avatar de la noche/del inframundo (como su rol en el tocado del dios L, Taube 1992: 79-88; véase también Boot 2008; Eberl y Prager 2005; Grofe 2012). En la mayoría de los casos que se tienen ejemplos, el tocado de BolonYokte’ K’uh es llevado por el anciano dios L, pero también hay escenas descritas con glifos mencionando el nombre de BolonYokte’ K’uh como parte de la frase nominal del aspecto “guerrero” del dios solar: WukChapahtTz’ikinK’inchAjawBalunYokte’ K’uh (Figura XXV-2-2j; XXV-2-3a,b; véase también Boot 2008; Grofe 2012: Fig. 2). El tocado de BolonYokte’ K’uh casi siempre indica escenas de batallas y “terminación” mostrando BolonYokte’ K’uh (o alternativamente otros dioses híbridos con las características de él) golpeando con una hacha, y así obviamente representa una metáfora genérica para el concepto de “guerra”, y es esa asociación que explica las formas híbridas de otros deidades llevando el tocado del ave nocturna. Es interesante notar que el ave negra del cilindro que aquí se discute también tiene “ojos nocturnos”, tal vez indicando un aspecto serpantino o felino que correspondía a unos restos de patrón de piel de jaguar que marca su oreja. Todo eso, es decir el tocado del pájaro o’, las plumas de la misma ave, las marcas negras en el hombro y al lomo, así como las bandas “trenzadas” de la cintura del dios hacen asumir una representación insólita de esta deidad, es decir el avatar de BolonYokte’ K’uh, frecuentemente asociado al dios L, el soberano del inframundo (véase Figura XXV-2-2). Pero además, él aparece aquí personificado como el dios de la guerra y lluvia, Chaak. Notable es la morfología del pájaro en su tocado, lo cual por lo menos en este ejemplo no muestra una lechuza – como se aparece frecuentemente en imágenes de BolonYokte’ K’uh en combinación con el dios L – sino un ave con pico claramente oblongo que parece ser un ave de presa o tal vez una garza nocturna en este caso, al lugar de la lechuza o muwaan/ave de presa (pero inequívocamente con la pluma del “pájaro o’”). Frecuentemente, el mismo tocado del ave nocturno con las plumas del pájaro O’ están llevados por los “gemelos” Jun Ajaw y YaxBahlam, así como por otros “cazadores” o

"guerreros" (Figura XXV-2-3a, K1892).

Tampoco las mechas del tocado con tres nudos son claros indicadores per se de algún dios (sobre todos el dios Akan, (Grube 2004), sino mayormente simbolizan una manera típica de recoger el cabello de cazadores o guerreros. En este sentido, aparecen varios deidades con mechas de caballo, en combinación con el Dios B (Chaac), dios K, (K'awil), Jun Ajaw, Yax Bahlam, así como el dios M (Ik' Chuwaj) cuando representan guerreros, viajeros, así como los comerciantes; todos apareciendo también a veces con la oreja y ojo "nocturno/felino". Sin embargo, hay ya otros elementos significantes, los cuales tenemos que considerar para entender esta imagen. Aún, mayormente erosionados, quedan restos de unas marcas serpentinas abajo de su axila, un detalle marcando su relación con el dios K'awil, ya otra vez a favor de la identificación de Chaak en esta imagen. Esta hipótesis está confirmada por los tres puntos en su frente. Estos puntos frecuentemente indican la cabeza de dios B (Chaac), justo con su mecha de cabello, y es justamente Chaak quién aparece frecuentemente como híbrido entre sí mismo, K'awiil y mezclado con características de Akan en la iconografía Clásica Tardía. La interpretación más razonable para este guerrero es entonces que se trata del dios B, Chaak, quién muestra características de una culebra (de K'awiil) y lleva el tocado de BolonYokte' K'uh, dios L. Es exactamente esta representación, mostrando un vasallo llevando el tocado de BolonYokte' K'uh presentando los parafernalia de Tlaloc (o Chaak), con cabello recogido con tres nudos y combinado con la serpiente, quién también está representado en varias ocasiones en contexto de ceremonias de ascensión, por ejemplo en Templo XX en Palenque, entre otros (Figura XXV-2-2f,h).



Figura XXV-2-2: Imágenes mostrando el dios solar, Chaak, dios L, y el tocado de BolonYokte' K'uh, a-h) tomados de Taube 1992; e) tomado de Miller y Taube 1993: 107; f) dibujo de Donald M. Hales; j) dibujo de Michael Grofe, tomado de Grofe2012; k) detalles del “Vaso de los Siete dioses”, K2796.

Encima del tocado de ave lleva el mismo elemento vegetal como el dios solar en frente de él, aún los detalles del mismo elemento en el tocado de su oponente no están conservados. Los dos elementos recuerdan uno al símbolo NAL “mazorca (de maíz)” o “germen”.

En medio entre las figuras están pintadas dos glifos, uno claramente legible como sílaba ko-, y debajo de este seis puntos horizontales, los cuales – suponiendo que tienen lectura y no sean pseudo-glifos – deberían designar la silaba -la, -ma, o -mo, resultando en una posible transliteración de esta palabra como ko-ma?/mo? kom(a)?/kom(o)? “campo (de batalla)”. Sin embargo, esta interpretación queda muy tentativa, dando que tampoco los glifos en el texto dedicatorio tienen

propia lectura y la combinación ko-makom no está completo en otro contexto semejante. Pero, todavía la palabra “campo (de guerra o batalla/combate)” encaja bien con la iconografía mostrando los dioses batallando uno contra el otro. Por desgracia, el elemento al lado de estos glifos con bordes negros no queda conservado y así es imposible detectar si se trata de otro glifo o alternativamente de un parte del tocado de BolonYokte' K'uh (Figura XXV-2-2).

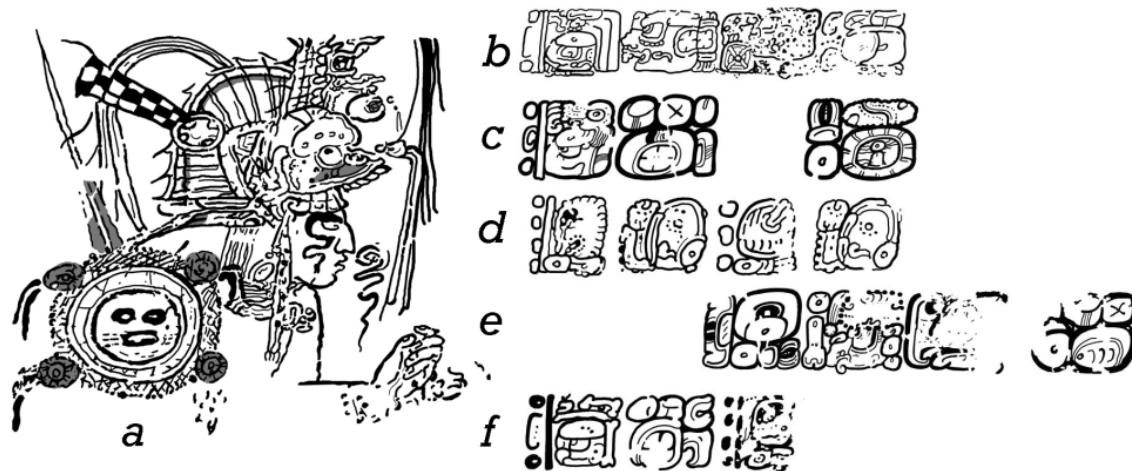


Figura XXV-2-3: Glifos mencionando WukTz'ikinChapahtK'inichAjaw yBolonYokte' K'uh en contextos deti-TOK'-PAKAL “arma y escudo”/“ejército”/“guerra”/“batalla”. A) Detalle de K8201; b, d) el vaso de Naranjo, K2796; c, e) el vaso de Cuychen; f) basados en Boot 2008. Dibujos preliminares de Guido Krempel.

El otropequeño pedazo de la vasija muestra plumas de una pulsera en un brazo ajustado hacia arriba que cargaun escudo flexible en perfil con plumasen la orilla y patrón “ajedrezado” semejante al escudo del dios solar en el otro fragmento. Además, quedan unos restos de un posible taparrabo o franjas de otro tipo de vestigio de este personaje. Lamentablemente, no quedan detalles indicando la identidad de este guerrero.

Abajo del escudo quedan restos de una serpiente con fauces abiertas, que se puede identificar por el patrón de “piel de serpiente” y los dos dientes. Frente de esta mandíbula superior de la serpiente hay una punta filosa, la que se puede identificar como punta de una lanza mordidapor esta serpiente, este detalle se compara con imágenes semejantes de criaturas serpentinas mostradas en el momento de ser atacadas por lanzadores (y otros con hachas; (Figura XXV-2-4f; véase también por ejemplo K9152, K30184, K1116; Robicsek y Hales 1981: 108; Van Swieten 1977: no. 150).



Figura XXV-2-4: Cerámicas de estilos semejantes y el tema de lanzadores de serpientes, a) tomado de Grube y Eggebrecht 1992: 387; b-h) Fotos de Guido Krempel; c, f, g) Fotos de Inga Calvin, K30131; K30184; K30153; i) K1116; j) K679

La posición y el vínculo de esta posible punta de lanza además sugiere que el pequeño pedazo muestra restos de tres figuras distintas: un guerrero con escudo; debajo de él posiblemente otro personaje con lanza, y su víctima caída, laculebra. En total, los dos pedazos del cilindro muestran partes de cinco figuras, entre ellos tres guerreros con escudos, posiblemente uno con lanza, y la serpiente debajo de ellos. La posición y dirección del escudo en perfil sugieren que el tercer guerrero está (a favor) relacionado con el dios solar, que está confirmado por el mismo patrón “ajedrezado” de sus escudos, resultando en una asignación espacial tentativa de este pedazo al lado, es decir a la derecha del fragmento grande(Figura XXV-2-1).

Eso significa que la escena completa muestra una batalla de dos ejércitos (nótese que el simbolismo muy común mostrando la combinación de hachas con escudos es un término genérico para “ejército” así como “guerra”): los guerreros con escudo “ajedrezado” contra los guerreros

llevando escudos “plumeado cruzado”. Dado que uno está asociado con la noche, oscuridad y BolonYokte’ K’uh (batalla, destrucción o sea terminación).

y su oponente directo representa un aspecto del sol, probablemente la deidad conocido como WukChapatTzikinK’inch (que también es un avatar del dios del sol en torno a veces asociado con el BolonYokte’ K’uh, véase Boot 2008), o simplemente este mismo K’inchAjaw - parece evidente que la escena mitológica muestra una batalla cósmica celestial entre el dios solar contra Chaak-K’awiil con el tocado de dios L, BolonYokte’ K’uh. Sin dudas, la imagen representa una batalla entre estos dos entidades, uno representado por el dios solar, probablemente con el tocado de WukChapatTz’ikin (el avatar del sol), y su oponente Chaak- K’awiil, con el tocado/poder de BolonYokte’ K’uh (entonces llevando las parafernalias de dios L).

Por el momento, estos fragmentos son los únicos tiestos que personalmente se conocen y los cuales muestran esta confrontación directa tan clara – con escudos y posiblemente hachas – entre el dios solar contra Chaak. Aún si existe una cantidad de escenas representando guerreros o batallas entre humanos golpeando o peleando uno contra otros (unos notablemente pintados en estilos semejantes, (Figuras XXV-2-4f,i, XXXIX-2-3a), las escenas mostrando deidades (sobrenaturales) en lugar de humanos en combate es realmente muy raro durante el Clásico Tardío (en los códices pintados del periodo Posclásico estos batallas cósmicas están representadas más frecuentemente), y como se ha mencionado antes, este ejemplo es por el momento el único conocido de estos dos dioses armados con escudos (y posiblemente hachas) claramente atacándose uno contra el otro en “campo de batalla”.

Notable en este contexto es un nuevo encuentro en Xultun y la reciente interpretación de un cálculo astronómico reportado en la estela 1 del sitio Sacul, dirigido por Victoria Bricker, Anthony Aveni y Harvey Bricker (2014: 157). Como los autores han mostrado, hay un paralelo entre el cálculo de un evento astronómico significante calculado en el Códice de Dresden, los murales de la Estructura 10k-2 en Xultun, y una sola mención en la serie lunar de la Estela 1 de Sacul donde está citada la frase *jatz’al(u*) k’ahk’ k’inajaw* “el fuego del soberano solar era golpeado/interrumpido”. Bricker, Aveni y Bricker interpretan esta secuencia como evidencia o confirmación de unsignificante evento astronómico – un eclipse solar anual durante un día/noche con luna nueva y/o llena, interrumpido insólito en su visibilidad por un momento en la madrugada -que pasó en el 10 Ok 13 Pop (13 febrero 761 d.C.), coincidiendo con este notable evento astronómico recordado en la estela de Sacul. Lamentablemente no quedan suficientes detalles de la escena completa en los fragmentos de la Cueva Jaleb, pero es admisible que se trata también de una escena mitológica que muestra un evento astronómico bien complicado, y es posiblemente solo una pequeña parte de una escena mucho más compleja, la cual por el momento queda mayormente incomprendido por la falta de los otros fragmentos.

Tampoco quedan suficientes detalles en el pequeño fragmento del vaso para verificar quién es el otro guerrero con escudo flexible, y por desgracia ni se puede identificar la serpiente o el lanzador atacándola, porque aparece una gran cantidad de seres serpentinos o deidades saliendo de la boca de las serpientes y sin conocer más detalles de la misma, la identidad de este ser mitológico queda desconocido por el momento. Sin embargo, son notables unos ejemplos realizados en estilos semejantes (con fondo rojo) los cuales probablemente vienen de la misma región. Entre ellos unos vienen del sitio Motul de San José (K30184) mientras tanto otros recuerdan claramente al estilo cerámico de los talleres de Pa`chan (asociado con Uaxactún y El Zoz, pero realmente sus orígenes son todavía desconocido y la localización de los talleres de Pa`chan todavía especulativo). También notable en este contexto son unos fragmentos de estilo semejante, unos mostrando el ataque contra serpientes y/o monstruos acuáticos, así como unos pedazos posiblemente robados de la región alrededor del campamento El Pulguero. Aún es especulativo por el momento, ya que se supone que existen varios talleres diferentes, responsables para este estilo característico y es posible que el núcleo fue localizado en El Zoz o su periferia (Reents-Budet 1993; Houston et al. 2007), mientras que otros vienen de Motul de San José (K30184; véase también K9152), una más tal vez de Uaxactún (aún estos probablemente representan vasijas importadas, Smith 1932; 1955: Fig. 72b; Foncerrada de Molina y Lombardo de Ruiz 1979), y uno más en el noreste, cerca de El Pulguero (claramente también con distintas distribuciones espacio-temporales). Notable es un ejemplo de estilo semejante que viene de "Las Ruinas, Dos Lagunas" (K30153; Figura XXIX-3-4f), y otros fragmentos de la misma región, es decir alrededor de Dos Lagunas y el campamento El Pulguero, sugieren que se trata de un taller localizado en esta área. ¿Cuál de estos talleres será el primero o el "original"? y ¿quiénes han producido más tarde, copias semejantes con pseudo-glifos? Estas interrogantes quedan por la falta de datos arqueológicos en cuanto a ejemplos comparativos. Otra vez, se conocen más piezas semejantes robadas de su contexto original que los pocos tiestos excavados in situ, pero alguna relación estilística así como una posible datación contemporánea con los talleres tardíos de Pa`chan (cerca 680-850 d.C.) parece razonable, aún todavía especulativo por la falta de piezas idénticas excavadas para comparar. Un ejemplo particular que se encuentra exhibido en el museo de LACMA (Los Angeles County Museum of Art) está pintado por un artista de los talleres de Pa`chan y muestra paralelas llamativas en la selección y realización de elementos iconográficos. Y otro ejemplo se encuentra en el museo Etnológico de Berlin (EthnologischesMuseumBerlin, Figura XXV-3-4b). Eso confirma, aún tentativamente, una posible relación con Pa`chan y sus talleres Clásico Tardíos. Sin embargo, el contexto original así como el origen de los fragmentos recuperados de la Cueva Jaleb queda desconocido, dado que probablemente fueron dejados allí recientemente.

Un plato trípode polícromo tipo Saxche Naranja Políclromo: V.N/D

(Véase Operación 17, Muestra UAX 140- sup, Capítulo XXII del presente informe)

Localización: Cueva RSE15-c1, recuperado en la superficie por el equipo de recorrido (Tomás Drápela).

Dimensiones: 37 cm en diámetro.

Descripción breve: Plato trípode engobe color negro y rojo sobre fondo naranja. Fondo erosionado, motivo wáay, el “Jaguar del lirio acuático” de pie con capa roja y taparrabos; grupos de pseudo-glifos en tres lados de la rebordeada banda bisectriz; banda con cuatro paneles patrón piel de jaguar. (Figura XXV-3-1).

Comentarios e interpretaciones

En el interior, entre doble línea hay una franja horizontal que contiene tres grupos de glifos distribuidos en tres de los lados del plato, dejando vacío el espacio restante al lado derecho y la banda bisectriz a la izquierda en color rojo. Rebordeando el fondo se encuentra otra banda erosionada que consiste por cuatro secciones pintadas en color negro, mostrando un patrón de piel de jaguar (identificables cuando se comparan estos elementos con platos trípodes semejantes, véase Figura XXV-3-2). Del motivo en el fondo solo quedan unos pocos detalles en color rojo rebordeados con finas líneas negras. Aun no queda mucho de la imagen, un estudio comparativo sobre platos de estilo similar (tipos Saxche- y Palmar Naranja Políclromo, así como variedades semejantes) con iconografía parecida indica indudablemente que se trata de un jaguar en pie con unos detalles de su vestigio contrastadas en color rojo. Lo que se puede destacar todavía, es la flor de lirio encima de su cabeza, algunos detalles de la bufada (o capa) roja alrededor de su cuello, la puntita de un colmillo, partes de su garra derecha así como los contornos rojos de un pie. Llamativas son unas líneas rojas paralelas de un objeto que el jaguar está cargando en su garra derecha. En comparación con otros platos mostrando el mismo motivo en el fondo (Figura XXV-3-3), estas bandas rojas se puede identificar como tiras de un tapabarro o una cinta colgando de su estirada garra, así como otras tiras formándose la punta del tapabarro llevado por el jaguar. Notable es que en unos ejemplos una figura antropomorfa aparece como sustituto al jaguar, a veces con características de Akan y los wayoòb, otros como cazador, y en ya otros casos claramente un humano enmascarado como jaguar.

Platos pintados en este estilo (diferentes variantes del tipo PalmarNaranja Políclromo así como SaxcheNaranja Políclromo, entre otros) fueron encontrados en varios sitios localizados en el Petén central. De hecho, este estilo - caracterizado por los bordes bisectrices y motivos de diferentes imágenes como jaguares, danzantes, jugadores así como cazadores en el fondo –se puede caracterizar como estilo regional, pero con un núcleo destacable de trípodes tipos Palmar en el área entre Tikal, Uaxactún y sus periferias. Lamentablemente, la mayoría de platos de este

estilo fueron saqueados de su contexto original y una gran cantidad de platos semejantes en colecciones particulares en Europa así como en los Estados Unidos, lo confirman claramente (véase Figura XXV-3-2). Unos notables encuentros de platos trípodes semejantes de contexto arqueológico son el plato del entierro 159, Estructura 7F-31-2 en Tikal (véase Culbert 1993: Fig. 48; Foncarrada de Molina y Lombardi 1979: 225), que data en la fase Ik (550-700 d.C.), y otro de la estructura 4G-9 (Culbert 1993: Fig. 43a; Mayer 2010: 100), unos platos provenientes de Uaxactún su periferia (Figura XXV-3-2a,f,g), un ejemplo deteriorado de un saqueo en Jimbal (Kovác y Drápela 2012), uno encontrado más lejos en Nakum, otros en Ixek (entierro PSP-80) y Sukcheen el Sureste del Petén (entierro PSP-75, véase Mayer 2010: 101), y otro recientemente excavado en Xultún (Rivera Castillo, Del Cid y Beltrán 2012). Es decir, por el estilo y por la falta de platos trípodes en este estilo, con el motivo “jaguar de lirio” (y relacionados), no es posible verificar claramente el origen o taller de este ejemplo. Los ejemplos más similares ya conocidos por el autor están mostrados en Figura XXV-3-3. Notable en este contexto es el encuentro del equipo recuperado “en el edificio sur del juego de pelota en Jimbal” (Kovác y Drápela 2012: 237-239, Figura VI-42). Se trata de un plato trípode con el mismo motivo, el jaguar de lirio como wáay con bufanda roja, así como los patrones del pie de jaguar en el borde alrededor del fondo. Aun el estilo difiere un poco, el motivo es el mismo, y es notable tener un ejemplo no solamente en contexto arqueológico (aun recuperado de un saqueo), sino encontrar este motivo en contexto de un juego de pelota (o un entierro conectado a este), dado que la mayoría (sino todos) de motivos muestran el jaguar como danzante, en movimiento, con una pelota, y – como sustitución de la pelota – con la cabeza decapitada así como taparrabos de su víctima. Así, el motivo del jaguar como wáay decapitando sus víctimas está fuertemente relacionado con la deidad Akan (Grube 2004), quién igualmente aparece como danzante en combates, los juegos de pelotas, y en compañía de los jaguares decapitando humanos (porque en torno, el mismo Akan es el patrón de la muerte, sufrimiento, y transformación, y así el prototipo y patrón de todos wáayo'ob, cada uno representándose un aspecto de él). El plato más semejante que conozco hasta hoy es un ejemplo saqueado que se encuentra en la colección particular en el Museo Juan Antonio Valdés en Uaxactún (Figura XXV-3-3b). Esta comparación nos permite claramente imaginar la iconografía destruida del plato aquí discutido (Figura XXV-3-1 y XXV-3-3a).

En resumen, el plato UAX 14O-sup muestra un felino o jaguar (hix) de lirio en el fondo, que se puede identificar como wáay, probablemente cargando un tapabarro u otro objeto simbolizando unas parafernalias de su víctima en (luego o antes de) un juego de pelota. Alrededor de esta imagen se encuentran cuatro secciones con patrón de piel de jaguar, y las tres agrupaciones de glifos son pseudo-glifos basados en el número 3, AJAW, WI'L?, y -yi. El significado de ellos y sus posiciones en una borde bisectriz mostrando estos en tres direcciones cardinales queda todavía desconocido. Aún los ejemplos comparativos son numerosos, es notable que unos trípodes están bien parecidos en

cuanto a sus pseudo-glifos y los detalles de la decoración (como los tres puntos verticales y volutas típicas rodeando estos bloques). El análisis comparativo sugiere una posible clasificación como plato trípode tipo SaxchePalmarNaranja Polícromo, con una probable datación entre 680-850 d.C., y dado que el plato parece bien elaborado y con unos elementos semejantes en comparación con el encuentro de Xultún (Rivera Castillo, Del Cid y Beltrán 2012), el de Jimbal, así como los ejemplos de Tikal, Uaxactún y sus alrededores; Culbert 1993; Smith 1955; véase también Reents-Budet 1993), supongo que se data precisamente entre la fase Ik y la fase Imix (en el caso de Tikal), es decir cerca del 700 d.C., cuando se encuentra tipos de los dos, Saxche Orange así como Palmar Orange Polychrome con el mismo motivo (el wáayjaguar de lirio como danzante o jugador). Platos de este estilo y mismo motivo sobre Saxche son aún más común para la fase Ik (550-700 d.C.) mientras que los del grupo Palmar para la fase Imix (700-850), la mayoría decorada con el motivo del dios de maíz. Basado en comparaciones con platos mostrando elementos de pseudo-glifos así como imágenes parecidos (MS0657, MS0244; MS0845 y MS1438 en Reents-Budet 1993; Robicsek y Hales 1981: 192, Fig. 68), supongo que una datación entre 650 hasta 750 d.C. sea un razonable aprecio estilístico para este ejemplo.

Agradecimientos

El autor quiere agradecer al equipo de SAHI-Uaxactún y todos trabajadores de la Temporada 2014, entre ellos especialmente Milan Kováč, Silvia Alvarado, Lenka Horáková y Tomás Drápela por intercambios de datos y comentarios; Albert Davletshin y Dmitri Beliaev por las imágenes del proyecto Atlas Epigráfico de Guatemala (Figura XXV-1-2j); Patricia Castillo por haber compartido fotos del plato de Xultún (Figura XXV-3-3h); Inga Calvin, Christophe Helmke y Yuriy Polyukhovic por sus amables intercambios de fotos, Doña Neria Herrera por sus valiosos comentarios sobre las piezas en su colección, y finalmente a varios anónimos por el permiso de fotografiar sus colecciones privadas.

CAPÍTULO XXVI

TRABAJO COMUNITARIO TEMPORADA 2014

Héctor Rolando Xol Choc

Introducción

Esta temporada, como parte de las actividades realizadas en temporadas anteriores (2010, 2011 y 2013), se continuó promoviendo el valor del patrimonio cultural local. Es importante que como guatemaltecos, específicamente como pobladores de la comunidad de Uaxactún, conozcan parte del legado histórico heredado de sus antecesores, para ello era de suma importancia realizar alguna actividad en relación a los conocimientos mayas antiguos, ya que dicho lugar cuenta con ejemplares como: edificios, estelas, escritura jeroglífica, entre otros.

Como objetivo principal de esta temporada se contempló hacer algo práctico relacionado a la evidencia arqueológica presente; (elaborar una estela con jeroglíficos mayas, dibujos o pintura, objetos de cerámica). La elección de qué tipo de actividad realizar se definió en conjunto con el grupo con quien se iba a trabajar. También se decidió trabajar solamente con determinado grupo, en este caso, estudiantes del ciclo básico del instituto de Telesecundaria, ya que los estudiantes y maestros siempre están con la disponibilidad de colaborar con el Proyecto SAHI-UAXACTUN. Así mismo, se organizaron actividades (conferencias o pláticas) para concientizar a estudiantes y comunidad sobre la importancia de protección del lugar y sus monumentos.

Se realizaron algunas actividades con estudiantes de 1º. y 3º. Básico “A” y “B”.

Entre las actividades realizadas están:

1. Elaboración de una estela conmemorativa
2. Bordado de texto glífico en tela
3. Conferencias
4. Visitas guiadas a las excavaciones

Elaboración de una estela conmemorativa

Objetivo: Elaborar una estela conmemorativa utilizando los elementos básicos de la escritura maya jeroglífica.

Esta actividad fue realizada con estudiantes de 3º. Básico, sección A. A solicitud de los estudiantes, después de darles algunas nociones sobre una estela conmemorativa y la forma de fechar, se definieron los pasos para realizar el trabajo de elaboración de estela conmemorativa.

¿Por qué esta actividad?:

La razón de elaborar esta estela fue porque los estudiantes de 3º. Básico, están por culminar dicho ciclo y son la 10ª. Promoción del Instituto de Telesecundaria de la Comunidad, entonces pensaron dejar como recuerdo para la escuela y comunidad un monumento al estilo de la cultura maya antigua y también llevar a la práctica las sesiones de años anteriores sobre escritura jeroglífica maya y calendarios.

De las tareas realizadas para poder realizar esta actividad:

1. Selección de la información a escribir en glifos: fecha calendárica maya (Cuenta Larga, Cholq'ij y Haab'), 1 nombre y un apellido de cada estudiante a escribir en glifos. La fecha conmemorativa es 12 de octubre 2014, fecha en que finaliza el Ciclo Escolar 2014.
2. Selección del material a utilizar para plasmar los glifos: piedra caliza que fue extraída de cantera cerca de la comunidad. En esta labor contamos con el apoyo del Sr. Ladislav Krupa, logista del Proyecto SAHI-Uaxactún y del arqueólogo guatemalteco Mauricio Díaz García.



Figura XXVI-1: Estudiantes seleccionando el lugar donde se extrajo la piedra caliza
(Foto Hector Xol. 2014).



Figura XXVI-2: Alumno delimitando el área donde se extrajo la piedra
(Foto Hector Xol. 2014).



Figura XXVI-3: Definiendo el tamaño de la piedra (Foto Ladislav Krupa. 2014)



Figura XXVI-4: Preparando la piedra cortada para trasladarla a la Comunidad
(Foto Hector Xol. 2014).



Figura XXVI-5: Piedra traslada en vehículo del Proyecto con el apoyo del Sr. Ladislav Krupa
(Foto Hector Xol. 2014).



Figura XXVI-6: Destino final de la piedra (Foto Hector Xol. 2014).

3. Preparando y alisado de la piedra caliza. Esta fase implicó el uso de sierras para cortar piedra, machete y lijas.



Figura XXVI-7: Alumnos nivelando la superficie de la piedra caliza con sierra y machete (Foto Hector Xol. 2014)



Figura XXVI-8: Alumnos alisando la superficie de la piedra con lija (Foto Hector Xol).

4. Diseño de los nombres y apellidos en idioma maya. Para los nombres castellanos se hizo una adaptación fonológica de los mismos para adaptarlos a los sonidos representados con el sistema de escritura maya. En cuanto a los apellidos, los estudiantes que tienen apellidos mayas no hubo problema, mientras que los que tienen apellidos en castellano, se tuvo que adaptarlo a la fonología maya. Por ejemplo:

Original

Genaro Álvarez Sanchez

Carlos Cucúl

Adaptado a la fonología maya:

Jenaar Sanches

Kalich Kuk'ul

5. Diseño del texto en papel: dibujado por facilitador



Figura XXVI-9: Diseño en papel y a lápiz el texto jeroglífico (Foto Hector Xol. 2014)



Figura XXVI-10: Bosquejo de la estela en papel (Foto Hector Xol. 2014)

6. Diseño del texto sobre la piedra: esto fue realizado por los estudiantes.



Figura XXVI-11: Ruth Canté, dibujando en la piedra (Foto. Hector Xol. 2014)



Figura XXVI-12: Estudiantes dibujando a lápiz el texto sobre piedra (Foto Hector Xol. 2014).

7. Tallado del texto: el tallado se hizo con cuchillas para tallar madera y con clavos de metal. Esta actividad fue realizada por los estudiantes, cada quien participó en el tallado de su nombre y apellido y el retoque de los que le faltaban detalles las hizo el facilitador.



Figura XXVI-13: Estudiantes tallando en piedra (Foto Hector Xol. 2014).



Figura XXVI-14: Francisco Aldana Bac, dando los últimos toques a los tallados
(Foto Hector Xol. 2014).

8. Restauración de glifos dañados durante el tallado: Esta parte fue realizada por 3 estudiantes que aprendieron a utilizar pasta de estuco, con el apoyo y aporte de estudiante de Arqueología Enrique Augusto Pérez Zambrano, que fue parte del equipo de Restauración del Proyecto SAHI 2014.



Figura XXVI-15: Ana Yat, restaurando glifos quebrados. Utilizando pasta de estuco (Foto Hector Xol. 2014).



Figura XXVI-16: Estudiante restaurando glifos (Foto Hector Xol. 2014).



Figura XXVI-17: Algunos estudiantes y maestro quienes trabajaron en la elaboración de la estela conmemorativa 2014, Estela Jun Ajaw. (Foto essica Tumax).

Resultados

A través de esta actividad los 18 estudiantes lograron en forma general comprender el trabajo que los antiguos aj tz'ib' "escribas mayas" realizaron para plasmar el lenguaje en los diferentes monumentos a través del sistema de escritura. Así como la búsqueda del material en el cual esculpir los textos, la preparación del material así como tallar los textos glíficos en piedra, lo cual fue la práctica principal para esta actividad.

Así mismo, lograron identificar la estructura del texto y los órdenes en que se colocaron los elementos del mismo: fechamiento y uso de calendario, nombres y espacios utilizados para mantener una simetría en los textos.

Por otro lado, dejar un texto glífico para su comunidad y su instituto refleja que lo aprendido durante las charlas o el trabajo realizado durante los días ocupados para tal fin tenga un fruto, como una estela, que lo verán los vecinos de la comunidad, así como demás estudiantes, y el turismo que llega a visitar el sitio arqueológico. Además, la motivación que queda en los demás estudiantes para poder realizar otro tipo de prácticas en relación a los monumentos mayas.

Bordado de texto glífico en tela

Objetivo: Realizar un trabajo manual como recuerdo para el día de la madre.

A solicitud de los estudiantes de 1º. Básico, se realizó esta actividad que tenía como fin hacer un trabajo para el día de la madre, cocido a mano sobre tela un mensaje dedicada a la madre de los estudiantes. El mensaje es en idioma maya Q'eqchi':

Sahil ch'ooolejil a na'	felicidades a ti mamá
2 Chikchan, 18 Ik'at	10 de mayo 2014

Primero Básico está conformado por 33 estudiantes con quienes se realizó la actividad. Para ello se les donó el siguiente material:

- 12 Yardas de tela de manta
- 20 agujas capoteras
- Lana de varios colores.

Este trabajo fue entregado a las madres durante la celebración que tuvieron los estudiantes el 10 de mayo, del 2014.



Figura XXVI-18: Alumna de 1º. Básico bordando glifos (Foto Hector Xol. 2014).



Figura XXVI-19: Alumnos bordando glifos sobre manta (Foto Hector Xol. 2014).



Figura XXVI-20: Parte del grupo de estudiantes de 1º. Básico (Foto Programa Comunitario SAHI 2014).



Figura XXVI-21: Bordado de un estudiante de 1º. Básico (Foto: Hector Xol. 2014).

Resultados

De los 33 estudiantes, 25 entregaron su trabajo terminado.

Lo más importante acá, es haber logrado mostrar a personas jóvenes que el idioma maya, así como la escritura antigua puede ser útil para expresar ideas y pensamientos. Además, el interés mostrado por las alumnas y alumnos para realizar la actividad fue motivador, pues es una muestra de que lo que se impulsa como Proyecto Arqueológico tiene eco, aunque en un menor número de personas de la comunidad de Uaxactún pero es un pequeño avance para incentivar la valoración del patrimonio que tienen.

Conferencias

Objetivo: Concientizar a estudiantes del nivel primario y básico sobre la protección y conservación de monumentos en base al trabajo de restauración que realiza el equipo de restauradores del Proyecto SAHI-Uaxactún.

Por iniciativa y solicitud de la encargada del equipo de Restauración, Alice Desprat se organizó dictar conferencias a los estudiantes con el objetivo de concientizarlos sobre la importancia del trabajo que se realiza para restaurar monumentos mayas de Uaxactún así como su protección.

Muchos han sido los daños que se le han causado a los monumentos del sitio, restaurados años atrás por otros proyectos arqueológicos y el concientizar a los miembros de la comunidad sobre su protección y cuidado, es uno de los objetivos de suma importancia. El poder orientar a los estudiantes, conformados por niños, adolescentes y jóvenes que de alguna manera están en constante contacto con los monumentos del sitio, ha sido una de las metas del Proyecto.

Este año se inició la restauración de los mascarones de la Estructura E-VII Sub, principalmente de dos fachadas de dicha estructura y como se sabe que los humanos son también causantes del deterioro o destrucción de los monumentos, sobre todo del turismo que llega al sitio, entonces era de suma importancia inculcar en los miembros de la comunidad los esfuerzos, trabajos, valor y la necesidad de cuidar los monumentos antiguos que se logran restaurar.

El tema principal fue Conservación y Restauración en Uaxactún. Dentro de esta temática se trató subtemas como:

- Restauración de escalinata del Grupo H Norte
- Restauración y consolidación de los mascarones en Grupo H Norte,
- Restauración de piezas cerámicas
- ¿Cómo proteger el patrimonio?

Las conferencias fueron dictadas a estudiantes de:

- Nivel Primario: 4º., 5º. y 6º.
- Nivel Básico: 1º., 2º. y 3º. Secciones A y B.

Hubo un total de 150 alumnos aproximadamente, incluyendo los dos niveles.

También se contó con el apoyo de la Arqueóloga mexicana Dalia Paz Rivera y el estudiante guatemalteco de arqueología Enrique Augusto Pérez Zambrano.



Figura XXVI-22: Restauradora Alice Desprat dando la conferencia a estudiantes del nivel Primario
(Foto Hector Xol. 2014).



Figura XXVI-23: Restauradora explicando el proceso de restauración de una vasija fragmentada
(Foto: Hector Xol. 2014).



Figura XXVI-24: Arqueóloga Dalia Paz hablando sobre cuidados que deben darse a los monumentos mayas
(Foto Hector Xol. 2014).

Resultados

Se logra reunir aproximadamente 150 estudiantes (niñas y niños, adolescentes y jóvenes) para hacerles conciencia sobre los trabajos de estudio, conservación y protección de los monumentos de la ciudad antigua de Uaxactún.

Se comparte el trabajo de los investigadores así como el trabajo que hacen algunos de los papás de los estudiantes en relación a la restauración de monumentos antiguos.

Investigadores comparten sus experiencias con miembros de la comunidad de Uaxactún.

Visitas guiadas a las excavaciones

Objetivo: Realizar visitas guiadas con miembros de la comunidad de Uaxactún para que los mismos investigadores del proyecto arqueológico expliquen el trabajo que realizan con las excavaciones, restauraciones, etc.

A solicitud del profesor de 3er. Grado del nivel Básico, del Instituto Básico se organizó una visita guiada hacia el sitio donde los arqueólogos del proyecto realizaron excavaciones.

El grupo de estudiantes de este grado está integrado por 16 estudiantes. Con esta visita los estudiantes lograron conocer de cerca:

- Los trabajos que realizaron los arqueólogos

- Los hallazgos y sus interpretaciones.
- Los estudiantes plantearon sus inquietudes a los arqueólogos.



Figura XXVI-25: Alice Desprat y Enrique Pérez Zambrano explicando el trabajo de restauración de los Mascarones del Grupo E (Foto Hector Xol.2014).



Figura XXVI-26: El arqueólogo Mauricio Díaz García explicando el trabajo de excavación en los Mascarones del Grupo H Sur a estudiantes de 3º. Básico (Foto Hector Xol. 2014).



Figura XXVI-27: La arqueóloga Damaris Menéndez explicando a los estudiantes el trabajo que realiza en la excavación en el Grupo F Norte (Foto Hector Xol. 2014).

Resultados

- 17 Estudiantes del Instituto Básico de Telesecundaria visitaron las excavaciones donde cada arqueólogo o restaurador explicó el trabajo que realiza y sus interpretaciones sobre los hallazgos hechos.
- Algunos estudiantes hicieron preguntas a los arqueólogos de cada excavación con lo cual despejaron sus dudas en relación al trabajo que se realiza en el sitio arqueológico.
- Los estudiantes tuvieron acceso a información desde la fuente, pues normalmente este tipo de información se obtiene a través de informes escritos y con fotografías.

Resultados del trabajo comunitario

Para esta temporada, a través de las distintas actividades se logró lo siguiente:

- Capacitación y concientización a miembros de la comunidad de Uaxactún en conocimientos que se han obtenido a través del trabajo arqueológico, epigráfico y de restauración que se lleva a cabo alrededor de dicha comunidad.
- Se elaboró una estela conmemorativa con piedra caliza, extraída de una cantera del sitio, con un grupo de jóvenes con el cual se les mostró la forma cómo los antiguos mayas pudieron haber elaborado un monumento conmemorativo. Así mismo, conocieron parte del proceso (selección de la piedra, alisado, elaboración del texto, tallado del texto jeroglífico, etc.) que los antiguos artistas mayas realizaban para este fin.

- Otro grupo de estudiantes recibió información de primera mano, por parte de los arqueólogos encargados de las excavaciones, sobre los hallazgos y estudios que se hacen en el lugar.
- Se proporcionó información a estudiantes y maestros que esperemos sean de utilidad en las distintas actividades culturales que se realizan en la comunidad.

Comentarios

Con las distintas actividades realizadas, el Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún se proyecta hacia la comunidad y con ello se busca aportar hacia la Comunidad conocimiento de su patrimonio. Así mismo, se contempla continuar, mejorando y llevando nuevas formas de proyección para seguir involucrando a más miembros de la Comunidad.

Para la siguiente temporada, es importante planificar nuevas actividades para trabajar, con los estudiantes así como con personas de la Comunidad y apoyar procesos que realizan en cuanto a la promoción del sitio arqueológico.

Conclusiones

Para esta temporada, con el poco trabajo realizado, se logró mostrar a miembros de la Comunidad el valor de los monumentos a través de la práctica que realizaron los estudiantes. Los buenos comentarios de padres de familia sobre el trabajo que realizaron sus hijas e hijos para la elaboración de la estela muestran que es bien visto y apoyado este tipo de actividades.

La concientización sobre la protección de los monumentos restaurados por parte del equipo de especialistas del Proyecto SAHI-Uaxactún, viene a recalcar a sus miembros sobre el valor que deben seguir dándole y el cuidado que deben tener para la conservación del legado cultural con los cuales conviven día con día.

La necesidad de mejorar el trabajo comunitario, así como de desarrollar otras que aporten en otras áreas, como artesanía, turismo, etc.

Finalmente, un profundo agradecimiento a la Comunidad, autoridades, a los estudiantes y maestros que siempre están dispuestos a colaborar con el Proyecto SAHI-Uaxactún y las actividades que realiza.

iTOJO'AQ XAQ EERE!-Q'eqchi'
¡Gracias a cada una/uno de ustedes!

CAPÍTULO XXVII

INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS EN LA COMUNIDAD CONTEMPORÁNEA DE UAXACTÚN *

(2013, 2015)

Tatiana Podolinská y Dominik Čisárik

Desde 2009 transcurre una investigación etno-antropológica en Uaxactún. En el periodo entre los años 2009 – 2012 fue llevada a cabo la prospección preliminar, reconocimiento general de la localidad de investigación, recogida de materiales y datos fundamentales, se realizó la vinculación inicial para obtener contactos tanto formales, como informales. En el siguiente periodo, los años 2013 y 2015, se contó ya con una investigación regular encabezada por la Dra. Tatiana Podolinská del Departamento Etnológico de la Academia Eslovaca de Ciencias de Bratislava. En la investigación llevada a cabo en 2013 participó Héctor Xol de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala en posición de un investigador. En 2015 tomó su parte también Dominik Čisárik de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Comenius de Bratislava, cuyo trabajo consistió en recolección de datos, transcripción de grabaciones e interpretación de informaciones recogidas. La investigación ha sido financiada de recursos del APVV investigación no. 0864-12 y el Departamento Etnológico de la Academia Eslovaca de Ciencias de Bratislava basándose en el acuerdo de colaboración en el proyecto Uaxactún 2013 y Uaxactún 2015.

Historia y objetivo de la investigación

Durante los años 2009 – 2012 la Dra. T. Podolinská fue directora del proyecto, cuyo objetivo fue documentar estelas en la localidad de Uaxactún. A la par de la investigación (compara con Informes de los años 2010, 2011 y 2012) se dedicó también a sacar una prospección de la vida socio-económica actual y una forma de investigación temáticamente todavía no enfocada en forma de observaciones situacionales en un ambiente natural de vida diaria en la localidad de objetivo durante dadas temporadas de la investigación arqueológica.

* This work was supported by the **Slovak Research and Development Agency under the contract No. APVV-0864-12** and **Scientific Grant Agency of the Ministry of Education of the Slovak Republic and of Slovak Academy of Sciences under the contract No. VEGA 1/001/13**

En 2012 llevó un diario informal que le sirvió posteriormente para elegir los comunicantes para la investigación integral en los siguientes años. Desde 2009 comenzó también con la fotodocumentación, tomando tanto propias fotografías de vida diaria de los habitantes de la comunidad de Uaxactún, como también fotografías de miembros del equipo investigativo durante dadas temporadas al respecto. Los últimos han sido dispuestos a facilitar sus fotografías para las necesidades del archivo u otros puntos de la prospección. Durante la investigación preparativa la Dra. T. Podolinská comenzó a recoger también materiales oficiales y privados de la localidad de Uaxactún (publicaciones de samizdat y escritos oficiales de oficina del OMYC). En los años 2013 y 2015 transcurrió la investigación etno-antropológica aplicando diversos métodos investigativos bajo el objetivo de:

A) Prospección cuantitativa:

- de la localidad utilizando el método del cuestionario / prospección socio-gráfica / según unos marcadores demográficos básicos;

B) Investigación cualitativa:

- de la situación socio-económica y étnica, y la identificación religiosa de la cohorte de habitantes adultos de Uaxactún;
- de la situación religiosa de la agrupación de habitantes adultos de Uaxactún;
- de repertorio, forma de transmisión y recogida de variantes locales de las historias sobre personajes y situaciones sobrenaturales;

C) Archivo de datos sociales:

Además de la recolección de nuevos datos en el año 2015, se inició también la transcripción de grabaciones y se comenzó a clasificar y sistematizar datos cualitativos de temporadas anteriores. Esto ayudó al surgimiento de un archivo metódico formado por datos sociales que consiste en fotografías, audioregistros de grabaciones, transcripciones de entrevistas y otros materiales adicionales. Una parte del archivo representa los diarios de campo sistemáticos con su contexto sobre un comunicante, acompañado de una descripción de la situación de entrevista de los años 2013 y 2015, llevados por la Dra. Podolinská.

Metodología y ética de la investigación

En los segmentos correspondientes de la investigación se implementaron unos métodos estándares de investigación cualitativa y cuantitativa: método del cuestionario, método de la entrevista semiestructurada, la entrevista libre, el método focus group, interpretación de datos de la observación presencial, interpretación de datos del diario de campo. La mayoría de las entrevistas fue denotada a un dictáfono digital, algunos según las transcripciones simultáneas o posteriores de las entrevistas, apuntadas por los investigadores. Los investigadores se han comprometido a anonimizar datos y a proteger los derechos de los respondentes. La aprobación de los respondentes forma parte de las grabaciones. Como aún no se han publicado los datos concretos, los investigadores están considerando la anonimización mediante unos apodos/sobrenombres internos (émicos) de los respondentes con la excepción de entrevistas potencialmente sensitivas¹ (cosa que garantiza la anonimización de respondentes fuera de la localidad de Uaxactún) o una anonimización de respondentes en forma del empleo de unos códigos numéricos a las grabaciones o criptoidentidades de comunicantes correspondientes. En caso de una futura publicación de los resultados de la investigación, los investigadores buscarán tal manera que los derechos de los respondentes no se vieran amenazados.

Salidas de investigaciones según segmentos respectivos

Prospección cuantitativa aplicando el método del cuestionario (prospección socio-gráfica) según unos marcadores demográficos básicos

Haciendo la prospección socio-gráfica tomamos por punto clave el *Censo poblacional de la comunidad de Uaxactún (Censo 2013/2014)*, el que habíamos obtenido gracias a la aprobación de la oficina del OMYC en localidad de Uaxactún en el año 2013. La investigación fue realizada en varias fases de recogida de informaciones usando el método del cuestionario recorriendo todas las familias de Uaxactún. La última actualización del Censo fue llevada a cabo el 13 de noviembre del 2014. De los datos de este *Censo 2013/2014* consta que en 2013 en Uaxactún hayan vivido 769 habitantes concretamente en 187 familias (la media del no. de habitantes de una familia es de 4,11 persona en una casa). Para las necesidades de la prospección socio-gráfica mediante el marcador demográfico básico hemos procesado las estadísticas. Los datos están recopilados en cuadros a continuación:

¹ Teniendo en cuenta las “entrevistas potencialmente sensitivas” nos referimos a las entrevistas, cuya aprobación a realizar grabaciones y otro procedimiento de datos adquirimos de los comunicantes que actuaron de manera consciente, unos datos que sin embargo, el investigador considerando la situación local de un punto de vista émico (interno) ve como una posible amenaza para su respondente en el caso de desvelación de la identidad verdadera mediante un contexto indirecto – una situación o posición resultada de ella. Los investigadores se han comprometido a no utilizar tales entrevistas, transcripciones u otras informaciones o usarlas solamente a medidas que no perjudiquen al comunicante.

número de habitantes al día de 13/11/2014 (“muestra completa”)	769
número de habitantes mudados (no incluidos en “muestra completa”)	60
número de respondentes con datos detallados (“muestra analizada”)	631
número de habitantes sin datos detallados (“muestra no analizada”)	138

Cuadro XXVII-1: Número de habitantes

Puesto que en la acción del cuestionario, de la que nos guiamos haciendo las calculaciones, faltan informaciones detalladas sobre 138 personas, la muestra en texto consecutivo se verá restringida a datos solo de 631 respondentes, a datos del cuerpo de la “muestra analizada” respectivamente. No obstante, ni este cuerpo es completo en algunos marcadores. Estos datos, junto con los datos de las 138 personas restantes (respectivamente según el estado actual del no. de habitantes y la consideración de su movilidad en el periodo entre 2014 y 2015), los vamos a intentar a incorporar entre otros puntos de la investigación durante la siguiente temporada 2016.

composición genérica	número	% de “muestra neta” (n = 587)
Hombres	179	30,5
Mujeres	138	23,5
Niños	270	46,0

Cuadro XXVII-2: Composición genérica de la muestra analizada.

Nota: “muestra analizada” = 631; datos insuficientes para determinar la filiación genérica (“no encuadrados” = 44; nuestra “muestra neta” (“muestra analizada” sin los “no encuadrados”) = 587.

En nuestro caso la “muestra neta” representa a 587 habitantes, que en la parte porcentual corresponde a 76,33% de la “muestra completa” (769 habitantes). Su valor es representativo. Como podemos notar en el cuadro, de punto de vista demográfico, hay aproximadamente 317 habitantes adultos en Uaxactún. El grupo más numeroso de Uaxactún es la cohorte de niños (hasta 15 años de edad) – unos 46% de la “muestra neta” (n = 587 habitantes). La cuota porcentual de niños de Uaxactún está oscilando actualmente alrededor de unos 50%, contando el número de los recién nacidos, nacidos después del surgimiento del censo de 2013. Según la estimación de la oficina de OMYC, una familia en su época productiva puede llegar a tener unos 5-6 niños. Según las averiguaciones de nuestra investigación cualitativa, las familias de Uaxactún son aún más numerosas (familias con 9-10 niños no son excepcionales). Este dato sin embargo

está equilibrado por la mortalidad de los niños y de los recién nacidos. No disponemos de datos sobre la mortalidad anual y media de Uaxactún. Considerando notas circunstancias y los datos de entrada, podemos intentar a estimar el crecimiento medio de la población de Uaxactún y el no. de habitantes en 15 años (desde el 2013, es decir en el año 2028), aunque solamente a grandes rasgos. Bajo la condición de que los niños van a quedarse en Uaxactún, la cohorte referente a su número podría provocar un incremento de la población de Uaxactún dentro de 15 años. Haciendo las calculaciones vamos a tomar el siguiente procedimiento: de 270 niños actuales vamos a contar con 135 emparejados (este dato no incluye relaciones en las que uno de los novios no proceda de Uaxactún, sino que se traslade a vivir con su pareja, que es actualmente una habitualidad para un 20% de parejas aproximadamente. Esto llevaría a una tasa elevada del no. de parejas (incluyendo a los hijos) y además acrecentado el no. de habitantes de Uaxactún por nuevos migrantes). No obstante, si vamos a considerar solamente la variante menos expansiva y vamos a contar con el hecho de que la media de niños de una familia debido a la densidad de habitantes de Uaxactún disminuirá, y las familias van a tener solo 4 niños aproximadamente, entonces en 2028 va a haber 540 hijos en Uaxactún. El marco bruto estimado del número total de habitantes correspondería entonces a 1309 habitantes (769 actuales y 540 de 2^a. generación (es decir los niños de los que son hijos hoy en día). El crecimiento medio de la población en el periodo de observación sería el múltiple de 1,7 mientras que la población crecería en medidas de unos 58%. Esta variante pronóstica es mínima, no considera la reproducción continua de parejas actuales. Al mismo tiempo es una categoría importante, ya que si miramos a la longevidad media de los habitantes de Uaxactún (Cuadro XXVII-3), nos damos cuenta de que la mayoría pertenece a la categoría de edad mediana menor. De la prognosis de no. de habitantes de 2028 hace falta descontar el número de habitantes fallecidos. Debido a la aserción anterior sobre la media de edad no se va a poder contar en los siguientes años con un dato significante. Dentro de 15 años la mayoría de los habitantes de Uaxactún va estar en una edad de 53 años, mientras que la mayoría de sus hijos tendrá una edad de 24 años. De tal punto de visto no se puede suponer que los datos de la mortalidad total influyan el no. de habitantes pronosticado de manera decisiva (manteniendo parámetros de crecimiento actuales). En el aspecto de dominancia de la cohorte de edad de personas de 24 años aproximados, más bien podemos suponer una explosión de población en los años que están por venir.

“muestra neta” (n = 587)	longevidad media (en años)
hombres	37,5
mujeres	38
niños	9
longevidad media total	24,5

Cuadro XXVII-3: Longevidad media

También hay datos interesantes en el perfil estadístico sobre la mayor formación alcanzada (Cuadro XXVII-4).

mayor formación alcanzada	Número	% de “muestra neta” (n = 512)
1º Primaria	43	8,30
2º Primaria	35	6,83
3º Primaria	61	11,90
4º Primaria	46	8,98
5º Primaria	38	7,42
6º Primaria	63	12,30
1º Básico	29	5,66
2º Básico	16	3,12
3º Básico	23	4,49
4º Básico	1	0,19
5º en Mecánica automotriz	1	0,19
5º Turismo	2	0,39
5º Perito Admin	1	0,19
4º Magisterio	1	0,19
5º Magisterio	3	0,58
Párvulos	10	1,95
Pre-primaria	10	1,95
Perito Contador	6	1,17
5º Diversificado	1	0,19
4º Perito turismo	1	0,19
5º Perito contador	1	0,19
Profe de primaria	1	0,19
Maestro	5	0,97
Enfermero	1	0,19
Auxiliar de enfermero	1	0,19
Secretaria	1	0,19
Bachiller	1	0,19
Universitario	3	0,58
Ninguna formación	107	20,89

Cuadro XXVII-4: Mayor formación alcanzada.

Nota: Tamaño de la “muestra neta” n = 512, sin dato de 119 respondentes, 631 respondentes de la muestra analizada en total.

De datos mencionados en el último cuadro consta que hay básicamente dos tipos de educación preescolar: Párvulos o guardería que está formado por dos niveles diferentes – “kinder” y “prekinder”. Esta institución sirve para niños hasta 6 años edad y consiste en aprendizaje de reglas básicas de lectura y escritura. Después de cumplir dada edad, los niños pueden o no asistir en la educación pre-escolar/pre-primaria/. En cuanto a la formación básica, Uaxactún no es una excepción del sistema educativo de Guatemala. La Escuela Rural Mixta de Uaxactún ofrece dos siguientes niveles de educación: educación primaria y educación básica. La educación primaria tiene 6 cursos en total (de 6 a 13/14 años de edad). La educación básica o secundaria (apoyada por el sistema educativo de “Telesecundaria”) ofrece a su vez el modelo de educación básica (de 13 a 16 años de edad). Tiene 3 o 4 cursos respectivamente. Para poder conseguir mayor nivel de formación de lo antes mencionado, hace falta ingresar en alguna de las escuelas de formación más especializada residentes en Santa Elena/Flores o en otras localidades urbanas más pobladas (tales como por ejemplo la capital, Guatemala). Las carreras de este tipo más populares entre los habitantes de Uaxactún son: secretaría, enfermería, contaduría, maestría pedagógica y turismo, representadas con un porcentaje respectivo mencionado en el Cuadro XXVII-4.

El Censo 2013/2014 examinó también distintas clases de profesiones (forma de sustento de los habitantes adultos de Uaxactún). Tal información está resumida en el Cuadro XXVII-5.

profesión / forma de sustento	Número	% de “muestra neta” de la población adulta (n = 287)
Agricultor	102	35,54
Estudiante	144	-
Doméstico	65	22,64
Ningún oficio	47	16,37
Ama de casa	37	12,89
Empleado	8	2,78
Xatero	8	2,78
Perito Contador	2	0,69
Comerciante	2	0,69
Secretario	2	0,69
Administrado	1	0,35
Artesana	1	0,35
Ayudante	1	0,35
Carpintero	1	0,35
Enfermero	1	0,35
Guía de turismo	1	0,35
Guardián	1	0,35
Guardarecursos	1	0,35
Chofer (Conductor)	1	0,35
Maestro	1	0,35
Mecánico	1	0,35
Pastor	1	0,35
Perito en ciencias turísticas	1	0,35
Recolector	1	0,35

Cuadro XXVII-5: Profesión / forma de sustento

Nota: Tamaño de “muestra analizada” = 631 respondentes en total. En total contamos con 431 respondentes con mención del parámetro de enfoque. Hay 200 respondentes sin datos. De los 431 respondentes descontamos a 144 estudiantes. De este modo obtenemos 287 respondentes pertenecientes a la “muestra neta” de la población adulta de Uaxactún. Dentro del marco de la muestra analizada de 587 habitantes de Uaxactún hubo 317 respondentes adultos. De dato número (317), nuestra “muestra neta”, dentro de las medidas del último cuadro, está representada por 90,53%, su valor lo podemos considerar como altamente representativo.

Por el punto de vista de la investigación cualitativa podemos complementar que el tipo de profesión (el referido por los respondentes en el censo) podría ser predominante, es decir que está complementado constantemente o de forma ocasional con otras maneras de sustento. Sea la recogida de xate como una forma de sustento ocasional para la mayor parte de población masculina (en cuanto a las mujeres, éstas están encargadas del procedimiento secundario de xate). Al igual, casi cada “cabeza de la familia” posee una milpa. Para más datos detallados sobre la vida socio-económica consulte el apartado 3.2. de este estudio.

De la perspectiva de nuestra siguiente investigación cualitativa y del método del cuestionario, una de las averiguaciones más importantes fue si el respondiente concreto procedía de Uaxactún (es decir era nacido allí) o llegó a Uaxactún en su edad infantil o adulta de otra parte del país. El *Censo 2013/2014* averiguaba la procedencia o mejor dicho el lugar de origen (el foco) de la trayectoria de movilidad de los habitantes actuales de Uaxactún. Teniendo en cuenta este censo, un 81% (concretamente 80,86%) de los habitantes de Uaxactún ya nació en dada localidad (se trata de 2^a o 3^a generación de colonos autóctonos, en otras palabras, los fundadores del pueblo). El espectro étnico actual de Uaxactún es muy diversificado y un 20% (19,13%) de sus habitantes procede de otras regiones de Guatemala (hasta 40 ciudades o pueblos distintos). Uno de los respondentes es de El Salvador (sin precisión del lugar de origen concreto). De la muestra analizada de 631 respondentes, 77 carecen de referencia sobre el lugar de origen, razón por la cual la “muestra neta” solo incluye a 554 respondentes. El Cuadro XXVII-6 sumariza el número actual de autóctonos y migrantes dentro de Uaxactún según una ciudad, pueblo o localidad concreta de Guatemala. Su forma gráfica se muestra en el Mapa XXVII-1.

<i>localidad</i>		Departamento	país	número	% de “muestra neta” (n = 554)
(1)	<i>Uaxactún</i>	El Petén	Guatemala	448	80,87
(2)	<i>San Benito</i>	El Petén	Guatemala	12	2,17
(3)	<i>San Pedro Carchá</i>	Alta Verapaz	Guatemala	10	1,81
(4)	<i>San Agustín Lanquín</i>	Alta Verapaz	Guatemala	7	1,26
(5)	<i>Bariil</i>	Huehuetenango	Guatemala	7	1,26
(6)	<i>Cobán</i>	Alta Verapaz	Guatemala	6	1,08
(7)	<i>Amates</i>	Izabal	Guatemala	5	0,90
(8)	<i>Flores</i>	Petén	Guatemala	4	0,72
(9)	<i>Salamá</i>	Baja Verapaz	Guatemala	3	0,54

(10)	<i>Dos Lagunas</i>	El Petén	Guatemala	3	0,54
(11)	<i>Guastatoya</i>	El Progreso	Guatemala	3	0,54
(12)	<i>La Libertad</i>	El Petén	Guatemala	3	0,54
(13)	<i>Melchor de Mencos</i>	El Petén	Guatemala	3	0,54
(14)	<i>Poptún</i>	El Petén	Guatemala	3	0,54
(15)	<i>Santa Ana</i>	El Petén	Guatemala	3	0,54
(16)	-	Chiquimula	Guatemala	2	0,36
(17)	-	Jalapa	Guatemala	2	0,36
(18)	-	Jutiapa	Guatemala	2	0,36
(19)	<i>Las Cruces</i>	El Petén	Guatemala	2	0,36
(20)	-	El Progreso	Guatemala	2	0,36
(21)	<i>Sayaxché</i>	El Petén	Guatemala	2	0,36
(22)	<i>San Andrés Itzapa</i>	Chimaltenango	Guatemala	2	0,36
(23)	<i>Dolores</i>	El Petén	Guatemala	1	0,18
(24)	<i>El Jícaro</i>	El Progreso	Guatemala	1	0,18
(25)	<i>Estor</i>	Izabal	Guatemala	1	0,18
(26)	<i>Granados</i>	Baja Verapaz	Guatemala	1	0,18
(27)	<i>Gualán</i>	Zacapa	Guatemala	1	0,18
(28)	<i>Guatemala Ciudad</i>	Guatemala	Guatemala	1	0,18
(29)	<i>Huitec</i>	Zacapa	Guatemala	1	0,18
(30)	<i>Chinautla</i>	Guatemala	Guatemala	1	0,18
(31)	<i>Ixlu</i>	El Petén	Guatemala	1	0,18
(32)	<i>Macanché</i>	El Petén	Guatemala	1	0,18
(33)	<i>Morales</i>	Izabal	Guatemala	1	0,18
(34)	<i>Palencia</i>	Guatemala	Guatemala	1	0,18
(35)	<i>Barrios (Pto. Barrios?)</i>	Izabal	Guatemala	1	0,18
(36)	<i>Fray Bartolomé de Las Casas</i>	Alta Verapaz	Guatemala	1	0,18
(37)	<i>San Cristóbal</i>	Guatemala	Guatemala	1	0,18
(38)	<i>Senahu</i>	Alta Verapaz	Guatemala	1	0,18
(39)	<i>Xela</i>	Quetzaltenango	Guatemala	1	0,18
(40)	<i>Sabaneta</i>	El Petén	Guatemala	1	0,18
(41)	<i>Socotzal</i>	El Petén	Guatemala	1	0,18
(42)	-	-	El Salvador	1	0,18

Cuadro XXVII-6: Lugares de origen / localidades de trayectorias migratorias de los habitantes actuales de Uaxactún

Nota: "muestra analizada" = 631; 77 respondentes de la misma sin datos indicados de procedencia.



Mapa XXVII-1: Localidades de origen de trayectorias migratorias de los habitantes actuales de Uaxactún.

(Según el Censo 2013/2014) © Tatiana Podolinská, Dominik Čísárik, Tomáš Drápela, 2015

Nota: Los números en el mapa corresponden a los números del Cuadro XXVII-6.

Cuadro XXVII-7 trata de la vista general de trayectorias migratorias según las provincias concretas. Su forma gráfica está representada en el Mapa XXVII-2, la que señala las trayectorias de movilidad de los migrantes contemporáneos según dadas provincias.

departamento	Número	% de la muestra de migrantes actuales (n =105)
Alta Verapaz	25	23,81
Baja Verapaz	4	3,80
El Progreso	6	5,71
Esquitlal	-	-
Guatemala	4	3,80
Huehuetenango	7	6,70
Chimaltenango	2	1,90
Chiquimula	2	1,90
Izabal	8	7,63
Jalapa	2	1,90
Jutiapa	2	1,90
El Petén (sin Uaxactún)	40	38,10
Quetzaltenango	1	0,95
Quiché	-	-
Retalhuleu	-	-
San Marcos	-	-
Santa Rosa	-	-
Solola	-	-
Suchitepéquez	-	-
Totonicapán	-	-
Zacapa	2	1,90

Cuadro XXVII-7: Resumen de trayectorias migratorias según provincias particulares de Guatemala

Nota: De la “muestra analizada” total (631) han sido 448 habitantes autóctonos, 106 migrantes (77 respondentes han sido sin dato sobre la procedencia). De 106 respondentes 1 ha sido de otro país (El Salvador), por lo que no lo hemos incluido a la muestra neta de migrantes de Guatemala). Así en este caso la “muestra neta” de migrantes de Guatemala incluye a 105 respondentes.



Mapa XXVII-2: Trayectorias migratorias de los habitantes contemporáneos de Uaxactún, dentro de Guatemala.

© Tatiana Podolinská, Dominik Čisárik, Tomáš Drápeľa, 2015



Mapa XXVII-3: Alrededores del lago Petén Itzá con sitios más frecuentes de migración.

© Tatiana Podolinská, Dominik Čisárik, Tomáš Drápela, 2015

A medida de la investigación cuantitativa, en el cuestionario absentía la cuestión de etnicidad. Según estimaciones internas de la oficina del OMYC, un 65% de la población es de origen indígena, siendo la población restante (un 35%) mestiza. A ciertas medidas en el *Censo 2013/2014* estaba suplido por la cuestión del „idioma (lengua) primario“, comprendido probablemente como la lengua del primer contacto, es decir cual de los idiomas es el más habitualmente usado por los respondentes en una conversación. El Cuadro XXVII-8 indica que la categoría de etnicidad no coincide con la categoría del idioma primario. Vea también los resultados de nuestra investigación cualitativa más adelante en este estudio.

idioma primario	Número	% de “muestra neta” (n = 544)
Castellano	493	90,63
Q’eqchi’	50	9,19
Mestizo	1	0,18

Cuadro XXVII-8: Idioma primario

Nota: En total 544 respondentes de “muestra neta”, 87 respondentes sin tal dato. En total hay 631 respondentes de “muestra analizada”.

Por esta relación no es sorprendente que más de un 90% de habitantes de Uaxactún considera el castellano como su lengua materna. Si tenemos en cuenta el hecho de que más que 80% de habitantes de Uaxactún son unos autóctonos (al menos en la primera generación), es decir, nacidos en Uaxactún. Se trata de la población “uaxaca” cuyo idioma mayoritario es el castellano. Un activo conocimiento de los dialectos indígenas nativos queda así limitado a la generación antigua, la 2^a generación está en posición de comprensión pasiva. El dialecto utilizado de forma activa más extendido en Uaxactún es la lengua q’eqchi’ (más de un 9%).

El *Censo 2013/2014* consultó también la cuestión religiosa. Resultados de esta investigación están incluidos en el Cuadro XXVII-9.

religión/confesión	Número	% de “muestra neta” (n = 531)
Evangélica	190	35,78
Católica romana	99	18,64
Ninguna	242	45,57

Cuadro XXVII-9: Religión /confesión

Nota: La “muestra neta” incluye a 531 respondentes, 100 respondentes eran sin dato correspondiente. En total hay 631 respondentes de la “muestra analizada”.

El resultado de averiguaciones cuantitativas hay que compararlo una vez más con la investigación cualitativa de la localidad. En realidad el número de creyentes activos es mucho menor, sobre todo en el caso de personas que habían declarado ser católicos romanos. Una parte de la población toma parte en varias iglesias, respectivamente las visita solo debido a algunas razones prácticas y en situaciones específicas. La mayoría de la población adulta de Uaxactún no tiene confesión o no tiene religión concreta. Esto tampoco quiere decir que dados respondientes hubieran renunciado a cualquier tipo de creencia en espíritus u otras formas de seres sobrenaturales. Para más detalles sobre el último punto, vea el apartado de la investigación cualitativa sobre la situación religiosa de la cohorte adulta de habitantes de Uaxactún más adelante.

Investigación cualitativa de la situación socio-económica y de la identificación étnica de la cohorte adulta de los habitantes de Uaxactún

Como ya ha sido mencionado al principio de este capítulo, la investigación cualitativa etnográfica y antropológica en la localidad de Uaxactún fue realizada por tres investigadores: Dra. Tatiana Podolinská del Departamento Etnológica de la Academia Eslovaca de Ciencias de Bratislava (2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2015); Ldo. Héctor Xol Choc de la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala (2013) y Dominik Čisárik del Departamento de Historia y Cultura de Religiones de la Facultad de Filosofía y Letras de UK Bratislava (2015).



Figura XXVII-1: Dra. Tatiana Podolinská del Departamento de Etnología de la Academia Eslovaca de Ciencias durante la investigación en Uaxactún. Foto: H. Xol Choc, 2013.



Figura XXVII-2: Ldo. Hector Xol Choc de la Universidad Rafael Landívar de Guatemale durante la investigación en Uaxactún. Foto: T. Podolinská, 2013.



Figura XXVII-3: Dominik Čisárik de la Universidad Comenio de Bratislava durante la investigación de campo, Uaxactún. Foto: T. Podolinská 2015.

Desde el comienzo de la investigación sistemática han sido interrogadas 103 personas de Uaxactún (“insiders”) + 17 personas del ambiente “outsiders” (es decir investigadores y miembros del equipo arqueológico, tanto guatemaltecos como europeos). Además de las entrevistas individuales contamos también con entrevistas de grupo (denominadas “Focus Group” /FG/), algunas de ellas hechas en situaciones espontáneas, otras eran artificiales escenificadas. Disponemos de 5 grabaciones FG del 2013 y de 2 grabaciones del 2015. En caso de varias personas, disponemos de más de una entrevista. Algunas entrevistas fueron repetitivas y de corrección final. En total, durante el periodo de investigación, se hicieron 270 grabaciones con duración de remate de 84 horas 4 min. La mayoría de las grabaciones realizadas en el grupo “insiders” se hizo en castellano, junto con 7 respondentes de nacionalidad q’eqchi’, donde las grabaciones aparecen en lengua q’eqchi. La duración total de grabaciones dentro del grupo “outsiders” es 5 horas 38min. Éstas están en los siguientes idiomas: español, inglés, eslovaco y checo. La mayoría de las grabaciones cuenta con fotografías documentativas y apuntes contextuales puestas en el diario de campo. Cada grabación está cifrada y archivada en la “Lista descriptiva de grabaciones” (para más información, vea el archivo de datos sociales).

Datos demográficos básicos de nuestra muestra de insiders de Uaxactún por los años 2013 y 2015 están indicadas en el Cuadro XXVII-10.

Por el punto de vista del sexo, la muestra dentro de la investigación cualitativa puede considerarse correspondiente con la “muestra neta” ($n = 587$) a medidas del *Censo 2013/2014*. Según dada muestra la representación porcentual es igual a: 23,5% – mujeres, 30,5% – hombres y 46% – niños. Representación porcentual de niños puede parecer menor, debido al hecho de que muchos respondentes (niños) pertenecen a las entrevistas de grupo, las cuales no hemos incorporado a la muestra neta de entrevistas individuales. El objetivo de nuestra investigación (prospección de vida socio-económica de los habitantes de Uaxactún y prospección de presencia y transmisión de historias de seres sobrenaturales) naturalmente determinó como grupo primordial de respondentes a los adultos. Pese a este hecho, podemos constatar que el balance de edad y sexo de la muestra cualitativa está equilibrado. Proporción de hombres a mujeres en el marco de la muestra neta del *Censo 2013/2014* corresponde a 1,29 (hombres con respecto a mujeres), mientras que según nuestra muestra neta la proporción es 1,35 (con respecto a los hombres). En cuanto a la edad (por razones de finalidad de la investigación) la muestra de respondentes ha sido generalmente un tanto mayor que lo constado en el *Censo de 2013/2014*. En la muestra cualitativa la longevidad media de los respondentes gira alrededor de unos 32 años, mientras que en la muestra neta del *Censo del 2013/2014* es de 24,5 años de edad.

gender / sexo		número	% de muestra general de entrevistas individuales (n = 103)		
Mujeres		40	38,83		
Hombres		54	52,43		
Niños		9	8,74		
longevidad media		años	-		
longevidad media – mujeres		46	-		
longevidad media – hombres		50	-		
longevidad media – niños		11	-		
longevidad media general		32	-		
Procedencia		número	% de “muestra neta” (n = 65)*		
procedencia autóctona (Uaxactún)		46	70,77		
Migrante		19	29,23		
localidad / departamento / país		número	% de “muestra neta” (n = 65) *		
<i>Uaxactún</i>	El Petén	Guatemala	46	70,77%	
<i>Dos Lagunas</i>	El Petén	Guatemala	1	4	6,16%
<i>Flores</i>	El Petén	Guatemala	1		
<i>Santa Ana</i>	El Petén	Guatemala	1		
<i>San Benito</i>	El Petén	Guatemala	1		
<i>Cobán</i>	Alta Verapaz	Guatemala	3	7	10,77%
<i>San Augustín</i>	Alta Verapaz	Guatemala	2		
<i>San Pedro Carchá</i>	Alta Verapaz	Guatemala	1		
<i>Senahu</i>	Alta Verapaz	Guatemala	1		
-	El Progreso	Guatemala	1	2	3,07%
<i>El Jicaro</i>	El Progreso	Guatemala	1		
<i>Morales</i>	Izabal	Guatemala	2		3,07%
<i>Ciudad de Guatemala</i>	Guatemala	Guatemala	1		1,54%
-	Jalapa	Guatemala	1		1,54%
<i>Huitec</i>	Zacapa	Guatemala	1		1,54%
-	-	El Salvador	1		1,54%

Cuadro XXVII-10: Datos generales de muestra cualitativa (habitantes de Uaxactún, según investigaciones de los años 2013 y 2015)

También podemos considerar equilibrada la calibración de la muestra cualitativa de respondentes si nos fijamos en proporciones de habitantes autóctonos y migrantes: en nuestra muestra de respondentes cualitativa la proporción entre personas nacidas en Uaxactún y los migrantes de otras provincias corresponde a 2,42, sabiendo que según la muestra del *Censo del 2013/2014*, este número alcanza 4,23 respecto a la población autóctona. No obstante, en 2013 con una parte de la investigación cualitativa nos fijamos en la presencia de familias q'eqchi' en Uaxactún, dato sacado gracias a la presencia del investigador q'eqchi' nativo – Héctor Xol Choc. Héctor Xol Choc se concetró en hacer grabaciones (entrevistas) con tales respondentes que dominaban el idioma q'eqchi', cosa que ha tenido un ligero impacto sobre el balance de la muestra con respecto a los “migrantes” (tal y como consta en el *Censo del 2013/2014*, la mayoría de los migrantes que vienen a Uaxactún procede de una región donde predomina la familia lingüística q'eqchi' – principalmente El Petén y Alta Verapaz; mira Mapa XXVII-4).



Mapa XXVII-4: Las Idiomas de Guatemala

Entre otras averiguaciones cualitativas destaca el hecho que en Uaxactún de hoy en día podemos encontrar una numerosa generación de descendientes de los “antiguos fundadores” de Uaxactún. Esta generación es característica por mantener muchos elementos importantes de su identidad. Su primer idioma activo es el castellano, su prenda no lleva ningunos rastros de trajes regionales indígenas, y su identidad está situada dentro de redes familiares más próximas (pertenencia consanguínea a medidas de Uaxactún); secundariamente dentro del marco de las redes de profesión, religión y aficiones presentes en Uaxactún. De este modo, contando con 46 respondentes de origen autóctono de Uaxactún (70,77% de la “muestra neta”) vemos una escala variada de apellidos que indican procedencia de etnias indígenas (sobre todo q’eqchi’, pero también hubo casos de k’iche’) o también familias procedentes de México. Así también la muestra de 19 migrantes en lo que es la muestra cualitativa (29,23% de “muestra neta”, más o menos coincide con las averiguaciones del *Censo 2013/2014* que consta que la mayoría de migrantes procede de departamentos más próximos a Uaxactún – aparte de El Petén (6,16% de “muestra neta”), se trata de departamentos como Alta Verapaz (10,77% de “muestra neta”), El Progreso e Izabal (ambos 3,07% de “muestra neta”).

Los datos de la investigación cualitativa están en fase de acondicionamiento y transcripción primaria. En la siguiente parte proporcionamos los resultados todavía preliminares y el sumario. Estos datos hay que considerarlos preliminares. En la siguiente fase habrá que precisarlas y verificarlas.

Breve historia de Uaxactún

Uaxactún nació a finales del Siglo XIX con la llegada de chicleros y extractores de resina del árbol Chicozapote (*Manilkara zapota*), en ese entonces llamado San Leandro, nombre dado por los chicleros. Más tarde los chicleros descubrieron una aquada (depósito de agua) en la cual existía bambú y por consiguiente le llamaron Bambunal. La fecha de fundación, señalada también en varios carteles informativos puestos en la comunidad, es el año 1910 (vea la figura XXVII-10). En aquella época, el chicle era una de las materias primas muy codiciadas para hacer goma de mascar. Poco a poco, los chicleros iban estableciéndose aquí hasta crear una comunidad. Además de los extractores de chicle y los contratistas, para cumplir con las necesidades de los chicleros, hacía falta contratar a cocineras y a los llamados arrieros (es decir personas que daban de comer a las mulas, recogían hojas del árbol ramonal (vea más abajo). Estas mulas bajaban grandes cargos desde campos alejados provisорios ubicados en la selva, hasta el campamento de base. Cuando Uaxactún era un campamento chiclero, su nombre era San Leandro, posteriormente cambiado a El Bambunal. El nombre actual – Uaxactún – fue propuesto en 1916 por el arqueólogo estadounidense Sylvanus Morley. Semánticamente viene de dos palabras Mayas: “Waxac” (ochos) y “Tun” (piedra).

Uaxactún contemporáneo

El poblado de Uaxactún actual está localizado a 23 km al norte del Parque Nacional de Tikal en zona de usos múltiples de la Maya Biosphere Reserve (MBR). De acuerdo con Schwartz (1990), el pueblo moderno ha existido unos 100 años seguidos aproximadamente. Uno de sus rasgos específicos es que ya desde su establecimiento, estaba históricamente aislado de otras comunidades. Esto se debe a su remota localización en lo profundo de la selva y también a carencia de carreteras de servicio que llevasen hacia el poblado (*Ibidem*). La carretera comunicativa que unió Uaxactún con la ciudad de Flores (la capital del departamento) no se había realizado hasta los años 70 del siglo XX. Por esta razón, durante la temporada de humedad y precipitación de lluvia (de mayo a diciembre), el acceso estaba muy restringido. El mantenimiento bianual de la carretera que empezó en los años 90 aseguraba su fluidez a lo largo de todo el año. Hoy en día hay un servicio diario de transporte por una línea local de autobuses, ofreciendo transporte diario entre Uaxactún y Flores. Además, un empresario local ofrece un servicio de lanzadera también. A pesar de una mayor comunicación con el mundo “a las afueras”, Uaxactún permanece relativamente aislado del resto de El Petén, tanto geográficamente como culturalmente. En la comunidad hay un teléfono satélite a disposición y una conexión de internet utilizable tanto desde la oficina del OMYC, como también en la sala interactiva (de ordenadores) en escuela local. Además de estos dos utencilios, existe también una conexión radiofónica en el poblado.



Figura XXVII-4: Uaxactún contemporáneo. Foto: T. Podolinská, 2015.



Figura XXVII-5: Comunidad de Uaxactún. Foto: CEMEC, 2010;
(http://www.omycuaxactun.com/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=60).

Desde el año 2013/2014 se ha instalado un suministro de electricidad en Uaxactún mediante paneles solares. Empero, el uso y sobre todo el manejo (alquiler mensual regular) de la electricidad ha sido saboteados por algunos habitantes del pueblo, puesto que el pago mensual empeoraría su ingreso irregular de una manera importante. De este modo, la mayoría de las casas queda dependiente de electricidad generada mediante unos bancos de electricidad de casa. Por esta razón, aparte del dinero en efectivo, otro medio de pago apreciado es el combustible. El alumbraje de hogares por la tarde queda así todavía en forma de prender velas u otras luces provisionales. Otro problema de tal carácter es el abastecimiento de agua potable en casas. Aún cuando la mayoría de las familias puede tomar agua de tanque comunitario, este agua no es potable por su contenido elevado de calcio. Unas de las fuentes de agua fundamentales para Uaxactún son las aguadas. Con respecto a la precipitación lluviosa, sus números se mueven entre 3 y 5. El agua traída de éstas por los locales se utiliza para beber y cocinar.



Figuras XXVII-6 y 7: Linterna provisional, satélite y panel solar. Foto: T. Podolinská, 2013, 2015.



Figuras XXVII-8 y 9: Una de las aguadas locales en época de sequía. Tanque comunitario con agua potable.

Foto: T. Podolinská, 2013.

Estatuto de habitante de la comunidad

Técnicamente, cada individuo de Uaxactún ha de ser *socio* o miembro oficial de la comunidad. Según nuestros comunicantes, este estatuto garantiza a los individuos el derecho a votar y a expresarse sobre asuntos cuestionables. El estatuto de socio es otorgado automáticamente a niños nacidos en Uaxactún, sin embargo los inmigrantes o cónyuges de los socios deben solicitar tal estatuto a la comunidad para poder convertirse en miembros de la comunidad. Este proceso ocurre durante reuniones regulares de la OMYC. No obstante, nuestros comunicantes han desvelado que dadas elecciones con votos particulares solo pasan raramente. De hecho, un individuo que ha sido un miembro activo de la OMYC desde su establecimiento (el establ. del OMYC) en 1997, no se vio posible de recordar el último voto. Con respecto a las palabras del comunicante, a los “no socios” se les permite asentarse en Uaxactún, ya que el gobierno local no apoya el derecho de Uaxactún a controlar la inmigración hacia su comunidad.

Reserva de Biósfera Maya (RBM)

No hasta una década después de empezar la industria extractiva, los habitantes de Guatemala se han preocupado por los impactos de tal industria al medio ambiente. El presidente Cerezo fue elegido a mediados de los años 80, pero no tuvo éxito en controlar los grupos militares y de guerrilla, grupos que permanecieron en conflicto por todo el país. Sin embargo el presidente sí logró exponer unas cuestiones medioambientales durante el conflicto civil. Los activistas ambientales locales, apoyados por organizaciones ambientales internacionales, trajeron atención pública a la feroz deforestación causada por la extracción y el aumento del laboreo de tierras por los migrantes y de tendencia creciente de ganadería en Selva Maya (Sundberg 2003). Los activistas apretaron al presidente para que firmara la legislación de 1989, la que constituyó un sistema de áreas protegidas y un secretariado de gestión, El *Consejo Nacional de Áreas Protegidas – CONAP* (*Ibidem*). La legislación estableció la *Reserva de Biósfera Maya* en 1990 (Juska, Koenig 2006: 50). En acuerdo con la Educación de Naciones Unidas, la Organización Científica y Cultural (UNESCO) del modelo de la reserva de biosfera, el objetivo de la RBM es combinar los propósitos de conservación, investigación científica y desarrollo económico sostenible (UNESCO 2005). El objetivo no consiste en excluir a la gente de áreas protegidas, sino identificar maneras por las que la gente y la naturaleza puedan convivir para un beneficio mútuo (Nations, 1999; Juska, Koenig 2006: 51). Al igual que la mayoría de reservas de biosfera, la RBM² está dividida en tres zonas interrelacionadas, denominadas también área de núcleo, zona de usos múltiples y área de transición:

² La RBM tiene 7 áreas de núcleo. Esto incluye cuatro parques nacionales que exponen atracciones de tipo cultural y natural y además tres biotopos reservadas estrictamente a vida silvestre.

(1) La zona central de núcleo sirve de refugio para comunidades y biótopos de plantas y animales y sus fuentes genéticas. La zona de núcleo es una protección legal asegurada y permite una prospección científica y un turismo suave;

(2) El área de usos múltiples rodea a la zona de núcleo y puede implicar prospecciones experimentales, rehabilitación y acoger a habitantes residenciales permanentes, turismo y uso de recursos y remedios sostenibles. Se permiten prácticas de administración manipulativas con una finalidad de aumentar la producción, conservando procesos naturales;

(3) La zona de transición o “zona neutral” rodea a ambas áreas antes mencionadas. Los conceptos que se han desarrollado dentro de la reserva de biosfera están empleados para conseguir un equilibrio sostenible entre el uso de recursos naturales para cumplir con las necesidades humanas, y su conservación para el futuro de la región entera (NPS 2005).

La RBM tiene a su vez 7 áreas de núcleo. Ésto incluye cuatro parques nacionales que exponen atracciones de tipo cultural y natural y además tres biotopos reservados estrictamente a la vida silvestre. Entre los áreas de núcleo es globalmente reconocido el Parque Nacional de Tikal, que contiene la parte maya clásica de Tikal y en 1979³ fue clasificado como Patrimonio de la Humanidad UNESCO mixto – cultural y nacional. En 1982 el Parque Nacional de Tikal expandió hasta Uaxactún para incluir las ruinas que yacen en esa zona (pero no todas las tierras de la concesión de Uaxactún) (UNESCO 2005). La zona de usos múltiples está formada por casi 850.000 hectáreas de selva tropical poblada, sus pobladores viven de una especie de combinación del campesinaje y la extracción de los productos de selva. Un pequeño porcentaje de pobladores está empleado en el sector turístico también. La zona de usos múltiples sirve para una extracción sostenible de productos que no sean de madera, incluyendo palmeras de **xate** (fam. *Chamaedorea*), resina/goma de **chicle** sacada del árbol llamado “Chicozapote” (*Manilkara zapota*) y pimienta recogida del árbol de **pimienta gorda** (*Pimento dioica*). Estos productos arbóreos son renovables y es posible recolectarlos sin aniquilar la planta.⁴ Uaxactún, por ser una comunidad que está dentro de la Zona de Usos

³ Este es el punto de enfoque de la mayor parte de turismo de Petén, contando con más de 180.000 turistas nacionales o internacionales por año (UNESCO 2005). Respecto a la estimación UNESCO (Juska, Koenig, 2006: 52), esto resulta en el hecho de que el turismo es el punto de la mayor producción para la Reserva de Biosfera Maya, aportando alrededor de 50 millones de dólares americanos cada año.

⁴ La industria guatemalteca de xate facilita empleo aproximadamente a 4000 recolectores en cuanto a El Petén impariéndoles una media de 127 dólares americanos mensuales (Manzanero 1999). El exporte del chicle, con su mayor mercado de demanda en Japón, beneficia a unas 2000 familias peteneras dándoles un salario neto de 336 dólares americanos por mes (Ibidem). A lo sumo, la recogida de estos productos dio lugar a 378.200 horas laborales personales por año en 1992 y obviamente intermedia todavía más de tales horas hoy en día (Reining et al. 1992).

Múltiples de la RBM, está inició un proceso de concesión en el año 1996, que se concluyó el 2 de Septiembre de 1999.



Mapa XXVII-5: Zonificación de la Reserva de Biosfera Maya

Acuerdo de la concesión

Con respecto a la concesión del año 2000, a la comunidad de Uaxactún le fueron concedidos 200.000 acres (83.558 hectáreas) de bosque (selva). En Uaxactún, la concesión está en gestión de la *Organización de Manejo y Conservación*, una ONG local comúnmente conocida como **OMYC** también.



Figura XXVII-10: Cartel informativo de Uaxactún. Foto: T. Podolinská, 2013.

Uaxactún y su larga historia del uso de selva, no dependiendo de leña, lo diferencia de otras comunidades con concesiones forestales similares. Históricamente, la extracción comunitaria de los productos de monte no lignarios (PMNL) ha complementado la conservación del bosque. Esto se debe a una distribución extensiva y necesidades forestales de xate y chicle, los productos recogidos en el primer lugar. No obstante, los habitantes de Uaxactún están ahora confrontados con el reto de producir rentas de concesión, el problema que entre otros concesionarios de la RBM han sido solucionados por amplificar la extracción de leña. En la actualidad, los habitantes de Uaxactún han decidido bajar la cuota de explotación al mínimo y así seguir contando primariamente con la extracción de los PMNL y otras actividades de sostenimiento, tales como la caza regular de pavos cada año o el ecoturismo. La comunidad de Uaxactún, asistida por trabajadores de monte cualificados, ha elaborado un plan de administración que restringe la explotación a un tercio de la concesión, dividiendo los dos tercios restantes entre áreas donde se permite recoger plantas y otros PMNL y áreas de protección estricta. El plan de administración identifica también zonas de ambiente críticas que deben permanecer intactas (Rainforest Alliance 2005). Menos de un porcentaje de la concesión se explota anualmente, con áreas explotadas aptas para regenerarse durante unos 40 años (*Ibidem*). La explotación está limitada por una recolección selectiva de 162 hectáreas (400 acres) por año dentro de 8000 hectáreas especificadas (19,280 acres) de su concesión (*Ibidem*). Tales métodos de recolección de leña, desarrollado por la ONG Rainforest Alliance's SmartWood program, están diseñados a causar mínimos daños al bosque mientras que se cuenta con la protección del medioambiente (Juska, Koenig 2006: 73). En 2004, la recolección en Uaxactún consistió en 309 árboles solamente, sin embargo a

pesar del bajo nivel de recolección, la comunidad ganó un provecho significante (Rainforest Alliance 2005). La **Rainforest Alliance** (2005) atribuye este suceso al hecho de que Uaxactún posee un aserradero, el que permite cumplir con pedidos especiales también. Son tales como por ejemplo la tela de caobas para empresa Gibson Guitars, cuyos instrumentos artesanales se producen cada vez más utilizando solo leña de SmartWood-certified forestry operations. Fondos de la industria forestal sostenible de Uaxactún se han usado para pagar las rentas de concesión, facilitar fondos de emergencia para miembros de la comunidad con necesidad de asistencia sanitaria, para mejorar la educación local contratando a profesores de nivel de educación secundaria y por último para pagar una cantidad de dinero necesaria para que los niños puedan asistir clases interactivas de ordenadores por los fines de semana (Ibidem).



Figura XXVII-11: Información sobre la concesión de Uaxactún para los habitantes puesta sobre un carte de madera. Foto: T. Podolinská, 2012.

La cuota estándar por un contrato de arrendamiento es de 10 quetzales por hectárea (aproximadamente \$7.60 USD). Esta se pagaba anualmente durante los primeros diez u once años (McNab 1998). Las concesiones son concedidas en incrementos de 25 años, su revaloración y renovación se basa en un correcto cumplimiento de regulaciones durante el último periodo de arrendamiento.

Una vez que la comunidad adquiere una concesión, CONAP monitorea atentamente su gestión, ante todo la gestión de leña. Con respecto a las palabras de Luis Calderón, el jefe de la división de concesiones forestales de CONAP, “solamente los árboles de más de 30-35 años pueden ser talados, y el número máximo de caobas taladas por un acre es 1,5 (es decir 6 árboles por una hectárea) (Feldman 2002: 94). Hay de 25 a 40 áreas de recolección en cada concesión, en cada una de ellas puede talarse solo una vez al periodo de contrato (25 años). Las concesiones tienen 3 años para ser aprobadas por CONAP, la leña recolectada debe ser certificada por el Consejo de Vigilancia de la Selva (*Ibidem*). Para poder prolongar la concesión en el marco del periodo de 25 años, la comunidad presenta un plan de desarrollo de la comunidad donde tiene que demostrar sostenibilidad y renovabilidad de fuentes selváticas que utiliza.

Organizaciones locales

La *Organización de Manejo y Conservación (OMYC)* y el *Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODES)* son dos organizaciones locales principales de Uaxactún. OMYC es la responsable por asuntos que pertenecen a la administración de la concesión forestal y el grupo COCODES maneja las cuestiones relacionadas con el propio pueblo (por ejemplo la recogida de basura). OMYC tiene una junta directiva que consiste en seis personas elegidas por miembros de la comunidad. Otros grupos comunitarios se organizan para buscar soluciones a asuntos específicos. Directores de tales organizaciones son responsables por comunicar las cuestiones en debate y otras ideas a la junta directiva y a los socios en general. En total contamos con 22 agrupaciones que representan distintos intereses y profesiones dentro de la comunidad, incluyendo el grupo de xateros, diversos grupos artesanales y el grupo chiclero. COCODES aporta 8 personas que tienen palabra decisiva en los asuntos del pueblo. A menudo, ambos grupos se encuentran, se anima a la asistencia de los socios. La asociación primordial es la **OMYC S.C.**, una organización civil encargada de regular cumplimiento correcto de condiciones del otorgamiento de una concesión aplicada para administrar las áreas concedidas dentro de la zona de usos múltiples de la RBM.



Figura XXVII-12: Cartel informativo de OMYC en Uaxactún. Foto: T. Podolinská, 2013.

Su objetivo es desarrollar la comunidad de Uaxactún y manejar adecuadamente los recursos naturales extraídos del ambiente. OMYC funciona también como un cuerpo administrativo, en actos de ejecución colabora con alcalde del pueblo.⁵ Por lo antes mencionado, los habitantes de Uaxactún tienen ganancias importantes respecto a la concesión de RBM, en medidas de la que pueden aprovechar de manera ecológica 83 558.46 hectáreas de selva: 28 mil hectáreas sirven para uso individual, 1700 hectáreas desempeñan la función de tierra laborable, mientras que el resto (más de un 50%) se utiliza para recoger recursos como xate, chicle, pimienta gorda, etc. La Unidad de Manejo de Uaxacatún, es la concesión más grande en manos de comunitarios dentro de la RBM.⁶ Según el documento interno (vea el registro social de datos de Uaxactún 2009 – 2015, corpus: materiales UAX 2015), la OMYC fue fundada en 1999 y en 2000 le fue otorgado en concesión la Unidad de Manejo de Uaxactún a un grupo de socios comunitarios, 264 en aquel entonces, para que desarollaran actividades de aprovechamiento de recursos lignarios (solo en el 32% del total) y no lignarios (solo en 53% del total), siempre y cuando se cumpla con los lineamientos

⁵ Segundo la oficina de OMYC, hay más de 200 familias en Uaxactún. Unas antropólogas estadounidenses que en periodo entre 2005 y 2006 llevaron a cabo una investigación colaborando con la organización americana WCS, elaboraron una evaluación de 150 familias vivientes en Uaxactún, teniendo en cuenta que el número de habitantes estimado, según sus estudios, alcanzó 850 habitantes (McNab 2005, según Juska, Koenig 2006). La evaluación de datos del *Censo de 2013/2014* indica que hay aproximadamente 187 casas en Uaxactún con un número respectivo de unos 769 residentes.

⁶ Lista de concesiones de MBR: Concesión Comunitaria Chosquitán, Concesión Comunitaria Afisap, Concesión Industrial Gloria, Concesión Comunitaria Las Ventanas, Concesión Comunitaria Rio Chanchich, Concesión Comunitaria Cruce a La Colorada, Concesión Comunitaria El Esfuerzo, Concesión Comunitaria La Pasadita, Concesión Comunitaria San Miguel La Palotada, Concesión Comunitaria La Unión (según Juska, Koenig 2006).

establecidos por el CONAP. A los ciudadanos comunitarios se les proporciona una garantía de productos y un menor precio en comparación con otras reservas. La vigilancia de control por parte de la OMYC consiste en delegar guardias que supervisen el área, junta de prevención de incendios siempre anota intervalos de quema entre diferentes partes de la selva. Con esta finalidad notamos unas banderas guindadas delante de la oficina de la OMYC con colores correspondientes a distintas condiciones de quema: el verde indica una quema sin cualquier riesgo; el color amarillo está relacionado a una quema bajo vigilancia (dado por las diferentes condiciones ventosas); el rojo indica una prohibición total de quema. Los colores amarillo y rojo se utilizan en periodo seco. La OMYC media también un apoyo de educación del pueblo, una ayuda social, apoya también la sanidad comunitaria, intermedia una comunicación con otras municipalidades de la zona (con Tikal, etc.). OMYC posee la concesión de compra y venta de xate, chicle y madera. Según folletos informativos de OMYC (vea el archivo de datos sociales de Uaxactún 2009 – 2015; corpus: materiales UAX 2015) la OMYC genera beneficios en Uaxactún: „A) *Beneficios para actividades de aprovechamiento lignario de campo*: – generación de empleo para un estimado de 60 personas que participan en actividades de marcación, wineo, mapeo, tala, jorro y transporte de madera; – la actividad forestal lignaria es la que genera beneficios para las inversiones en Educación, Salud y Ayudas Sociales; – 60 familias beneficiadas directamente con al menos una plaza para un miembro de la familia; B) *Beneficios para actividades de aprovechamiento lignario en aserrío*: – generación de empleo para un estimado de 40 personas, – 75 familias beneficiadas a través de oportunidades para emplear por lo menos un miembro de la familia en las actividades (aserrío, desorillado, despuntado, estibado, cubicación, etc.); C) *Beneficios por actividad de xate*: – generación de empleo para un estimado de 190 personas, entre xateros, seleccionadoras, conductores, recortadores, empaquetadores, etc., – estímulo de xate para el personal xatero de la comunidad, que consiste en Q0.30 por cada manojo, – 145 familias beneficiadas entre la bodega, campamento, gente del diario y administración; D) *Beneficios para la educación*: – mejoramiento del estándar de vida de los habitantes de la comunidad, – aumento de las capacidades de los estudiantes de diferentes niveles, – 90 familias beneficiadas únicamente por la educación TELESECUNDARIA; E) *Beneficios sociales*: – ayudas sociales a miembros de la comunidad que padecen de enfermedades y accidentes, – empleo en la construcción de Champones (tiendas) en actividades de mantenimiento de viveros, empleo en la carpintería, para la actividad de producción, – inversión en salarios de la Educación TELESECUNDARIA y Primaria, – asistencia a los agricultores y prevención de incendios.“



Figura XXVII-13: Telesecundaria en Uaxactun. Foto: FB de OMYC.



Figura XXVII-14: Academia López. Uaxactun. Foto: T. Podolinská, 2013.

En el pueblo existe una posibilidad de apuntarse en cursos pagados de mecanografía dentro de la oferta de la Academia López. En la actualidad los miembros de la comunidad escolarizados cuentan también con una sala de computación, con aproximadamente 20 ordenadores a disposición (conexión de internet incluida).

COCODE es la asociación responsable de la realización de proyectos comunitarios. Uno de los miembros principales es el alcalde. Mientras que OMYC facilita el desarrollo comunitario, COCODE lleva a cabo las actividades del municipio. Son tales como por ejemplo la construcción de carreteras (la carretera Tikal – Uaxactún), instalación del proyecto de la TELESECUNDARIA – año 2014 (un equipo educativo mandado a escuelas para clases por la tarde) e instalación de electricidad obtenida mediante los colectores solares. Monitoran también el buen funcionamiento de las actividades ya arrancadas. El Consejo Constructivo, un consejo cuyos miembros se reúnen siempre antes de las misas evangélicas (antes de las 7 de la tarde) ejecuta decisiones internas en el nombre de toda la comunidad de Uaxactún en colaboración con la OMYC.

Bodega de Xate es una asociación local de recogedores (hombres de la zona) y elaboradores secundarios de xate. En 2005 su proyecto piloto inició una colaboración con organizaciones estadounidenses (especialmente con la organización Continental – EE.UU. El primer punto consistió en exportar solo un número limitado de paquetes de muestra de xate. Más adelante se desarrolló también una colaboración con MAEX (Guatemala). Hoy en día, un paquete contiene 600 ramas de xate. Su uso primario es de decoración (parte complementaria de ramos, material de cobertura de techos). Citando a la directora actual: „Cuando fui a visitar a los socios contratantes a Nueva York, el xate recubría los interiores de todas las iglesias de la ciudad“. No hay restricciones de recogida de xate de la selva, solo la restricción respecto al área de origen. Notamos unos sectores delimitados de recogida de xate en los alrededores del pueblo. Éstos cambian entre sí cada 3 semanas. Nos informaron de acción de unos 70 xateros recogiendo en 8 campamentos aproximadamente. Aparte de los últimos, hay más de 30 elaboradores/procesadores de xate que trabajan en la bodega de xate.



Figura XXVII-15: Centro de acopio de xate, mural que interpreta la cadena de producción de la actividad de xate (obra de arte dirigida por Daniela Prieto de Chile y co-elaborada por estudiantes comunitarios). Foto: T. Podolinská, 2013.

Asociación de carpinteros y elaboradores de madera (empresa privada) – Se trata de un agrupamiento de 32 carpinteros originalmente (año 2000), los que procesan madera de procedimiento petenero (madera de tales árboles como caoba, cedro, mora, jobillo de Santa María, aceituno etc.). Son principalmente árboles de madera dura. De dadas fuentes hacen concretamente 11 especies de muebles, especialmente sillas y mesas.



Figura XXVII-16: Muestra de un producto del taller carpintero de Uaxactún. Foto: L. Krupa, 2012.



Figura XXVII-17: Cartel informativo de la asociación de mueblistas de Uaxactún. Foto: T. Podolinská, 2013.

Brisa de la Selva Maya y Ocho piedras – dos sociedades femeninas presentes en Uaxactún. Brisas de la Selva Maya es una sociedad formada por aproximadamente 35 mujeres con 22 años de funcionamiento en Uaxactún. Se trata de mujeres locales, que manufacturan muñecas tradicionales hechas de tusa (muñecas de tusa) de flores secadas y tintadas, mazorca seca, tipos especiales de setas y plumas de diferentes aves. La demanda es nacional, incluso hay exporte hacia los EE.UU. Además de las muñecas de tusa, se hacen también collares, pendientes y cestas. Como contribución para el funcionamiento de la asociación, se toman 5% de cada pieza vendida (5Q de cada 100Q). Este dinero se deposita en caja.





Figuras XXVII- 18, 19, 20 y 21: Proceso de manufactura de las muñecas. Foto: T. Podolinská, 2013.

Además de la producción de muñecas, una parte de la población femenina de Uaxactún tiene una posibilidad de participar en los proyectos arqueológicas ya mencionados, donde pueden trabajar como cocineras, lavanderas o niñeras. Más tradicionalmente visto, las mujeres de Uaxactún se ocupan de cría de animales domésticos, sobre todo gallinas y pavos para vender. La mayor venta de animales ocurre en diciembre. Las mujeres más activas toman parte en varios cursos ofrecidos por la comunidad. Estos cursos les enseñan por ejemplo diferentes técnicas de costura, pueden aprender a preparar y hornear pan y pasteles o elaborar piñatas para fiestas. Dado que los hombres están normalmente ocupados de trabajar en la comunidad o en el monte, muchas mujeres venden productos en las tiendas locales también. Dos de las mujeres tienen fama de ser curanderas populares, la gente del pueblo suele buscar su ayuda tanto en casos de enfermedades corrientes, como en las específicas. Otras dos mujeres aumentan sus ganancias por vender chumpiate (una bebida fermentada tradicional). La comunidad cuenta también con una florista.

Puesto de Salud – surgió en 1970. Originalmente era una casa privada, en la actualidad el puesto sirve de unidad preventiva ante varias enfermedades regionales. El puesto imparte vacunas para niños menores de 5 años. Su utilidad es solamente como un puesto de salud, en caso de primeros auxilios de urgencia, sin embargo no como un hospital. Según uno de los empleados, presencia de enfermedades tropicales es mínima. De entre las infecciones más corrientes predominan catarros y diarreas. Hay también unas visitas regulares de grupos de médicos que vienen de Flores para investigar la abundancia y la expansión de los

virus. Los medicamentos son siempre mandados por el Ministerio de Salud de la capital. En caso de accidentes o enfermedades graves, partos, etc., existe la posibilidad de tomar prestado un vehículo o solicitar a la OMYC alquiler de un coche comunitario para transporte urgente hacia el hospital de Flores.



Figura XXVII-22: Puesto de salud de Uaxactún. Foto: H. Xol Choc, 2013.

CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas) y el **Consejo Coordinativo de la Reserva Maya** han tenido la mayor autoridad para regir la reserva,⁷ un número de organizaciones no gubernamentales (ONG), empresas privadas y otros grupos comunitarios han participado en la administración del parque también. Debido a restricciones de recursos, en 1990 el gobierno de Guatemala firmó un acuerdo con la *United States' Agency for International Development (USAID)* para dar pie a aporte y participación en la gestión de la reserva. Con la idea de que la población guatemalteca de gente extramadamente pobre iba creciendo por un rápida degradación de la base de recursos naturales, de la que tenían ingresos, la USAID se ha interesado en invertir en biósfera y en instituciones claves de reforzamiento para administrar los recursos

⁷ Además del CONAP hay otras cuatro organizaciones gubernamentales responsables en particular por la administración de la MBR: (1) *Comisión Nacional del Medioambiente (CONAMA)* – responsable de revisar la evaluación del impacto ambiental (EIAs) y hacer cumplir reglas y decisiones que resultan de las EIAs (Embajada de Guatemala 2006). (2) *Instituto de Antropología e Historia (IDAEH)* – responsable de la conservación del Patrimonio de la Humanidad de Guatemala. Este instituto gestiona todos los parques nacionales que tengan yacimientos arqueológicos (Rare Conservation 2001). (3) *Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)* – su objetivo principal es promocionar, desarrollar y aumentar el turismo en Guatemala. La tarea fundamental del INGUAT en relación a la RBM es hacerle publicidad a la reserva tanto a los viajadores domésticos como a los internacionales (INGUAT 2005). (4) – *Ejército guatemalteco* – De vez en cuando el ejército se ve involucrado a la gestión de la reserva. Estos casos excepcionales ocurren cuando surgen situaciones de violencia o desobediencia. Los miembros del ejército hacen también un control general de la reserva – puntos específicos de la reserva y patrullan las fronteras del sector (*Ibidem*). Los miembros de estas organizaciones juntos toman posiciones en el Consejo Coordinativo de la Reserva Maya, que fue fundada con el propósito de asegurar la coordinación entre sus actividades (Juska, Koenig 2006: 55).

naturales de una manera más efectiva y sostenible (USAID 1998). Tienéndolo en cuenta, USAID ha invertido casi 20 millones de dólares americanos en la reserva en los primeros 3 años después de su establecimiento (Gretzinger 1998; Juska, Koenig: 2006: 55 – 56). USAID proporciona financiación para diversas ONGs regionales, incluyendo the Certified Sustainable Forest Products Alliance, the Nature Conservancy y the *Wildlife Conservation Society* (vea más adelante). USAID ayuda a guiar numerosas iniciativas de la región, razón por la cual tiene interés en ver cumplirse los proyectos uno detrás de otro.



Figura XXVII-23: Foto: T. Podolinská, 2013.

Wildlife Conservation Society (WCS) – es probablemente la ONG internacional más activa que ha permanecido en la región. Tiene una oficina de campo que sirve como un centro para trabajadores de campo. Mediante el apoyo de USAID, WCS asiste a CONAP en supervisión de integridad ecológica de la reserva. Los investigadores de WCS llevan a cabo encuestas de especies extendidas para poder cuantificar el impacto de amenazas sobre tales especies dentro de dada región. Desde 1997 WCS ha apoyado también esfuerzos del municipio de Uaxactún para conseguir y administrar una concesión forestal dedicada a la gestión forestal sostenible y a la conservación. Las actividades de WCS que opera en Uaxactún incluye: planificación, monitoreo y extracción sostenible recursos forestales no lingarios; entrenamiento de gente local en investigaciones de campo, maneras de cómo ahogar fuegos o incendios, habilidades para vigilar, y supervisar poblaciones de especies silvestres claves (WCS 2005). Se ha ocupado también de llevar diálogo con miembros de la comunidad y realizar planificaciones iniciales para ecoturismo.

Vida socio-económica de Uaxactún

Según el *Censo de 2013/2014* hay 187 hogares en Uaxactún. Subsistieren primariamente a base de extracción de recursos forestales no lignarios (RFNL) – el chicle, la pimienta gorda, palmera de xate y nueces de ramón son los que se venden en mercados internacionales.



Figura XXVII-24 y 2: Palmera de xate (*Chalmaire oblongata*) y nueces de ramón (*Brosimum allicastrum*). Foto: T. Podolinská, 2015, 2013.

Otras formas de ingresos son la extracción sostenible de leña, producción de piezas artesanales y caza anual de **pavo ocelado** (el *Guajolote ocelado*). Otra posibilidad para emplearse es buscar trabajo en proyectos arqueológicos (Naachtún, Uaxactún, San Bartolo). Los bejucos/lianas de palmeras **bayal** (en Maya: *b'ayal*, *Desmecus perox*) y **mutusay** (*Philodendron bipinnatifidum*) se colectan y se tejen para hacer muebles de mimbre, para ser vendidas posteriormente en centros turísticos tan lejanos como la Ciudad de Guatemala. El “Mutusay”, del *zoque mutus* (pequeño) – *muj* (remojar) – *sai* (bejuco), mal llamado mimbre; es una planta epífita de la familia de las aráceas que crece comúnmente sobre los árboles cuyo ramaje cubre los terrenos

sombríos y húmedos a las corrientes de los riachuelos y arroyos. Sus raíces adventicias, largas delgadas y sencillas, bajan desde lo alto del ramaje hasta tocar la superficie del suelo o de las aguas. Son utilizadas para tejidos, como sucedáneo del mimbre.



Figuras XXVII-26, 27 y 28: La palmera mutusay, mueble de mutusay y detalle de mueble.
Foto: J. Mižičko 2011, T. Podolinská 2013.

Las chicas y mujeres hacen las muñecas de tusa que son vendidas a los turistas en Uaxactún y en el Parque Nacional de Tikal, cada una por \$0.75 - \$1.25 aproximadamente. La caza de pavos ocelados, una especie muy preciosa para los cazadores de especies silvestres, genera ingresos de temporada. Un par de uaxactunecos montan negocios pequeños incluyendo hoteles, restaurantes y tiendas. En el pueblo hay también varios molinos para moler maíz, que están unidos a su vez a unas tiendas también. Además notamos una panadería dentro del pueblo, mientras que varias mujeres aumentan sus ingresos vendiendo bollería de casa de forma ocasional (producción de distintas tartas y pasteles para fiestas de cumpleaños o fiestas religiosas). Fruta, tortillas y licuados se venden informalmente en varias casas. Hay sobre unas 15 personas que poseen una licencia de guía turístico. Más, sus servicios no se utilizan muy a menudo, puesto que las excursiones organizadas normalmente ya llevan un guía contratado propio. Como ya se ha mencionado, en ocasiones la OMYC contrata a diferentes uaxactunecos para desempeñar trabajos en el marco de sus actividades, cosa que intentan mantener estables los ingresos mensuales de tales personas. Varios hombres trabajan también como unos guardias que vigilan yacimientos arqueológicos y además llevan a cabo una manutención corriente de localidades de Uaxactún expuestas a mayor flujo turístico. El empleador de estos individuos es el Parque Nacional de Tikal. Varias mujeres tienen ganancias de vendida de chumpiate, una bebida alcohólica casera.

Gastos mensuales regulares de una familia corriente por agua, son 40Q por agua de consumo (no necesariamente potable) y cca 120Q por alquiler de paneles solares. De acuerdo a los comunicantes, gastos mensuales mínimos de una familia corresponden a 350Q a la semana. Por otra parte el mínimo de una familia para sobrevivir no es menor que 2000Q mensuales. Realizando trabajo intensivo de xatear una semana entera es posible ganar entre 400-500Q. Se puede vivir de xatear, pero de esta manera uno no llega a acumular suficientes fondos para comprar un vehículo, una finca o construir su propia casa. Así mismo, la mayoría de uaxactunecos debe pensar imprescindiblemente en ahorrar tenencias financieras en caso de necesidad de comprar medicamentos o cuando se necesita una asistencia sanitaria en hospital por causas de enfermedad, accidente u operación. Gasolina y petróleo siempre son unos ítems muy importantes en Uaxactún. En el pueblo hay negocios con estos productos poniendo una tasa adicional de 10% sobre ellos, un galón de gasolina en Santa Elena cuesta 38Q – en Uaxactún 48Q (diesel 37Q/47Q en UAX).

Chicle

La goma de chicle es una resina de árbol “Chiczapote” o “Zapodillo” (*Manilkara zapota*), comúnmente extendido por la selva petenera. Los recolectores de chicle, también conocidos como chicleros, recolectan el látex durante la época de lluvia (de julio a febrero). Es cuando la resina fluye más fácilmente. Recolectar chicle es un trabajo peligroso y difícil. Los chicleros usan machetes afinados para hacer unos cortes zigzag desde la base del tronco del árbol hasta las primeras ramas. Los chicleros pasan mucho tiempo en la concesión forestal (a menudo varias veces a la semana), un hecho que les hace exponer a los peligros de selva tales como perderse o herirse (los chicleros acampan juntos pero trabajan por separado, muchas veces a grandes distancias del campamento). Otra ocurrencia grave puede ser una mordedura de una especie de serpiente venenosa. Los áreas de campamentos yacen generalmente lejos de una ayuda médica, un hecho que dificulta el transporte en casos de emergencia. Abundan riesgos como el contagio de tales enfermedades como la disentería, malaria, dengue, leishmaniasis, otras infecciones de origen parasitario y falta de agua potable limpia.

Periodo adecuado para la recolección de xate es de mayo a agosto. En un día es posible llenar casi una bolsa sujetada en un árbol. Una marqueta tiene 20 libras. Cauchocrudo se cuece en ollas llamadas pailas durante unas 2 horas aproximadamente, removiendo la masa con regularidad. Durante la cocción, el color de la masa cambia lentamente del blanco al rosado. Una vez enfriada, la masa se llena con manos (antiguamente) en un molde de madera (marqueta). En tiempos de los “fundadores de Uaxactún” (que eran principalmente chicleros) se pagaba 70Q por un quintal de chicle (sin embargo, en aquel tiempo el quetzal tenía más valor adquisitivo que hoy en día). En la actualidad se paga 800Q por un quintal, aunque un chiclero puede tardar más de una semana en recolectarlo.



Figura XXVII-29: Recolección y procedimiento de chicle. Foto: T. Podolinská, 2013. Fuente: Libro sobre Uaxactún (Archivo de datos sociales –corpus: materiales adicionales – UAX 2013).



Figura XXVII- 30: Árbol de chicozapote recortado por chicleros hace un tiempo. Figura XXVII-31: Paila para cocer caucho crudo, un molde de madera para “marquetar” el caucho, marqueta de caucho cocida y molida. Foto: T. Podolinská, 2013.

Palmera de Xate

Xate es una hoja ornamental de palmera, la que se recoge de sépalos de la palmera de clase *Chaemadorea*. El “xate” es el nombre común de tres especies de palmera de porte pequeño (*Chaemadorea elegans*), xate hembra (*Chaemadorea oblongata*) y xate macho (*Chaemadorea erupens cambray*) que crecen en condiciones de sombra en bosques latifoliado. Sus hojas son recolectadas y exportadas a los Estados Unidos, Holanda y Alemania, donde se utilizan en la industria ornamental para la confección de arreglos florales. La principal zona de extracción son las áreas de uso múltiple de la Reserva de la Biosfera Maya. El empleo del xate como PFNM origina en los años 50, cuando algunos exportadores de plantas ornamentales de México forraban cajas de rosas con hojas de xate para protegerlas (www.omycuaxactun.com, 18-11-2015). Las Hojas de xate permanecían verdes por más de 60 días, manteniendo su apariencia y belleza ornamental. En consecuencia, comenzaron a hacer pedidos de hojas de xate para incuirlas en arreglos florales. Actualmente se extrae xate del bosque latifoliado durante todo el año, aunque la recolección se concentra en los meses de marzo y junio (época seca) debido a que la menor precipitación facilita el acceso, cosecha y transporte. Los recolectores (conocidos localmente como “xateros”) buscan las plantas en el bosque, cortan las hojas que tengan una longitud de 20 y 50 cm, y las agrupan en gruesas de 100 unidades. La planta de xate comienza a producir a los tres años de edad, y se estima que produce un promedio de 10 a 12 hojas nuevas por año. En total, cada planta produce de 50 a 100 hojas durante su ciclo vital, y puede ser cosechada entre tres a cuatro veces por año. Las hojas que se exportan no deben tener manchas, malformaciones ni daños físicos. Del total de hojas recolectadas en el bosque, casi el cien por ciento se exporta, pues se trabaja con un plan de manejo, y esto ayuda a que la planta se regenere cíclicamente. La recolección de xate en el Petén es una actividad que genera empleo directo a más de 6,000 personas y 500 más que el canal de comercialización (Ibidem, 18-11-2015).

Actualmente por la recolección de xate se puede ganar entre 60 y 100Q por día (antes eran solo 12-15Q). Antes del otorgamiento de la concesión se pagaba 18 centavos por el llamado “Grueso” consistente en 2 manojitos (cada manojito consta de 75 ramas de xate). Entonces un grueso contiene así 150 ramas de xate. En tiempos de “contratistas”, el xate se compraba de los recolectores a diario, sabiendo que los contratistas lo almacenaban en suelos de sus casas en posición vertical, se echaba agua encima del suelo. Los miércoles y viernes venía un avión a Uaxactún, el cual siempre llevaba la carga de xate hasta Santa Elena.



Figura XXVII-32: Planta de xate hembra en la selva. Cartel informativo sobre recolección de xate de la publicación Libro sobre Uaxactún (Archivo de datos sociales: corpus. materiales adicionales, UAX 2013. Foto: T. Podolinská 2013).

Ahora, recolección de xate es la actividad económica más importante de la comunidad. A diferencia de otros productos forestales, se realiza a lo largo de todo el año. Las hojas pueden ser recolectadas de manera sostenible sin hacer daño a la planta, siempre cuando se recorta solo una cantidad limitada de hojas de cada palmera. Ahora, una vez recolectadas, las hojas se reparten en manojo, cada uno de aproximadamente 45 hojas de palmera adecuadas para el comercio. Tras la investigación realizada por the Wildlife Conservation Society (WCS), se ha desvelado que el xate se ha ido sobrerecolectando dentro de la RBM. The Rainforest Alliance, otra de las ONGs activas en la región, ayudó a los uaxactunecos encadenarse directamente con los compradores en los EE.UU. (Rainforest Alliance 2005b). El primero de los envíos mensuales se dio en julio del 2005. The Rainforest Alliance estima que esta nueva cooperación resultará en ingresos de más de \$100,000 anuales dirigidas a las comunidades de RBM, tales como Uaxactun y Carmelita (Ibidem). Unos \$50,000 irán directamente a manos de los xateros, porque bajo el nuevo sistema, éstos ya no necesitan vender el producto a los intermediarios que marcan la escala de precios y se compra xate en manojo sin fijarse en su calidad (Ibidem). Los xateros que colaboran en el nuevo sistema de cooperación ganan más dinero por solo cortar hojas de calidad, cosa que permite que queden más hojas sobre las palmeras, que lleva a su regeneración más rápida. Además, las mujeres locales que se han comprometido a clasificar y seleccionar hojas aptas para ser exportadas, compartirán un gran porcentaje de ganancias (Ibidem). Aunque

este nuevo esquema ayudó a aliviar el problema por hacer la recolección de xate en Uaxactún más sostenible, no todos los uaxactunecos han tomado parte en la cooperación.

Pimienta

La pimienta se recoge de un árbol pequeño - *Pimenta dioica*, o *Pimienta gorda*. Las bayas de la pimienta las recogen normalmente mujeres o niños. La recogida no se da cada año, sino más bien esporádicamente dependiendo del clima y la pluviosidad media. Los pimienteros cogen el fruto del árbol, se separan las bayas y se dejan secar sobre un fuego libre o simplemente se dejan expuestas al sol. Después del proceso de desecación, las bayas se mandan a un punto de recogida de la cosecha donde se prepararán para envíos internacionales hacia los EE.UU. y Europa. Su uso es para fines culinarios y se utilizan también como especias para confitar, también para la elaboración de aceites esenciales.

Pavo ocelado

El pavo ocelado de El Petén (*Meleagris ocellata*) es uno de solamente dos especies de pavos silvestres que habitan en la región.



Figura XXVII-33: Pavo ocelado (*Meleagris ocellata*) en El Cedro. Foto: M. Riečan, 2011.

Es una especie altamente apreciada por los cazadores de pavos que codician a lograr el llamado “Golpe Mundial”, matando a cada una de las subespecies norteamericanas como también el pavo ocelado centroamericano (National Wild Turkey Federation 2005). Según Erick Bauer, caza de pavos ha tenido lugar en Uaxactún cada año desde el 2000 (Bauer 2005, según Juska, Koenig 2006). La caza se organiza por la **Federación Nacional del Pavo Silvestre** (National Wild Turkey Federation) y cuenta con apoyo de la Wildlife Conservation Society (WCS), bajo coordinación del Irick Bauer (*Ibidem*). WCS ha sido fundamental en asistencia a la comunidad de Uaxactún para asegurar que la conducta del sistema diseñado se guíe por una caza de pavos de manera sostenible. Así por ejemplo solo se puede matar a pavos macho, la caza ocurre solamente entre abril y mayo y los equipos de cazadores tienen un límite de 15 miembros (sabiendo que la media de miembros es de 10). Además de la gente local que está empleada de guías, cocineros y exploradores, toda la comunidad tiene ingresos resultantes de cuotas y pagos asociados a la caza. Cada cazador tiene que pagar \$1450 USD por el primer pavo matado y aparte tiene la opción de pagar otros 700 dólares para llevarse otro pavo. El límite es de dos pavos por un cazador. En 2005 la caza generó \$28000 USD para la comunidad.

Milpas y caza de animales

A parte de las actividades mencionadas, la mayoría de familias depende también de unas fincas de tierra llamadas *milpas*, lugares donde crecen plantas de maíz y otras plantas vegetales de su dieta corriente. Muchas familias complementan su dieta por carne de caza sacada de bosques a los alrededores del pueblo, incluyendo a animales como pecaríes (*Tayassu peccary*, *Tayassu tajacu*), ciervos (*Mazama americana*, *Odocoileus virginianus*) y pacas (*Agouti paca*), como también a aves silvestres como hocofaisán/pavón norteño (*Crax rubra*), pavo ocelado (*Meleagris ocellata*) y pava crestada (*Penelope purpurascens*). Durante el periodo de lluvias, la dieta de los uaxactunecos se ve enriquecida con pescado. Las milpas se cultiva de forma extensiva, tierra de siembra tiene que limpiarse y fertilizarse por la quema (marzo, abril). Las milpas sirven ante todo para cultivar maíz, frijoles, varias especies de calabaza, camote, macal, yuca, diversos tipos de plátanos y bananos, etc. En un caso experimentamos también cultivo de cacaoteros. Así también notamos una apicultura específica – las abejas reinas melíferas.⁸

⁸ En maya “Xunan kab” quiere decir “royal lady”. Las abejas eran veneradas en unas ceremonias religiosas particulares, simbolizaban al dios-abeja, Ah MuZen Cab, bien conocido del Códice de Madrid.



Figuras XXVII-34 y 35: Cría doméstica de las abejas de monte Foto: T. Podolinská, 2013.

En el pueblo existe también un comercio con sobras de productos vegetales de milpas privadas: principalmente frijoles y maíz. Estas sobras las compra oficialmente la OMYC también. Durante el periodo de recolección de maíz (septiembre/octubre), un quintal cuesta (100 libras, 2,2 lb = 1 kg, 1 quintal = cca. 45kg) 50-60Q. Sin embargo en tiempos de la mayor insuficiencia (abril) un quintal llega a costar hasta 100Q (fuera de Uaxactún), en Uaxactún puede alcanzar 150Q. Un quintal de frijoles cuesta entre 400-500Q, OMYC

los compra por un precio de 400Q/quintal. (Nota: en Sta. Elena la semilla de frijol para sembrar vale 450Q/quintal – cultivo de una cosecha dura 3 meses). En abril, después de la quema de milpa, se siembra calabaza *pepitoria*. En junio/julio la pepitoria se recoge de la milpa para obtener semillas. La carne de calabaza se prepara salada (en sopas) o dulce (en leche). Se limpian las pipas, se secan y se preparan para su próxima elaboración. Un quintal de pipas secas en Santa Elena se vende por 600-800Q. La calabaza pepitoria es entonces un artículo de venta más rentable que frijoles o maíz. No obstante, se siembra solamente una vez al año.



Figuras XXVII-36, 37 y 38: Pepitoria. Foto: T. Podolinská, 2015.

Dos semanas tras sembrar la pepitoria, la misma milpa puede recibir siembra de maíz. El maíz se siembra en mayo, en julio/agosto se doblan las mazorcas para que el maíz se seque en pedúnculo, se cosecha en agosto/septiembre o se deja suelto en la milpa. De vez en cuando hace falta subsembrarlo, ya que la primera siembra no se desarrolla. Después de cosechar el maíz, se puede sembrar segunda siembra, pero esta tiende a ser menos productiva. El frijol se siembra dos veces al año, la mayoría de veces después de

cosechar el maíz. El mes tradicional para hacer la primera siembra es enero, otras fechas de siembra caen en octubre. Mas, es posible sembrar también en junio/julio, depende del agricultor como planea la siembra y la cosecha de otros productos vegetales. Aparte de la pepitoria se cultiva igualmente otra especie de calabaza llamada *ayote*.



Figura XXVII-39: Milpa tras ser quemada, preparada para la siembra.



Figura XXVII-40: Siembra de maíz (se hace tradicionalmente poniéndo las semillas en un hoyo utilizando un palo) entre plantas jóvenes de calabaza pepitoria. Foto: T. Podolinská, 2013.

Molinos

Maíz para hacer tortillas se muele fresco, 3 veces al día. Para este propósito hay varios molinos de motor de tracción dentro del pueblo. Por pagar 3-6Q le pueden moler un bol de maíz, o de esta forma pueden moler un cubo de maíz de 20 litros por una tasa de 15-20Q. En 2013 hubo 5 molinos, de los que 3 estaban en propiedad de varias mujeres.



Figura XXVII-41: Molino para moler maíz. Foto: T. Podolinská, 2013

Transporte

Mientras recorría la línea regular a Santa Elena un pasaje de ida valía 5Q, con una duración total de 15 minutos. Un pasaje a la Ciudad de Guatemala valía 15Q y duraba aproximadamente una hora. Como tales precios eran relativamente bajos para la población, éstos solían viajar a Santa Elena sin objetivo concreto (3-4 veces al mes, solo para dar un paseo) o cuando había feria en Santa Elena, San Benito o en Flores. Recorrido de la línea regular de la compañía Aviateca a Uaxactún terminó en 1983. Según nuestros comunicantes (radiooperador antiguo) funcionaban en Uaxactún líneas aéreas de tales compañías como Rigle, Aviateca, Aerovías y Tapsa. La razón del cese de actividad, además de un índice de accidentalidad de aviones relativamente alto, era la construcción de la carretera Uaxactún-Tikal. Un pasaje de ida en autobús a Tikal cuesta 10Q, a El Remate son 15Q, a Flores 25Q. Por transporte de una caja pequeña se paga 5Q, por una grande son 10Q. Otra alternativa de transporte flexible son las motos.



Figura XXVII-42



Figura XXVII-43



Figuras XXVII-42, 43, 44, y 45: Las formas de transporte en Uaxactún. Foto: T. Podolinská, 2013, 2015.

Servicio turístico

Servicios turísticos actualmente disponibles están muy limitados. No se utilizan servicios de guías turísticos locales, puesto que cada grupo visitante ya tiene a su propio guía. La compañía que administra dado recorrido turístico normalmente ya maneja comida empaquetada. Después hay turistas que visitan Uaxactún por su propia cuenta, así para visitar ruinas mayas más remotas en lo profundo de la selva, incluyendo El Mirador, Nakbe, Naachtún y Río Azul. En este caso los turistas necesitan cierta forma de transporte (caballos, mulas o vehículo 4x4), además de guías y comida. Estos recorridos turísticos se organizan normalmente en Flores aún cuando tales servicios los ofrecen dos hoteles en Uaxactún igualmente. Dependiendo de la compañía turística, guías turísticos locales u otros recursos pueden usarse o no. Durante solsticios de verano e invierno, se reúnen muchos turistas con el objetivo de observar la alineación del amanecer con los templos del complejo E. Según los habitantes residentes en Uaxactún, aquellos turistas suelen venir en grandes autobuses, luego hacen campamento entre las ruinas trayendo su propia comida y bebidas... Lo que queda es mucha basura. Actualmente hay varias alternativas de alojamiento turístico en Uaxactún ofrecido por los siguientes hoteles y albergues: *Hotel El chicleo* (incluyendo la posibilidad de ver el museo local con su colección de cerámica maya local y otras piezas de la cultura de mayas antiguos), *Aldana Lodge*, *La Bendición* (hotel y restaurante/comedor), *Comedor Imperial* y *Comedor Uaxactún*.



Figura XXVII-46: Comedor Uaxactún. Foto: T. Podolinská, 2013.

Tiendas

En 2015 han funcionado 14 tiendas en la comunidad, algunas vendiendo bebidas alcohólicas también, por lo que han servido como cantinas. De estas tiendas, 8 poseen mujeres. Debido a cierto aislamiento del poblado es habitual vender fiado, así poniendo un crédito suplementario al cliente. Esta práctica desvela que existe cierto nivel de solidaridad entre los habitantes del pueblo. Intereses de la venta a fiado pueden alcanzar entre 10-25% dependiendo de fiabilidad del cliente y de reglas inoficiales entre los vendedores. Estas reglas consideran la irregularidad de ganancias de la mayoría de los uaxactunecos, gastos relacionados con el pasaje al banco en Santa Elena (en el caso de que los trabajadores consumidores reciben cheques de su empleador, los cuales hay que sustituir por dinero en Sta. Elena).



Figura XXVII-47: Tienda en Uaxactún. Foto: T. Podolinská, 2013.

Festejos tradicionales y modernos

Los festejos sirven como mecanismo constructivo y unitivo de sociedades locales. De una manera similar se ha intentado apoyar ciertas festividades tradicionales en Uaxactún, las cuales tienen cada año su fecha concreta de celebración. En tiempos antiguos del pueblo existía así por ejemplo la fiesta de los chicleros. Se trataba de una fiesta de entretenimiento o pasatiempos relacionados con el hecho de bailar y beber,

celebrados siempre al inaugurar y cerrar una temporada teniendo lugar en el salón. El salón servía al principio como almacén para los contratistas de chicle, posteriormente para almacenar xate. Según testimonios de los respondentes, esta festividad la inauguraba siempre la cocinera *Chatona*, una persona muy popular que inició el curso de la fiesta con el primer baile. Después de su muerte, en memoria de su personalidad, surgió una tradición de danza con una muñeca figural grande vestida en vestido femenino con una figura humana verdadera en el interior de la misma. La muñeca recibió el nombre de su modelo – *Chatona*.



Figuras XXVII-48 y 49: Uaxactún – fiesta en el campamento Los Champones, 1988. Foto: © Roberto Reyes.
(mandado por correo electrónico por el autor de las fotos - Karl-Herbert Mayer en 2014).



Figuras XXVII-50 y 51: Chatona en comedor del hotel El Chiclero. Foto: T. Podolinská, 2013; Foto de Chatona durante fiestas del equinoccio. Foto: Fátima Tec Pol, 2014.

Otra fiesta bastante arraigada es el Día de las Madres (el 10 de mayo). Durante este festejo los niños regalan un pequeño obsequio a sus madres y prestan homenaje a la mayor habitante de Uaxactún.



Figuras XXVII-52 y 53: Día de los Madres. Foto: T. Podolinská, 2013.

Al igual existe la fiesta del Día de los Padres (el día 17 de junio). Además de estas dos últimas, notamos también el Día de la Tierra (el día 22 de abril).



Figura XXVII-54: Fiesta en el Día de la Tierra. Foto: H. Xol Choc, 2013.

Además, se celebra también el 15 de septiembre (Día de la independencia de Guatemala). Durante el Día de los Muertos (llamado también Día de los Santos o de los difuntos) – los días 1 y 2 de noviembre – hay aquí una de las mayores festividades posibles para ver. Las fiestas del Equinoccio son la mayor fiesta llevada a cabo en Uaxactún, una semana antes de empezar la fiesta se prepara ya la limpieza del complejo E. En esta estructura es donde se observa la salida del sol el día 21 de marzo. Se construye un podio en medio del pueblo donde se presentan varias bandas musicales tradicionales, bailes característicos, etc. Este año hemos visto la típica Danza de venado, un espectáculo realizado por un grupo tradicional vestido en trajes y máscaras regionales especiales que vino de la zona de Petén Itzá. Durante las fiestas del equinoccio (19-22 de marzo) hace 7 años se introdujo un espectáculo popular del Juego de pelota de mayas antiguos, este año se ha hecho también. A esta fiesta llegan muchos turistas, tanto guatemaltecos como extranjeros.



Figura XXVII-55: Danza de Venado. Fiesta de equinoccio en Uaxactún. Foto: L. Horáková, 2012.



Figuras XXVII-56 y 57: La fiesta en la noche, Equinoccio. Foto: M. Kováč, 2013.

A parte de todas las fiestas mencionadas, existe también la fiesta de la Quema del Diablo. Ésta es de carácter nacional, tiene lugar cada 7 de diciembre (a 9 meses después de la memoria del nacimiento de la Virgen María) y su objetivo es simbólico. Sirve como una purificación espiritual durante el adviento antes de la Navidad. De esta manera se queman figuritas que representan al diablo y basura que simboliza todo el mal. Como en todas partes, Uaxactún no es una excepción en celebrar la Navidad.

Investigación cualitativa sobre la situación religiosa de la cohorte adulta de habitantes de Uaxactún

A medida de esta investigación nos hemos concentrado en prospección de la presencia de confesiones particulares en Uaxactún, en historia de su funcionamiento, desarrollo y composición de sus miembros, motivaciones de conversos, movilidad entre dadas confesiones o entre ciertos agrupamientos. Puesto que la interpretación de datos está todavía en su fase inicial, en el siguiente texto vamos a presentar informaciones preliminares sumarizadas. A semejanza de la investigación cuantitativa, la investigación cualitativa igualmente afirmó que la mayoría de los respondentes de la muestra haya declarado ser “mundano”, es decir una persona profana sin confesión concreta. Sin embargo, muchos han destacado creer en Dios u otros seres o fenómenos sobrenaturales, respectivamente en hechicería a base de magia.

Confesiones

En total hay presencia de 3 iglesias entabladas, cada una con su propia iglesia. La mayor representación entre la gente local tienen iglesias pentecostales (iglesias evangélicas) que vinieron a esta zona hace 40 años. Son las siguientes: *Camino Bíblico (CB)* y *Asamblea de Dios (ADD)*, sabiendo que la primera cuenta con mayor número de creyentes. En tercer lugar está la *Iglesia Católica*, cada año más retrógrada. Por último hay que mencionar otra iglesia evangélica, *Ministerio Cristiano Rayos de Luz (RDL)*, fundada recientemente.

Camino Bíblico

Ya desde hace 15 años la posición de pastor está ocupada por Roberto Canté venido a Uaxactún con el objetivo de evangelizarlo. Los domingos la Iglesia practica una escuela bíblica, la cual aporta varias actividades para hombres y aparte para mujeres. Es actualmente la Iglesia con la mayor plataforma en Uaxactún. En misas se presentan alrededor de unos 30 creyentes. Hombres y mujeres se sientan separadamente, en una cocina delante de la iglesia casi siempre encontramos a mujeres preparando comida caliente. Miembros de la Iglesia contribuyen a la comunidad con combustible (gasolina, petróleo) y pagan un 10% de sus ganancias mensuales para el funcionamiento de la iglesia. Evidencia de estas

contribuciones está anotada públicamente en una de las paredes interiores, la economización de la Iglesia forma un punto importante de reuniones. La iglesia tiene forma rectangular simple con un puesto para hacer sermones y predicaciones. Detrás del puesto se puede ver una pared pintada con tales pinturas como por ejemplo una mano de Dios erguida, elementos de selva, cascadas, árboles, nubes y mar – probablemente una alusión al paraíso. También se puede ver una cita de la Biblia. Culto se celebra fijamente los lunes y viernes, entre tanto particularmente también. En cuestiones de doctrina no hay muchas diferencias de la ADD. Su único Dios es Jehova. El culto siempre va acompañado de música – una persona toca teclado electrónico y siempre una persona de entre hombres presentes predica o canta. De esta manera los hombres van uno detrás de otro, de 4 a 5 hombres a lo largo de la misa. En la Iglesia hay presencia de un grupo femenino (Sociedad Femenina Iglesia Camino Bíblico) que es responsable de limpieza de la iglesia y además preparan tortillas y frijoles delante de la entrada a la iglesia, antes de que empiece la misa. Esta comida es dedicada a los creyentes que van a participar en la misa, ellos compran esta comida. Los miembros del CB tienen unas reglas estrictamente establecidas en cuanto a forma de vestirse; los hombres – pantalones largos y camisa; las mujeres – falda y pelo largo y arreglado no teñido. Durante el culto hay separación de sexos, las mujeres ocupan banquillos a la izquierda, los hombres a la derecha. A finales del culto se habla sobre asuntos administrativos de la Iglesia.



Figuras XXVII-58 y 59: Camino Bíblico. Edificio y su interior. Foto: T. Podolinská 2013 y 2015.

Asamblea de Dios

Esta Iglesia evangélica no difiere especialmente del CB. Del mismo modo que en CB, los creyentes se arrodillan al entrar en la iglesia, pero en este caso lo hacen tanto hombres y mujeres, como el pastor también. En el interior de la iglesia hay menos asientos, no ausenta la separación de sexos (hombres a la izda., mujeres a la dcha.). Además notamos más variedad de instrumentos musicales – teclado electrónico, bafles, marimba de metal, 2 tambores jambe, equipo de percusión, bajo eléctrico. La banda eclesiástica consta de 4 miembros/músicos, la persona que toca teclado es a su vez un pre-cantante. En paredes ya no hay presencia de alusiones al paraíso, pero sí hay una cita de la Biblia. Normas de vestirse para mujeres consisten en llevar blusa con falda, para hombres son pantalones y camisa. En la pared vemos una lista de creyentes que contribuyen con combustible. Hay alrededor de unas 15 personas que toman parte en cultos. Según las palabras del pastor, Eugenio López, se evidencian unas 40 personas + 25 adolescentes que se presentan en la ADD.



Figuras XXVII-60 y 61: Exterior e interior de la iglesia de ADD. Foto: T. Podolinská 2015 y 2013.

Católicos

La Iglesia Católica era la predominante en Uaxactún en la mitad del siglo pasado. En la actualidad es la menos numerosa. Todavía queda cierto número de miembros antiguos con sus familias. Predicadores (sacerdotes Teodoro o William) que vienen a la comunidad tienen que recorrer todas las parroquias del *área central* en un mes. A Uaxactún vienen así una vez a la semana, generalmente los martes. Normalmente hay hasta 15 participantes (rara vez) en una misa incluyendo a las mujeres. Según observadores personales la iglesia fue construida entre los años 1979-1981. Frescos son del mismo pintor que aquellas hechas en la iglesia del CB.



Figuras XXVII-62 y 63: Exterior e interior de la iglesia católica de Uaxactún. Foto: T. Podolinská, 2013 y 2015.

Ministerio Cristiano Rayos de Luz

Hoy en día está en posición del predicador Jesús Méndez Guerra, fundador de la Iglesia Ministerio Cristiano Rayos de Luz (convertido del catolicismo). El nombre de la Iglesia se debe a la vista regenerada del propio pastor/predicador que antes era ciego durante muchos años – según sus palabras: „Dios le devolvió la vista mediante unos rayos de luz“. Ésta pertenece a la database oficial de iglesias evangélicas registradas en la zona central (Sta. Elena). La Iglesia es de origen reciente, sus nuevos miembros aún no han tenido tiempo de presentarse como creyentes de esta Iglesia aunque vienen a los cultos (son generalmente miembros de otras dos iglesias evangélicas). Jesús Méndez ha establecido iglesia en una de las casas privadas en camino hacia el complejo E. Todas las donaciones que recibe son de donantes particulares a los que, según propias palabras del pastor, había ayudado personalmente el pastor Jesús Méndez. De entre tales donaciones podemos destacar altavoces, televisión, equipo eléctrico, amplificador de sonido, etc.



Figura XXVII-64: Pastor de la Iglesia Ministerio Cristiano Rayos de Luz. Foto: T. Podolinská, 2015.

Investigación cualitativa de repertorio, forma de transmisión recolección de variantes locales de historia sobre seres y situaciones sobrenaturales

Dicho de manera más precisa, se trata de una categoría de historias denominadas “historias de susto” o “historias de miedo”. Estos datos no han sido procesados todavía. Actualmente podemos constatar que de un punto de vista temático hemos obtenido presencia de siguientes tipos de personajes y seres sobrenaturales, en torno a cada cuales se desarrolla una forma de historia particular:

1. Anuncio de muerte
2. Carretas
3. Brujas /brujos (hechiceros)
4. Caballo con cadenas
5. Cadejos (blanco y negro)
6. Cocha con cadenas /Cocha (Cochona)
7. Cómo llamar la sombra
8. Cotash /Cotax/
9. Curación: ojo, empacho y espanto
10. Duende (Montañón) + Duenda
11. Dueño de la montaña /Dueño de los animales
12. Entierros /Maldaños
13. Gritos en la selva
14. Hechicerías /Daños
15. Hombrecitos
16. Chunto
17. Juanito /Juanita
18. Las “contras”
19. Libro negro (libro rojo) / Libro infernal

20. Lechuza
21. Llorona
22. Nagual
23. Pacto con el Diablo
24. Piedra de venado (gusanos de venado)
25. Plantas curativas y protectoras
26. Raptos de niños (Nena de Sibal)
27. Ruinas encantadas (los huecheros)
28. Secretos de los animales (venado, pescado, faisán, tepezcuíntle, culebra, chicle)
29. Siguanaba
30. Sisimite / Sisimita
31. Sombrerón (Sombrerún, Sombrerón, Sombrerudo, Guitarrón)
32. Sustos /espantos
33. Sueños

Datos obtenidos de las entrevistas cualitativas serán calificados en el aspecto de extensión, distribución y frecuencia de la abundancia. Al hacer análisis secundario se utilizará el análisis de edad y género y el análisis de influencia del origen de los comunicantes.

Registro de datos sociales

Consiste en un cuerpo de fotografías y audiorecordinaciones originales de entrevistas, cuerpo de transcripciones de entrevistas y otros materiales complementarios. Una parte del archivo está formada por diarios de campo sistemáticos que aportan un contexto sobre el comunicante y descripciones de la situación de entrevista de 2013 y 2015, sacado por la Dra. T. Podolinská. El cuerpo de datos va complementado de un documento de Excel – Lista de grabaciones, donde cada grabación está anotada de la siguiente manera: no. de orden de la grabación, nombre del comunicante/ la comunicante particular, nombre émico (apodo) en el marco de Uaxactún acompañado de breve descripción del significado y del argumento de su creación (si existe), afiliación familiar (lugar de nacimiento y padres del comunicante – localidad de procedencia), profesión, sexo /edad, código de grabación, duración de la grabación, palabras claves para la grabación, no. de orden del diario de campo y páginas correspondientes del diario campo para el contexto de la grabación, iniciales de dado investigador, fecha de grabación, religión y etnidad. Archivo de grabaciones está ordenado según el código de grabación adecuada, la fecha, el nombre del comunicante y el año de elaboración de la grabación. Archivo de fotodocumentación está alineado según los años de toma de fotos y temáticamente. La mayoría de las grabaciones con datos comunicantes va acompañada también de fotos documentativas de archivo. Fotografías de campo que documentan a los investigadores durante la recogida de datos tienen una estructura parecida. Archivo de materiales complementarios contiene mapas, fotos de libros de samizdat y de otros materiales informativos disponibles dentro de la localidad de UAX.

CAPÍTULO XXVIII

SÍNTESIS Y CONCLUSIONES DE LA SEXTA TEMPORADA PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL SAHI UAXACTÚN

Milan Kováč y Silvia Alvarado Najarro

Uno de los objetivos primordiales de la presente temporada fue la investigación de la Cueva La Pacaya localizada en el Grupo F, estas exploraciones y excavaciones se realizaron por la arqueóloga Fatima Tec Pool, quien anteriormente ya había realizado un reconocimiento preliminar de la misma. En el interior de la cueva, en el primer reconocimiento, se encontró una gran cantidad de guano debido a la presencia de murciélagos, por lo cual en la presente temporada se realizaron las debidas medidas de seguridad para evitar alguna enfermedad.

Los hallazgos en las excavaciones en su exterior, mostraron un uso continuo de la misma, desde el Preclásico tardío hasta el Clásico tardío, localizando ofrenda de dos vasijas Clásicas en la entrada de la cueva entre otros materiales excavados como lítica, cerámica, malacología y restos óseos. En el interior, el material cerámico recuperado fue fechado para el Clásico tardío y temprano, y en el nivel más profundo presentó evidencia de Preclásico; cabe mencionar que la acidez del sedimento orgánico de la misma había causado un efecto de porosidad en los tiestos, provocando cambios en la cerámica.

Grupo H Norte

Otro objetivo de la presente temporada, fueron las excavaciones finales de la Estructura H XV a cargo de Dr. Milan Kováč. La temporada pasada el georadar encontró una anomalía en la profundidad de 4 metros que actualmente se investigó. El resultado fue un muro de contención elaborado de bloques grandes, el cual, para el georadar, dio datos diferentes del material alrededor. De todos modos se confirmó el sistema de encajonamiento usado para construcción del edificio y durante la excavación se encontró una ofrenda constructiva representada por un cántaro del periodo Chicanel.

Excavaciones de la pirámide central H I del Grupo H Norte a cargo del arqueólogo Pavol Spišák, tuvieron como objetivo excavar un túnel abajo de la estructura y finalmente confirmar las fases constructivas de todo el conjunto. El túnel se excavó en el nivel 0,7 m abajo del piso de la Plataforma Alta, siguiendo el piso constructivo del edificio H I. La realización de un túnel de 16 metros de largo, revelaron unas excavaciones ilegales dentro de edificio y el hecho que los depredadores saquearon un agujero el cual posiblemente contenía una ofrenda constructiva en la profundidad de la estructura. El túnel de las excavaciones se encontró con un túnel de 12 m de largo excavado del lado este por los saqueadores algunas décadas atrás.

El tunel de los saqueadores, una vez ya rellenado se limpió nuevamente para obtener perfiles de rellenos constructivos de esta parte de la estructura así que finalmente los tuneles unidos penetraron la Estructura H I en una longitud de 28 m desde la fachada Este hasta la fachada Oeste . No se encontraron otros agujeros o entierros ni otras fases de construcción, un solo momento constructivo el cual ya se presuponía. Se recolectó abundante material preclásico de calidad excelente, 2,261 tiestos cerámicos bien conservados que podría ayudar a precisar la cronología del Preclásico Tardío de Uaxactún.

Muy interesantes fueron las excavaciones de la Estructura H XVI realizados por Franklyn Solis, quien encontró una subestructura nueva muy bien conservada, que representa probablemente un edificio del fin del Preclásico Medio o inicio del Preclásico Tardío. Se excavaron tuneles para encontrar la planta y la forma de la fachada de esta antigua estructura. La época de su construcción podría relacionarse con la Estructura H XX Sub y con la Plataforma Oeste excavadas el año pasado y parcialmente también en esta temporada (solamente Plataforma Oeste). Estos edificios formaron un conjunto probablemente habitacional en la periferia del Grupo H Sur antes del inicio de las grandes construcciones del Grupo H Norte.

La Plataforma Alta del Grupo Triádico H Norte fue excavada por el arqueólogo Daniel Kendala y se enfocó en el espacio central de la plataforma y luego en la estructura lateral H VI, detrás de todo el Conjunto Triádico, todavía no excavada. Se confirmó que se trata del mismo patrón como su gemelo H II, en el otro lado de la misma plataforma y que su planta forma un semicírculo. Sorprendieron además partes muy bien conservadas donde se encontró un friso, parcialmente excavado, representando probablemente una pata de jaguar. El resto del friso se planea excavar en la próxima temporada (Figura 3).

Uno de los hallazgos más importantes en el Grupo H Norte sería un fragmento de estela con glifos encontrada en la misma Plataforma Alta por Daniel Kendala en la temporada 2013. Aunque el fragmento no es grande es hecho de piedra de alta calidad y la parte elaborada parece muy bien conservada, incluso el color rojo que cubre los glifos. La estela fue denominada como número 28 según el orden de las estelas con inscripciones en Uaxactún. El fragmento tiene dos lados, en uno son visibles volutas que formaron una imagen que ya no se puede reconstruir y en el otro lado es visible una columna con 8 glifos de muy buena calidad artística. Ni uno de los glifos tiene lectura aceptable por falta de otros ejemplos de escritura tan temprana, aunque varios elementos se podrían comparar con iconografía de San Bartolo. Sin dudas se trata de una inscripción Preclásica que debe corresponder con la ocupación del Grupo H Norte, como ya se mencionó este fragmento se encontró durante la temporada 2013, en la presente temporada se tuvo como objetivo encontrar su contexto para comprender mejor su cronología.

La primera propuesta fue que la Estela 28 originalmente estaba erizada al frente o en un lado del Edificio H IV, como parte de la entrada a la sede del rey en el grupo triádico; así se aceptó el lugar original donde se encontró. Otra propuesta sería que fue quebrada durante los tiempos bélicos alrededor del año 150 d.C. cuando todo el conjunto fue abandonado y originalmente fue ubicada en el centro, entre los edificios H IV y H

XVII. De todas formas, el objetivo principal fue encontrar su base u otros fragmentos que deberían estar en la plataforma. Aunque todos los esfuerzos se concentraron para confirmar una de dos hipótesis, finalmente en un espacio muy amplio alrededor del hallazgo, no se localizó ni su base ni otro fragmento de la misma estela. El resultado sería aceptar la tercera propuesta: el fragmento de la estela fue simplemente reusado como un bloque para la construcción del Edificio H IV. Con esta propuesta corresponde todo el contexto del hallazgo original y también la búsqueda negativa de su base en el piso u otros fragmentos en toda el área. Mientras que para las primeras dos hipótesis se pensó fechar el fragmento de la Estela 28 a la última fase de ocupación del conjunto trádico H Norte y su posible origen alrededor del año 100 d. C., los resultados que confirmaron su uso secundario pues su reuso para la construcción de H IV, indican un fechamiento más antiguo. El conjunto tiene una sola fase constructiva, fechada en base de C 14 por el momento alrededor del año 50 a. C. Sería conveniente presuponer que los constructores no pudieron usar una inscripción de dinastía contemporánea sino algo ya más viejo, sin relación directa con algunos herederos vivos. Sin deseo de buscar a cualquier precio algo muy antiguo, se puede con precaución proponer la fecha 100 a.C. que podría bien corresponder con el origen de la Estela 28.

En esta fecha el conjunto triádico del Grupo H Norte todavía no se construyó, sino existió su parte sur con los Edificios H XVI Sub, H XX Sub y toda la Plataforma Oeste con la Plaza de Rocas. Ese es el lugar que más podría corresponder con el origen de la Estela 28. Aunque por su estilo e importancia más parece que debe provenir directamente de algún centro de poder previo. Eso podría relacionarse solamente con los vecinos conjuntos triádicos, H Sur o F Norte, aproximadamente a unos 200-300 metros de distancia del H Norte. Son dos cosas relacionadas con el hallazgo y contexto de la Estela 28 que hay que subrayar:

1. Se trata de un ejemplo de inscripción en piedra, que se encuentra entre las más antiguas de toda la escritura maya.
2. Su destrucción y reuso simple como un bloque indica un cambio dinástico dramático antes de la construcción del conjunto H Norte, entre los años 100 y 50 a. C.

Grupo H Sur

Entre los objetivos más importantes de la temporada 2014, fueron las excavaciones en el Grupo H Sur, donde el arqueólogo Mauricio Díaz excavó el mascarón norte de la fachada oeste del conjunto triádico, este mascarón nunca fue excavado anteriormente y su fisionomía solamente se reconstruyó. El objetivo principal de la excavación fue relativamente mal estado de preservación del mascarón sur, que se investigó el año pasado y sufrió muchos daños ocasionados por las raíces de varios árboles. Con intención de salvar, conservar y restaurar también el mascarón norte (como anteriormente se había hecho con el mascarón sur) se aprovecharon las excavaciones también para documentación de este nuevo mascarón y su comparación con las ideas previas de su reconstrucción. La forma conservada, confirmó su afinidad al mascarón conocido del lado sur y no son cien por ciento iguales sino complementarios. El nuevo mascarón norte tiene al contrario del mascarón sur por ejemplo los „ojos cerrados“ que probablemente tiene un significado intencional en la iconografía preclásica.

Debajo de dos de las fases constructivas que lo cubrían, se descubrió el rostro del Mascarón Norte, en pésimo estado de conservación, con la banda superior totalmente destruida y las preformas de piedras totalmente disgregadas debido al crecimiento de grandes árboles en sus alrededores. Sin embargo, la parte inferior se hallaba en buen estado de conservación, permitiendo comparar los motivos iconográficos entre ambos mascarones.

El Mascarón norte permitió observar por primera vez el perfil de la nariz. Esta y parte del mascarón, fue mutilada intencionalmente como lo constata la gran cantidad (más de 300 fragmentos) de estuco colocados en el relleno que cubría el área de las mejillas y el interior de la boca.

Ambos mascarones presentaban una capa delgada de acumulación de minerales sobre el estuco, confiriéndoles un aspecto gris opaco. Tras ser retirados mecánicamente en seco en algunas partes, pudo observarse que el estuco se encontraba pulido y que aún presenta la policromía original. Los colores observados fueron negro y rojo, sobre el estuco de color rosa pálido. El color rojo se encontraba principalmente en el interior de los volúmenes, resaltándolos, mientras que con el negro se dibujaron motivos principalmente de línea delgada en el interior de la boca, los ojos y el borde del pico de ambos.

Debajo de la orejera norte, presenta un área quemada, sugiriendo que, al menos en algún momento anterior a su recubrimiento por la siguiente fase constructiva, se llevó a cabo alguna actividad involucrando la quema de algún material. Todas las secciones excavadas fueron restauradas, se resanaron las grietas y se reintegraron los volúmenes identificables en ambos mascarones a partir de la evidencia, para ayudar a entender la forma del conjunto artístico. Todas las reintegraciones se hicieron en un nivel más bajo del original, con el fin de poderlos diferenciar en futuras intervenciones.

Grupo D

Apoyandonos con las excavaciones previas de Renaldo Acevedo (Acevedo 1994) se continuaron con las investigaciones del Grupo D realizados mayormente por Andrej Kapcár, quién se enfocó en dos objetivos principales: el primero era averiguar si el área del Grupo D, se puede generalmente agregar a las áreas de ocupación Preclásica de Uaxactún. El segundo fue si la Estructura D IV pudo representar originalmente una parámidre radial y si entre este edificio y la Estructura D II pudo existir una relación astronómica, indicada ya en algunos estudios de Renaldo Acevedo (Acevedo, Calderón, Hermes 1992; Acevedo 2012:149).

Las excavaciones confirmaron la presencia de cerámica Chicanel dominante y relacionada con los pisos sobre cuales se construyeron los edificios. Pues el Grupo D originalmente no fue dividido en ninguna manera del Grupo E y formaron en el Preclásico Tardío una única zona urbana compacta. En cuanto a la función astronómica del conjunto D IV – D II, que parece formar otro Grupo tipo E en Uaxactún, podríamos constatar que la Estructura D IV probablemente formó una pirámide radial las cuales son conocidas también como los observatorios. Debemos también constatar que el axis entre D IV y D II no corresponde con el axis Este-Oeste,

como en el caso del Grupo E, sino que tiene una desviación de 10 grados. Aunque la desviación no rechaza completamente la posibilidad de la existencia del Grupo E, ya que se conoce bien una variabilidad de desviaciones de los grupos de este tipo. Solamente se confirma que no se trata de una copia miniaturizada del vecino Grupo E sino un conjunto diferente. Posibilidades de su uso astronómico aun se encuentra pendiente de averiguar.

Complejo El Tiburón (Grupo F Norte)

Aunque la mayoría de trabajos de excavación se enfocó en el Grupo H Norte, se pudo constatar que el hallazgo más importante se relaciona con el Grupo F Norte donde se excava continuamente desde hace seis años. El hallazgo representa el mismo conjunto triádico F Norte que todo el tiempo se propuso al igual con Proyectos previos en Uaxactún, como un cerro natural, con unos edificios encima. La primera sorpresa llegó en el año 2010 cuando se pudo entender que se trata de un doble conjunto triádico, mucho más simétrico y mucho más grande que como se vio en mapas anteriores y que la única discrepancia arquitectónica (la Estructura F-XII) proviene de una época posterior. Ese mismo año se localizó en un abrigo rocoso, investigado por el programa espeleoarqueológico, una colección de dientes de El Tiburón que seguramente representaron una ofrenda encima de la Plataforma y que fueron llevados por lluvias hasta abajo. Debido a esta ofrenda y por el tamaño grande de los edificios del Grupo Triádico y su historia antigua, se decidió denominarlo como conjunto El Tiburón.

En base a objetivos durante la temporada 2014, se realizaron excavaciones en las plataformas inferior y superior del Grupo F Norte realizados por Damaris Menéndez y Drahoslav Hulínek con el objetivo de comprobar si todo el conjunto El Tiburón se puede considerar como una estructura gigantesca y poder localizar su acceso. Las excavaciones de Damaris Menéndez en la fachada de la Plataforma Inferior, se realizaron en 26 unidades (22 unidades de 1 m de ancho y 2 m de largo y dos de 1 por 3 m y dos de 2 por 2 m) las cuales formaron una trinchera grande hacia la parte superior (el Sur), una trinchera hacia el lado Este y otra hacia el Oeste. De esta forma se pretendía encontrar la escalinata de la fachada, definir su ancho y parte del largo. El material cultural fue constituido por 23,665 tiestos cerámicos, 351 obsidianas, 1,729 pedernales, 384 conchas, 17 líticas, 2 figurillas, 17 artefactos especiales, 35 estucos y 84 huesos (humano y fauna).

Los resultados denotan la construcción de dos plataformas con escalinatas como acceso hacia las estructuras que forman un patrón triádico en la parte superior. La escalinata inferior tiene un ancho de 17.2 m y la superior de 9.4 m. Aunque su estado de conservación no es muy bueno, aún se demuestra que estuvieron cubiertas de estuco. Segundo resultados preliminares, la escalinata está asociada a la Fase Chicanel, sin embargo presenta remodelaciones posteriores, posiblemente de la fase Tzakol.

Se encontraron muros que formaban cajones para colocar el relleno que cubrió dicha escalinata colocando un piso seguido por el muro hasta cubrir la parte baja. En el centro fue quebrada, dejando solamente dos descansos y a los laterales también se encontró un muro en su lado Este y otro en el Oeste, de esta forma se

puede interpretar que cancelaron los laterales y posiblemente el acceso durante Tzakol, fue la parte central, (esta teoría aún está pendiente de comprobarse en las próximas excavaciones).

Por ende se pudo constatar que después de las excavaciones actuales se puede confirmar la existencia del conjunto El Tiburón como una estructura dominante en el Prelásico Tardío no solo para Uaxactún, sino probablemente para una región más amplia.

Conclusiones

Uaxactún cada vez parece más como una ciudad con mucho respeto político que podría ser basado también en su antigüedad. Se ha encontrado nueva evidencia de antigüedad de linaje de Uaxactún gracias de las investigaciones epigráficas de Dmitri Beliaev y su cooperación con Alexander Safronov sobre el Nuevo Catalogo de los Monumentos de Uaxactún. En la Estela 3 del Grupo B apareció que el rey quién ordenó erigir la estela en el año 507 d. C., se consideró como el #33 en orden dinástico (Dmitri Beliaev y Alexander Safronov, comunicación personal) mientras que en Tikal durante el mismo tiempo gobernó el heredero #18 del fundador de su linaje. Gracias de este desciframiento ya conocemos también el nombre del fundador del linaje de los reyes de Uaxactún cual sería Wak Kab' Ajaw (Dmitri Beliaev y Alexander Safronov, comunicación personal) (Figura 9). Hay muy pocas ciudades mayas con esta antigüedad (que según el promedio del tiempo de gobierno de los reyes en ciudades mayas – el linaje de Uaxactún debe empezar alrededor de 350 a. C., pues en mero inicio del Clásico tardío). Uaxactún además dispone con la continuidad de ocupación increíble que seguramente prestó para este sitio un papel extraordinario en todo la región.

Es interesante que durante casi 100 años de excavaciones en Uaxactún nadie identificó la estructura arquitectónica más grande de todo el sitio. La selva cubrió la fachada de tal manera, que se cambió la vista completamente y nadie presuponía la existencia de una estructura de este tamaño. Pero este tamaño podría indicar mucho más que una curiosidad. En el pensamiento maya la arquitectura representó también un nivel de poder político, entonces podríamos suponer que Uaxactún durante la dominación del complejo El Tiburón predominó en una área del Petén bastante grande.

Con excepción de la región de la Cuenca Mirador donde se tienen estructuras más grandes como La Danta de una altura de 70 m, El Tigre de altura de 55 m o el complejo La Isla en El Tintal (pirámide Catzin) con una altura de 50 m o bien la Estructura 1 en Nakbe de altura de 45 m. El complejo El Tiburón con su altura de 32 m y volumen cúbico de 355,796 m³, tiene una importancia extraordinaria para la región del Petén Central. La Estructura N 10-43 de lejano Lamanai tiene 33 m pero no alcanza absolutamente la misma masa como El Tiburón, otras estructuras contemporáneas de la misma región y época como San Bartolo con la pirámide Las Ventanas de 28 m, la Estructura 4 de Cerros con 22 m, la estructura más alta de Cival de 27 m y finalmente la estructura contemporánea del vecino Tikal 5C-54 de 20 m en sus dimensiones no son comparables.

Más importante sería que toda el área del complejo Mundo Perdido de Tikal, durante su fase correspondiente – Chuen no se puede comparar con la Ciudad Antigua en Uaxactún, ni su edificio principal 5C-54 en la fase correspondiente (fase 3), no alcanza dimensiones impresionantes de la estructura principal de Uaxactún –El Tiburón- ni por altura ni por tamaño completo, ya que por ejemplo la base de la Estructura 5C-54-3 tiene una anchura máxima de 37.6 m (Laporte-Fialko 1999: 28) y las dimensiones de El El Tiburón son de 165 x 115 m. Aunque varios investigadores anunciaron la idea que Uaxactún jugó en el Preclásico un papel más

importante como Tikal y predominó en todo el Petén Central, solamente ahora tenemos una evidencia suficiente clara.

En otros estudios, ya se rechazó la idea antigua que Uaxactún políticamente predominó la región hasta la llegada de teotihuacanos y durante la guerra en 378 d. C. con Tikal perdió su poder y así empezó la dominancia de Tikal (Kováč y Barrois 2012: 115). Es mucho más probable que en el inicio del Clásico Temprano, Uaxactún ya estaba bajo el control de los tikaleños o por lo menos se consideró como un aliado subordinado. Unos hechos del Grupo H Norte nos permiten construir una hipótesis de como ocurrió esta historia.

Primero es importante que los edificios principales del Grupo H Norte tienen solo una fase constructiva y evidencias de un periodo de abandono antes de reocupación Tzakol (Kováč 2012: 56). Sin duda las evidencias de cerámica, arquitectura y varios contextos de las excavaciones intensivas, confirman que esta fue la última ocupación Preclásica en Uaxactún, pues el Grupo Triádico del Grupo H Norte fue construido probablemente como una sede del último rey Preclásico. Luego se tiene solamente un hiato (Kováč 2013) y el inicio de una nueva época Clásica. En el Grupo H Norte se encontraron dos evidencias que podrían indicar la victoria de Tikal. La primera representa el fragmento de la Estela 28 reusado como un bloque para la construcción del último conjunto triádico en el sitio. La destrucción y reuso de una estela de tanta calidad artística podría significar solamente un cambio de dinastía o su modificación violenta y falta de respeto al rey o dinastía que ejerció la Estela 28. Otra evidencia sería la construcción de la pirámide H XV como parte del mismo conjunto H Norte. Sin dudas se trata de una copia exacta miniaturizada a 60% del tamaño de 5C-54-3 del Mundo Perdido de Tikal (Kováč 2012: 57)

La combinación de estas evidencias de falta de respeto a la dinastía previa, la construcción de una nueva sede de poder aparte del lugar de los ancestros y tomando como un patrón el edificio principal de Tikal, indica que durante aquellos tiempos, que se pueden fechar con cierta seguridad entre los años 100 a.C. y 50 a. C. pasó algo dramático entre Uaxactún como una superpotencia antigua y Tikal como una superpotencia creciente. En el conflicto (que pudo ser parte de un conflicto mucho más amplio en el Petén) Uaxactún perdió y se quedó bajo la dependencia política de Tikal hasta finales de su historia.

Pero también es cierto que los reyes tikaleños quienes ganaron en Uaxactún perdieron su linaje dinástico en algún momento antes del año 90 d.C. Porque el linaje presentado en la historia clásica de Tikal proviene de los tiempos más tardíos (Martin y Grube 2008: 26-27) que las evidencias sobre la subordinación posible de Uaxactún. Sería también posible que el rey legendario Yax Ehb Xook, el fundador del linaje dinástico de Tikal provenga de Uaxactún. La probabilidad simple basada en la cercanía de ambos sitios, se puede reforzar con otras evidencias posibles:

- Uaxactún sigue con la continuidad de un linaje dinástico muy antiguo mientras su vecino aliado perdió su linaje dinástico en la segunda mitad del I siglo d. C.
- Despues de 100 a.C. y el cambio (modificación) de linaje en Uaxactún bajo la influencia política de Tikal, sería lógico que en el linaje de Uaxactún apareció la sangre dinástica de Tikal, que posteriormente cuando Tikal perdió su propio linaje podría representar una fuente ideal para la búsqueda del candidato de renovación del linaje tikaleño.
- Según Andrea Stone y Marc Zender el mascarón del Grupo H Sur de Uaxactún representa claramente

el nombre Yax Ehb Xook (Stone y Zender 2011: 122) quién probablemente no solo por coincidencia, posteriormente aparece como fundador del linaje de Tikal. Tal vez fue otro rey del mismo nombre pero su vinculación posible (tal vez familiar) con Uaxactún ya no se puede omitir.

Aunque algunas de estas reflexiones por el momento son difíciles de comprobar, tienen su lógica basada en las evidencias nuevas y por lo menos después de los últimos hallazgos en Uaxactún, la importancia política y cultural de esta ciudad en el Preclásico Tardío ya es incontestable.

Agradecimientos: Investigaciones en la zona preclásica de Uaxactún en la temporada 2014 han sido patrocinados por el proyecto VEGA 1/0011/13 realizado en la Facultad de Letras, Universidad Comenio, Bratislava y por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo, Contrato No. APVV-0864-12.

BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, Renaldo Leonel

- 2012 Patrón de asentamiento en Uaxactun, Petén, Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Tesis de licenciatura, Escuela de Historia

Acevedo, Renaldo, Zoila Calderón y Bernard Hermes

- 1992 Rescate Arqueológico en el Grupo D, Uaxactun, Petén. En V Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 1991, editado por J. P. Laporte, H. Escobedo y S. Brady, pp. 120-130. Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.

Alonso Olvera, A., & Garcia Vierna, V.

- 2005 Propuesta de Lineamientos Teoricos y Practicos de la Subdirección de Conservación Arqueológica de la Coordinación Nacional de Conservaciones del Instituto de Antropología e Historia. En Lineamientos y Limitaciones en la Conservación: pasado y futuro del Patrimonio. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas.

Alvarado Najarro, Silvia, Lenka Horáková y Maricio Díaz García

- 2014 Análisis cerámico en Uaxactun y Bolontún. Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 5: Temporada de Campo 2013, editado por M. Kováč, S. Alvarado Najarro y M. Medina, pp. 605-624. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, 2014.

Alvarado, Silvia y Sandra Ventura

- 2013 Capítulo XIII. Análisis cerámico de la Cuarta Temporada en Uaxactun. Proyecto Arqueológico SAHI- Uaxactun, Informe No. 4: Temporada de Campo 2012, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 7-20. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, 2013.

Alvarado Najarro, Silvia, Eva Ťuchová, Sandra Ventura y Henry Rodríguez

- 2011a Capítulo XXIII Análisis de Cerámica: Tercera Temporada del Proyecto SAHI Uaxactun. En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 451-477. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Alvarado Najarro, Silvia, Melanie Forné, Miguel Medina, Divina Perla, Miryam Saravia, André Rivas y Sandra Ventura

- 2011b Análisis de cerámica: Segunda temporada del Proyecto SAHI-UAXACTUN. En Proyecto Arqueológico SAHI- UAXACTUN, informe No.2, temporada 2010, pp. 831-878, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva. SAHI: Guatemala.

Alvarado Najarro, Silvia, Melanie Forné, Divina Perla Barrera y Miguel Medina

2009 Análisis de los materiales cerámicos de la temporada de campo 2009. En Proyecto Arqueológico SAHI-UAXACTUN, informe No.1, temporada 2009, pp. 387-439, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva. SAHI: Guatemala.

Andrews IV, E. Wyllis

1969 The archaeological use and distribution of mollusca in the Maya lowlands. Middle American Research Institute (MARI). Tulane University. New Orleans. USA.

Arredondo, Ernesto y María Teresa Carbonell

2009 Excavaciones en el Grupo F: sondeos preliminares e investigación en la Estructura F-XII (Operación 3).

En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 115-146. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Arredondo, Ernesto, María Teresa Carbonell y Divina Perla

2011 Excavaciones en el Grupo F Sur: investigaciones preliminares (Operación 7). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 153-184. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Arroyave, Ana Lucía y Rafael Cambranes

2007 A la sombra de un gigante: epigrafía y asentamiento de El Zotz, Petén. En Laporte, Juan Pedro, Barbara Arroyave y Héctor Mejía (eds.), XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2006, pp. 395-418.

Barrios Villar, Edy

2013 Excavaciones en la Plataforma de la Plaza Alta del Grupo H Norte (Operación 10). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No. 4: Temporada de Campo 2012, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 7-20. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

2011a Excavaciones en la Escalinata de Acceso al Grupo H Norte (Operación 10). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 387-442. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

2011b Excavaciones en la Escalinata de Acceso al Grupo H Norte y Mascarones (Operación 10). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 141-176. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

2010 Excavaciones en la Escalinata de Acceso al grupo H Norte. En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No.2: Temporada de Campo 2010 (editado por M. Kováč y E. Arredondo),

- pp. 379-426. SAHI. Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- 2009 Capítulo VII: Excavaciones en el Grupo H Norte: Excavaciones en la Plataforma Alta (Operación 5 Sub C). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 295-326. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- 2008 Catálogo de monumentos de la bodega de estelas del PANAT. Guatemala. Universidad de Guatemala, Centro aniversario de Petén (práctica de laboratorio).
- Barrois, Ramzy, Vincent Turhan y Yan Daniel Geoffroy**
- 2011 Excavaciones en el Grupo H Sur: estructuras H-XII, H-XIII y H-XIV (Operación 13). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 505-600. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- Bazy, Damien, Juan Antonio Valdés y Charlotte Arnould**
- 2010 El templo doméstico y la casa política: de rituales privados a rituales públicos en centros mayas clásicos. En El ritual en el mundo Maya: Del lo privado a lo público, editado por A. Ciudad Ruiz et. al., pp. 693-703. Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.
- Beliaev, Dmitri**
- 2007 Wuk Tsul and Oxlahun Tsuk: Naranjo and Tikal in the Late Classic. En: Colas, Pierre Robert, Kai Delvendahl, Marcus Kuhnert y Annette Schubart (eds.), The Sacred and the Profane: Architecture and Identity in the Maya Lowlands. 3rd European Maya Conference, University of Hamburg, November 1998, pp. 63-82. Acta Mesoamericana Volume 10. Verlag Anton Saurwein, Mark tSchwaben.
- Berducou, Marie**
- 1990 "La conservation en archéologie: méthodes et pratiques de la conservation-restauration des vestiges archéologiques ", Paris, Ed. Masson.
- Boot, Erik**
- 2009 Loan Words, "Foreign Words", and Foreign Signs in Maya Writing. En The Idea of Writing. Play and Complexity. Editado por Alex de Voogt and Irving Finkel, pp. 253-280. Leiden, Holanda: E. J. Brill.
- 2008 At the Court of Itzam Nah KokajMut. Preliminary Iconographic and Epigraphic Analysis of a Late Classic Vessel. Manuscrito disponible en la página web de FAMSI: <http://www.mayavase.com/God-D-Court-Vessel.pdf>
- 2005 A Short Epigraphic Analysis of a Hieroglyphic Text on a Tripod Plate in a Private Collection (Guatemala). Mesoweb, <http://www.mayavase.com/guatplate.pdf>

- 2003 An Annotated Overview of "Tikal Dancer" Plates. Mesoweb: www.mesoweb.com/features/boot/TikalDancerPlates.pdf
- 1999 A New Naranjo Area Toponym: yo:ts. Mexicon XXI (2): 39-42.
- Bricker, Victoria R., Anthony F. Aveni y Harvey M. Bricker**
- 2014 Deciphering the Handwriting on the Wall: Some Astronomical Interpretations of the Recent Discoveries at Xultún, Guatemala. Latin American Antiquity 25(2): 152-169.
- Bromblet, P., Vallet, V., & Co**
- 2008 ICOMOS ISCS: Illustrated glossary on stone deterioration patterns. ICOMOS International Scientific Committee for Stone (ISCS), Francia.
- Calderón, Zoila y Bernard Hermes**
- 2005 Chultunes en los alrededores de la laguna Yaxha, Petén. En XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004 (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp.111-130. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. Versión digital.
- Calvin, Inga**
- 2009 Proyecto Fotográfico Las cerámicas mayas con seudo-glifos. Informe Final. University of Colorado, Boulder.
- 2006 Between Text and Image: An Analysis of Pseudo-Glyphs on Late Classic Maya Pottery from Guatemala. PhD-thesis, University of Colorado, Boulder.
- Carbonell, María Teresa**
- 2011 Excavaciones en el Grupo F Norte: Excavaciones en las estructuras F-VIII y F-X (Operación 3). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 39-66. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- Carrascosa Moliner, Begoña**
- 2009 "La conservación y restauración de objetos cerámicos arqueológicos" Madrid: Tecnos.
- Carta de Venecia**
- 1964 Carta Internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios. ICOMOS.
- Carta de Cracovia**
- 2000 Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido. International Institute for Conservation of historic and artistic works.
- Centro Internazionale di Studi per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali (Roma)/Unesco.**
- 1979 " La conservación de los bienes culturales: con especial referencia a las condiciones tropicales" Unesco.

Culbert, T. Patrick

- 1993 The Ceramics of Tikal: Vessels from the Burials, Caches and Problematic Deposits. Tikal Report No. 25 Part A. The University Museum University of Pennsylvania, Philadelphia.

Desprat, Alice

- 2013a Conservación y Restauración de los relieves de estuco de la Fachada Oeste de la Plaza Alta del Grupo H Norte, Tercera intervención (Operación 1). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No. 4: Temporada de Campo 2012, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 21-44. Guatemala:
Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

- 2013b Diagnóstico de los edificios E-VII del Grupo E de Uaxactún. En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No. 5: Temporada de Campo 2013, editado por M. Kováč, S. Alvarado Najarro y M. Medina. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Drápel, Tomáš, Lenka Horáková

- 2013 Capítulo 8: Operación BLT 3 - Recorrido y reconocimiento del sitio Bolontún y sus zonas adyacentes. En: Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No.4: Temporada de Campo 2012, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 2013: 287-293.

Eberl, Markus y Christian Prager

- 2005 B'olonYokte' K'uh – Conceptions of War, Conflict, and the Underworld. En: Wars and conflicts in prehispanic Mesoamerica and the Andes: selected proceedings of the conference organized by the Société des Americanistes de Belgique with the collaboration of Wayeb., 16-17 November 2002, pp. 28-36. BAR International Series 385. Société des Americanistes de Belgique, Brussels.

Fields, Virginia

- 1991 La herencia iconográfica del Dios Bufón de los Mayas. Traducción de "The Iconographic Heritage of the Maya Jester God." Publicado originalmente en Sixth Palenque Round Table, 1986, coordinado por Merle Greene Robertson y Virginia M. Fields. Versión electrónica: www.mesoweb.com/pari/publications/RT08/DiosBufon.pdf.

Foncerrada de Molina, Marta y Sonia Lombardo de Ruiz

- 1979 Vasijas pintadas mayas en contexto arqueológico. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Forné, Melanie y Alejandro Patiño

- 2013 Operación IV.1: Análisis cerámico de la Temporada 2012. En Proyecto Petén-Norte Naachtún 2010-2012 (Editado por D. Michelet, C. Morales Aguilar, J. Sion y P. Nondedeo) Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia, Enero 2013. Pp.173-191.

Forsyth, Donald

1989 The Ceramics of El Mirador, Petén, Guatemala. New Worlds Archaeological Foundation Brigham Young University, Provo Utah, Number Sixty-Three, Part 4.

García Cook, Ángel

1967 Análisis tipológico de artefactos. Serie investigaciones 12. INAH. México.

García-Cubas, Antonio y Martha Reguero

2004 Catálogo ilustrado de moluscos gasterópodos del golfo de México y mar Caribe. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México DF.

2007 Catálogo ilustrado de moluscos bivalvos del golfo de México y mar Caribe. UNAM. México DF.

García de Miguel, J.M., Sánchez-Castillo, L., Ortega-Calvo J.J. & Co

1995 Deterioration of building materials from the Great Jaguar Pyramid at Tikal, Guatemala. En Building and Environment, Volume 30, Issue 4, pp. 591-598.

Gaylarde, C., Otto Ortega-Morales, B., Bartolo-Perez, P.

2007 Biogenic Black Crusts on Buildings in Unpolluted Environments. En Current microbiology Vol.54, pp.162-166.

Gaylarde, P., Englert, G. & Co

2006 Lichen-like colonies of pure Trentepohliaon limestone monuments. En International Biodeterioration&Biodegradation 58, pp.119–123.

Gómez, O.

2003 El problema de la desintegración de la roca caliza de Tikal. En XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala (págs. 1071-1076). Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

González De la Mata, Rocío

2003 Los chultunes de Chichen Itza. En XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2002 (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo, H. Escobedo y H. Mejía), pp.994-1008. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. Versión digital.

Götting, Eva,

2010 Capítulo XII, Excavaciones en el Edificio H-XVI. Operación 12. En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No.2, Temporada de campo, 2010, (editado por Milan Kováč y Ernesto Aredondo Leiva), pp. 473-497. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Graham, Ian

1986 Corpus of Maya Hieroglyphic Inscriptions, Vol. 5 parte III, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.

Grofe, Michael

2012 Further reflections on BolonYokte' K'uh. *IMS-Explorer* 42(2-3).

Grube, Nikolai

- 2004 Akan, the God of Drinking, Disease and Death. En: Graña-Behrens, Daniel et al. (eds.), Continuity and Change. Maya Religious Practices in Temporal Perspective. 5th Europen Maya Conference, University of Bonn, December 2000. *Acta Mesoamericana* Volume 15. Verlag Anton Saurwein, Markt Schwaben.
- 2000 Grabräuber im Urwald. En *Maya Gottkönige im Regenwald* (editado por Nikolai Grube, con la ayuda de Eva Eggebrecht y Matthias Seidel), pp. 244-245. Editorial Könemann, Colonia.

Grube, Nikolai y Werner Nahm

- 1994 A Census of Xibalba: a complete catalog of way-characters on Maya Ceramics. En: Kerr, Justin (ed.), *The Maya Vase Book*, Volume 4, pp. 686-715. Kerr Associates, New York.

Grube, Nikolai, Werner y Eva Eggebrecht (Eds.)

- 1992 Die Welt der Maya: Archäologische Schätze aus drei Jahrtausenden. Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein.

Hanuš, Martin

- 2011 Capítulo V. Excavaciones en la Estructura H-I. (Operación 5). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún. Informe No.3: Temporada de Campo 2011, editado por M. Kováč y E. Arredondo, pp. 91-124. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- 2010 Excavaciones en el Edificio H-I (Operación 5). En Proyecto Arqueológico SAHI-UAXACTUN. Informe No.2: Temporada de Campo 2010, editado por M. Kováč y E. Arredondo, pp. 263-310. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Helmke, Christophe, Jaime J. Awe, Shawn G. Morton y Gylesianone

- 2012 The Text and Context of the Cuychen Vase, Macal Valley, Belize. *Research Reports in Belizean Archaeology*, Vol. 9, 2012, pp. 75-89.

Helmke, Christophe y Dorie Reents-Budet

- 2008 A Terminal Classic Molded-Carved Ceramic Type of the Eastern Maya Lowlands. En *Research Reports in Belizean Archaeology*, Vol. 5, pp. 37-49. Institute of Archaeology (NICH), Belice.

Houston, Stephen D.

- 2008 The Epigraphy of El Zotz'. Mesoweb:www.mesoweb.com/zotz/articles/ZotzEpigraphy.pdf.

Houston, Stephen D. y Zachary Nelson

- 2006 In the Shadow of Giant: The Classic Maya City of El Zotz', Guatemala. Ponencia presentada en los Texas Maya Meetings de 2006, 17 de Marzo de 2006, University of Texas, Austin.

Ichon, A.

- 1977 A late postclassics weathouse in thehighlands of Guatemala. American Antiquity 42(2):203–209.

Jaidar, Y.

- 2004 Restauracion en Becan, Campeche. Informes de actividades realizadas de 2003 a 2004. Mexico: INAH, Proyecto Arqueologico Becan.

Jobová, Eva

- 2014 Excavaciones en la Estructura H-XVI. En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe no.5: temporada de campo 2013, editado por Milan Kováč y Silvia Alvarado, pp. 211-253. SAHI, Guatemala y Bratislava
- 2011 Excavaciones en la Estructura H-XVI (Operación 12). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 211-254. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Kováč, Milan

- 2011a Capítulo XII Excavaciones en la Plaza Oeste del Grupo H Norte (Operación 15G). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 277-284. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Kováč, Milan y Carlos Pallán

- 2012 Excavaciones de los Monumentos de la Plaza Oeste, Grupo H Norte (Operación 15G). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 4: Temporada de Campo 2012, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 79-138 Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- 2012 Mayský kráľ prehovoril, en Historická revue 8/2012, Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia.

Kováč, Milan y Ernesto Arredondo (ed.)

- 2012 Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun. Informe No. 3: Temporada de Campo 2011. Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia Bratislava, Guatemala.
- 2011a Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun. Informe No. 2: Temporada de Campo Guatemala: informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

2011b Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun. Informe No. 3: Temporada de Campo 2011. Guatemala: informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. 2010.

2009 Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009, pp. 3. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Kováč, Milan, Silvia Alvarado Najarro y Miguel Medina

2014 Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun. Informe No. 5: Temporada de Campo Guatemala 2013: informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Guatemala 2014.

Kováč, Milan y Tomáš Drápela

2011b Programa de Rescate y Recorridos: recorrido y reconocimientos de Uaxactun y las zonas adyacentes (Operacion 17). En Proyecto SAHI-Uaxactun, Informeno.3.Temporada 2011, editado por M. Kováč y E. Arredondo, pp. 413-432. Guatamala: SAHI

Kováč, Milan, Tomáš Drapelá y Lenka Horáková

2013 Programa de Rescate y Recorridos en Uaxactun y las zonas adyacentes (Operación 17). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 4: Temporada de Campo 2012, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 201-242. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Kováč, Milan, Ernesto Arredondo, Edy Barrios y Alice Desprat

2013 Comentarios: Síntesis de la Cuarta Temporada SAHI-2012. En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 4: Temporada de Campo 2012, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 397-408. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Kováč, Milan, Nikolai Grube, Carlos Pallán, Guido Krempel y Tomáš Drápela

2013 Ch'anal "el lugar de las gotas": mapeo y registro de nuevos monumentos en un sitio al norte de Petén. Ponencia presentada en el XXVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. Miércoles 24 de julio de 2013 (versión para publicación).

Kováč, Milan, Ernesto Arredondo, Branislav Kovár, Ramzy Barrois, Drahoslav Hulínek, Martin Hanuš, Maite Carbonell, Pavol Spišák, Eva Goetting, Vincent Thurán, Edy Barrios, Alejandro Guillot, Fabiola Quiroa, Miguel Medina, Tatiana Podolinská, Martina Hlivová, Fátima Tec Pool, Jan Szymanski, Matúš Riečan, Jakub Špoták, Tomáš Drápela, Peter Milo, Jana Hlavata, Héctor Xol, Anabella Coronado, Rudy Larios, Silvia Alvarado, Melanie Forné y Divina Perla

2011 Resultados preliminares de la Segunda Temporada de Campo-2010 del Proyecto Arqueológico SAHI- Uaxactun. En XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2010 (editado por B. Arroyo, L. Paiz, A. Linares y A. Arroyave), pp. 166-173. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Kováč, Milan, Ernesto Arredondo, Branislav Kovár, Ramzy Barrois, Martin Hanuš, Barbara Zajacová, Pavol Spišák, Maite Carbonell, Mónica Pellecer, Alejandro Guillot, Edy Barrios, Mónica de León, Martin Nagy, Jakub Špoták, Silvia Alvarado y Melanie Forné

- 2010 Nuevas investigaciones arqueológicas en Uaxactun: Resultados preliminares de la primera temporada de campo 2009 del Proyecto Arqueológico SAHI-UAXACTUN. En XXIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2009 (editado por B. Arroyo, A. Linares y L. Paiz), pp.425-440. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Kovár, Branislav

- 2011 Excavaciones en el Grupo K Sur (Operación 22). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 373-379. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- 2011 Excavaciones en Dos Torres-Bolontun (Operación BLT 1). En: Kováč y Arredondo Leiva 2011: 401-404.

Krempel, Guido

- 2013 Capítulo 7: Operación BLT 2 - Excavaciones y registro de los monumentos de Bolontun, Temporada 2012. En: Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 4: Temporada de Campo 2012, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 243-286. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala 2013.

Krempel, Guido y Sebastián Matteo

- 2009 Neuzugang: Ein polychromer Tonteller aus Yootz. Baessler Archiv 56: 244-248.
- 2010 La nobleza y el estilo cerámico de Yootz, Petén, Guatemala. En: Arroyo, Barbara, Adriana Linares Palma y Lorenza Paiz Aragón, XXIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas de Guatemala, 2009, pp. 1219-1234. Ministerio de Cultura y Deportes Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal, Ciudad de Guatemala.
- 2012 Painting Styles of the North-Eastern Petén from a Local Perspective. En: Helmke y Zralka (eds.), Contributions in New World Archaeology Vol. 3. Special Issue: Proceedings of the 1st Cracow Maya Conference. Archaeology and Epigraphy of the Eastern Central Maya Lowlands, February 25-27, 2011, Cracow, pp. 135-71. Polish Academy of Arts and Sciences, Jagiellonian University – Institute of Archaeology, Cracow.
- 2013 A Maya Vessel dedicated to YaxWe'en Chan K'inich, Lord of Xultun, Guatemala. Mexicon XXXV(1): 11-14.

Krejci-Weiss, Estella and Thomas Sabbas

- 2002 The Potential role of small depressions as water storage features in the central Maya lowlands. Latin American Antiquity 13(3): 343-357.

Laporte, Juan Pedro y María José Iglesias Ponce de León

2004 Objetos de Concha y Caracol: contexto y función en una colección de Tikal. Revista Utzíb Serie de reportes. Vol. 1, No. 4. Asociación Tikal. Guatemala.

Linder, Wilfried

2009 Digital Photogrammetry: Theory and Applications. Vol.I (3a. Ed.) Editorial Springer, 189 pp.

López González, Elsa María

2011 Capítulo XI Excavaciones en la Estructura H-XVIII (Operación 21). En Proyecto Arqueológico SAHI- Uaxactún, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 269-276. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Macri, Martha J. y Matthew George Looper

2003 The New Catalog of Maya Hieroglyphs. University of Oklahoma Press, Norman.

Macri, Martha J. y Gabrielle Vail

2008 The New Catalog of Maya Hieroglyphs. Volume 2: The Codical Texts. University of Oklahoma Press, Norman.

Martin, Simon y Nikolai Grube

2000 Chronicle of the Maya Kings and Queens: Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya. Londres: Thames and Hudson.

2008 Chronicle of the Maya Kings and Queens: Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya. Londres: Thames and Hudson (2a. Ed.).

Matteo, Sebastián y Guido Krempel

2011a La nobleza y el estilo cerámico de Yootz, Petén, Guatemala. En: Arroyo, Barbara, Lorena Paiz Aragón, Adriana Linares Palma y Ana Lucía Arroyave (eds.), XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas de Guatemala, 2009, pp. 957-971. Ministerio de Cultura y Deportes Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal, Ciudad de Guatemala.

2011b Un vaso cilíndrico policromo de la región de Rio Azul, Guatemala, en una colección privada. Mexicon XXXIII (6): 142-146.

Matheny, Ray T.

1971 Modern Chultun Construction in Western Campeche, Mexico. American Antiquity 36(4) 473-475.

Mayer, Karl Herbert

2010 Three Maya unprovenanced Tikal Dancer Plates. Mexicon XXXII (5): 98-102.

2002 The Maya Ruins of Manantial, Petén, Guatemala. En: Mexicon XXIV/2002, pp. 119-120.

Medina, Miguel

- 2011 Excavaciones en las estructuras H-XIV y H-XIII (Operación 13). En Proyecto Arqueológico SAHI- Uaxactun, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 285-312. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Medina, Miguel y Alice Desprat

- 2014 Re excavación parcial, diagnóstico e intervención de conservación emergente del Mascarón Sur, Plataforma H-Sub XII, Plaza Alta, Grupo H Sur. Operación 26. En Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactun, Informe No. 5: Temporada de Campo 2013. Editado por M. Kováč, S. Alvarado y M. Medina. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Guatemala.

Melgar Tísoc, Emiliano

- 2008 La explotación de recursos marinos-litorales en Oxtankah. Premios INAH. CONACULTA-INAH. México.

Miller, Mary y Karl Taube

- 1993 An Illustrated Dictionary of the Gods and Symbols of Ancient Mexico and the Maya. Thames & Hudson. Londres.

Miksicek, C. H., K. J. Elsesser, I. A. Wuebber, K. O. Bruhns, and N. Hammond

- 1981 Rethinking Ramon: a comment on Reina and Hill's lowland Maya subsistence. American Antiquity 46:916–119.

Milo, Peter

- 2014 Capítulo XVII, Programa de geofísica. Op.28. En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 5, Temporada de campo, 2013 (editado por M. Kováč, S. Alvarado y M. Medina), pp. 441-478. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- 2010 Capítulo XVIII, Programa de geofísica. Operación 17 (Sub operación B). En Proyecto Arqueológico SAHI- Uaxactun, Informe No.2, Temporada de campo, 2010 (editado por Milan Kováč y Ernesto Arendondo Leiva), pp. 712-724. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Mirambell, Lorena y María Teresa Olivera

- 2005 Concha. En: Materiales arqueológicos: tecnología y materia prima. Lorena Mirambell (compiladora). Colección científica. INAH. Pp. 199-215.

Morley, Silvanus G.

- 1916 Carnegie Institution of Washington, Year Book 15, pp.339-340

- 1922 Carnegie Institution of Washington, Year Book 21, pp. 310-318.

- 1937-38 The Inscriptions of Peten. Carnegie Institution of Washington, Publication 437. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington.

Muñoz Cosme, Gaspar, Cristina Vidal Lorenzo y Juan Antonio Valdés Gómez

- 1999 Los Mayas: ciudades Milenarias de Guatemala. Ayuntamiento de Zaragoza, Generalitat Valencia, Ministerio de Educación y Cultura, Valencia/Zaragoza/Madrid.

Ortega-Morales, B., Gaylarde, C. & Co

- 2005 Analysis of Salt-Containing Biofilms on Limestone Buildings of the Mayan Culture at Edzna, Mexico. En Geomicrobiology Journal, 22:261–268.

Pallán Gayol, Carlos

- 2013 Documentación de Modelo 3D de los Mascarones del Grupo H Norte. En Proyecto Arqueológico SAHI- Uaxactún, Informe No. 4: Temporada de Campo 2012, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 45-78. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Peniche May, Nancy

- 2004 Aspectos de la organización económica de grupos domésticos de élite: las industrias de talla de sílex de Sihó, Yucatán. Tesis de licenciatura en la especialidad de arqueología, Facultad de Ciencias Antropológicas de la UADY. Mérida, Yucatán, México

Ortega-Morales, B., Gaylarde, C. & Co

- 2005 Analysis of Salt-Containing Biofilms on Limestone Buildings of the Mayan Culture at Edzna, Mexico. En Geomicrobiology Journal, 22:261–268.

Pallán Gayol, Carlos

- 2014 Capítulo XIV. Excavaciones en la fachada del basamento del grupo tríadico (Plataforma Alta) del Grupo F Norte. Operación 3. En Proyecto Arqueológico Regional SAHI-Uaxactún, Informe No. 5: temporada de campo 2013, editado por M. Kováč, S. Alvarado, Najarro y M. Medina, pp. 295-344. Guatemala: Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Pellecer Alecio, Mónica

- 2009 Capítulo VI Excavaciones en el Grupo H Norte: Excavaciones en la Estructura H-III (Operación 5 Sub B). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009, pp. 291, 292. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Pinto, Alba Estela y Renaldo Acevedo

- 1993 Chultunes en Uaxactún: Forma y uso. En VI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1992 (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y S. Villagrán de Brady), pp. 202-230. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. Versión digital.

Podolinská, Tatiana y Carlos Pallán Gayol

- 2012 Documentación de monumentos arqueológicos de Uaxactún y la Región Noreste del Petén mediante fotogrametría 3D y tecnología R.T.I. (imágenes de transformación reflectiva). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No. 4: Temporada de Campo 2012, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 137-200. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Podolinská, Tatiana, Bruce Love y Hector Xol Choc

- 2011 Programa de Epigrafía: investigación de los monumentos de Uaxactún (Operación 15). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No. 3: Temporada de Campo 2011, editado por M. Kováč y E. Arredondo Leiva, pp. 433-444. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Proskouriakoff, Tatiana A.

- 1950 A Study of Classic Maya Sculpture. Carnegie Institution of Washington, Publication No. 593.

Puleston, Dennis E.

- 1983 Tikal Report No. 13. The Settlement Survey of Tikal. University Museum Monograph 48, (editadopor W. Coe y W. A. Haviland). The University Museum, University of Pennsylvania.
- 1971 An Experimental Approach to the Function of Classic Maya Chultuns. American Antiquity 36(3): 322- 335.
- 1965 The chultuns of Tikal, Expedition 7(3):24-29.

Quintana, Oscar A.

- 2008 La composición arquitectónica y la conservación de las edificaciones monumentales mayas del noreste de Petén (Tesis). Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia, Departamento de composición Arquitectónica. Valencia, España.

Reents-Budet, Dorie

- 1997 Painting the Maya Universe: Royal Ceramics of the Classic Period. Duke University Press, New Haven.

Reina, Ruben E. and Robert M. Hill II

- 1980 Lowland Maya Subsistence Notes from Ethnohistory and Ethnography. Society for American Archaeology 45(1): 74-79.

Requena Yáñez, Nelsy

- 2007 La producción de objetos de concha y caracol en el sitio de Ek'Balam Yucatán: el caso de estudio del cuarto 44 de la estructura 1. Tesis de licenciatura en la especialidad de arqueología, Facultad de Ciencias Antropológicas de la UADY. Mérida, Yucatán, México.

Rice, Prudence

- 2007 Maya calendar origins: monuments, mythistory, and the materialization of time. Austin: University of Texas Press.

Rivera Castillo, Patricia, David Del Cid y Boris Beltrán

- 2012 Descripción de piezas recuperadas en el sitio Xultún Temporada 2012. En: Rivera Castillo, Patricia y William Saturno (eds.), Informe de resultados de investigaciones temporada de No. 11, 2012, pp. 517- 559. Proyecto Arqueológico Regional San Bartolo-Xultún. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Nueva Guatemala de la Asunción.

Ricketson Jr., Oliver y Edith B. Ricketson

1937 Uaxactún, Guatemala, Group E, 1926-1931. Publication 477. Carnegie Institution of Washington, Washington D.C.

Riečan, Matúš y Milan Kováč

2011 Capítulo XVI Programa de Mapeo (Operación 6). En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe No. 2: Temporada de Campo 2010, pp. 657. Guatemala: Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Riečan, Matus y Jakub Mižičko

2011 Programa de mapeo: Uaxactún y sus alrededores (Operación 6). En: Kováč y Arredondo Leiva 2011: 405-412.

Robicsek, Francis y Donald M. Hales

1981 The Maya Book of the Dead. The Ceramic Codex. The Corpus of Codex Style Ceramics of the Late Classic Period. University of Virginia Art Museum, Charlottesville, University of Oklahoma Press, Norman.

San Andrés Moya, Margarita.

1991 "Propiedades adhesivas de dispersiones poliacrílicas y polivinílicas / Margarita San Andrés Moya". Vitoria-Gasteiz : Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

Schele, Linda y David Freidel

1990 A Forest of Kings: The Untold Story of the Ancient Maya. Nueva York: William Morrow.

Schele, Linda y Nikolai Grube

1994 Workbook UT Austin Part II "Venus-Tlaloc Warfare". Cuaderno de Trabajo. Maya Meetings. University of Texas at Austin.

Smith, Ledyard A.

1950 Uaxactún, Guatemala: excavations of 1931-1937. Publication 588. Carnegie Institution of Washington, Washington D.C.

Schellhas, Paul

1904 Representation of Deities of the Maya Manuscript. Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology 4 (1). Harvard University, Cambridge.

Schiffer, Michael B.

1987 Formation Processes in the Archaeological Record. University of Utah Press: Salt Lake City.

Schneider Glantz, Renata.

2001 "Conservación in situ de materiales arqueológico: un manual". México D.F.: Instituto Nacional De Antropología e Historia.

Smith, Ledyard A.

- 1950 Uaxactún, Guatemala: excavations of 1931-1937. Publication 588. Carnegie Institution of Washington, Washington D.C.

Smith, Leydard (con notas por Sylvanus G. Morley)

- 1932 Two Recent Ceramic Finds at Uaxactún. Contributions to American Archaeology 2(5):1-25. Publication No. 436. Carnegie Institution of Washington. Versión digital de la publicación original; Mesoweb: www.mesoweb.com/publications/CAA/5.pdf.

Smith, Robert E.

- 1955 Ceramic Sequence at Uaxactún, Guatemala. Carnegie Institute of Washington, New Orleans.

Spišák, Pavol

- 2011 Excavaciones en el sitio Dos Torres (DTR) (Operación DTR 1). En: Kováč y Arredondo Leiva 2011: 381- 400.

Šprajc, Ivan

- 2002 Archeological reconnaissance in southeastern Campeche, México: 2001 field season report. FAMSI

Stone, Andrea J.

- 1989 Disconnection, Foreign Insignia and Political Expansion: Teotihuacan and the Warrior Stelae of Piedras Negras. En Mesoamerica After the Decline of Teotihuacan AD 700-900, editado por Richard A. Diehl y Janet C. Berlo, pp. 153-172. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

Struever, Stuart

- 1968 Flotation Techniques for the Recovery of Small-Scale Archaeological Remains. American Antiquity 33: 353-362.

Suárez Díez, Lourdes

- 1977 Tipología de los objetos prehispánicos de concha. Colección científica 54, serie arqueología. INAH. México, D.F.

Szymanski, Jan

- 2010 Excavaciones en el Grupo J. En Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactún, Informe no. 2: temporada de campo 2010, editado por M. Kováč y E. Arredondo, pp. 647-652. Guatemala-Bratislava: SAHI.

Taube, Karl A.

- 1992 The Major Gods of Ancient Yucatan. Studies in Pre-Columbian Art & Archaeology No. 32. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington. Taube, Karl A. y Marc Zender

- 2009 American Gladiators: Ritual Boxing in Ancient Mesoamerica. En: Orr, Heather y Rex Koontz (Eds.), Blood and Beauty. Organized Violence in Art and Archaeology of Mesoamerica and Central America, pp. 161-220. Ideas, Debates, and Perspectives 4. Cotsen Institute of Archaeology Press, New Mexico.

Thompson, E.H.

- 1897 The Chultunes of Labna, Yucatan. Report of the Explorations by the Museum 1888-89 and 1890-91. Vol. I, logically noble savage. Cultural Sur- Harvard University, Cambridge, MA, Peabody Museum.

Thompson, J. Eric S.

- 1962 A Catalogue of Maya Hieroglyphs. University of Oklahoma Press, Norman.

Thompson, S. J. Erik

- 1964 A Catalog of Maya Hieroglyphs. University of Oklahoma Press, Norman.
Van Swieten, A. Dorsinnfang-Smets y Emile Deletaille
1977 Art de Mesoamerique/Meso-AmerikaanseKunst. Société Générale de Banque, Bruselas.

Tozzer, Alfred A.

- 1912 The chultunes of northern Guatemala. Science 35:669.

Turner, B.L. II and Charles H. Miksicek

- 1984 Economic Plant Species Associated with Prehistoric Agriculture in the Maya Lowlands. Economic Botany 38 (2): 179-193.

Valdés, Juan Antonio

- 2005 El Período Clásico en Uaxactún, Guatemala, Arqueología en el centro del Petén. Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas, Escuela de Historia, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- 1993 Arquitectura y escultura en la Plaza Sur del Grupo H, Uaxactún. En Tikal y Uaxactún en el Preclásico, editado por J. P. Laporte y J. A. Valdés, pp. 96-121. Instituto de Investigaciones Antropológicas. México: UNAM.
- 1992a Algunas reflexiones sobre la religión de los Mayas Preclásicos. En IV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1990 (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y S. Brady), pp.223-235. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- 1992b El crecimiento de la civilización Maya del área central durante el Preclásico Tardío: Una vista desde el Grupo H de Uaxactún. Utz'ib 1 (2): 16-31. Guatemala.
- 1991 Los mascarones de Uaxactún: El caso del Grupo H. En: Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana, número 14, noviembre de 1991. Centro de investigaciones en Arquitectura y Urbanismo. Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible electrónicamente en URL:
http://ced.edfarg.org/uploads/8/1/1/0/8110907/cam14_reducido.pdf
- 1989 El Grupo H de Uaxactún: Evidencias de un centro de poder durante el Preclásico. En Memorias del segundo coloquio internacional de mayistas, 1987. Volumen I. Universidad Autónoma Nacional de México. México.
- 1987 Estado Actual de las Investigaciones en Uaxactún, Guatemala. En Memorias del Primer Coloquio Internacional de Mayistas. Agosto 1985, Vol. I, pp. 383-392. México D. F.: Universidad Autónoma de México.

1986 Reporte arqueológico de las exploraciones realizadas en Uaxactún durante 1983-1985. Proyecto Nacional Tikal. Informe presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Guatemala.

Valdés, Juan Antonio, Marco Antonio Valladares y José Roberto Díaz

2008 Historia de la arquitectura prehispánica de las Tierras Bajas Mayas de Guatemala: el Preclásico. DIGI- IIHAA, USAC, Guatemala. Versión electrónica.

Valdés, Juan Antonio y Federico Fahsen

1992 Gobernantes y gobernados: La secuencia dinástica de Uaxactún para el Clásico Temprano. En VI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1992 (editado por J.P.Laporte, H. Escobedo y S. Villagrán de Brady), pp. 22-48. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. Versión digital.

1995 The Reigning Dynasty of Uaxactún During the Early Classic: The Rulers and the Ruled. Ancient Mesoamerica 6(2):197-219.

Velázquez Castro, Adrián

1999 Tipología de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlán. Colección científica. INAH. México
D.F.

Velásquez García, Erik

2007 La máscara de "rayos X": historia de un artílugo iconográfico en el arte maya. En Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas, ISSN-e 0185-1276, Nº. 90, pp. 7-36.

Vokes, Harold y Emily Vokes.

1983 Distribution of shallow-water marine mollusca, Yucatán peninsula, México. MesoamericanEcologyInstitute-MARI. Tulane University, New Orleans.

Wanyerka, Phillip J.

2009 Classic Maya Political Organization: Epigraphic Evidence of Hierarchical Organization in the Southern Maya Mountains Region of Belize. Ph.D. Dissertation. Department of Anthropology Southern Illinois University, Carbondale.

Fuentes adicionales:

Bauer, E.. June 30, 2005. Interview. (Según Juske, Koenig 2006).

CONAP 2004. Presupuesto para el Plan de Acción del Parque Nacional Laguna del Tigre 2004-2005.
Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Petén, Guatemala.

Consejo Nacional de Areas Protegidas de Guatemala (CONAP). 2005. Estadistica de

Ingreso de Personas Al Sitio Arqueologico de Uaxactun. CONAP: Tikal, Guatemala.

Consejo Nacional de Areas Protegidas de Guatemala (CONAP) 2005.. <http://conap.online.fr/primera.htm>
(19-11-2015)

Feldman, M. 2002. Managing rain forests: Community control may be the only way to preserve dwindling forests. Latinamerica Press: January 18, 2002.
<http://www.lapress.org/article.asp?lanCode=1&artCode=2645> ((19-11-2015))

Gretzinger, S. P. 1998. Community Forest Concessions: An Economic Alternative for the Maya Biosphere Reserve in the Petén, Guatemala. In Timber, Tourists and Temples. Edited by Primack, R.B.; Bray, D.; Galletti, H.A.; and Ponciano, I. Island Press: Washington, D.C.

INGUAT 2005. INGUAT. <http://www.visitguatemala.com/site/contenidos/index.php?id=31>. (19-11-2015).

INGUAT. 2000. Estrategia Nacional de Turismo. INGUAT: Guatemala City, Guatemala.

Instituto Guatemalteco de Turismo. 2000. Estrategia Nacional de Turismo.

Comisionado Presidencial de Desarrollo Turístico. Guatemala, Julio del 2000.

Juska, Caludette, Koenig, Cynthia (2006): Planning for Sustainable Community-Based Ecotourism in Uaxactún, Guatemala (<http://www.erb.umich.edu/Research/Student-Research/PracticumUaxactun.pdf>)
(19-11-2015).

Manzanero, C. 1999. Economic Perspectives in the Maya Biosphere Reserve. In Thirteen Ways of Looking at a Tropical Forest. Eds. Nations, J. D. Conservation International: Washington, D.C.

McNab, Roan. 1998. Untitled Masters Thesis. University of Florida, Gainsville (Según Juske, Koenig, 2006)

McNab, Roan. (Director of Guatemala Programs, Wildlife Conservation Society).
comunicación personal, 2005. (Según Juske, Koenig 2006.)

McNab, Roan. (Director of Guatemala Programs, Wildlife Conservation Society).
comunicación personal 2005). (Según Juske, Koenig 2006.)

NPS 2005. National Parks Service. 2005. Official NPS Website: U.S. Department of Interior.
<http://www.nps.gov/bibe/home.htm> (19-11-2015).

National Wild Turkey Federation. 2005. *Delivering Guatemala*.
http://www.nwtf.org/thanksgiving_cd_2005/z_Contents/CultureCollectables/story_delivering_guat.html
(19-11-2015).

Nations J. D. 1999. The Uncertain Future of Guatemala's Maya Biosphere Reserve. In Thirteen Ways of Looking at a Tropical Forest. Edited by Nations, J.D. Conservation International: Washington, D.C. Plan de uso Público. Consejo Nacional de Áreas Protegidas – CONAP – documento Técnico No. 98(01-2011).
Guatemala 2011.

Rainforest Alliance 2005. Sustainable Market Update 2005. http://www.rainforest-alliance.org/cspa/sustainable-market-update/fall_05.html#7 (19-11-2015).

Rainforest Alliance 2005b. October 5, 2005. Jade Leaf Exports Boost Conservation and Livelihoods in Maya Biosphere Reserve http://www.rainforest-alliance.org/news/2005/jade_leaf.html (19-11-2015).

Rare Conservation. 2001. Tikal National Park Background Paper. Borrador. Abril, 20, 2001.

Rare Conservation: Arlington, VA. (Según Juske, Koenig, 2006.)

Reining, C., Heinzman, R.M., Cabrera Madrid, M., Lopez, S., & Solorzano, A.L. 1992.

Productos no maderables de la Reserva de la Biosfera Maya, Petén, Guatemala. Conservation International: Washington, D.C.

Sundberg, J. 1998. NGO Landscapes in the Maya Biosphere Reserve, Guatemala.

Geographical Review 88: 388-412.

Tún Zentina, Julio Francisco (2011): Acuerdo de Conservación para la concesión de Uaxactún. Línea base para el monitoreo socio-económico: Unidad de Manejo “Uaxactún”.

UNESCO 2005. Guatemala. http://portal.unesco.org/geography/en/ev.php-URL_ID=2501&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html (19-11-2015).

USAID 2006. Latin America & Caribbean: Guatemala.

http://www.usaid.gov.proxy.lib.umich.edu/locations/latin_america_caribbean/country/guatemala/ (19-11-2015).

USAID 1998. The USAID FY 1998 Congressional Presentation.

<http://www.usaid.gov/pubs/cp98/lac/countries/gt.htm>. (19-11-2015)

WCS 2005. WCS Guatemala. <http://www.wcs.org/international/latinamerica/mesoamerica/guatemala> (19-11-2015).

Fuentes del Registro de datos sociales:

Corpus de materiales adicionales – UAX 2013:

- Librito de Cotax.

-Libro de samizdat de Natasha

- Libro sobre Uaxactún.

Acrónimos:

ACOFOP Asociación de Comunidades Forestales de Petén

ADD Asamblea de Dios

CB Camino Bíblico

COCODE Consejo Comunitario de Desarrollo

CONAP Consejo Nacional de Áreas Protegidas

CONAMA Comisión Nacional del Medioambiente

FUNDESA Fundación para el Desarrollo de Guatemala

IDAEH Instituto de Antropología e Historia

INGUAT Instituto Guatemalteco de Turismo

PACUNAM Fundación para la Conservación del Patrimonio Natural y Cultural Maya

PMNL Productos de monte no lignarios

PFNM Producto Forestal No Maderable/ No Lignario

RBM Reserva de Bósfera Maya

RDL Ministerio Cristiano Rayos de Luz

RFNL Recursos forestales no lignarios

OMYC Organización para Manejo y Conservación de Uaxactún

USAID United States' Agency for International Development

WCS Wildlife Conservation Society