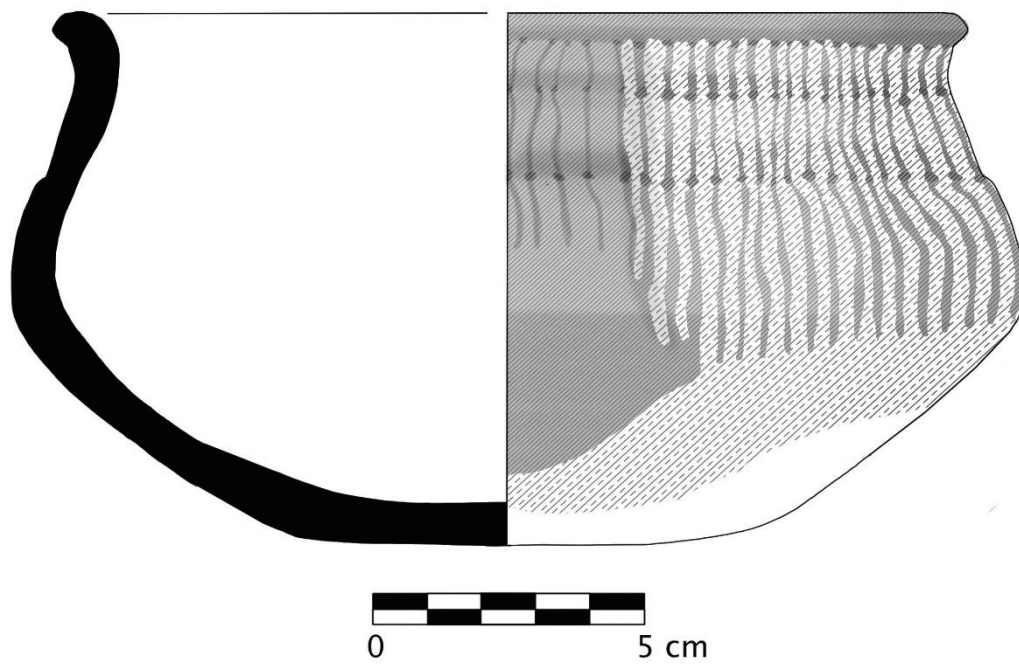


NUEVAS EXCAVACIONES EN UAXACTUN XI

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO



Editores:

Milan Kovác y Dora Maritza García Patzán

Bratislava 2022

NUEVAS EXCAVACIONEN EN UAXACTUN XI
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Editores

Milan Kovác y Dora Maritza García Patzán

Investigadores

Milan Kovác
Sandra Ventura
Dora García
Enrique Pérez Zambrano

Equipo de laboratorio

Hari Castillo
Fernando Véliz
Leticia Miguel
Carlos Tuyuc
Jakub Špoták
Alexander Safronov
Dmitri Beliaev

Revisores

Sandra Ventura
Kathleen Aguilar

Director del Proyecto: Milan Kovác

Co Directora: Sandra Ventura

Center for Mesoamerican Studies – Comenius University – Chronos

Bratislava 2022

ISBN 978-80-89027-65-1

Dibujo de portada: Cuenco Entierro 1, Estructura DTR-A-IX

Por: Lenka Horáková

Copyright:

Chronos 2022 con cooperación de Comenius University en Bratislava

CONTENIDO

Introducción a los análisis de laboratorio, Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun -PARU-	
Milan Kovác.....	1
Capítulo I. Análisis de lítica de Uaxactun.	
Harri Castillo.....	3
Capítulo II. Datación mediante carbones (C14) en muestras del 2009-2022. Nuevos análisis, recalibración de datos anteriores e interpretación completa de la cronología absoluta del sitio arqueológico Uaxactun, Petén, Guatemala.	
Milan Kovác.....	49
Capítulo III. Resultados de análisis de cerámica preclásica de Uaxactun por fluorescencia de rayos X	
Dora García.....	72
Capítulo IV. Restauración de las piezas arqueológicas de la 11 temporada de campo (2021).	
Enrique Zambrano.....	81
Capítulo V. Catálogo de vasijas	
Dora García.....	100
Bibliografía.....	192

Listado de figuras

CAPÍTULO I

Figura	I-1	Pedernal con alteración térmica.
Figura	I-2	Mapa de interacciones culturales y comerciales.
Figura	I-3	Nódulos
Figura	I-4	Núcleos
Figura	I-5	Preforma
Figura	I-6	Percutor
Figura	I-7	Pulidor
Figura	I-8	Descortezador
Figura	I-9	Machacador
Figura	I-10	Piedra de moler
Figura	I-11	Mano de moler
Figura	I-12	Malacate
Figura	I-13	Piedra verde
Figura	I-14	Piedra gris
Figura	I-15	Malacológico
Figura	I-16	Cuentas, pendientes y colgantes de caliza
Figura	I-17	Discos de caliza
Figura	I-18	Hachas de caliza
Figura	I-19	Esferas y Hemisferios
Figura	I-20	Peso de red
Figura	I-21	Unifacial
Figura	I-22	Raedera
Figura	I-23	Navaja
Figura	I-24	Puntas de proyectil
Figura	I-25	Excéntricos
Figura	I-26	Macrochilla
Figura	I-27	Cinzel / Gubia
Figura	I-28	Buril

- Figura I-29 Bifacial celtiforme
- Figura I-30 Bifacial oval
- Figura I-31 Bifacial celtiforme punta redondeada
- Figura I-32 Azuelas triangulares
- Figura I-33 Herramientas sin morfología definida

CAPÍTULO II

- Tabla II-1. Resultados completos de análisis de radiocarbono C14.
- Tabla II-2. Tabla de los resultados combinados por modelo bayesiano de la ofrenda en Santuario dinástico H-XVI.
- Tabla II-3. Tabla de los resultados combinados por modelo bayesiano de la base de Proto-Tiburón.
- Tabla II-4. Tabla de los resultados del Grupo M – Culto de ancestros.
- Tabla II-5. Tabla de los resultados de El Tiburón- actividad constructiva.
- Tabla II-6. Tabla de los resultados de la ofrenda de Santuario dinástico H-XVI.
- Tabla II-7. Modelo bayesiano de los resultados de La cueva El Respiradero.
- Tabla II-8. Modelo bayesiano modificado de los resultados de La cueva El Respiradero.
- Tabla II-8. Modelo bayesiano modificado de los resultados de La cueva El Respiradero.
- Tabla II-9. Modelo bayesiano de los resultados de El Tiburón.

CAPÍTULO III

- Figura III-1 y 2. Trituración de los fragmentos cerámicos y la forma de colocarlos en un recipiente especial (Fotografías Dora García).
- Figuras III-3 y 4. En el centro de la máquina se observa una luz donde se debe colocar el recipiente con la muestra para su procesamiento. (Fotografías Dora García).
- Figura III-5. Se observa la máquina cerrada en el momento del procesamiento de la muestra. (Fotografía Dora García).
- Figura III-6. En la computadora se observa el procesamiento de los datos. (Fotografía Dora García).

CAPÍTULO IV

Figura IV-1. Vasija fragmentada antes del proceso de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-2. Vasija 01 restaurada (Fotografía K. Larisová, editada por E. Zambrano).

Figura IV-3. Cuenco fragmentado antes del proceso de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-4. Cuenco luego de haber sido consolidado (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-5. Plato tipo cuenco con soporte trípode antes de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-6. Plato tipo cuenco con soporte trípode consolidado (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-7. Vasija 04 antes de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-8. Vasija 04 ya consolidada (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-9. Vasija 05 antes de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-10. Vasija 05 ya consolidada (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-11. Cuenco 06 antes de consolidación (Fotografía por Enrique Zambrano).

Figura IV-12. Vasija 06 ya consolidada (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-13. Plato 07 antes de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-14. Plato 07 luego de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-15. Cuenco policromo antes de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-16. Cuenco policromo luego de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-17. Cuenco parcial antes de su consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-18. Cuenco luego de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-19. Plato procedente de Tz'ibatnah antes de su consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-20. Plato luego de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-21. Cuenco procedente de Tz'ibatnah antes de su consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Figura IV-22. Cuenco luego de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Lista de tablas

CAPÍTULO I

Tabla I-1	Muestra pedernal Grupo C
Tabla I-2	Muestra pedernal Grupo D
Tabla I-3	Muestra pedernal Grupo E
Tabla I-4	Muestra pedernal Grupo F Norte
Tabla I-5	Muestra pedernal Grupo F Sur
Tabla I-6	Muestra pedernal Grupo G
Tabla I-7	Muestra pedernal Grupo H Norte
Tabla I-8	Muestra pedernal Grupo H Sur
Tabla I-9	Muestra pedernal Grupo L
Tabla I-10	Muestra pedernal Grupo M
Tabla I-11	Muestra pedernal cuevas y abrigos rocosos
Tabla I-12	Muestra pedernal Tz'ibatnah
Tabla I-13	Muestra pedernal Manantial
Tabla I-14	Muestra pedernal Ramonalito
Tabla I-15	Muestra pedernal La Mesa
Tabla I-16	Muestra pedernal La Lomita
Tabla I-17	Muestra pedernal Dos Torres

Lista de gráficas

CAPITULO I

Gráfica I-1	Muestra pedernal Grupo C
Gráfica I-2	Muestra pedernal Grupo D
Gráfica I-3	Muestra pedernal Grupo E
Gráfica I-4	Muestra pedernal Grupo F Norte

Gráfica I-5	Muestra pedernal Grupo F Sur
Gráfica I-6	Muestra pedernal Grupo G
Gráfica I-7	Muestra pedernal Grupo H Norte
Gráfica I-8	Muestra pedernal Grupo H Sur
Gráfica I-9	Muestra pedernal Grupo L
Gráfica I-10	Muestra pedernal Grupo M
Gráfica I-11	Muestra pedernal Cuevas y Abrigos Rocosos
Gráfica I-12	Muestra pedernal Tz'ibatnah
Gráfica I-13	Muestra pedernal Manantial
Gráfica I-14	Muestra pedernal Ramonalito
Gráfica I-15	Muestra pedernal La Mesa
Gráfica I-16	Muestra pedernal La Lomita
Gráfica I-17	Muestra pedernal Dos Torres

CAPÍTULO II

Gráfica II-1. Gráfico de la secuencia bayesiana de los restos quemados de la cueva El Respiradero.

Gráfica II-2. Resultados combinados (bayesianos) de la construcción de El Tiburón.

Gráfica II-3. Secuencia bayesiana de la construcción de El Tiburón.

Gráfica II-4. Resultados considerados para la fecha de construcción de El Tiburón.

Gráfica II-5. Resultados combinados (bayesianos) de la ofrenda en el Santuario dinástico H-XVI.

Gráfica II-6. Resultados considerados para la fecha de la ofrenda del santuario dinástico H-XVI.

Gráfica II-7. Diagrama de los resultados combinados (bayesianos) de la ofrenda en Grupo M – Culto de ancestros.

Gráfica II-8. Resultados considerados para la fecha de la ofrenda en Grupo M – Culto de ancestros.

Gráfica II-9. Modificaciones de la secuencia bayesiana de los huesos quemados de la cueva El Respiradero.

Gráfica II-10. Muestra del intervalo de todos los datos de los carbones analizados.

INTRODUCCIÓN

ANÁLISIS DE LABORATORIO DE LOS MATERIALES RECUPERADOS EN LAS EXCAVACIONES

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL UAXACTUN -PARU-

Milan Kovác

Por lo general, las temporadas de campo realizando excavaciones tienen una duración de uno a dos meses, sin embargo, basados en la experiencia sabemos que las temporadas de laboratorio son mucho más duraderas ya que el volumen de material es mucho mayor. No solo contamos con el análisis de la cerámica para el fechamiento de las unidades de excavación y ciertos rasgos, sino también debemos considerar el procesamiento de materiales diversos tales como: lítica, concha, figurillas, artefactos de cerámica, huesos, entre muchos otros que podríamos enlistar. Por lo tanto, hemos decidido publicar un volumen separado de la serie dedicado únicamente a los resultados del trabajo de laboratorio, ya que como proyecto consideramos la importancia de una investigación científica completa y multidisciplinaria, que nos permita aprovechar al máximo la información del material recuperado durante las excavaciones.

Debido a la cantidad de material, en ocasiones no fue posible realizar el análisis correspondiente en una temporada concreta, sino que se ha planificado según las posibilidades de tiempo, espacio y financiamiento, teniendo siempre presente la responsabilidad de resguardar todo el patrimonio arqueológico con el que se cuenta. Este esfuerzo de laboratorio se ha acelerado, entre los años 2019 al 2022, a pesar de la pandemia. Uno de los objetivos primordiales fue la entrega de piezas completas de cerámica a la Ceramoteca del IDAEH, realizando los trámites correspondientes y solicitando el registro de vasijas que no habían sido procesadas anteriormente. Este proceso se realizó con éxito, gracias a la colaboración del departamento de Registro y de Ceramoteca. Finalmente contamos con una documentación completa de todas las piezas la cual presentamos en este informe para que los datos estén disponibles para el público en general y también para los investigadores.

La segunda área importante y que durante mucho tiempo no fue posible la planificación del estudio, fue la lítica. Una gran cantidad de material, que finalmente pudo ser procesada y de la cual también se espera la entrega a las entidades encargadas. Otra actividad de laboratorio es la restauración de cerámica, cuyo trabajo se ha planificado de manera regular en cada periodo de excavación, ya que es importante para realizar una mejor investigación, registro y resguardo de las vasijas. En esa ocasión se realizó el trabajo de las piezas de los sitios Tz'ibatnah y El Ramonal (excavaciones de la temporada 2021). Todas las piezas que podían limpiarse y volver a consolidar para recuperar la mayor parte de su forma original, se limpiaron y restauraron, de acuerdo a los cánones establecidos por el proyecto en las temporadas anteriores. Estamos especialmente orgullosos de esta parte del trabajo que contribuye a la conservación del patrimonio cultural de Guatemala.

En los nuevos estudios, también se implementó el uso de nuevas y avanzadas tecnologías para el registro de piezas arqueológicas. Dado que la mayoría del material corresponde al periodo Preclásico, se realizó una selección de tiestos representativos de los distintos tipos cerámicos. Estos se procesaron mediante difracción de rayos X (XRF), para conocer su composición química y física. Los análisis se realizaron en colaboración con el laboratorio del Instituto de Arqueología de Brno, República Checa. Los resultados serán

muy útiles para refinar la tipología cerámica de Uaxactun, lo que se ha estado trabajando en los últimos 4 años.

Finalmente también presentamos los análisis de carbono C14, mediante el método AMS. Para ello se realizó una selección de las muestras más importantes obtenidas durante todas las excavaciones del proyecto, además de los últimos datos en las temporadas recientes. Toda esta información se analizó en conjunto, con los métodos más avanzados existentes. En la medida de lo posible, también se utilizó el método bayesiano, para afinar los datos de acuerdo a los contextos seleccionados.

Estos análisis y calibraciones han sido posibles gracias a una fructífera colaboración con el Instituto de Arqueología de la Academia Checa de las Ciencias de Praga. Los resultados se presentan en la publicación mediante una serie de gráficos y cuadros claros. Pero, sobre todo, hemos creado un eje cronológico de datación absoluta desde la historia más temprana hasta el periodo más tardío de ocupación de Uaxactun, sobre el que se interpretan los diferentes carbones y se vinculan a su contexto arquitectónico y cultural. Aunque los trabajos arqueológicos en Uaxactún se llevan a cabo desde hace más de 100 años, es la primera vez que se ha utilizado la datación absoluta mediante C14, gracias al proyecto PARU-Uaxactun. Un avance significativo para comprender de una manera más completa la historia de esta ciudad. Los datos obtenidos de esta manera proporcionarán una base sólida y exacta, y una nueva referencia para la continuidad de los trabajos en el sitio.

El trabajo de laboratorio no habría sido posible sin la ayuda de todos los ayudantes de la comunidad de Uaxactún, con quienes estamos muy en deuda. Un agradecimiento especial a los equipos de laboratorio que han llevado a cabo todo el arduo trabajo, a pesar de las medidas COVID y otras circunstancias difíciles del exigente trabajo. Quisiera expresar mi especial gratitud a la directora del laboratorio, Dora Maritza García Patzán, luego a la codirectora que trabajó personalmente en el laboratorio, Sandra Ventura. También a todos los especialistas y profesionales guatemaltecos que llevaron a cabo el registro y análisis de los materiales: Hari Castillo, Enrique Pérez Zambrano, Fernando Véliz, Leticia Miguel y Carlos Tuyuc. Por último, pero no por ello menos importante, nuestro agradecimiento al Cónsul Honorario de Eslovaquia el señor Fernando Montúfar, que presta apoyo consular al proyecto. Por supuesto, a la dirección del IDAEH y Ceramoteca, por su constante apoyo administrativo, asesoramiento, consultas y ayuda en el transporte de materiales.

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DE LÍTICA DE UAXACTUN

Hari Castillo

Introducción

El material lítico hace referencia a los artefactos de piedra utilizados por el ser humano, estos artefactos pueden ser elaborados de rocas o minerales y han permitido al hombre realizar diversas actividades de forma más fácil y eficiente.

En Mesoamérica, específicamente el Área Maya se reporta producción de metales hasta el Período Postclásico casi a la llegada de los conquistadores, por tanto, la mayoría de los artefactos recuperados son de piedra. La región de las Tierras Bajas Mayas está comprendida por llanuras y algunas montañas donde predominan las rocas sedimentarias entre ellas el sílex o también llamado pedernal, que es una roca sedimentaria constituida por minerales de sílice, un material duro y óptimo para la fabricación de herramientas.

Para los habitantes de esta región, el pedernal estaba ligado a su cotidianidad; en su vida religiosa podemos ejemplificar a Tecpatl, el cuchillo de pedernal que está asociado al origen y sacrificio entre los mexicas, también como marcador de tiempo en la Leyenda de los Soles, en la Piedra del Sol toma un simbolismo celestial como rayo solar o de estrellas, y además se puede encontrar algunos artefactos denominados como excéntricos que representan formas geométricas, animales y otros diseños.

Las lascas siempre serán la mayor cantidad del material lítico recolectado, pero eso no implica que no hayan tenido una función o que solo sean residuo de la fabricación de herramientas. Así como hoy en día algunas de nuestras herramientas suelen presentar algún daño o rotura y cambiamos su función primaria para adecuarlas a otras actividades; ejemplo de esto: las sierras que al perder sus dientes se pueden transformar en herramientas improvisadas para corte, o algunos desarmadores que son rehusados para realizar perforaciones debido a que por su mal uso acabaron en punta perdiendo su acabado original en cruz. De la misma forma los mayas no desechaban todo el material, sino que lo aprovechaban de la mejor manera posible para satisfacer sus necesidades. Las lascas también pueden darnos información de las actividades a las que se dedicaba la población en general, así como su avance tecnológico.

François Bordes, Kazuo Aoyama y Lorena Mirambell indican que existe una relación entre la morfología y la función de la litica, también que no es correcto realizar un estudio lítico morfológico sin un estudio funcional y viceversa; estas técnicas de estudio sobre la litica son complementarias, de lo contrario los datos obtenidos solo serían parciales (Bordes 1970, Aoyama 1989, Mirambell 1994).

En 1947 Kidder publicó un reporte titulado “Los Artefactos De Uaxactun”, el cual contiene las descripciones de los artefactos de piedra tallada, piedra pulida, malacológico y material óseo encontrados durante las excavaciones realizadas en las décadas de 1920 y 1930.

El presente reporte, se centra en un estudio sobre el pedernal, sin embargo, también se presentan los artefactos líticos correspondiente a las temporadas de excavación de los años 2009 al 2019.

Metodología

El estudio de la lítica se basó en un análisis tecno morfológico y funcional, este tipo de análisis permite comprender los procesos de elaboración, uso, reutilización y descarte de instrumentos líticos; como indica Andrefsky, las formas y funciones de los instrumentos no fueron estáticas, sino que por el contrario formaron parte de procesos tecnológicos dinámicos y variables (Andrefsky 2005).

El material de excavación recolectado fue lavado en campo, se realizó un análisis tipo morfológico apoyado con análisis funcional, en donde se observa su morfología, huella de uso, desgaste, pulimento y posible función.

Las huellas de uso se observaron con una lupa de aumento 10x a 40x, otros casos con un microscopio electrónico a 250x, dicho nivel de aumento es adecuado para detectar la presencia y ubicación del área de uso de una herramienta y establecer su posible función. Sin embargo, no es adecuado para identificar cruce en patrones de uso (Barrett 2015).

Posteriormente el artefacto es marcado e ingresado a una base de datos donde se le asigna un correlativo y se realiza registro fotográfico.

En el análisis se incluyen artefactos formales como bifaciales, percutores, excéntricos, etc. Así como formas menos estudiadas que se identifican en los desechos de talla.

Los dibujos se realizaron siguiendo los consejos de Benito Álvarez, quien indica realizar solo dibujo de superficie dorsal y lateral, de ser necesario superficie ventral; las lascas se colocan con el distal en la parte superior; las herramientas con la parte funcional o distal en la parte superior; los nódulos y núcleos con el proximal superior y de ser necesario varias caras. (Álvarez 1997).

Técnica

Desde tiempos remotos cuando el ser humano empezó a habitar el Continente Americano se valió de herramientas de piedra para defenderse, cazar o modificar el medio ambiente y así poder establecerse en pequeños asentamientos o grandes ciudades.

Con el pasar de los años ha implementado nuevos métodos, técnicas y herramientas para poder aprovechar los recursos que la naturaleza le provee y así poder satisfacer sus necesidades. Por ejemplo, en la cerámica puede observarse algunos tipos de vajilla creados con ciertas técnicas que son característicos para determinada época y momento en la historia de un grupo social.

La lítica suele abarcar temporalidades más amplias y cubrir varios movimientos sociales, el avance tecnológico permite la utilización de la materia prima con diferentes técnicas, si bien algunos métodos no desaparecen es notable que su uso es cada vez menor.

A continuación, se presentan algunas técnicas utilizadas para el aprovechamiento de los recursos de piedra, especialmente sílex, por parte de los grupos sociales que habitaron el área de estudio del Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun (PARU).

Percusión

La materia prima es transformada por medio de golpes, un control consecutivo de impactos permite crear una forma deseada; la percusión puede ser directa, cuando se utiliza un percutor o martillo que impacta directamente sobre la materia prima; o indirecta, cuando el impacto es sobre una herramienta u objeto que golpea la materia prima.

El percutor puede ser de roca, madera dura como el siricote, hueso como asta de venado e incluso el propio pedernal.

A pesar de que en ocasiones el percutor se fracture, la tenacidad y perseverancia juegan un papel importante al utilizar esta técnica.

Esta técnica tuvo mayor uso sobre nódulos, desbastado de núcleos, creación y mantenimiento de herramientas, cuando el sílex fue usado solo como relleno y otras actividades donde los detalles de la pieza no eran prioridad.

Presión

Se utiliza un objeto que puede ser de hueso o madera para ejercer presión sobre la materia prima. Fue utilizada en los núcleos para la creación de navajas, en el mantenimiento de herramientas y los retoques para los detalles de algunos artefactos como por ejemplo excéntricos, puntas de proyectil, bifaciales tipo hoja de laurel, etc.

Alteración Térmica

Podemos mencionar a Don Crabtree como precursor en el estudio de este método, y aunque existen varios investigadores que abordaron esta técnica desde diferentes puntos de vista, se mencionarán algunos autores con el fin de entender y explicar de manera general esta técnica.

La alteración térmica son las modificaciones de la roca cuando es expuesta a una fuente de calor en forma intencional, accidental o involuntaria.

Según Terradas y Gibaja, una roca está conformada por cristales o granos cristalinos con varias imperfecciones que reunidos disponen su estructura. La unión de todas estas deficiencias otorga un carácter poco homogéneo que dan lugar a una pérdida descontrolada de energía (Terradas y Gibaja 2001).

Bertouille manifiesta que las condiciones atmosféricas del subsuelo y de las capas superficiales a las que son expuestas las rocas acaban provocando una alteración de su estructura, lo que denomina como fenómeno de fatiga. Este fenómeno es resultado de la acumulación constante y progresiva de dislocaciones a escala molecular, producto de las variaciones de temperatura atmosférica soportadas a lo largo de un tiempo amplio; sus estudios realizados sobre las leyes de propagación del calor dentro de los suelos muestran como las variaciones diarias de temperatura son sensibles hasta un metro de profundidad, mientras que las variaciones estacionales anuales son hasta una profundidad aproximada de 20 metros (Bertouille 1989).

El calentamiento de una roca a una temperatura y tiempo controlado puede conducir a la restauración de su estructura, este procedimiento provoca una redistribución y recristalización de los átomos, eliminando las imperfecciones naturales o accidentales, retornándole así sus cualidades originales.

Purdy y Luedtke indican que realizar una alteración térmica a las rocas no produce ningún cambio en el tamaño de sus partículas cristalinas ni de su orientación, sin embargo, existe una pérdida sensible de volumen de agua, y una pérdida del 0.4 – 2% de su peso original (Purdy 1978; Luedtke 1992).

Una alteración térmica sobre la roca permite amortiguar y minimizar la fuga de energía, las mejores sobre la materia prima son:

- Reducción de la fuerza a aplicar en la obtención de productos mediante una percusión o presión intencionada (Don Crabtree 1964; Rick 1978).
- Mayor control en los procesos de transformación de la materia prima, que permite obtener una producción más estandarizada y de mejor calidad (Bertouille 1989; Clark 1979).
- Artefactos de mayor longitud (Rick 1978).

Algunas características de la alteración térmica pueden ser marcas como pequeños cráteres, coloración blanca, manchas y coloración roja que no son propias del material (Figura I-1).

Por las cualidades de los artefactos observados durante este estudio, se hará distinción de las alteraciones térmicas en choque térmico y tratamiento térmico.

Choque Térmico

Es cuando se generan descohesiones internas que facilitan la aparición de fisuras o fracturas en la roca, esto puede suceder por un rápido incremento de temperatura, un nivel de temperatura mayor al límite tolerado o cuando hay una disminución de temperatura entre el interior de la materia prima y la superficie de manera no progresiva (Binder 1991; Masson 1984).

Esto puede observarse como parte de la obtención de sílex desde los afloramientos o en el pedernal usado solo como relleno.

Tratamiento Térmico

Es una modificación intencional de la roca que forma parte de un procedimiento de manufactura para generar artefactos, núcleos o bien mejora de la materia prima (Mc Cutcheon 1990).

Para evitar que exista un choque térmico durante la exposición al calor, la materia prima es rodeada por un material de conductividad térmica débil como la arena o ceniza, de esta manera se desaceleran los intercambios de temperatura y se facilita la propagación del calor de manera lenta y uniforme.



Figura I-1. Pedernal con alteración térmica.

Materia Prima

Gabriel Dengo menciona que el suelo de Petén es producto de movimientos tectónicos que generaron una fuerza de colisión entre placas, que resultó en el levantamiento gradual de la plataforma submarina, debido a ello se le atribuyen la disolución de material calcáreo (kárstico), lo que explica por qué son suelos poco profundos (Dengo 1973).

Conforme a lo anterior el suelo de las Tierras Bajas Mayas es kárstico y aunque el sílex puede encontrarse a lo largo de este territorio, su coloración puede variar dependiendo de los minerales que se encuentren en algunas áreas.

Basado en el análisis de la muestra reunida durante las excavaciones, recorridos efectuados y notas de informes de campo se sugiere:

El pedernal blanco, rosado y gris son las tonalidades comunes que se pueden encontrar cerca de los grupos y ciudades dentro del área de estudio de PARU.

El sílex de color crema se encuentra mayormente en el área sur; por medio de interacciones con otros grupos y ciudades este sube y llega al centro de Uaxactun y en pequeñas cantidades a los grupos que están al norte.

El pedernal de color café se encuentra mayormente en los grupos y ciudades del área norte, siendo este de mejor calidad, por interacciones con los otros grupos viaja hacia el sur.

El pedernal de tonalidad beige, aunque no es el mejor parece tener su mayor fuente en el área central de Uaxactun y por interacciones culturales y económicas llega a los grupos que están a su alrededor en el norte y sur.

La figura I-2 es un mapa que, basado a la muestra del sílex recolectada, permite exponer en rasgos generales las interacciones comerciales y culturales que existen entre los grupos y ciudades alrededor de Uaxactun.

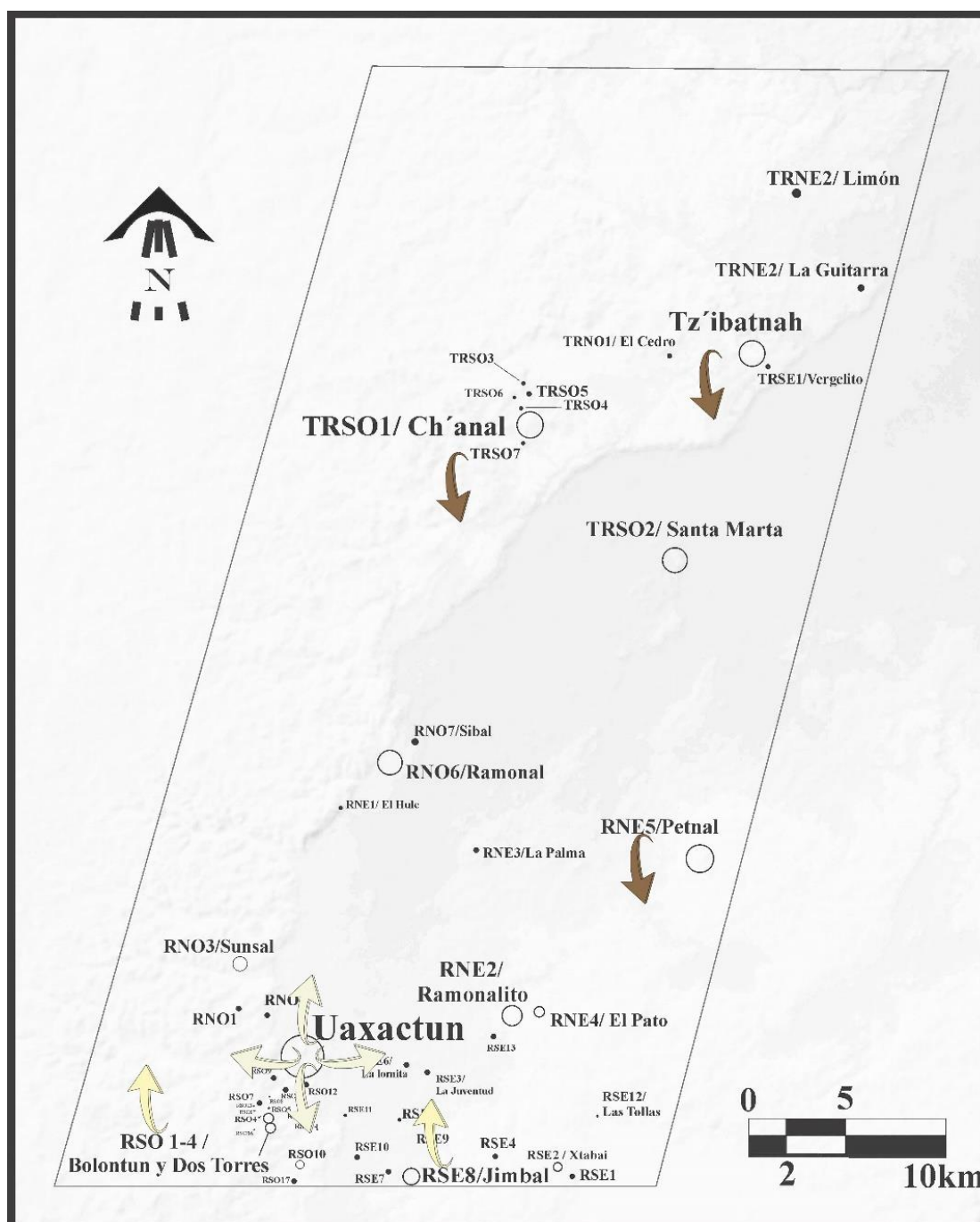


Figura I-2. Mapa basado en el pedernal mostrando las interacciones culturales y comerciales de Uaxactun y sus alrededores. (Creado por Drápela y modificado por Castillo).

A continuación, se describe y hace una breve referencia del uso que le dieron al pedernal las personas que ocuparon los diversos grupos y ciudades alrededor de Uaxactun.

Grupo C

El grupo C de Uaxactun fue reportado por la Institución Carnegie de Washington durante la década de 1930, informando sobre estructuras en la cima de un cerro, en ese tiempo solo realizaron algunos pozos de sondeo para obtener muestras cerámicas. En la década de 1980 Juan Antonio Valdez reporta la existencia de 3 patios con más estructuras hacia el norte. Durante la temporada de campo del 2010 el Proyecto SAHI-Uaxactun retoma las investigaciones y excavaciones en este grupo (Medina, Drahoslav y Szymanski 2010).

Por medio de un estudio cerámico se determina que el grupo presenta un largo período de ocupación que va desde el Preclásico Medio hasta el Clásico, sin embargo, un fechamiento por medio de radiocarbono establece una ocupación habitacional hasta el Clásico Tardío 755 d.C. \pm 70 años (Kováč 2012).

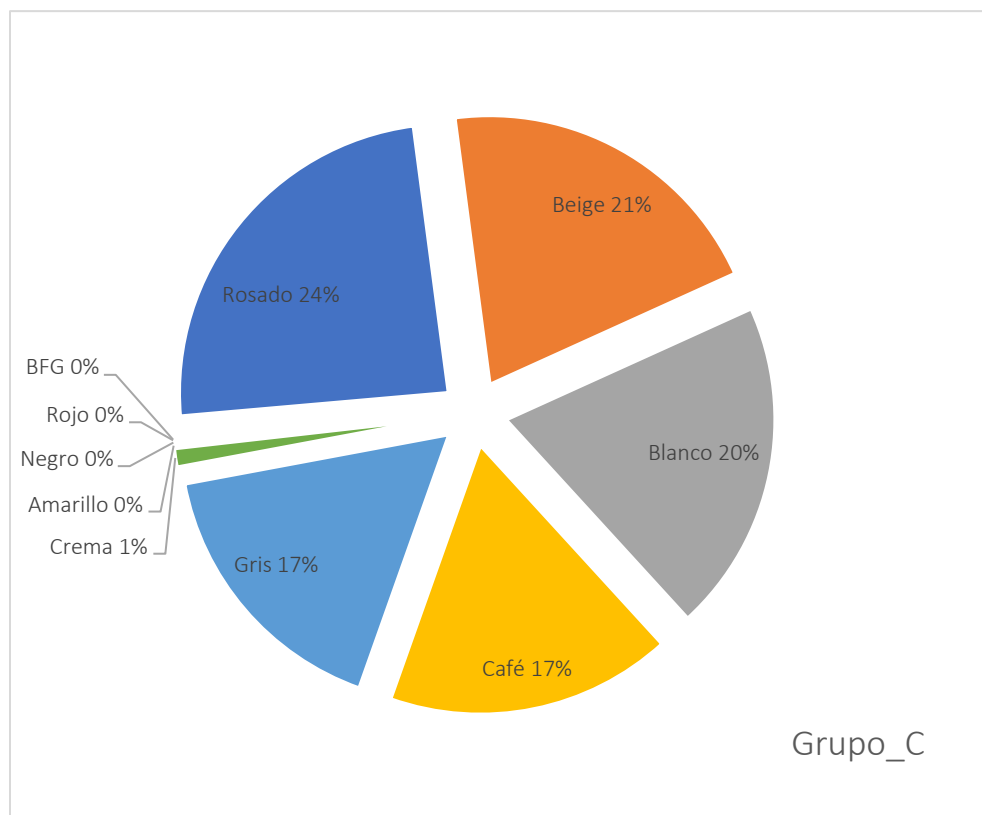
La materia prima de pedernal en este grupo es de tonalidad rosado (24%), beige (21%), blanco (20%), café (17%), gris (17%), el crema, amarillo, negro y rojo (1%).

El pedernal de este grupo no fue utilizado como relleno, las excavaciones indican que el relleno de las estructuras estaba conformado por piedrín, caliza, tierra, rocas amorfas y modificación de roca madre.

La mayor parte del material recolectado pertenece a desecho de talla sobre las estructuras ubicadas en el norte, se sugiere la existencia de actividad lítica en esta área del grupo. Las tonalidades preferidas son el rosado, beige, blanco, café y gris que llegaban a estas estructuras en forma de nódulos; la producción no es suficientemente grande como para abastecer otros grupos, pero es idónea para suplir las necesidades del propio grupo habitacional.

Tonalidad	1ra Etapa	2da Etapa	3ra Etapa		Total
Rosado	29	51	218		298
Beige	43	77	129		249
Blanco	44	22	179		245
Café	32	38	141		211
Gris	26	24	154		204
Crema	3	5	6		14
Amarillo	0	1	1		2
Negro	1	0	1		2
Rojo	0	0	1		1
BFG / Colha	0	0	0		0
	178	218	830		1226

Tabla I-1. Muestra pedernal Grupo C.



Gráfica I-1. Muestra pedernal Grupo C.

Grupo D

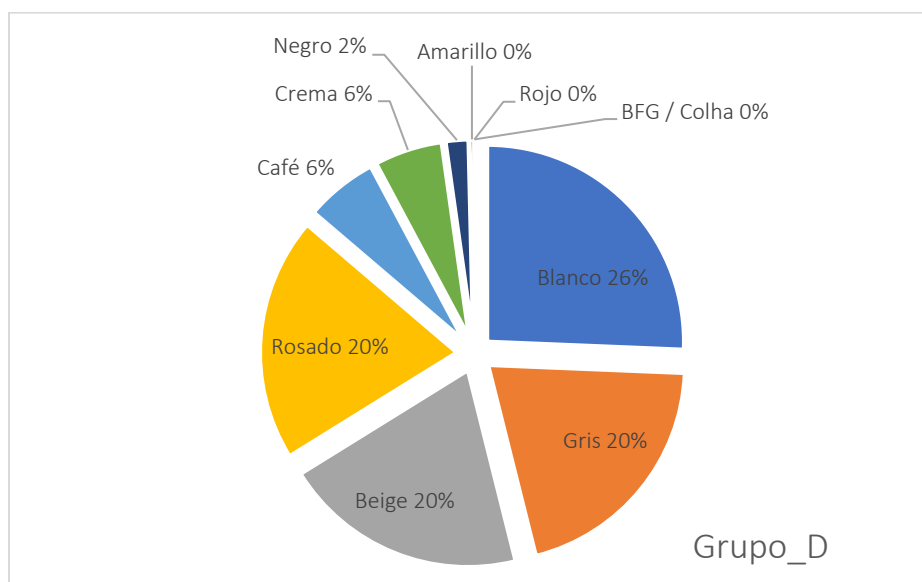
Sobre algunos terrenos elevados descansan las estructuras que conforman este grupo, localizado al noroeste del área central; ubicado específicamente al norte del grupo F y al noroeste del grupo E.

El Grupo D originalmente no fue dividido en ninguna manera del Grupo E y formaron en el Preclásico Tardío una única zona urbana compacta; las estructuras D-II y D-IV forman otro conjunto tipo E donde la estructura D-IV fue la pirámide radial (Kováč y Alvarado 2014).

El pedernal recolectado se distribuye en las siguientes tonalidades blanco (26%), gris (20%), beige (20%), rosado (20%), café (6%), crema (6%), negro (2%). La mayor cantidad sirvió como parte del relleno donde se recuperaron algunas herramientas sin morfología definida que sirvieron para suplir actividades durante la construcción; empero las tonalidades cafés, crema y negro forman parte de actividades de producción y mantenimiento, sugiriendo que dentro del grupo existe un área encargada de suplir las necesidades líticas y prefieren utilizar materia prima de mejor calidad.

Tonalidad	1ra Etapa	2da Etapa	3ra Etapa	Total
Blanco	14	6	49	69
Gris	7	16	32	55
Beige	5	17	32	54
Rosado	3	5	46	54
Café	6	7	3	16
Crema	2	2	11	15
Negro	3	0	2	5
Amarillo	1	0	0	1
	41	53	175	269

Tabla I-2. Muestra pedernal Grupo D.



Gráfica I-2. Muestra pedernal Grupo D.

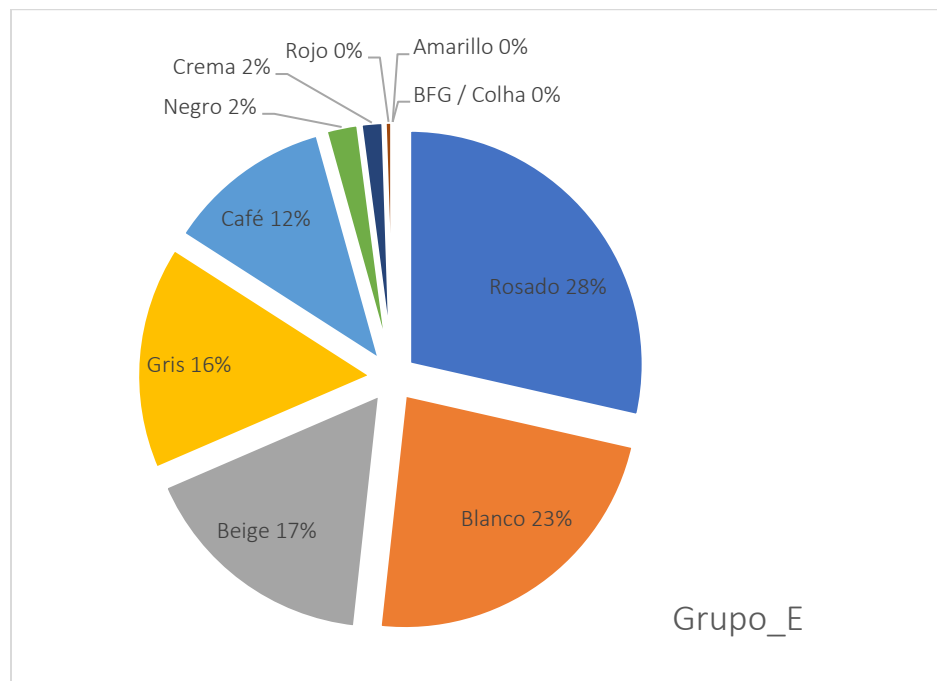
Grupo E

Se localiza al este del centro de Uaxactun, conectándose al Grupo D. El grupo está conformado por una Plaza Central donde se encuentra el Complejo de Conmemoración Astronómica, al Sur por un complejo trádico ubicado sobre una Plataforma Alta y al Norte por una Plaza sobre la cual se ubica el palacio E-X y otros edificios (Desprat, 2013).

El pedernal recolectado se distribuye de la siguiente forma rosado (28%), blanco (23%), beige (17%), gris (16%), café (12%), negro y crema (2% cada uno). La obsidiana procede de El Chayal.

Según reportes de las excavaciones en el Grupo E indican que los rellenos estaban constituidos mayormente por pedrín, tierra negra, piedras y caliza; cabe destacar que cada vez que se encontraba carbón también estaba presente el pedernal y obsidiana a veces discos de caliza o fragmentos de hueso.

El sílex y la obsidiana pasaron a formar parte de un simbolismo dedicatorio a la construcción. Zachary Hruby manifiesta que la obsidiana y pedernal son piedras que tienen un simbolismo de fuego celestial, pero a su vez la obsidiana está asociada con el inframundo.



Gráfica I-3. Muestra pedernal Grupo E.

Tonalidad	Total
Rosado	165
Blanco	134
Beige	97
Gris	90
Café	67
Negro	13
Crema	9
Rojo	3
Amarillo	0
BFG / Colha	0

Tabla I-3. Muestra pedernal Grupo E.

Grupo F

El Grupo F de Uaxactun está localizado en el área sureste del sitio, cerca del camino que conduce a Flores; asimismo el Grupo F esta dividido en dos agrupamientos, un conjunto de estructuras cercanas al sendero que conduce al Grupo H fue denominadas como F Norte y otro conjunto de estructuras al suroeste de estas conforman el F Sur.

Grupo F posee un gran potencial para aportar datos importantes sobre el desarrollo histórico social y las etapas de actividad constructiva desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Temprano, especialmente durante las fases Chicanel y Tzakol I (Pallan 2013). Este grupo ha sido investigado por el Proyecto SAHI-Uaxactun desde la temporada 2009 hasta 2013 y posteriormente por el Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun del 2014 al 2019.

F Norte

Sobre un cerro de caliza natural existen varias plataformas adosadas una sobre otra, la plataforma inferior presenta las estructuras F-XII, F-XIII, F-XIV; sobre esta existe otra plataforma que exhibe la estructura F-XI y un patrón triádico formado por las estructuras F-VIII, F-IX, F-X, al que se le llamó Complejo Tiburón, debido al hallazgo de un perforador hecho con diente de tiburón. Durante las excavaciones se descubren mascarones de gran tamaño en las estructuras F-VIII y F-X.

El Complejo Tiburón presenta las esquinas redondeadas y durante el Preclásico Tardío era el centro de poder de Uaxactun hasta que fue cubierto y abandonado, el centro de poder fue trasladado al Grupo H (Ventura 2019).

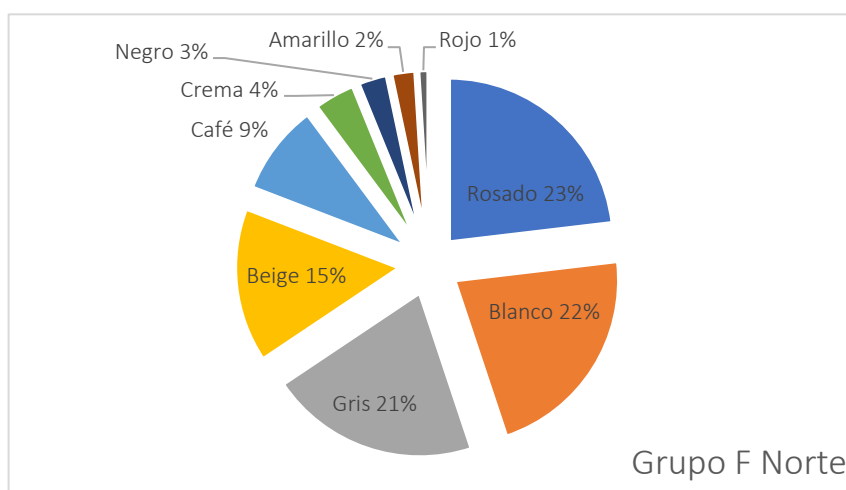
La distribución de la materia prima de sílex utilizada en El Complejo Tiburón se divide de la siguiente forma: rosado (23%), blanco (22%), gris (21%), beige (15%), café (9%), crema (4%), negro (3%), amarillo (2%), rojo (1%).

Debido al gran tamaño y altura que presenta este complejo además que fue construido en diferentes momentos, el material recolectado, aunque fue de varias tonalidades sirvió solamente como relleno para generar volumen y como material de compactación.

Por medio de análisis de huellas de uso se encontraron algunas herramientas con morfología no definida, también fragmentos de algunas herramientas como azuelas o hachas que formaron parte del relleno posiblemente como parte de reutilización de material constructivo.

Tonalidad	1ra Etapa	2da Etapa	3ra Etapa		Total
Rosado	49	98	278		425
Blanco	78	88	234		400
Gris	89	91	201		381
Beige	59	99	122		280
Café	32	51	82		165
Crema	15	19	40		74
Negro	14	12	26		52
Amarillo	27	3	13		43
Rojo	2	8	8		18
	365	469	1004		1838

Tabla I-4. Muestra pedernal Grupo F Norte.



Gráfica I-4. Muestra pedernal Grupo F Norte.

F Sur

Sobre una elevación natural del terreno existe una plataforma rectangular que exhibe 7 estructuras, por su arreglo espacial, el conjunto se asemeja a los grupos tipo patio con función habitacional. Hacia el suroeste de la plataforma se encuentra un área de cantera, la mayoría de las estructuras presentan saqueos (Arredondo, Carbonell y Perla 2010).

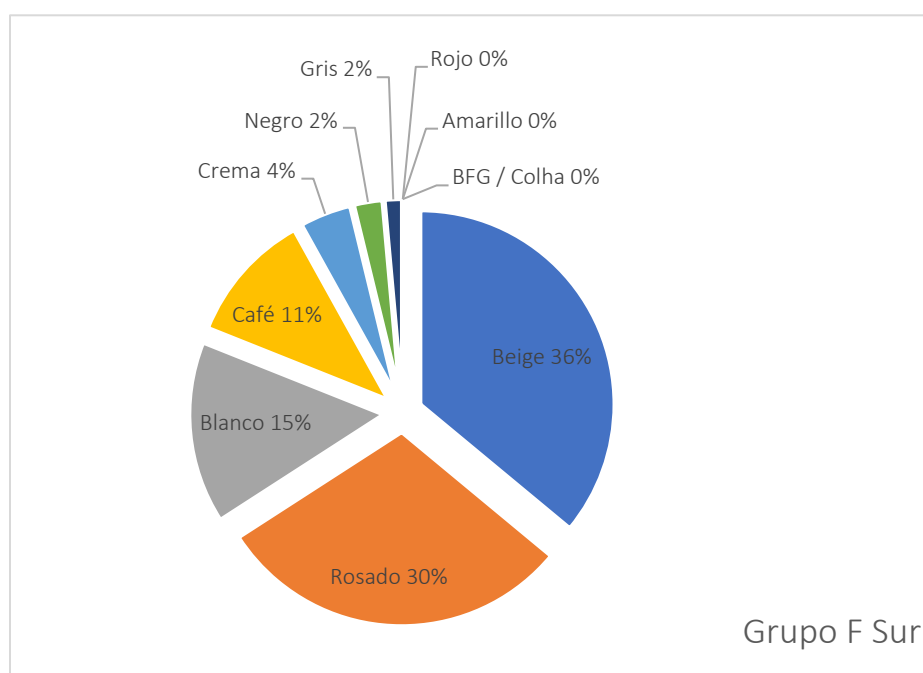
La materia prima de pedernal en este grupo es de tonalidad beige (36%), rosado (30%), blanco (15%), café (11%), crema (4%), gris (2%), negro (2%).

La mayor cantidad de pedernal fue recolectado de las estructuras F-I y F-II, gran parte del material utilizado es local posiblemente proveniente de la cantera ubicada al suroeste o de una aglomeración de rocas en la esquina noreste del grupo.

Aunque existe desecho de talla, este no es suficiente para satisfacer la necesidad lítica del grupo; seguramente es producto del mantenimiento a sus herramientas de pedernal y en menor proporción especialmente para tonalidad beige como material de relleno para compactación.

Temporalidad	1ra Etapa	2da Etapa	3ra Etapa		Total
Beige	32	19	25		76
Rosado	7	6	50		63
Blanco	4	8	20		32
Café	10	4	9		23
Crema	0	4	5		9
Negro	5	0	0		5
Gris	2	0	1		3
Rojo	0	0	0		0
Amarillo	0	0	0		0
BFG / Colha	0	0	0		0
	60	41	110		211

Tabla I-5. Muestra pedernal Grupo F Sur.



Gráfica I-5. Muestra pedernal Grupo F Sur.

Grupo G

Es una serie de agrupamientos de estructuras y chultunes sobre elevaciones naturales y artificiales ubicadas al oeste del área central de Uaxactun; debido al tipo de estructuras y material recolectado este grupo fue establecido como área residencial; aunque presenta una ocupación desde el Preclásico Tardío, su apogeo es durante el Clásico Tardío.

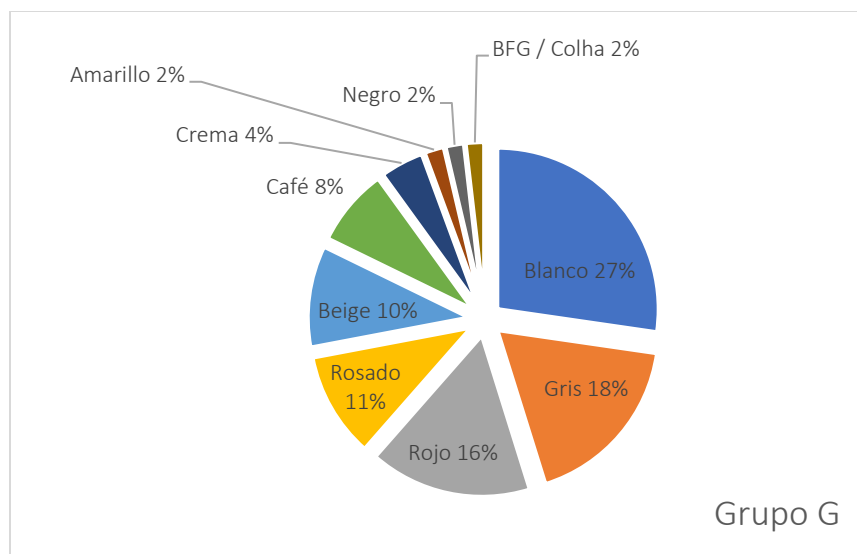
El pedernal se distribuye en las siguientes tonalidades: blanco (27%), gris (18%), rojo (16%), rosado (11%), beige (10%), café (8%), crema (4%), amarillo, negro, bfg/colhá (2% cada uno).

Entre la lítica recolectada en las excavaciones del grupo se encuentran varios artefactos de molienda; el sílex preferido o más utilizado posiblemente por tener cerca un afloramiento es de tonalidad blanco y gris, la tonalidad rojo y rosado presentan alteración térmica, cabe destacar la presencia de lascas tonalidad café grano fino -bfg- que son producto de mantenimiento de alguna herramienta de este color.

La muestra sugiere que existe una pequeña área de actividad lítica encargada de creación y mantenimiento de herramientas, sin embargo, es un área muy pequeña para satisfacer las necesidades de todo el grupo, es apta para las suplir el menester de una familia y en menor proporción la de sus vecinos.

Tonalidad	1ra Etapa	2da Etapa	3ra Etapa		Total
Blanco	36	62	140		238
Gris	34	40	82		156
Rojo	9	39	94		142
Rosado	15	15	62		92
Beige	20	25	44		89
Café	21	11	36		68
Crema	3	15	20		38
Amarillo	9	1	7		17
Negro	2	3	11		16
BFG / Colha		1	15		16
	149	212	511		872

Tabla I-6. Muestra pedernal Grupo G.



Gráfica I-6. Muestra pedernal Grupo G.

Grupo H

El Grupo H fue descubierto y mapeado por el Instituto Carnegie en el año 1935. Sin embargo, las primeras excavaciones fueron realizadas en la década de 1980 como parte del Proyecto Nacional Tikal. La exploración dirigida por J. A. Valdés se concentró mayormente en el Grupo H Sur, desde la temporada del 2010 este grupo ha sido investigado por el Proyecto SAHI-Uaxactun (Hanuš 2011). Ubicado en el área sureste del sitio, al este del Grupo F; el Grupo H esta dividido en dos agrupamientos, H Norte y H Sur.

H Norte

Conformado por una plataforma alta sobre la que existen 6 estructuras (H-I, H-II, H-III, H-IV, H-V, H-VI), una plataforma baja con 2 estructuras (H-XV, H-XVI) y una plataforma al oeste que sostiene 5 estructuras (H-XVIII, H-XXI, H-XXII, H-XXIII, H-XXIV).

La distribución de la materia prima de sílex recolectada en las diferentes excavaciones de H Norte se divide en blanco (25%), rosado (21%), gris (16%), beige (15%), café (14%), crema (5%), negro (2%), rojo (1%), amarillo (1%). En base a la cantidad de material lítico, cerámico y descripción de rellenos reportado en cada excavación se determina que las estructuras se edificaron durante el mismo período, pero en diferentes momentos. Por esta razón, el pedernal de la operación 5, enfocado en la estructura H-I fue usado solo como relleno de construcción, gran parte del material presenta alteración térmica; también se recolectaron algunos alisadores de estuco que sirvieron para la decoración del edificio.

La operación 8 centrado en las excavaciones de las estructuras H-II y H-III recolectaron material de desecho de producción; esta producción era pequeña y posiblemente responda a la creación y mantenimiento de las herramientas utilizadas por los edificadores durante el período de construcción de este conjunto.

La estructura H-V investigada por medio de la operación 9 recolectó algunas puntas de proyectil y poco material de desecho producto del mantenimiento a herramientas; se sugiere que estos artefactos no son de los edificadores sino de los habitantes que ocuparon este grupo.

La escalinata de la plataforma alta fue trabajada bajo la operación 10, el pedernal presentó en su mayoría tonalidad beige y blanco con marcas de alteración térmica; fue usado como material de relleno para compactación y generar volumen.

La operación 11 enfocada a las investigaciones de la pirámide radial, estructura H-XVIII, recolectó pedernal en mayor cantidad de tonalidades blanco, rosado y beige con marcas de alteración térmica, este fue usado como material de relleno para compactación y generar volumen; en menor cantidad fue usado las tonalidades grises, café y crema que responden a una pequeña actividad lítica de producción, probablemente a la creación y mantenimiento de las herramientas utilizadas por los edificadores.

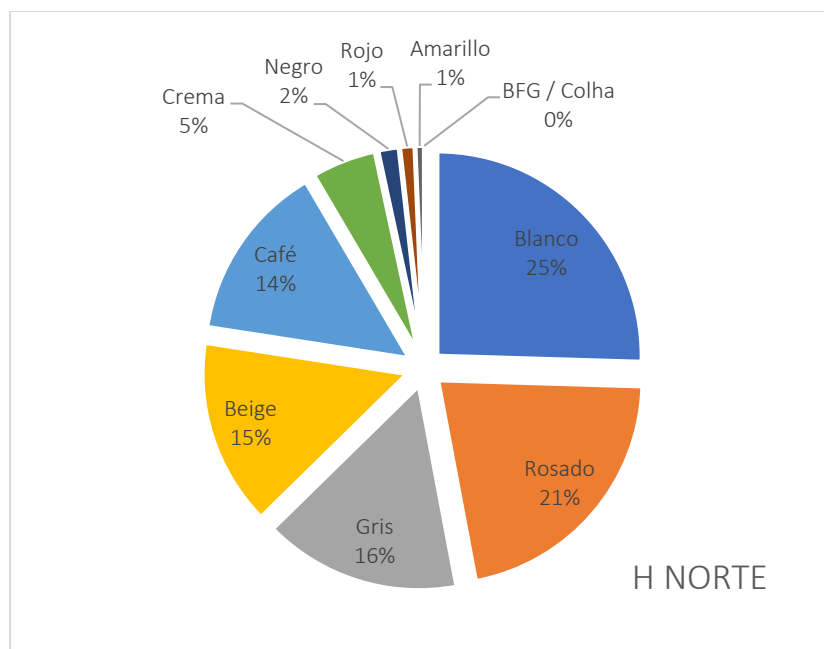
La plataforma baja y la estructura H-XVI investigada por la operación 12 recolectó sílex en mayor cantidad de tonalidad blanco, rosado y gris que sirvió como relleno; en menor proporción café, beige y crema producto de actividades varias de los edificadores y habitantes que ocuparon el área. La obsidiana de esta operación está representada por fragmentos de navajas prismáticas o lascas provenientes mayormente del Chayal y en menor proporción de San Martín Jilotepeque.

En reportes de las excavaciones hay registro de la recolección de distantes y pequeños agrupamientos de obsidiana a lo largo de la estructura H-XVI, por consiguiente, se sugiere que dicho material fue colocado como ofrenda a la construcción. Recordando nuevamente a Zachary Hruby la obsidiana y pedernal son piedras que tienen un simbolismo de fuego celestial, pero a su vez la obsidiana está asociada con el inframundo.

La operación 31 fue asignada a la estructura H-VI, los objetivos de la excavación fueron definir arquitectura y decoración, así que fue poco el material lítico recolectado, no obstante, en las tonalidades de sílex predomina el blanco, gris y rosado siempre en sus primeras etapas de desbastado, motivo por el cual se plantea que solo fue parte del relleno.

Tonalidad	Total
Blanco	1546
Rosado	1309
Gris	948
Beige	897
Café	856
Crema	308
Negro	97
Rojo	68
Amarillo	40
BFG / Colha	0
	6069

Tabla I-7. Muestra de pedernal Grupo H Norte.



Gráfica I-7. Muestra pedernal Grupo H Norte.

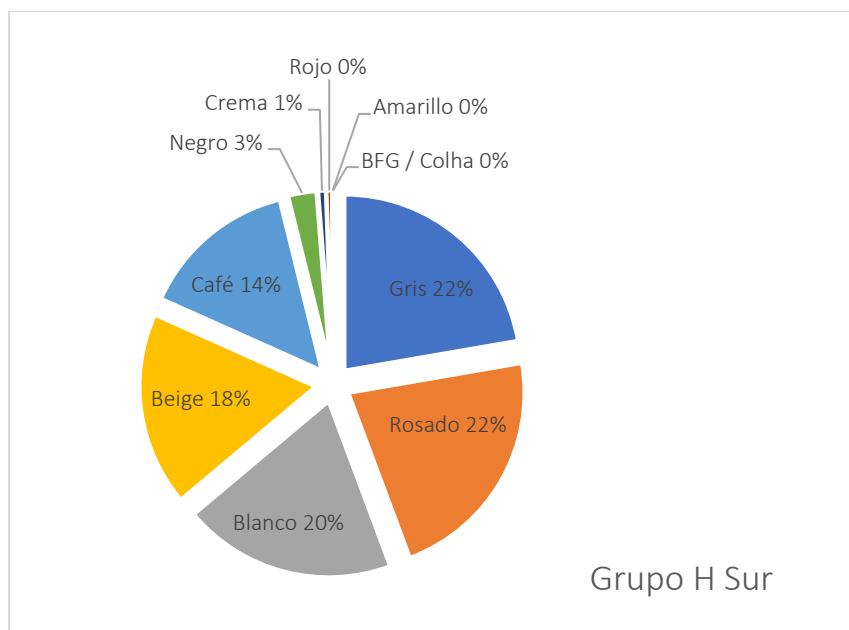
H Sur

El conjunto se compone de una plataforma alta que exhibe 5 estructuras (H-VII, H-VIII, H-XIX, H-X, H-XI) y al sureste una plataforma baja con 3 estructuras: H-XIII al este y H-XIV al oeste siendo las estructuras paralelas que delimitan la cancha para el juego de pelota y H-XII al sur (Medina 2011).

Por su tonalidad el pedernal de este conjunto se distribuye de la siguiente forma gris y rosado (22% cada uno), blanco (20%), beige (18%), café (14%), negro (3%) y crema (1%). El pedernal recolectado fue mayormente de tonalidades blanco, rosado, gris y beige que fue usado como relleno y procede de las investigaciones sobre las escalinatas. En menor cantidad tonalidades café, negro y crema que indican una pequeña área de actividad lítica, probablemente producto del mantenimiento de las herramientas.

Tonalidad	Total
Gris	353
Rosado	349
Blanco	310
Beige	282
Café	229
Negro	41
Crema	11
Rojo	8
Amarillo	1
BFG / Colha	0
	1584

Tabla I-8. Muestra pedernal Grupo H Sur.



Gráfica I-8. Muestra pedernal Grupo H Sur.

Grupo L

Al sur del Grupo D, oeste del Grupo F y este del Grupo G, sobre un terreno natural elevado se encuentra una serie de estructuras, algunas formando patios cerrados y otras dispersas camino a la cima; en la cúspide sobre una plataforma artificial descansan estructuras de mayor tamaño.

Este grupo presenta características habitacionales, según análisis cerámico presenta una ocupación desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Tardío.

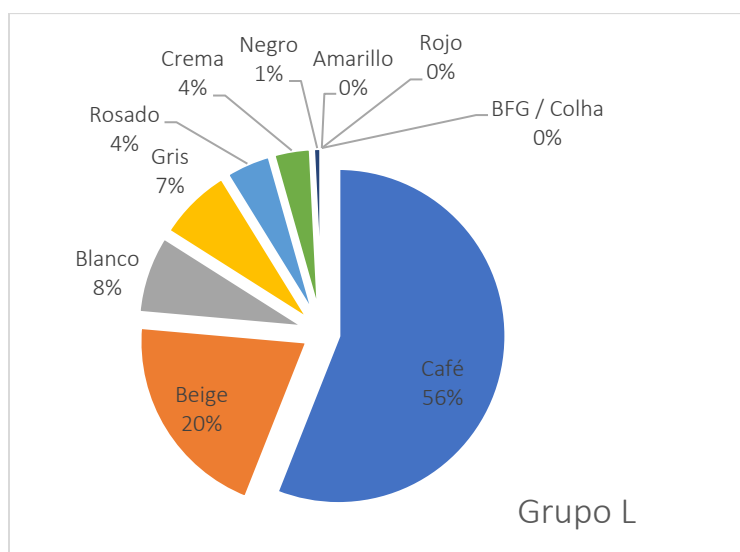
La distribución del uso del pedernal en este grupo es de la siguiente manera: tonalidad café (56%), beige (20%), blanco (8%), gris (7%), rosado (4%), crema (4%), negro (1%).

Es preciso señalar que el sílex con mayor uso en este grupo presenta una tonalidad café, por la topografía donde se encuentra el grupo quizá exista un afloramiento o cantera cercana con este tipo de tonalidad.

La muestra reunida forma parte de un proceso de producción, debido a que no fue una excavación intensiva, no se puede establecer su magnitud, pero seguramente dentro del grupo existe un área lítica que se encargue de satisfacer su demanda.

Tonalidad	Total
Café	140
Beige	51
Blanco	19
Gris	18
Rosado	11
Crema	9
Negro	2
Amarillo	0
Rojo	0
BFG / Colhá	0
	250

Tabla I-9. Muestra pedernal Grupo L.



Gráfica I-9. Muestra pedernal Grupo L.

Grupo M

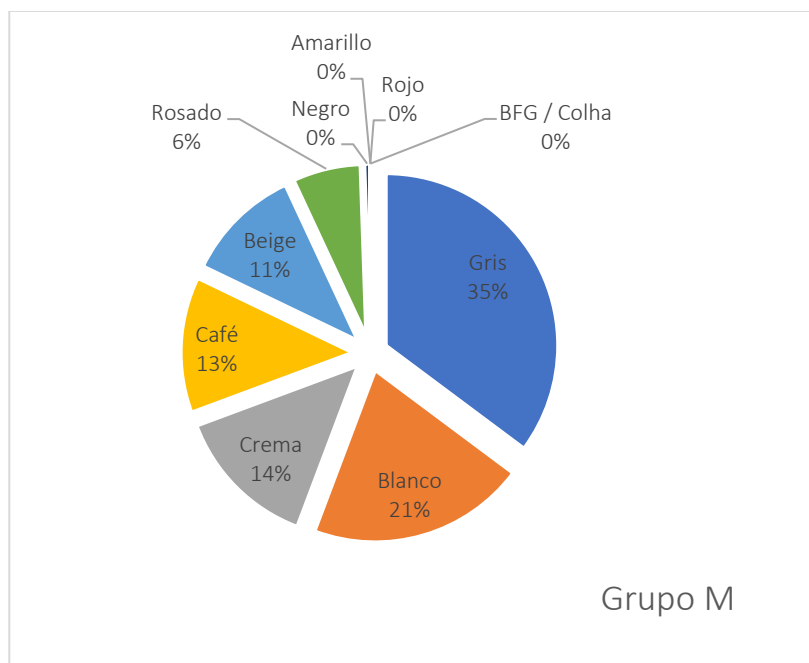
Situado al sur de los Grupos F y H; Se trata de 16 estructuras sobre cerritos con una plaza en su parte central que puede formar el espacio público-cultural, se presume que esos asentamientos tienen una posible función urbana (Kováč, Drápela y Horáková 2012).

La tonalidad del sílex se distribuye de la siguiente forma gris (35%), blanco (21%), crema (14%), café (13%), beige (11%), rosado (6%).

La muestra de sílex indica ser producto de mantenimiento a las herramientas, no obstante, debido a la topografía del grupo y distribución de estructuras se plantea la existencia de un área de actividad lítica encargada de suplir la demanda lítica del grupo, cabe la posibilidad de existir un afloramiento cercano que provea de materia prima al grupo, quizá al pie de los cerritos.

Tonalidad	Total
Gris	132
Blanco	77
Crema	51
Café	48
Beige	41
Rosado	24
Negro	2
	375

Tabla I-10. Muestra pedernal Grupo M.



Gráfica I-10. Muestra pedernal Grupo M.

Cuevas y Abrigos Rocosos

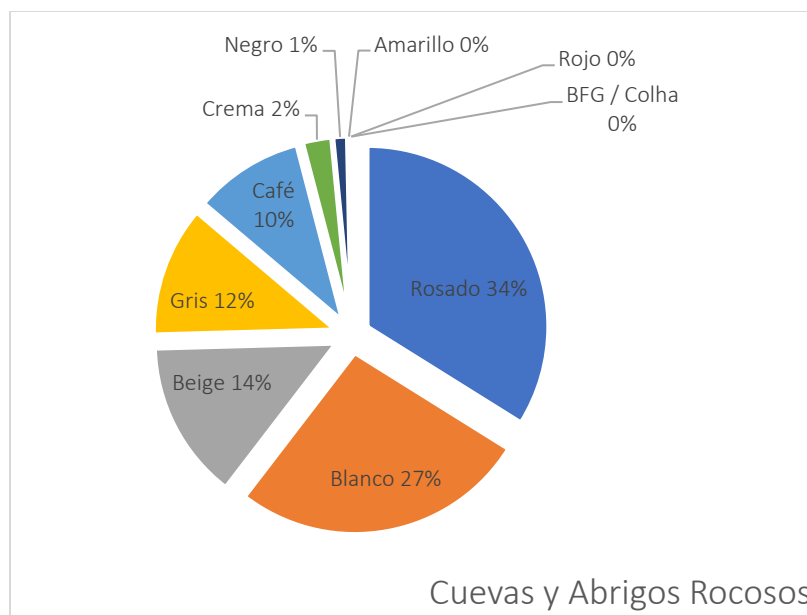
Cuando el área se caracteriza por tener suelos cársticos, no presenta muchas cavidades de gran tamaño como en otras zonas del país, pero abundaron los abrigos rocosos. Para la temporada del 2010 se ubicaron dos cuevas y un abrigo en el Grupo A, un abrigo en el Grupo G y dos abrigos en el Grupo F, es muy probable que haya más oquedades por registrar en la zona. Las exploraciones y excavaciones se centraron en una cueva localizada en el Grupo A, y la de un abrigo rocoso ubicado al pie del Grupo F Norte (Tec Pol 2010).

El pedernal recolectado se divide en las siguientes tonalidades: rosado (34%), blanco (27%), beige (14%), gris (12%), café (10%), crema (2%), negro (1%). Según reportes de las investigaciones indican que cada vez que se encontraba carbón, ceniza o tierra quemada también estaban presente restos óseos, el pedernal, obsidiana y a veces artefactos de caliza o malacológicos.

Nuevamente el pedernal y la obsidiana pasan a formar parte de un simbolismo dedicatorio; aunque en ambos grupos puede encontrarse las mismas tonalidades del sílex, parece que cada grupo tiene preferencia por cierto tipo de material, no por calidad sino por accesibilidad, el Grupo F suele utilizar más la tonalidad rosada mientras el Grupo G tonalidad blanca.

Tonalidad	Total
Rosado	309
Blanco	242
Beige	129
Gris	106
Café	89
Crema	23
Negro	11
Amarillo	2
Rojo	1
BFG / Colhá	0
	912

Tabla I-11. Muestra pedernal cuevas y abrigos rocosos.



Gráfica I-11. Muestra pedernal cuevas y abrigos rocosos.

Tz'ibatnah

El sitio se encuentra sobre serranías de altos kársticos que limitan al oeste de la gran cuenca del río Hondo –vertiente de Las Antillas–, hacia el punto donde convergen el río Tikal y el río Azul, lo que puede llamarse la cuenca Rio Azul (Kováč y Arredondo 2009).

Presenta una acrópolis y tres plazas que se extienden de este a oeste; en la segunda plaza al lado norte exhibe una extensa muralla, en la tercera plaza varias estructuras rectangulares de carácter defensivo conformadas por pequeños muros de piedra formando barricadas. El apogeo de Tz'ibatnah fue durante el Clásico Tardío (Kováč y Arredondo 2009).

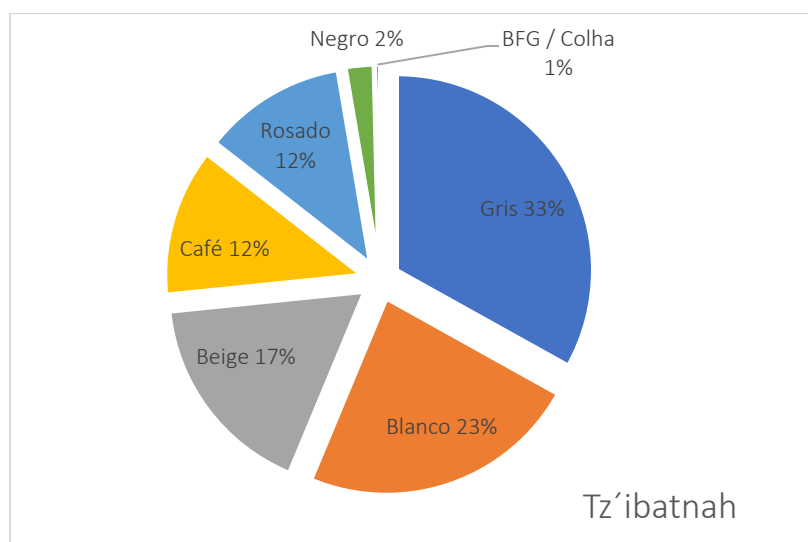
La distribución de la materia prima de sílex utilizada en Tz'ibatnah se divide de la siguiente forma: gris (33%), blanco (23%), beige (17%), café (12%), rosado (12%), negro (2%) y café grano fino -BFG-/Colhá (1%).

El material de tonalidad gris y blanco es local, posiblemente de afloramientos que son expuestos sobre la superficie de la tierra o de canteras realizadas en las serranías cercanas al sitio; beige y café proveniente de los ríos; de tonalidad negro y café grano fino por medio de comercio eventualmente con sitios del área de Belice.

La muestra sugiere que las tonalidades gris, blanco, beige y rosado fueron usadas para actividades de construcción como relleno o compactación; café y negro son producto del desecho por mantenimiento a herramientas, posiblemente las utilizadas por los edificadores.

Tonalidad	1ra Etapa	2da Etapa	3ra Etapa	Total
Gris	18	30	39	87
Blanco	13	26	22	61
Beige	12	17	16	45
Café	5	3	24	32
Rosado	5	11	15	31
Negro	4	0	2	6
BFG / Colha	0	0	1	1
	57	87	119	263

Tabla I-12. Muestra pedernal Tz'ibatnah.



Gráfica I-12. Muestra pedernal cuevas y abrigos rocosos.

Manantial

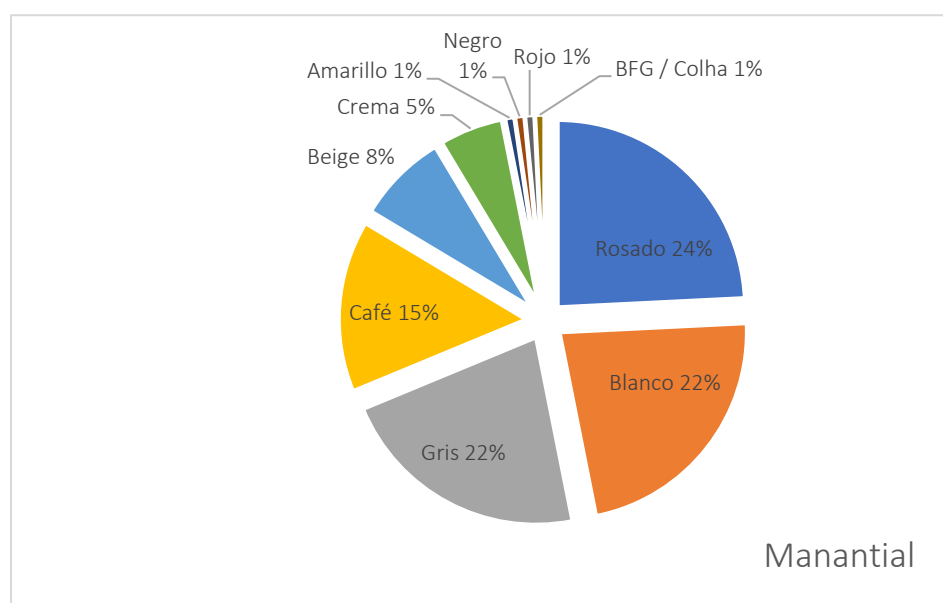
Sitio localizado aproximadamente a 4km. al suroeste de Tz'ibatnah; presenta una serie de estructuras que se extienden de norte a sur, algunas de ellas están sobre cerros presentando altares y estelas; otras sobre terrazas que exhiben chultunes, y en las pendientes algunas estructuras bajas; se reporta una cantera y que el sitio está cubierto por vegetación baja y espesa con raíces de robustos árboles de ramón y algunas palmas de corozo, también existe un arroyo que fluye en dirección hacia la Estación Dos Lagunas (Kováč y Drápela 2012).

La materia prima de pedernal se distribuye en las siguientes tonalidades rosado (24%), blanco (22%), gris (22%), café (15%), beige (8%) muy rara vez la tonalidad es crema (5%), amarillo (1%), rojo (1%), negro (1%)

y bfg (1%). La mayor parte del sílex reunido sirvió solo como material de compactación para un posible empedrado de la última etapa de ocupación.

Tonalidad	1ra Etapa	2da Etapa	3ra Etapa		Total
Rosado	3	9	19		31
Blanco	14	3	12		29
Gris	12	10	6		28
Café	12	5	2		19
Beige	5	2	3		10
Crema	5	1	1		7
Amarillo	0	1	0		1
Negro	1	0	0		1
Rojo	0	0	1		1
BFG / Colhá	0	0	1		1
	52	31	45		128

Tabla I-13. Muestra pedernal Manantial.



Gráfica I-13. Muestra pedernal Manantial.

Ramonalito

Se localiza aproximadamente a 10 km al noreste de Uaxactun camino a San Bartolo, se recorrieron algunos conjuntos, habiéndose observado la presencia de un conjunto triádico, una estela lisa, un altar y un posible temazcal. Al sur se extiende la Acrópolis con una plaza extendida y un complejo palaciego (Drápela, 2015).

Para la temporada de campo del 2019 se realizan las primeras excavaciones en el sitio.

El Grupo Tecolote de este sitio se ubica a 100 metros al norte de la Acrópolis; sobre un terreno elevado con leves depresiones y elevaciones donde se edificaron las estructuras del grupo. La operación 48 corresponde a las excavaciones realizadas en la estructura XXVI, mientras que la estructura XXVII fue estudiada bajo la operación 50 (Kováč 2019).

La operación 49 investigó la Acrópolis, un basamento sobre el que se distribuyen cuatro estructuras en cada uno de los puntos cardinales. La Estructura I localizada al sur, es de forma piramidal, siendo la principal del conjunto. Las otras tres estructuras son de pequeñas dimensiones y de planta rectangular, los estudios se centraron en la limpieza de excavaciones ilícitas y registro gráfico de estructura. (Cotom 2019).

La distribución del sílex recolectado durante las excavaciones en este sitio se distribuye en las siguientes tonalidades, gris (31%), blanco (23%), rosado (12%), café (12%), beige (8%), amarillo (6%), crema (4%), rojo y negro (2% cada uno).

Es preciso señalar que entre cada fase constructiva de la Acrópolis existió reutilización de estructuras como relleno, por esta razón se sugiere que los fragmentos y algunas herramientas de pedernal recolectadas en esta área sirvieron para generar volumen y compactación.

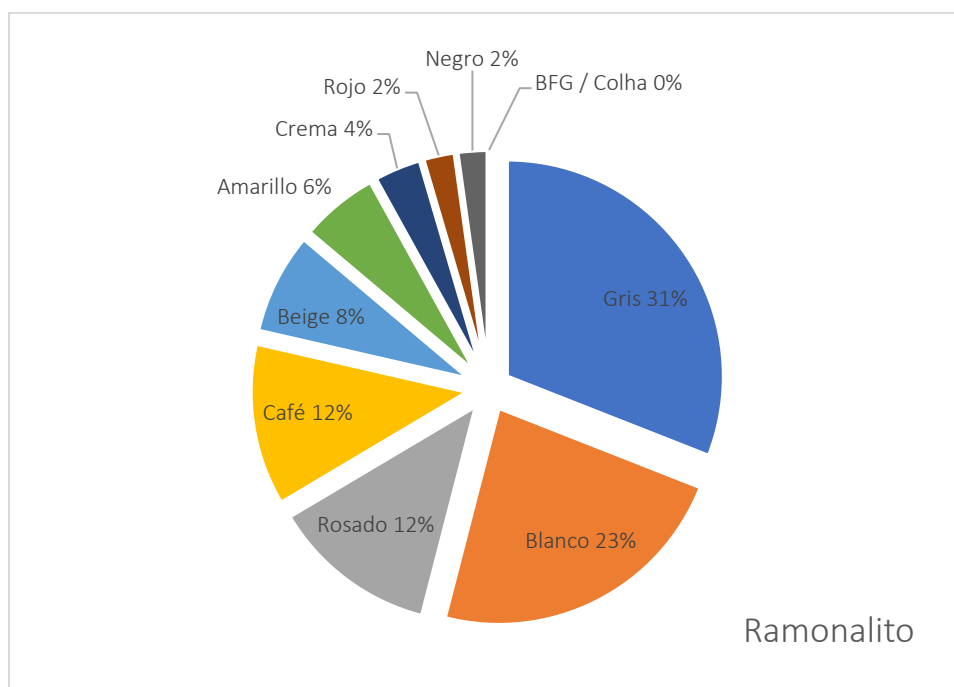
Basado en los reportes de excavación de la estructura XXVII puede establecerse que dicha estructura tuvo una forma y función para el Preclásico, sin embargo, tiempo después durante el Clásico Tardío es enterrada y se erige una nueva estructura con una forma y función distinta, posiblemente sea reocupación de otro grupo en el área. El pedernal reunido indica que es en ese momento donde existe un área de actividad lítica sobre la estructura encargada de producir y dar mantenimiento a las herramientas de piedra.

El material lítico recolectado en la estructura XXVI sirvió solo como material de compactación para un posible empedrado de la última etapa de ocupación.

Aunque las tonalidades comunes del pedernal en el área son gris, blanco, rosado y café hay que enfatizar que los habitantes de la última ocupación prefirieron utilizar la tonalidad blanca, gris y rosado para tareas de relleno y compactación mientras que la tonalidad gris y café fue utilizada para procesos de producción.

Tonalidad	1ra Etapa	2da Etapa	3ra Etapa	Total
Gris	113	74	79	266
Blanco	58	57	83	198
Rosado	20	35	52	107
Café	52	26	26	104
Beige	33	16	16	65
Amarillo	15	19	16	50
Crema	4	11	15	30
Rojo	6	2	12	20
Negro	6	5	8	19
	307	245	307	859

Tabla I-14. Muestra pedernal Ramonalito.



Gráfica I-14. Muestra pedernal Ramonalito.

La Mesa

El sitio se encuentra en la encima de los cerros al oeste, a unos 5 kilómetros del centro de Uaxactun en dirección sur y a 1.8 kilómetros del centro de Sakapuk. Se trata de una plataforma extensa (60 x 60 m) con

2 grupos de estructuras adyacentes formando una plaza y un patio, presentando varias estructuras dispersas (Drápela y Rášová 2019).

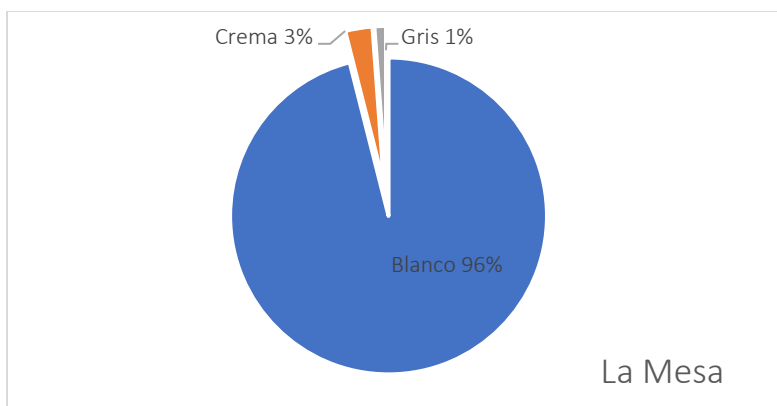
El pedernal recolectado durante las excavaciones de este sitio se distribuye en las tonalidades blanco (96%), crema (3%), gris (1%).

Según reportes de excavación, se establece que al centro de la plataforma existe un cajón de contención en donde extrajeron la mayor cantidad de cerámica y lítica. Considerando la distribución de estructuras y plataforma, cantidad, tipo y cualidades del material reunido, se sugiere que este cajón fue creado como parte del proceso de producción y desecho; ejemplos de este tipo de construcción pueden encontrarse en los talleres prehispánicos de Huapalcalco en Hidalgo, El Bajo ubicado en los talleres de Tula, la Joya en Jalisco, los talleres de Otumba, talleres en Sierra de Las Navajas, el Chayal controlado por Kaminaljuyu, etc.

Por la topografía del lugar y material reunido, se sugiere que la cantera o afloramiento de tonalidad blanco es muy cercano a la plataforma, posiblemente al pie de un cerro. La muestra recolectada es parte de un proceso de producción donde la mayoría presenta alteración térmica. Debido a que no fue una excavación intensiva, no se puede establecer qué tipo de taller es y tampoco su magnitud de producción.

Tonalidad	1ra Etapa	2da Etapa	3ra Etapa		Total
Blanco	183	171	546		900
Crema	26	0	0		26
Gris	9	0	2		11
	218	171	548		937

Tabla I-15. Muestra pedernal La Mesa.



Gráfica I-15. Muestra pedernal La Mesa.

La Lomita

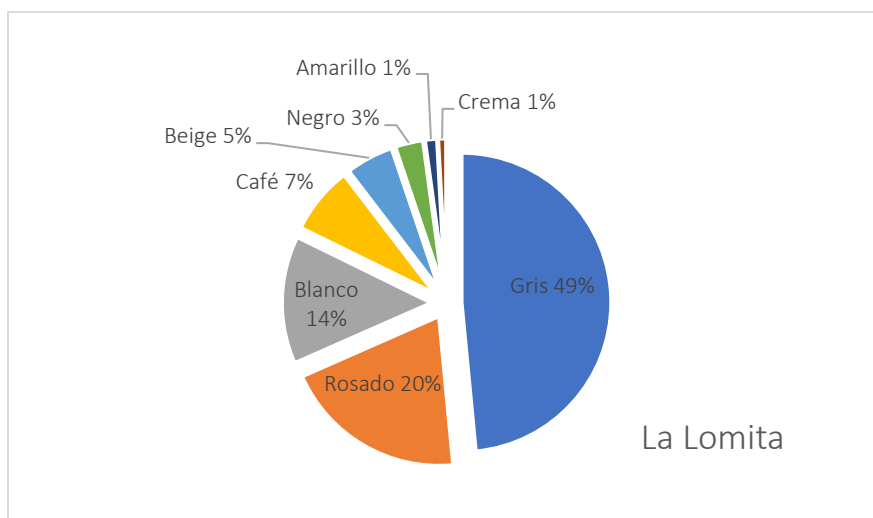
Ubicado a 5 km. al este de Uaxactun, cerca del bajo La Juventud se logra divisar un grupo de estructuras sobre pequeñas elevaciones, dentro de este agrupamiento aparentemente se presenta un conjunto de conmemoración astronómica, Grupo tipo E (Rega 2019).

El sílex reunido en las investigaciones de este sitio se divide en las siguientes tonalidades gris (49%), rosado (20%), blanco (14%), café (7%), beige (5%), negro (3%), amarillo y crema (1% cada uno).

Los datos de excavación realizados en este sitio pertenecen a estudios sobre una estructura, posiblemente la radial oeste del conjunto de conmemoración astronómica. Apoyado en la posición dentro de la excavación que presentó la muestra recogida se sugiere que el pedernal funcionó como relleno constructivo del basamento o de una posible remodelación de la estructura.

Tonalidad	1ra Etapa	2da Etapa	3ra Etapa		Total
Gris	16	25	71		112
Rosado	6	20	20		46
Blanco	5	8	19		32
Café	5	7	5		17
Beige	1	10	1		12
Negro	2	4	1		7
Amarillo	1	2	0		3
Crema	2	0	0		2
	38	76	117		231

Tabla I-16. Muestra pedernal La Lomita.



Gráfica I-16. Muestra pedernal La Lomita.

Dos Torres

Ubicado a 4.8 km. suroeste del centro de Uaxactun, sobre un terreno montañoso se divisan los sitios de Dos Torres y Boluntun que están separados por el Bajo de la Juventud; ambos presentan asentamientos aislados formados por una sola estructura sobre una plataforma alta. Se han registrado 15 chultunes en el

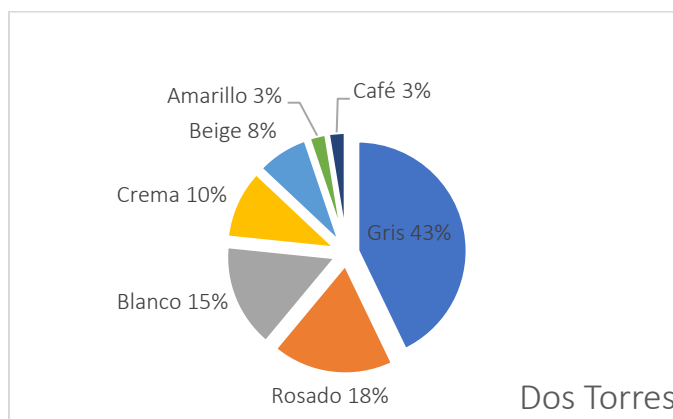
área de Boluntun y Dos Torres; preciso mencionar que en dos valles aledaños a estos sitios hay evidencia de varios muros que bloquean los barrancos y podrían formar los pequeños depósitos temporales de agua (Krempel y Drápela 2013).

La distribución del pedernal recogido durante las excavaciones se distribuye en gris (43%), rosado (18%), blanco (15%), crema (10%), beige (8%), amarillo y café (3% cada uno).

El sílex de tonalidad gris procede de las excavaciones realizadas en un área que determinaron para actividades de agricultura; esta muestra, aunque presenta marcas de calor, parece que el calor no fue aplicado precisamente sobre el pedernal como una alteración térmica, sino que estuvo cercano a una actividad de fuego o quema. El pedernal con otras tonalidades es producto del mantenimiento de las herramientas utilizadas en esta área.

Tonalidad	1ra Etapa	2da Etapa	3ra Etapa		Total
Gris	15	10	8		33
Rosado	4	4	6		14
Blanco	4	4	4		12
Crema	1	2	5		8
Beige	3	3	0		6
Amarillo	1	1	0		2
Café	0	0	2		2
	28	24	25		77

Tabla I-17. Muestra pedernal Dos Torres.



Gráfica I-17. Muestra pedernal Dos Torres.

Artefactos de Uaxactun 2009 – 2019

En 1947 Kidder realizó una publicación de los artefactos correspondientes a las excavaciones entre 1926 a 1931. A continuación, se describen los artefactos recuperados durante las excavaciones de las temporadas del 2009 al 2019, este es complementario al reporte realizado por Kidder.

Nódulo

Masa natural de piedra utilizada como materia prima, no presenta huellas de trabajo humano; no tiene una forma específica pero su tamaño y peso debe ser manipulable para fácil transporte puede obtenerse en los afloramientos o bien arrastrado por ríos. Posiblemente estos artefactos fueron almacenados como material de reserva para la elaboración de núcleos o instrumentos específicos (Figura I-3).

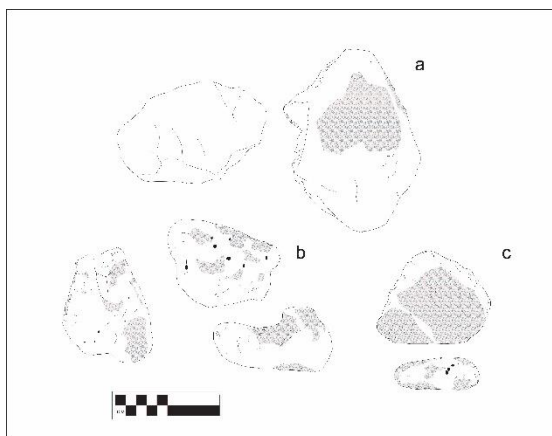


Figura I-3. Nódulos.

Núcleo

Bloque de materia prima sobre el que se desbastó intencionalmente para obtener artefactos; el núcleo es el resultado de haber quitado totalmente o en su mayor parte el córtex a un nódulo. De acuerdo a su forma geométrica están los prismáticos que fueron los más usados para realizar navajas de obsidiana o pedernal; los piramidales utilizados para la fabricación de alguna herramienta, rara vez para obtener navajas; también están los informales, estos núcleos no tienen una forma definida pues el desbastado fue realizado sin un orden preciso, en este grupo sobresalen los núcleos de pedernal y de cuarzo (Figura I-4).

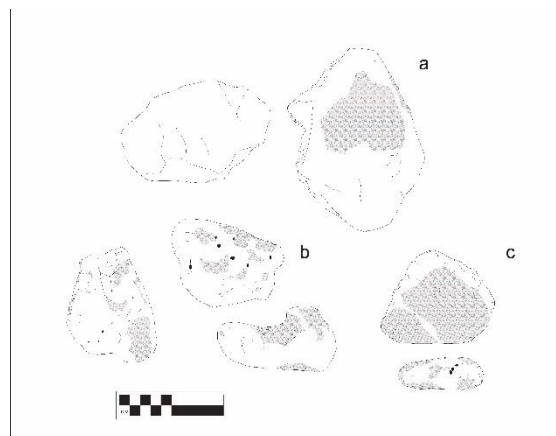


Figura I-4. Núcleos.

Preforma

Son diseños de un artefacto de lítica que se comenzaron a elaborar, pero no se terminaron y fueron abandonados, estos diseños permiten inferir la forma final que el artesano se había propuesto crear. Las muestras reunidas sugieren que algunas preformas fueron abandonadas por rompimiento de material o por un tallado que modificó la pieza y ya no permite continuar con la forma final. Pocas veces se encontró diseños sin falla (Figura I-5).

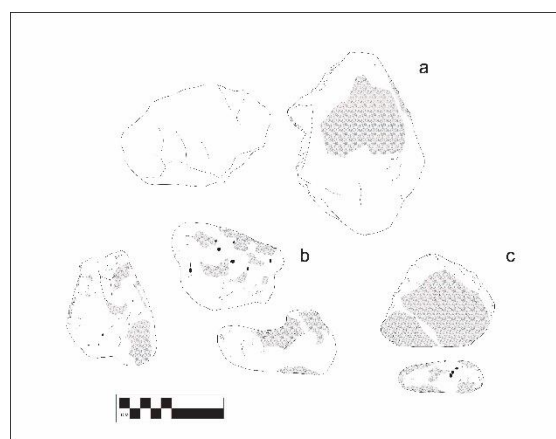


Figura I-5. Preforma.

Percutor

En la técnica de percusión, este es un artefacto que se emplea como martillo para golpear y dar forma a un instrumento o desprender fragmentos en el retoque y rejuvenecimiento de herramientas. Entre los percutores duros de la muestra reunida están rocas de río, nódulos pequeños de pedernal, núcleos agotados, fragmentos de mano de moler reutilizados (Figura I-6).

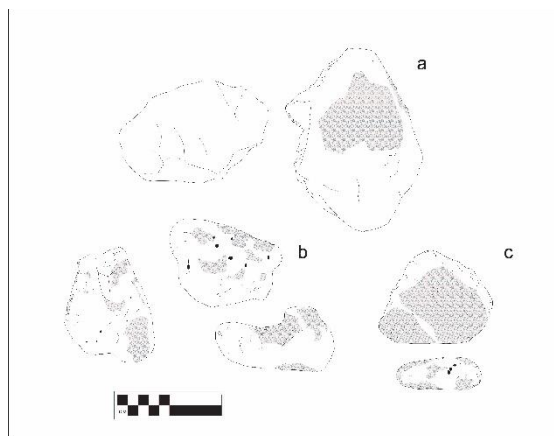


Figura I-6. Percutor.

Pulidor

A veces también llamado alisador. Los pulidores son artefactos de forma variable, sin embargo, presentan huellas de uso por frotación y desgaste. Algunos pulidores reunidos son de piedra de río o de pedernal, en ambos casos muestran residuos de color blanco posiblemente de estuco o rojo quizás por cinabrio o cochinilla (Figura I-7).

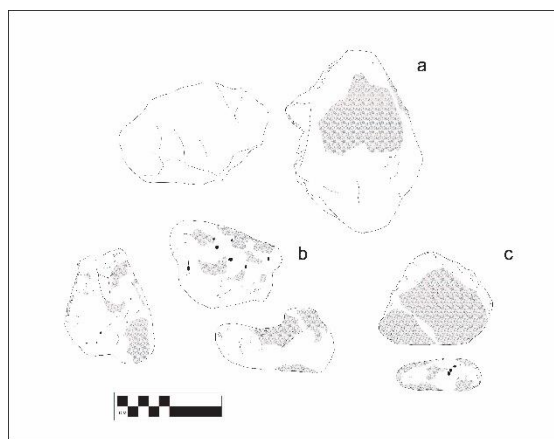


Figura I-7. Pulidor.

Descortezador

En la literatura lítica se puede encontrar con el nombre de machacador, descortezador o tajador. Sin embargo, se utilizará descortezador para la herramienta que posee acanaladuras en una o ambas superficies, su finalidad es golpear y raspar la corteza de los árboles para la fabricación de papel. La muestra presenta formas cuadradas y rectangulares algunos realizados con piedra y otros con pedernal (Figura I-8).

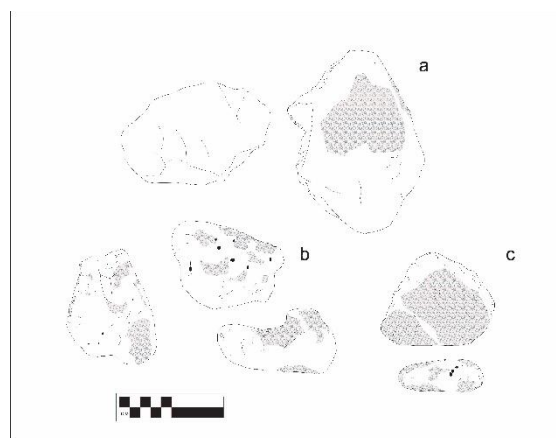


Figura I-8. Descortezador.

Machacador

Artefacto de piedra utilizado en actividades de molienda para machacar o moler alimentos entre ellos los granos de maíz, rompe fibras de hierbas o especias (Figura I-9).

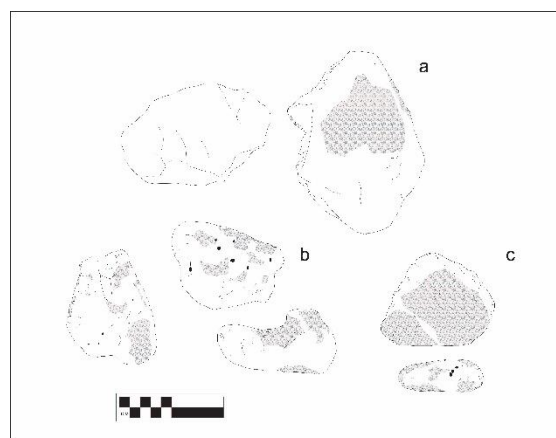


Figura I-9. Machacador.

Piedra de Moler

También llamada Metate por su nombre náhuatl “metetl”. Es una piedra de forma rectangular u ovalada utilizada para moler maíz, cacao y otros vegetales con fines alimenticios, sin embargo, también utilizada para extraer pigmentos; presenta huellas de uso producidas mediante movimientos horizontales con un objeto móvil, mano de moler. Se han recolectado fragmentos de piedra de moler de tipos abierto con superficie plana o curva; trípodes o con un solo soporte; también existen piedras de moler tipo cerrado. El material utilizado para estas piedras de moler es basalto, andesita, calcita (Figura I-10).

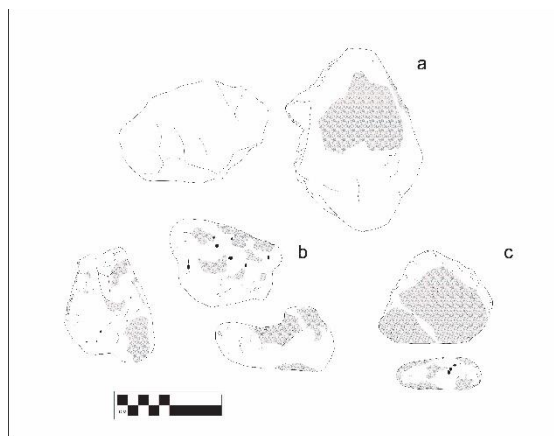


Figura I-10. Piedra de moler.

Mano de Moler

Dependiendo tamaño también es llamado brazo de moler, pero comparten mismas característica y función. Es un artefacto más largo que ancho, utilizado para frotarse sobre la piedra de moler con un movimiento horizontal, su huella de uso corresponde a pulimento. Se recolectaron de forma rectangular con esquinas redondeadas y otros que presentan una forma cilíndrica; al igual que las piedras de moler algunas son de basalto, andesita o calcita (Figura I-11).

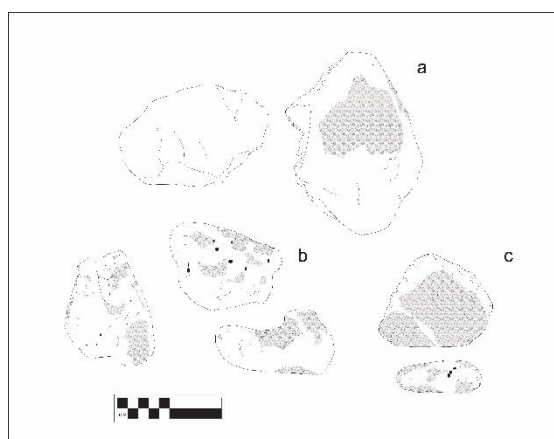


Figura I-11. Mano de moler.

Malacate

Artefacto utilizado para el hilado de fibras como el algodón y plumas. Categoría conformada por un solo malacate bicónico con perforación cilíndrica al centro, fabricado de pedernal color crema, similar a los descritos por Kidder en 1947 (Figura I-12).

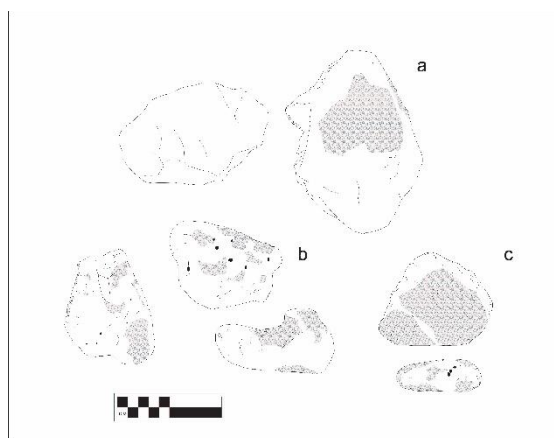


Figura 1-12. Malacate.

Piedra Verde

Categoría conformada por una cuenta circular con perforación bicónico en el centro; y el fragmento proximal de una azuela (Figura I-13).

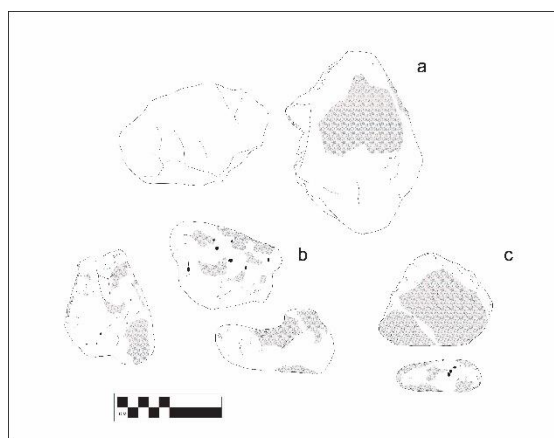


Figura I-13. Piedra Verde.

Piedra Gris

Categoría conformada por una cuenta tubular con perforación bicónica en el centro (Figura I-14).

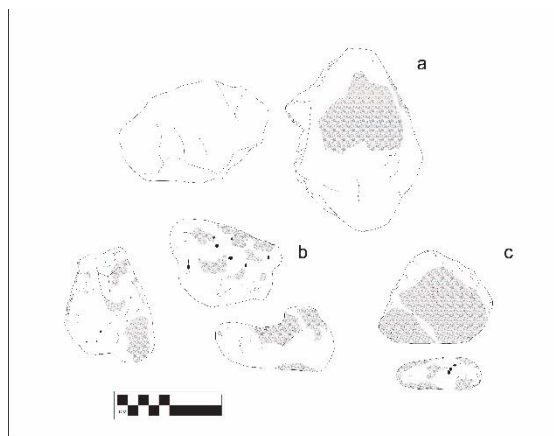


Figura I-14. Piedra Gris.

Malacológico

Casi todos los artefactos de concha fueron objetos ornamentales, en esta categoría se encuentra un pendiente con perforación bicónico en la parte superior y un colgante rectangular con dos perforaciones bicónicas (Figura I-15).

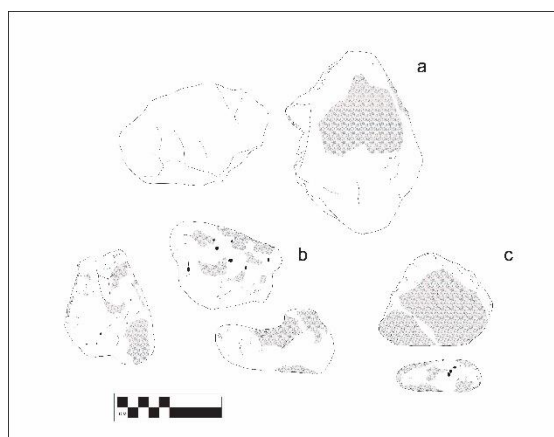


Figura I-15. Malacológico.

Caliza

La piedra caliza es una roca calcárea compuesta principalmente de mineral caliza (al menos 50% de carbonato de calcio), su tonalidad puede variar de blanco cuando es puro a colores grises y negro, dependiendo de las impurezas de carbono que contengan; según la escala de Mohs tiene una dureza entre 2 y 3 por ello es un material blando que se trabaja con facilidad, en Mesoamérica se han registrado afloramientos en la región Mixteca-Oaxaqueña y en Cozumel.

Robert Sala Ramos director del IPHES (Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social) en Cataluña, España, dirigió investigaciones en los yacimientos de Barranco León y Fuente Nueva 3 donde registró herramientas líticas hechas a partir de piedra caliza, algunas presentan huellas de uso y otras

marcas de percusión; refiere que la caliza fue utilizada para los instrumentos de mayor tamaño y para aquellos destinados a la percusión y el sílex exclusivamente para la producción de pequeñas lascas (Sala 2011).

En el área Maya no se tiene mayor registro de artefactos de caliza utilizados para corte o percusión, posiblemente por la abundancia del sílex, sin embargo, si existen registros esporádicos de algunos artefactos de caliza. A continuación, se presentan algunos artefactos de piedra caliza recuperados durante excavaciones y recorridos realizados en Uaxactun, sus grupos y ciudades aledaños.

Cuentas, Pendientes y Colgantes de Caliza

Son cuatro pendientes de piedra caliza con perforación bicónico en la parte superior, una cuenta semi circular plana con una perforación bicónico en el centro y un colgante plano con forma de pentágono que tiene una perforación bicónico cerca de un vértice. Se sugiere que estos artefactos pudieron ser utilizados como parafernalia (Figura I-16).

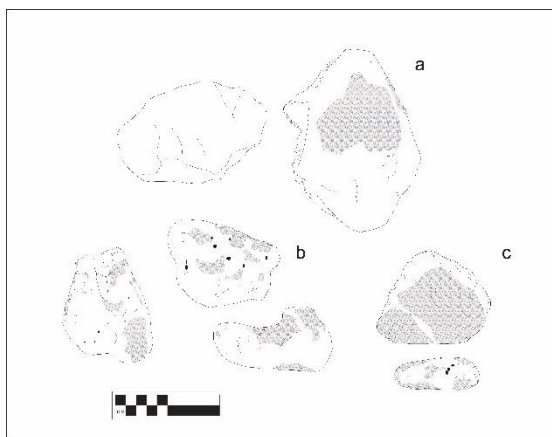


Figura I-16. Cuentas, pendientes y colgantes de caliza.

Discos de Caliza

Estos son artefactos planos de forma circular, no presentan huella de uso. La mayoría de los discos recolectados estaban sobre el fragmento de una estela, posiblemente sean parte de una ofrenda de miel sobre ella y lo único que resistió al paso de los años fueron los discos de caliza.

En Cozumel para el 2003 se reporta una cripta funeraria delimitada por losas donde encontraron dos discos de piedra, para esa misma temporada registraron vestigios de colmenas prehispánicas. Sabloff y Rathje para 1975 indican que en San Gervasio recolectaron 38 discos de piedra. En Piedras Negras se reportan escondites que presentan discos de caliza y están relacionados al inicio de edificación de estructuras. Apparently these discs in the daily life of the inhabitants were used for beehives, but on occasions passed to form part of a ritual dedicatory symbolism (Figura I-17).

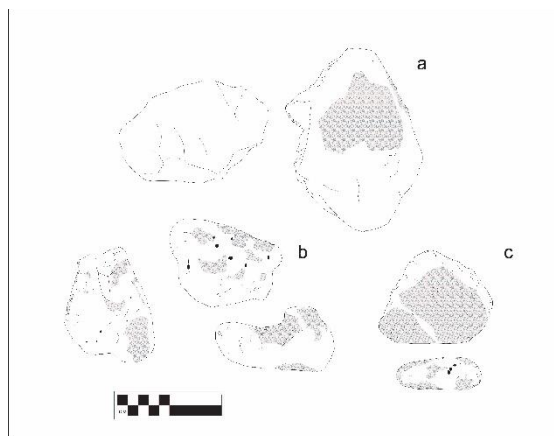


Figura I-17. Discos de caliza.

Hachas de Caliza

Estos artefactos son de formas variadas como celtas ovaladas grandes, celtiformes, rectangulares con una perforación bicónica y otras con una depresión en su parte medial-proximal denominada garganta que sirve para fijar un mango. Se sugiere que algunas formaban parte de un simbolismo ritual dedicatorio y otras como parte de un ajuar similar a las hachas de juego de pelota maya (Figura I-18).

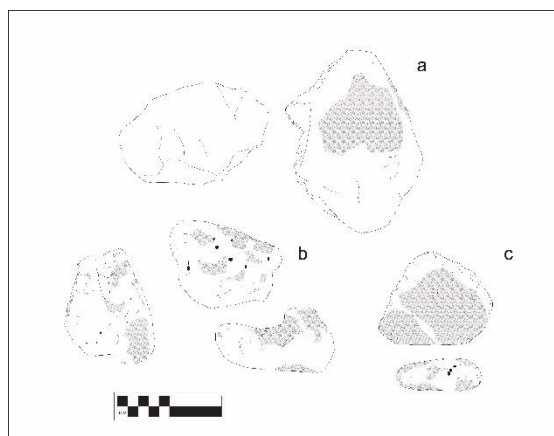


Figura I-18. Hachas de caliza.

Esferas y Hemisferios

Artefactos de forma esférica, mayormente hechas de piedra caliza y rara vez de sílex. Su tamaño es variable desde los 3 cm hasta 12 cm, aunque se parecen a los percutores no hay que confundirlos con estos ya que fueron creados intencionalmente, no presentan huellas de uso, pero si alteración térmica. Se plantea que fueron creados para uso defensivo o caza, utilizadas como proyectiles de ondas o cerbatanas (Figura I-19).

Los hemisferios, denominados así por su forma geométrica, que es la mitad de una esfera dividida por su centro; presentan una perforación cónica al centro, cuatro de ellos realizados con pedernal y uno de piedra caliza son similares a los reportados por Kidder en 1947 donde sugiere que son cabeza para perforadores de arco (Figura I-19).

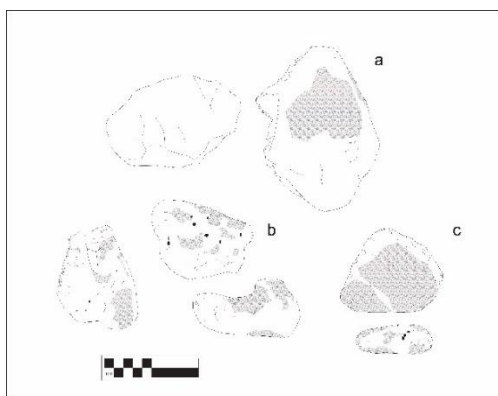


Figura I-19. Esfera y Hemisferios.

Peso de Red

Artefacto ovalado con una acanaladura horizontal al centro, utilizado como peso para red (Figura I-20).

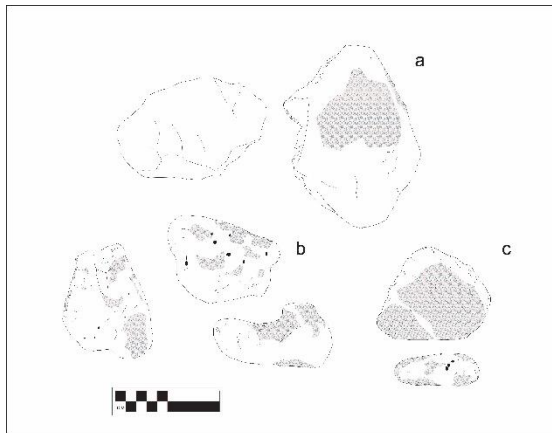


Figura I-20. Peso de red.

Unifacial

Son los primeros artefactos obtenidos al desbastar un núcleo, son multifuncionales que se obtienen de lascas grandes donde se trabajó solo una de sus superficies (Figura I-21).

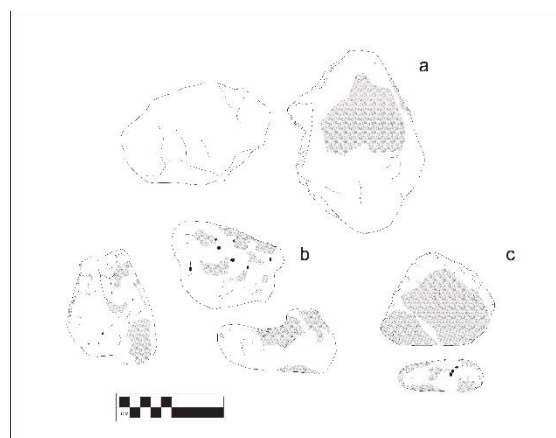


Figura I-21. Unifacial.

Raedera

Herramienta de sílex utilizada para raer, corte por desgaste; desprender la carne y el cuero por medio del raspado; fueron creadas a partir de lascas de primera etapa y lascas de rejuvenecimiento (Figura I-22).

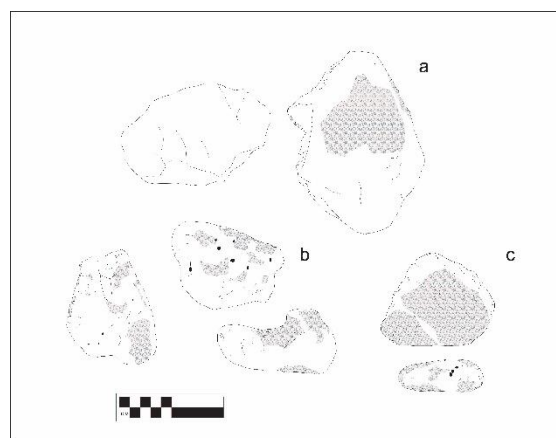


Figura I-22. Raedera.

Navajas

Herramienta cuyo largo es igual al doble o más de su ancho y es utilizada para raspar, raer y cortar. Se recolectaron varias navajas que corresponden a segunda y tercera etapa de producción, en su mayoría fueron navajas prismáticas de obsidiana, sin embargo, aunque no se encontraron navajas de sílex hay que mencionar que si se encontraron algunos núcleos agotados que por su forma pudieron haber sido utilizados para crear navajas (Figura I-23).

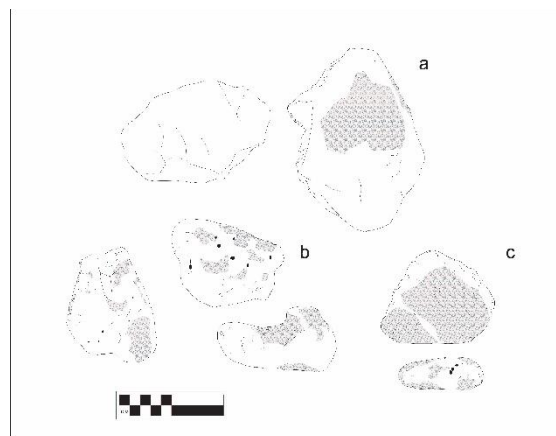


Figura I-23. Navaja.

Punta de Proyectoil

Variedad de puntas bifaciales mayormente con base recta, ningún ejemplar presenta muescas; según la literatura su función fue para la caza o guerra (Figura I-24).

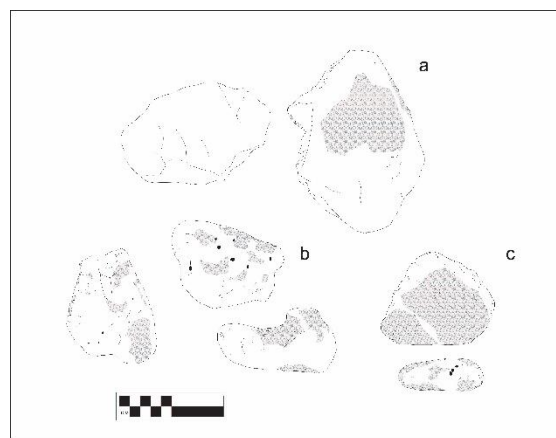


Figura I-24. Puntas de proyectil.

Excéntricos

Son tres piezas incompletas fabricadas con pedernal; uno con forma fitomorfa y dos con forma de luna; además un excéntrico de basalto con forma de paleta. El excéntrico con forma de fitomorfo presenta tratamiento térmico y se quebró a mitad del proceso de elaboración; uno con forma de luna realizado con material local beige se quebró en sus primeras etapas de fabricación y el último con forma de luna de tonalidad negro presenta alteración térmica, pero se quebró en su etapa final mientras se daba su acabado. El último con forma de paleta es similar a ejemplares encontrados en Altar de Sacrificios con la diferencia que esos ejemplares fueron creados con sílex. Kidder reporta ejemplares completos fabricados en pedernal y obsidiana (Figura I-25).

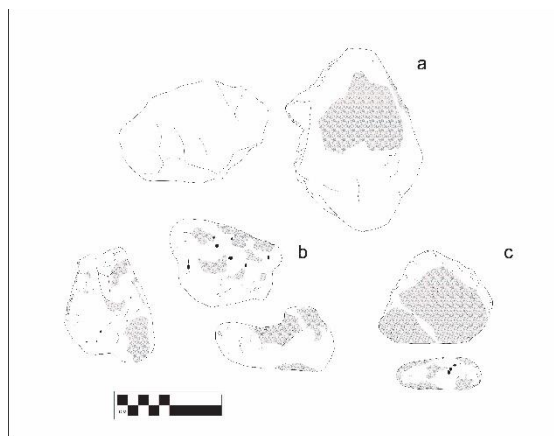


Figura I-25. Excéntricos.

Macrocuchillas con tallo

La mayoría de macrocuchillas fueron producidas en Colhá desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Tardío y circularon a través del área por medio de comercio a larga distancia. Tradicionalmente su forma es triangular, el análisis del desgaste de estas herramientas ha demostrado que se utilizaron para cortar y perforar (Dockall y Shafer 1993) (Figura I-26).

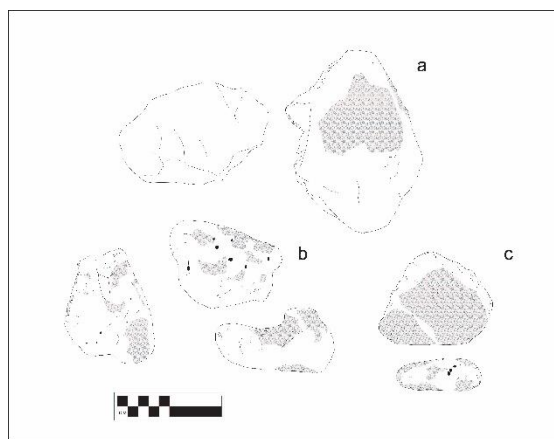


Figura I-26. Macrocuchillas.

Cinzel

También llamado Gubia, es una herramienta estrecha rectilínea y sus lados paralelos, su parte proximal suele evidenciar marcas de golpe; los laterales y distal presentan pulimiento que es resultado del uso contra un material de dureza media. Probablemente se usaba a mano envuelta en tela o cuero. Debido a su uso suele terminar en punta o pico (Figura I-27).

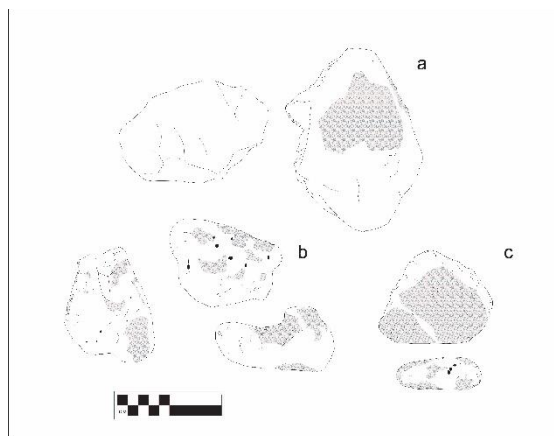


Figura I-27. Cincel/Gubia.

Buril

Herramienta parecida al Cincel, es estrecha rectilínea, sin embargo, difiere en sus laterales que no tienen pulimiento y a veces presentan filo, su distal suele ser plano. Es empleado para realizar incisiones o desbastar materiales duros (Figura I-28).

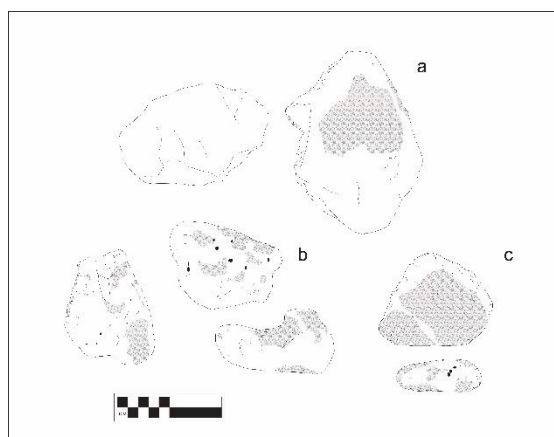


Figura I-28. Buril.

Bifacial celtiforme

Los celtiformes no están asociados a un periodo de tiempo determinado ya que se encuentran desde el Preclásico Medio hasta el Postclásico Tardío. Los celtiformes se fabrican mediante la reducción bifacial de núcleos o nódulos utilizando principalmente técnicas de percusión con martillos duros hasta la fase de acabado donde se utiliza la percusión de martillos moderadamente suaves. Los celtiformes son utilizados para actividades de corte, en ocasiones pueden haber sido utilizados para trabajar la tierra o las canteras (Figura I-29).

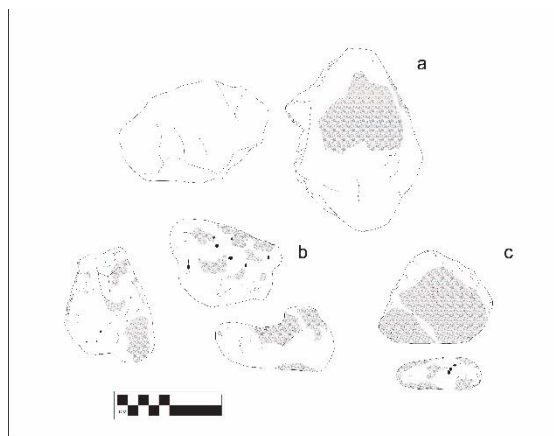


Figura I-29. Bifacial celtiforme.

Bifacial oval

Su elaboración es similar a los celtiformes, sin embargo, los bifaciales ovalados son más delgados que los celtiformes y tienen retoque lateral en los bordes; presentan desgaste y pulido lateral en el borde, los bifaciales ovalados fueron utilizados mayormente en materiales blandos como el suelo y los bifaciales ovalados grandes además de ser usados con materiales blandos también se utilizaban para cortar y picar (Figura I-30).

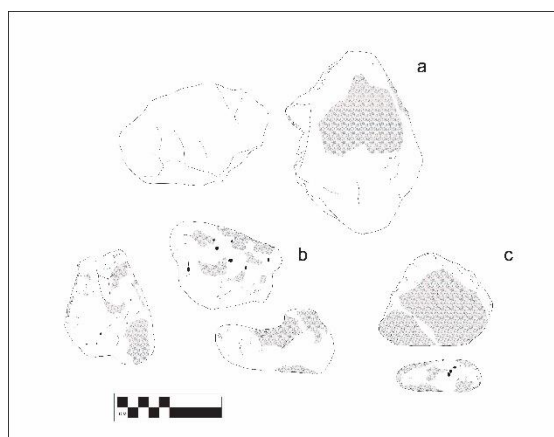


Figura I-30. Bifacial oval.

Bifacial celtiforme paralelo punta redondeada

Son similares a los celtiformes ovalados pero sus lados no se reducen en el proximal de forma tan aguda (Figura I-31).

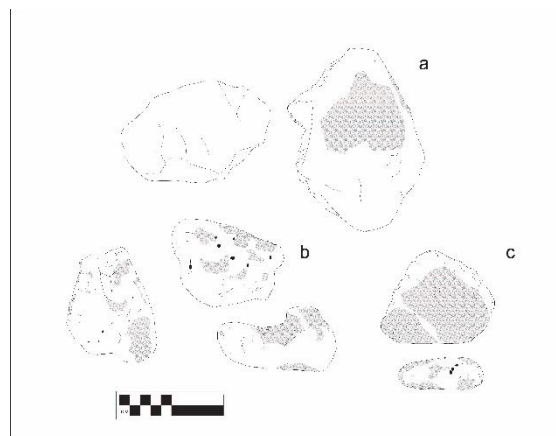


Figura I-31. Bifacial celtiforme punta redondeada.

Azuelas triangulares

Son bifaciales multiusos, pueden cumplir varias funciones como cavado, trabajo agrícola, recolección de raíces silvestres y leña; aunque presenta variabilidad de material y grosor su forma es triangular (Figura I-32).

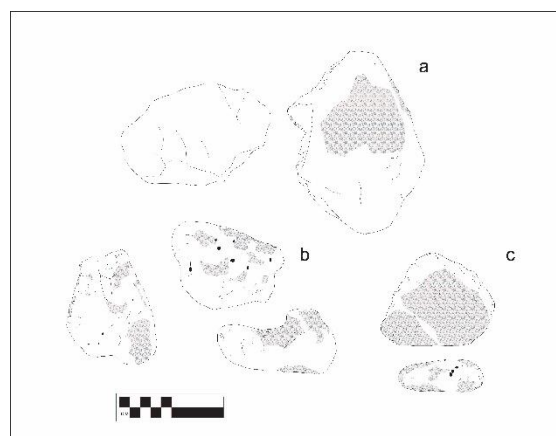


Figura I-32. Azuelas triangulares.

Herramientas sin forma definida

Esta categoría se refiere a lascas que fueron utilizadas para suplir necesidades específicas, ya sean estas por una actividad temporal o actividades especializadas como las realizadas en los talleres de artesanos.

Apoyado por la traceología se crean grupos de herramientas que comparten primeramente huella de uso y posteriormente una morfología similar, entre las actividades que realizaron estas herramientas están corte, sierra, grabar, perforar, raspar y pulir (Figura I-33).

Sierra

Presenta un brillo a lo largo de la zona de uso casi siempre es en los bordes, a la vez un patrón de estrías onduladas discontinuas y algunas depresiones.

Corte

El pulimiento es a lo largo de la zona de uso sobre los bordes, existen dos patrones, uno con estrías de líneas rectas a lo largo del borde y otro con estrías rectas discontinuas hacia el centro.

Grabador

El pulimiento es alrededor de su distal casi siempre terminación en punta, tiene un patrón de estrías rectas inclinadas hacia el centro.

Perforación o Punzonado

Presenta pulimiento alrededor de su parte distal en forma de punta, a veces suele presentar depresiones.

Raspado

Su pulimiento es en forma continua y ondulado en el borde, presenta estrías onduladas a lo largo del borde y otras hacia el centro.

Pulido

Presenta pulimiento y desgaste a lo largo del artefacto.

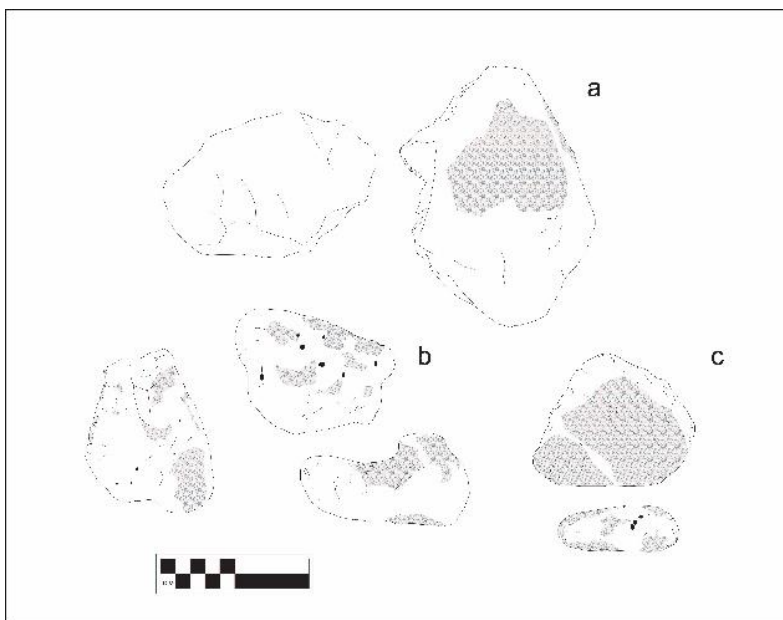


Figura I-33. Herramientas sin forma definida.

CAPÍTULO II

DATACIÓN MEDIANTE CARBONES (C14) EN MUESTRAS DEL 2009-2022. NUEVOS ANÁLISIS, RECALIBRACIÓN DE DATOS ANTERIORES E INTERPRETACIÓN COMPLETA DE LA CRONOLOGÍA ABSOLUTA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO UAXACTUN, PETÉN, GUATEMALA.

Milan Kováč y Peter Demján

Un total de 44 muestras de carbón y algunos fragmentos de huesos fueron analizados como parte de las investigaciones de laboratorio del proyecto Uaxactun en los laboratorios de Miami (E.E.U.U.), Poznan (Polonia), Gliwice (Polonia), Praga (República Checa) y Debrecen (Hungría). Todo fue procesado mediante métodos de espectrometría de masas con acelerador (AMS) de última generación. Los carbones más recientes se llevaron al laboratorio de Debrecen, pero fueron procesados químicamente y calibrados por el laboratorio del Instituto de Física Nuclear en Praga (República Checa) por un proyecto asociado del Instituto de Arqueología de la Academia Checa de las Ciencias de Praga. Este instituto nos proporcionó la calibración de los datos más recientes y una recalibración completa de todos los datos anteriores con un rango de 95,45% de probabilidad. Por ello agradecemos a esta institución por el desarrollo de los modelos bayesianos, cuando el contexto arqueológico lo permitió. Para las siguientes descripciones usamos los códigos de los carbones de la siguiente forma: la referencia al sitio (letras en mayúscula), número y letra de la operación, número de unidad y el número de lote de donde viene la muestra de carbón y/o hueso. Luego utilizamos los signos +/- para marcar si la fecha se ubica antes o después de Cristo, adicionalmente (para no confundir) se agrega también la forma estándar a.C./d.C.

El texto que aquí se presenta es, por lo tanto, no sólo una revisión de las dataciones anteriores y la primera publicación de los resultados de análisis del carbono C14 más reciente, sino también un informe exhaustivo sobre el estado de la datación por radiocarbono del Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun a lo largo de sus 15 años de existencia. Los resultados se revisaron, homogenizaron y procesaron según los métodos más modernos. De este modo, forman un esqueleto exacto de la datación absoluta y el desarrollo histórico de Uaxactun, con nuevas interpretaciones.

Preclásico Medio

La zona de asentamiento más antigua

La muestra UAX 14A-4-4 fechada (-791/-548 a.C.) y por el modelo bayesiano (-786/-543 a.C.) presenta la fecha de la cueva ritual de El Respiradero del Grupo A (un grupo casi deshabitado en aquella época). El enterramiento consiste en huesos quemados de las prácticas funerarias que duraron en Uaxactun todo el periodo Preclásico. La interrogante que surge es ¿dónde vivían los contemporáneos en esta época más temprana?

Probablemente la respuesta este en la muestra UAX 3F-1-6 fechada (-788/-549 a.C.) y por el modelo bayesiano (-782/-545 a.C.) es decir de casi la misma época (parece según las fechas son exactamente las mismas). Representa la primera sub-fase de construcción del complejo palaciego gubernamental El Tiburón

en el Grupo F Norte. Al parecer, existió una primera etapa que llamaremos proto-Tiburón, donde se concentró el primer poder predinástico temprano de la ciudad.

UAX 35A-1-12 fechada (-786/-541 a.C.) es decir de nuevo del mismo periodo, pero en el Grupo E, donde posteriormente siempre hubo un centro ritual. Aquí el carbón se encontró fuera de contexto porque estaba entre material reubicado. Sin embargo, sugiere que el Grupo E ya estaba ocupado en esa época. Los grupos E y F Norte están de hecho conectados (a través del grupo D, que debe haber sido incluido). Así pues, estos dos últimos carbones deben indicar los primeros lugares de asentamiento central, siendo el primero un centro político y el segundo un centro ceremonial. El primero, junto con el lugar de enterramiento en la cueva ceremonial. La cerámica es idéntica en los tres casos, de la fase Mamom del periodo Preclásico Medio.

Esta es pues la primera escena que podemos reconstruir del primer asentamiento a partir del análisis de estos tres carbones. Sin embargo, es imposible decir en qué secuencia, ya que cada uno pertenece a un grupo arquitectónico diferente; se trata claramente de la fase más temprana de toda la ciudad y probablemente debería tener límites comunes aproximados. De cualquier forma estas fechas representan una ocupación pre-dinástica en Uaxactun y las primeras fechas absolutas con las que se cuentan.

Segunda serie más antigua

Las demás pruebas cronológicas siguen perteneciendo al mismo periodo del Preclásico Medio con la misma cerámica Mamom. Sin embargo, tenemos tres fechas del grupo M que muy probablemente reflejan el mismo acontecimiento. Se trata de carbones: UAX 45A-1-11 fechada (-759/-423 a.C.) y por el modelo bayesiano (-737/-416 a.C.), UAX 45A-1-10 fechada (-745/-408 a.C.) y por el modelo bayesiano (-737/-416 a.C.), UAX 45A-1-13 fechada (-735/-409 a.C.) y por el modelo bayesiano (-737/-416 a.C.). Su dispersión, aunque abarca algo alrededor del 750-400 a.C., es en realidad mínima y modelo bayesiano la reduce (todas tres fechas entre (-737/-416 a.C.). Además las muestras yacen muy cerca en asociación con una gran ofrenda bajo los cimientos de la estructura, una ofrenda de construcción. Por tanto, sólo representan una fecha, la de la fundación de la estructura (que era el centro de culto ancestral contemporáneo asociado a las dos estatuas tipo barrigón, que según el contexto también están datadas por los mismos carbones.

Luego hay dos carbones con un posible solapamiento con los anteriores, pero como muestran una dispersión diferente y se parecen más entre sí que a los anteriores, probablemente se trate de una fase ligeramente más joven, en torno al 500-400 a.C. El primero es del Edificio H XVIII en la Plataforma Oeste del Grupo H Norte UAX 21A 1-1 fechada (-541/-389 a.C.) donde aparentemente se trasladó la actividad desde el proto-Tiburón (está sólo 100 m más abajo) y el segundo de nuevo de la cueva de El Respiradero donde se depositaron los muertos quemados en el Grupo A: UAX 14A-5-6 fechada (-540/-394 a.C.) y por el modelo bayesiano (-542/-395 a.C.), por lo que este último continuó en uso. La cerámica y la fase histórica siguen siendo las mismas.

Esto pone fin a los escasos datos cronológicos de la fase Mamom (Preclásico Medio). Se confirman asentamientos en los Grupos F Norte, H Norte, E y M, con la población probablemente terminando en la cueva de El Respiradero en el Grupo A. El centro de poder estaba en F Norte en proto-Tiburón, más tarde en la cercana H Norte. El Grupo E era un centro de asentamiento secundario con una función ritual y El Grupo M representaba un centro de culto ancestral. En otros lugares se han encontrado cerámicas

relacionadas, pero siempre dispersas, lo que indica grupos más bien terciarios sin un centro más definido; probablemente se trataba de clanes dispersos que gestionaban las tierras de cultivo circundantes.

Período Preclásico Tardío

Primer asentamiento dinástico

El asentamiento más antiguo del Preclásico Tardío está asociado a dos carboneros del Grupo E, que fue ocupado anteriormente (véase más arriba). Esta vez, se trata de carbones paralelos procedentes de la construcción del primer observatorio astronómico (Plataforma Este - sub 2 del E7-sub 2). También podrían datar el centro de poder de la primera dinastía inmediatamente adyacente, la Plaza Hundida (a sólo unos 50 m). Creemos que sus habitantes fundaron la primera línea dinástica real hacia el año 350 a.C. (tenemos referencia de ello en una estela posterior). Los habitantes de la Plaza Hundida debieron de construir un observatorio astronómico para sus fines rituales.

El carbono UAX 35A-1-20 fechada (-376/-200 a.C.) es el punto más profundo de la estructura y está acompañado de cerámica Mamom, que no encaja completamente con la fecha (Mamom termina c. 350 a.C.), pero fácilmente podría continuar y asociarse su final hasta el 300 a.C., o simplemente por coincidencia no hay cerámica Chicanel asociada. Sin embargo, dicha mezcla de Mamom + Chicanel está contenida en la capa superior asociada con el carbón UAX 35A-1-16 fechada (-355/-124 a.C.). Por lo tanto, podríamos asumir que, puesto que el primer carbón era material encontrado debajo del suelo original, fecha el sitio inmediatamente antes de la construcción del observatorio, y el carbón subsiguiente cuatro capas más arriba (sólo medio metro más o menos) podría datar la primera construcción del observatorio. Sin embargo, tampoco se puede descartar, al tratarse de una única estructura, que ambos carbones representen la misma actividad constructiva, y que se hicieran cimientos y se apilara un túmulo inmediatamente encima (los límites superiores muy próximos en las fechas podrían explicarlo). De cualquier forma parece que el primer carbono está relacionado con la fundación de la dinastía y sus primeras actividades, independientemente de si los fundadores o sus primeros descendientes construyeron el observatorio (o sea Plataforma Este - Sub 2 relacionada con pirámide E7 - Sub 2). Dado que la cerámica del primer carbono muestra claramente la fase Mamom y que la del segundo apunta a la frontera Mamom-Chicanel, que es del 350 a.C., proponemos evitar inclinarnos tradicionalmente a las fechas tempranas, y también tener en cuenta el segundo carbón en torno al 300 a.C. en lugar de ubicarlo hasta el 200 a.C.

Grupo F Norte - El Tiburón

El Grupo F Norte está representado principalmente por el complejo palaciego más alto (hasta 32 m) y más grande (la base 150 x 115 m) llamado El Tiburón, un centro de poder que no tenía rival en cientos de kilómetros a la redonda hasta el noroeste donde dominaba El Mirador. Su primera fase, un palacio mucho más pequeño en el mismo emplazamiento, ya ha sido datada por carbono UAX 3F-1-6 fechada (-788/-549 a.C.) y por el modelo bayesiano (-782/-545 a.C.), donde su contexto se relaciona con la antiquísima historia predinástica del lugar y el edificio llamamos proto-Tiburón. Pero ahora nos encontramos en una época totalmente distinta, en la fase álgida o final del periodo Preclásico Tardío, cuando se construyó este conjunto monumental (presumiblemente por motivos rituales o ancestrales en el emplazamiento del antiguo, pero mucho más grande). Podemos datar el edificio gracias a los rescoldos conservados de la

quema de cal en su construcción. Tenemos carbón de una gran profundidad de la construcción que seguramente debe estar relacionado con la actividad constructiva, estaba acompañado de cerámica Chicanel, así que definitivamente son los terraplenes estructurales del edificio El Tiburón lo que estamos buscando (específicamente el refuerzo de cal del terraplén). Se trata de carbono UAX 3B-8-11 fechada (-197 a.C./+235 d.C.) y por el modelo bayesiano (-161 a.C./+1 d.C.), que todavía tiene una dispersión temporal especificada bastante alta que no es útil. Su refinamiento debe incluir el carbono que se encuentra en el aglutinante de mortero de la construcción de este edificio. Esto es carbono UAX 3N-3-4 fechada (-168 a.C./+55 d.C.) y por el modelo bayesiano (-161 a.C./+1 d.C.), que debe datar el mismo esfuerzo constructivo. La fecha calibrada tiene también una varianza alta, pero gracias del modelo bayesiano tomando a la cuenta el contexto, tenemos una fecha de construcción más adecuada. Toda la estructura recibió también decoración de estuco en cuyos restos encontramos de nuevo otro carbón asociado a la quema de cal para la ornamentación de estuco, por lo que debe asociarse de nuevo con la primera fase constructiva del complejo de El Tiburón. Esto es carbono UAX 3R-5-3A fechado (-166 a.C./+2 d.C.) y por el modelo bayesiano (-161 a.C./+1 d.C.) que corresponde perfectamente con los datos obtenidos anteriormente. De hecho, todos tres carbonos contienen una única fecha de la construcción, especificada mejor por la modelación bayesiana. En cuanto a la cronología, esperamos que la construcción basada en lo que vino antes y después, ocurrió alrededor de 100 a.C. (fase cerámica Chicanel 2), pero teniendo en cuenta el registro arqueológico hasta la fecha del desarrollo en los alrededores, podríamos centrar la fecha alrededor del 80 a.C. Alrededor de esta fecha registramos cambios políticos significativos en El Petén, comenzaron las guerras a gran escala, la destrucción y el abandono de varias ciudades. Puede ser que no sea una coincidencia que por estas fechas se levante aquí un gigantesco palacio, mientras en otros lugares reina el caos de la guerra y el abandono de las ciudades. Por supuesto, alguien fue víctima y alguien fue invasor que se benefició de los territorios conquistados, según el contexto parece que Uaxactun se benefició. Aquí, por tanto, no hay declive en este periodo, sino todo lo contrario. Sin embargo, esto sólo debería confirmar que se trata de lo mismo, sólo que desde la perspectiva opuesta. Por lo tanto, tendríamos en cuenta el desarrollo histórico, que ofrece buenas condiciones previas para una construcción tan megalómana en torno al periodo 100-80 a.C.

Carbono suplementario

Tenemos un único carbono que tal vez indique que todo el edificio podría ser ligeramente más joven. Importante es que también proviene de la masa de la construcción de El Tiburón, de una profundidad suficiente como para que no pudiera considerarse una reconstrucción o ampliación, sino la base de la construcción. El carbono de esta fase es UAX 3L-2-7 fechada (-95 a.C./+25 d.C.), y si las consideraciones precedentes son correctas, sólo podría tomarse en cuenta su borde superior más temprano de la dispersión, que aún podría cuadrar a la fecha propuesta entre 100-80 a.C.

El fin del poder central en El Tiburón

El horizonte de abandono del complejo Tiburón está bastante bien identificado. Ciertamente dejó de existir en el siglo I d.C., por lo que no existió durante mucho tiempo, sólo alrededor de un siglo más o menos. El nuevo gobernante de Uaxactun mandó tapar toda la estructura, para lo cual hizo recortar las imágenes de los dioses o gobernantes de la fachada de estuco y cubrió toda la enorme fachada, incluida la escalinata de acceso, con un revestimiento de piedra (de hasta 32 m de altura, pero inclinada, por lo que hasta unos 50 m de largo y hasta unos 115 m de ancho). Todo el complejo fue "amurallado", lo que supuso casi tanto

esfuerzo como construirlo. Las razones fueron probablemente rituales y simbólicas. Del aglutinante calcáreo de la capa con el que estaba "amurallado" El Tiburón se pudo recuperar carbono UAX 3R-5-3B fechado (-40 a.C./+200 d.C.) y por el modelo bayesiano (-37 a.C./+199 d.C.) que se supone data el abandono. Sin embargo, su dispersión es demasiado grande, aunque en comparación con los carbones descritos anteriormente, que indican la fundación del edificio, muestra claramente que se trata de un fenómeno posterior y data de forma realista el abandono del edificio. Hay un hecho de la construcción que sugiere que no debemos prestar mucha atención al límite superior de la fecha al cruzar el horizonte de colapso. Y también está el hecho de que tras el cierre de la fachada de acceso de la que procedía el carbón aún quedaban edificaciones levantadas sobre la estructura que no permitían el acceso ahora cerrado desde la fachada, pero se mantenía la ocupación, aunque ya no como centro, que se había trasladado al Grupo H Norte.

H Norte

Prehistoria

El grupo H Norte fue uno de los principales objetivos de toda la investigación del proyecto. Su parte occidental está situada directamente bajo la acrópolis central de El Tiburón. Sus orígenes completos están asociados al carbón y al edificio H XVIII - UAX 21A-1-1 fechado (-541/-389 a.C.), mencionado anteriormente bajo el asentamiento del Preclásico Medio, que no está relacionado con el núcleo posterior de este grupo, aunque, como veremos más adelante, las ruinas del palacio antiguo fueron reactivadas después de un par de siglos y sobre ellas se construyeron nuevos edificios residenciales.

La primera fase

Sin embargo, la primera fase de asentamiento dinástico está claramente relacionada con el cercano El Tiburón. En la época en que dominaba todo el centro de Petén, la plaza en la dirección sudoriental frente al este complejo dominante estaba construida con edificios rituales. Parecen datar aproximadamente de la misma época que la construcción del Tiburón, por lo que deberíamos asignarlos al gran auge de la construcción de principios del siglo I a.C., en algún momento entre el 100-80 a.C., cuando Uaxactun parece haber alcanzado el apogeo de su poder político y se construyeron las estructuras más grandes y representativas. Como ya hemos señalado al mismo tiempo, otras ciudades del Peten central y norte podrían estar bajo su yugo. La conexión con el Tiburón y su época queda patente en tres edificios que entonces se alzaban en H Norte temprano. La más importante fue la llamada Pirámide Radial de H XV, que quizás se construyó como modelo de la primera montaña del mundo y se utilizó para observaciones astronómicas; la datación de su construcción la proporcionan los dos carbones UAX 11C-5-10 fechado (-161/-43 a.C.) y UAX 11B-4-9. Estos carbones proceden de diferentes partes de esta (primera) fase de la construcción, y son notablemente homogéneos, por lo que datan con seguridad la construcción de la pirámide radial H XV. Sorprendentemente, el carbono de la construcción del H XV UAX 11B-4-9 (-169 a.C./+2 d.C.) es increíblemente idéntico en fecha al carbono que (por contexto) data con mayor precisión la construcción del complejo Tiburón UAX 3R-5-3 fechado (-166 a.C./+2 d.C.). Evidentemente, debemos basarnos en esta coincidencia, ya que se corroboran mutuamente y demuestran que ambas estructuras se construyeron en un periodo idéntico, tal vez quemando la misma madera en la preparación de la cal.

Otra estructura con un posible (presunto) solapamiento temporal es la H-I, que en aquella época su sub-fase pudo haber servido como la llamada Plataforma Este, siempre necesaria para la Pirámide Radial con fines astronómicos, y por tanto estaba funcional y estructuralmente conectada a ella. Hay dos carbones procedentes de los cimientos de su construcción, uno es UAX 5A 2-8 fechado (-171 a.C./+410 d.C.), pero tiene una dispersión increíble y es inutilizable, el otro procedente de un túnel profundo bajo la estructura, UAX 5I-1-14 fechado (-149 a.C./+12 d.C.), es más preciso, data la construcción y permite una conexión con la Pirámide Radial H XV, lo que sería estructuralmente lógico. Una datación casi idéntica ofrece un carbono procedente del edificio H XVI (superestructura), que se levanta junto a la pirámide radial H XV, el carbono se designa UAX 12L-1-1 (-153 a.C./+19 d.C.) y data la construcción de la fachada superior (fachada sur) de H XVI. Estas últimas se superponen a una estructura anterior no fechada que debió de estar allí desde la época del centro de poder en la vecina H Sur (antes del Tiburón), de donde desgraciadamente no tenemos carbones. Así H-XVI, que tenía una función conmemorativa (ancestral) fue remodelada en el mismo período, en algún momento al comienzo del apogeo del poder del Tiburón y junto con la construcción de su gran observatorio astronómico ritual H XV - HI. Estos edificios y sus rescoldos deberían pertenecer a la misma fase de desarrollo de la construcción. La combinación de las fechas construcción de El Tiburón XVI+H XV+H I aunque no sean exactamente iguales en el tiempo, no deberían ser demasiado diferentes y los datos de entrada creo que demuestran que los cuatro fueron, con una increíble desviación de sólo unos 10 años, casi con toda seguridad contemporáneos.

La segunda fase

La segunda fase del asentamiento de H Norte ya no se asocia con objetos rituales, sino con objetos de asentamiento y poder, especialmente la construcción del palacio (Grupo Triádico), y puesto que el palacio se había erigido anteriormente en el Tiburón, el centro de poder se había desplazado obviamente y, por tanto, cierre del Tiburón y la construcción de la segunda fase (como centro de poder) de H Norte deberían estar cronológicamente en armonía.

Lo hemos datado para el edificio H V, que forma parte del palacio triádico central, por lo que data toda la estructura con carbono UAX 9A-3-10 fechado (-103 a.C./+61 d.C.). Lamentablemente, el importante carbono que databa otra parte estructural de la plataforma no fue suficiente estable y se disolvió durante la preparación química en el laboratorio. Así pues, sólo tenemos uno menos significativo de la plataforma occidental H VIII, el carbono UAX 21F-4-4 fechado (-50 a.C./+60 d.C.), que marca la reocupación de la mencionada plataforma occidental, muy arcaica, por un nuevo asentamiento. Su datación se aproxima al establecimiento de este nuevo centro de poder y construcción de su conjunto Triádico.

Tenemos aquí, sin embargo, una intervención muy importante y aparentemente contemporánea en el edificio H XVI. De esto ya sabemos que una primera versión (subestructura H XVI-sub) fue construida por primera vez (probablemente c. 150 a.C.) sin datación precisa, y su segunda fase la superestructura H XVI era construida durante el apogeo de El Tiburón y la construcción de su vecina H XV en la misma fecha alrededor de 100-80 a.C. Pues bien, ahora aquí está la tercera intervención del recién llegada poder construyendo el nuevo Triádico, que han hecho un túnel o sea una excavación parcial en ese edificio más antiguo de lado norte. Luego han hecho algo así como una cueva artificial redonda bajo de la tierra, y un pozo en medio donde han puesto la insignia real, un cetro de jade con glifos y todo un conjunto de parafernalias del nuevo rey. Hacían muchas ceremonias en las que quemaban muchas cosas cuando las depositaban. Luego lo cerraron todo del lado norte e hicieron otra cueva ceremonial artificial en el mismo lado norte para las ofrendas. A partir de este momento llamamos al edificio el Santuario Dinástico, y

suponemos que las parafernalias fueron puestas dentro por el fundador del nuevo palacio Triádico de H Norte, y el mismo que mandó encerrar el Tiburón, porque tomó el relevo de la dinastía de allí.

En otras palabras, los carbones que allí se encuentran están asociadas al ritual de la toma de posesión del nuevo rey (llamado Cabeza de Sangre). Tenemos hasta tres de ellos, y los tres deben fijarse en una fecha lo más precisa posible para el ritual de la toma de posesión del nuevo rey, ofrenda de sus parafernalias y la fundación de la nueva dinastía, porque están relacionados con las actividades de ese ritual: UAX 12O-1-8 fechado (-36 a.C./+115 d.C.) y por el modelo bayesiano (-42 a.C./+65 d.C.) y UAX 12O-1-9 fechado (-90 a.C./+110 d.C.) y por el modelo bayesiano (-42 a.C./+65 d.C.), tercer carbono sería UAX 12O-1-10 fechado (-90 a.C./+61 d.C.) y por el modelo bayesiano (-42 a.C./+65 d.C.). Todas refieren aproximadamente a la misma fecha mostrada por el modelo bayesiano. Esta fecha podríamos asociar con el acceso al trono de Cabeza Sangrante. Esta fecha resultante de las tres podría ser aproximadamente coherente, por un lado, con la única evidencia de la construcción del nuevo centro que tenemos de H V confirmada por el carbono UAX 9A-3-10 fechado (-103 a.C./+61 d.C.), ya que pensamos que este rey construyó el centro; por otro lado, podría concordar con el cierre del Tiburón, que está datado por la muestra UAX 3R-5-3B fechada (-40 a.C./+200 d.C.), ya que el mismo rey tomó el poder, construyó el nuevo centro, y el antiguo necesitaba ser cerrado de forma ejemplar. Eso parece ser un escenario lógico, pero se puede proponer la versión A) sin esa coherencia y la versión B) con esa coherencia. Porque aunque la lógica habla a favor de B), puede que hubiera matices que hoy no entendemos y que las cosas fueran incrementales y no contemporáneas.

Colapso preclásico

Colapso del Preclásico fue muchas veces analizado y confirmado por las evidencias arqueológicas, además las inscripciones mayas posteriores lo mencionan, por lo que sabemos que tuvo lugar en algún momento entre 160-170 d.C. Las ciudades fueron destruidas y abandonadas, algunas permanentemente, otras volvieron al cabo de un tiempo. En el momento de este colapso el centro de poder estaba todavía en H Norte, hemos encontrado marcadas impresiones muy claras de techos quemados - la decoloración geométrica del suelo de cal después de la exposición a altas temperaturas), pero no carbón directo. Sin embargo, tenemos tres carbones que captan este colapso:

- 1) La cueva de El Respiradero, en el Grupo A, seguía funcionando como depósito ceremonial para los muertos quemados, el último ejemplo registrado es el carbono UAX 14A-10-3 fechado (+87/+234 d.C.) y por el modelo bayesiano (+117/+226 d.C.), después de eso no se encontró nada posterior de la fecha en esta cueva, por lo que dejó de utilizarse. La fecha central coincide exactamente con el momento del colapso, pero sobre todo es el hecho de que aquí se acaba todo, y conocemos la fecha final también de otras fuentes.
- 2) Los huesos de una mujer joven, de unos 18 años, que fue arrojada a la cueva ceremonial (no funeraria) de El Rosario sin enterramiento de piedad (muy inusual). Por lo tanto, suponemos, con razón, una muerte violenta y que se trata del último estrato de esta cueva ritual; el hueso está datado por UAX 14B-1-14 (+88/+319 d.C.) y por el modelo bayesiano (+118/+242 d.C.) y corresponde contextualmente al entierro final de la cueva El Respiradero datado con precisión más arriba.
- 3) Mientras tanto, se ha construido un nuevo observatorio en el Grupo E, una de cuyas estructuras (E XIV) tenía una columnata de madera. Esta columnata fue incendiada y quemada, como parte del acto de violencia que puso fin al asentamiento preclásico en la zona. El carbón de la columnata es

UAX 36C-5-9 fechado (+70/+205 d.C.) y por el modelo bayesiano (+81/+208 d.C.). Tenemos buenas razones para creer que estos tres carbones o huesos están relacionados con el violento final del periodo Preclásico, datado entre 160 y 170 d.C. La cerámica corresponde bien a esta fase en todos los casos.

Época clásica

Periodo problemático - hiato

El llamado hiato tuvo lugar en Uaxactun entre los años 562 y 700 d.C., no se erigió ni una sola estela durante este tiempo (al igual que en el vecino Tikal) y tenemos evidencias de que las ciudades estuvieron sometidas a Calakmul y sus aliados tras su aplastante derrota en el 562 d.C. durante unos 135 años, sin ningún desarrollo significativo. Las actividades fueron limitadas probablemente para alcanzar un pago de tributos. Tres carbones de esta época problemática son muy interesantes a este respecto: UAX 5A 16-2C fechado (+424/+590 d.C.), luego UAX 13D-1-3 fechado (+547/+640 d.C.), UAX 11-I9-2 fechado (+549/+774 d.C.).

Todos tres proceden del Grupo H, que fue abandonado hace tiempo en el Preclásico Terminal, pero de las capas superiores. No tenemos allí ningún edificio de piedra del periodo que indican los carbones y prácticamente no hay cerámica asociada allí. Los carbones se encontraron en las capas superiores de la ocupación común del Grupo H Norte, ya que seguro no están relacionados con la ocupación preclásica anterior. Más bien se asemejan a una reocupación, en la que las personas que vivían allí no construían sus propias viviendas de piedra, sino que vivían en antiguas ruinas y colinas donde tenían edificios hechos de madera, ramas y techos de palma. Es posible que se tratara de una población rural que había convertido el antiguo centro y sus alrededores en modestas explotaciones agrícolas. Sin embargo, estas granjas fueron incendiadas y quemadas en algún momento.

Durante las excavaciones encontramos antiguos (preclásicos) revestimientos de estuco de los edificios transformados en color bajo la alta temperatura del fuego y carbones del periodo Clásico a su lado. Por tanto, debemos vincularlos a la violencia y la guerra de esta época. Pero en este caso la guerra no fue contra las élites, sino contra las humildes viviendas de madera sobre las ruinas de un antiguo asentamiento. La única fecha histórica que corresponde a tales acontecimientos es el año 562 d.C., cuando Uaxactun fue invadido y destruido para seguirle 135 años de hiato. Así que la pregunta es si los carbones en cuestión podrían estar relacionados con este suceso. Si no fue así, debió de tratarse tal vez de una supresión de rebeliones durante el hiato, de la que no sabemos nada.

Aunque se trata del límite de los intervalos en algunos puntos, dado el contexto idéntico de los tres carbones, aunque procedentes de edificios diferentes, pero siempre en ruinas desde hace tiempo y sin otros signos continuos de ocupación contemporánea, muestran indicios de registrar una violenta perturbación de una comunidad rural que en realidad podría estar relacionada con los acontecimientos de 562 d.C.

Recuperación en el Clásico

Los huesos de la Tumba estándar del periodo Clásico en el Grupo C nos dan una fecha de UAX 2B 4-9 que sería (+680/+876 d.C.), que encaja plenamente con el contexto tanto de la cerámica como del periodo después del hiato. No sé si podríamos refinar algo aquí. Tal vez eliminar los 20 años anteriores

al 700 d.C. porque fue hiato, sin tumbas de ese tipo de mobiliario, y también el final, es decir, eliminar el periodo después del 850 d.C., cuando ya había una fuerte decadencia y las tumbas están afuera del centro. En realidad, una norma estándar como la que aquí representa el contexto sería típico para el periodo entre 700-800 d.C. Por las grandes excavaciones de los proyectos anteriores en los centros clásicos – Grupo A y Grupo B, no fue posible obtener de este periodo más carbones, especialmente por las capas revueltas de las zonas con las intervenciones anteriores.

Clásico Terminal

Como ya no podíamos buscar contextos cronológicos después de los grandes proyectos que excavaron los Grupos A, B y C, debemos concentrarnos en los carbones que nos dicen algo sobre ellos procedentes de grupos en los que este periodo sólo se manifestó indirectamente, uno de los cuales es el Grupo H Norte. En la escalera de su palacio central, ocupado por la última dinastía preclásica y abandonado entre 160-170 d.C., alguien colocó muchos siglos después dos grandes puntas de lanza de sílex. Es muy posible que se tratara de dos grandes lanzas cruzadas completas. Cerca de ellos se encendió una hoguera ceremonial.

Hemos podido identificar el carbón de este fuego ritual como una muestra UAX 4 HI-4 con una datación de (+773/+979 d.C.). Aunque su dispersión también da la posibilidad de situarlo en el pleno desarrollo del periodo Clásico en Uaxactun, su contexto, sin embargo, es más probable que apunte a los últimos años de la existencia de Uaxactun. En el periodo plenamente Clásico, posterior al Hiatus, entre 700-800, no encontramos vestigios de culto en los antiguos asentamientos del Preclásico. Permanecieron sin interés. Este interés sólo se produjo en dos fases históricas. La primera fue el breve retorno tras el Colapso Preclásico, en torno al 250-300 d.C. y luego fue el Clásico Terminal, cuando comenzaron los rituales extáticos y el gran retorno a los tiempos ancestrales en términos de resentimiento e intenso ritualismo. Es muy probable que nuestra muestra pertenezca a este periodo, por lo que su fechamiento podría situarse más exacto entre 800-900 d.C.

Horizonte de colapso Clásico y Posclásico

El colapso Clásico de Uaxactun se cuenta en torno al año 889 d.C., cuando se construyó la última estela, pero el caos y la pérdida de poder del rey se habían producido evidentemente mucho antes. En el Grupo G encontramos un asentamiento completamente fuera del centro, aunque en conjunto espléndido, que probablemente sobrevivió el colapso de la ciudad o por lo menos del poder central. Sus carbones son UAX 4B 4 y 5-6 fechado (+892/+995 d.C.), más UAX 3B-6 y 7 fechado (+893/+1022 d.C.).

Uno de los resultados procede de los huesos de una tumba y el otro de ofrendas secundarias que se habían recogido delante de ella, a sólo unos 3 m de distancia. Es posible considerar que A) las muestras medidas proceden de un único evento, o B) que hay aproximadamente una generación entre ellas, es decir que una procede del padre y la otra del hijo. El contexto no permite averiguarlo porque no se depositaban en capas, sino los huesos en una tumba regular y los carbones juntos con varias ofrendas en un chultun en frente del mismo edificio (que contenía restos humanos). Así que se trataba de ofrendas asociadas a la tumba, o bien la tumba era anterior y las ofrendas de chultun fueron asociadas al llamado ritual de abandono, donde una vasija que encontramos en el mismo edificio se dejó en el

suelo y la casa fue abandonada. En cualquier caso, se trata de la evidencia más joven de asentamiento y probablemente la última evidencia de ocupación de Uaxactun y el área adyacente. La cerámica y el contexto pareció estándar para el Clásico Tardío Terminal (aunque con la presencia de obsidiana verde). De hecho, extremo inferior de la dispersión de la fecha va más allá de 889 d.C., que es la fecha de la última estela (y la más tardía de toda la región, y la segunda más tardía de todo el mundo maya).

Por eso ambas fechas absolutas documentan la supervivencia de grupos de élite aislados. La cerámica es bastante estándar, pero el material está mezclado con influencia extranjera de México/Veracruz. No conocemos el límite superior del abandono exacto, pero en torno a 950 es básicamente sorprendente. Sin embargo, probablemente no podemos excluir ni la ocupación hasta el año 1000 d.C., ya que para entonces sólo unos restos desorganizados de la población podrían haber estado corriendo por ahí. Sin embargo en el Grupo G todavía era una ocupación estándar del Clásico con todo completo de acuerdo con el material y el contexto, viviendo en un patio dentro de un conjunto palaciego entre 900 y 1000 d.C.

Todavía más difícil es entender el carbono UAX 10B-17-2 que se encontró en la escalera del palacio preclásico H-I, pero en capas bastante superiores. Sus límites (+993/+1210 d.C.) en cualquiera de los límites inferiores siguen la ocupación muy tardía posterior al colapso del Grupo G descrita arriba, pero en ese caso sólo pudieron tenerse en cuenta los valores más bajos, en realidad unos 7 años hasta 1000 que por la dispersión de la fecha y el contexto afuera de la arquitectura contemporánea es poco probable. Más probable en este caso se trata de los ocupantes de la selva que tras el colapso vagaron por los bosques durante algunas generaciones más y ocasionalmente hicieron ofrendas en los emplazamientos de antiguas ruinas, una práctica continuada por los lacandones un par de siglos más tarde. Así que nadie vivía formalmente aquí en esta época, no tenemos edificios ni vestigios, debieron de ser los descendientes de los supervivientes del colapso los que llevaron una vida nómada en la selva y rindieron culto a las ruinas ancestrales.

Sitios adyacentes

Entre los carbones que no han sido problematizados y que muestran claramente su contexto histórico se encuentran dos de las cercanías de Uaxactún que ilustran el desarrollo histórico en la zona y sus presuntos traslapes con Uaxactún. La primera procede a 70 km (al norte) del sitio Tz'ibatnah TZB 4A-2-2, fechada (+244/+382 d.C.). Procede de una tumba de huesos muy poco profunda de la plaza principal (Plaza de Tayra), pero que tenía un ajuar funerario notable, cuentas de la espina dorsal de un pez marino y dos vasijas. Una de ellas era una base cónica de cerámica negra, tipo de un pedestal, ornamentado e inciso, para otro recipiente, probablemente una vasija de calabaza natural, que no se conservó. Sin embargo, el pedestal y su decoración son característicos del periodo Clásico Temprano. La segunda vasija era un plato que tenía el color y el material del Chicanel Preclásico Tardío, pero la forma era ya del Tzakol temprano; pues del grupo llamado Matzanel y tales tipos transicionales.

La presencia de esta especie de transición (la fechamos en estas circunstancias entre 250-300 d.C.), junto con la forma claramente del Clásico Temprano, según el tipo de 300-400 d.C., ayuda a precisar la datación del hueso dada en el intervalo mencionado (+244/+382 d.C.). Es decir, la vasija Matzanel de este tipo no pudo existir antes del 250 d.C. y el pedestal Tzakol no pudo existir antes del 300 d.C.. Eso nos daría una fecha probablemente realista del año 300 d.C., que es, por supuesto, demasiado redonda

y obvia. 300-350 sería probablemente más correcto, pero ya está fuera Matzanel que la tira para abajo. Así proponemos la fecha 280-320 d.C. sin modelación bayesiana, pero tal vez bastante razonable porque bien une fechamiento de las vasijas con resultados de C14 de los huesos del entierro asociado.

La segunda fecha de los vecinos procede de Ramonalito, a unos 10 km al este de Uaxactun. Es un carbón de una gran viga estructural carbonizada que fue la estructura del techo de un edificio muy atípico del final de la historia de Ramonalito. No nos cabe duda, basándonos en la cerámica y el contexto, de que se trata de un fenómeno violento asociado al llamado Colapso Clásico. Es, de hecho, el único elemento que nos lo data en las proximidades de Uaxactun (y es muy posible que estos cambios afectaran también a Uaxactun, aunque siguiera existiendo, ya en un régimen político y cultural completamente distinto).

El carbono RMT-48A-1-3 muestra un rango de (+688/+880 d.C.), con la fecha inferior demasiado baja para un horizonte de colapso. Toda la región recibe un impulso en torno al 700 d.C. y comienza su rápido desarrollo. La arquitectura, muy atípica (con una parte de construcción y tejado de madera en el centro de la ciudad, lo que no era común), habla de un desarrollo decadente al que puso fin la violencia. Un desarrollo tan decadente sólo puede esperarse aquí después del 800 d.C.. Sin embargo, no podríamos ver hasta poco después, ya que la primera estela que menciona la dominación de extranjeros en Uaxactun es del año 830. No significa que fuera entonces cuando tomaron el poder, debió de ser en algún momento antes, pero no mucho, por lo que el 800 d.C. es más bien un marcador de posición.

La última estela de Uaxactun es del año 889 d.C., lo que supera el límite superior de la fecha, por lo que no fue un colapso sincrónico de las dos ciudades. Por lo tanto, el Ramonalito más pequeño de las inmediaciones pudo ser probablemente destruido durante una violenta toma del poder por extranjeros hacia 810-820 d.C., o durante acontecimientos violentos que pudieron ocurrir más tarde en este período turbulento hasta el límite superior del carbono.

Época colonial

Todavía tenemos dos carbones coloniales directamente de Uaxactun. Aunque en un principio estos dos carbones rechazamos, ahora tenemos que volver a pensar en ellos más profundamente. Los carbones UAX 5G 9-Rasgo#1 fechado (+1695/+1917 d.C.) y UAX 12A-5-1 (+1687/+1925 d.C.) son de hecho de periodos muy similares. Por su identidad práctica y su contexto muy similar, es muy probable que se fabricaran en la misma época. Su límite superior de 1917 y 1925, respectivamente, es aparentemente muy alto, pero en este periodo (sobre todo en 1917) el Uaxactun aún no estaba habitado por los chicleros que luego fundaron Uaxactun moderno a los que originalmente atribuimos los carbones.

Oficialmente, nadie vivía aquí antes que ellos. Los chicleros no empezaron a llegar hasta 1920, más bien un poco antes de 1930. El intervalo +1695/+1917 d.C. y +1687/+1925 d.C. todavía puede ser más probable que nos hable de una actividad mucho más temprana en la selva de Uaxactun. En ambos casos se trata de carbones procedentes de "hogares" en la capa baja de humus, pero estaban notablemente colocados. La primera en el centro del edificio central H I, es decir, el último palacio preclásico, y la segunda en el centro del edificio H XVI, es decir, el santuario dinástico. Se trataba de los dos edificios rituales de alta importancia de la historia antigua del sitio, lo cual probablemente no sería

una casualidad. El establecimiento de un fuego (en ambos casos desprotegido por el viento) y sin ninguna ventaja práctica para un campamento, debe haber tenido más que ver con el significado ritual de estos edificios. Creemos que con algún campamento chiclero no tiene nada que ver (que, además, estaba geográficamente en otro lugar y ni coincide con el límite superior de los carbones). Sin embargo, en aquella época, más adecuado entre los siglos XVIII y XIX los lacandones de la selva petenera buscaban las ruinas de edificios importantes y realizaban rituales en ellas. Su presencia tardía ha sido atestiguada en la vecina Tikal, y dada la existencia de árboles de plantados en la época ya antes de la llegada de los primeros chicleiros, se supone que los lacandones también se asentaron en Uaxactun durante un tiempo.

Por tanto, podemos atribuir con alta probabilidad estos carbones, en su conjunto, a estos nómadas del bosque y adoradores de las antiguas ruinas. Como estos objetos están a unos 100 m de distancia uno de otro y tienen un contexto similar, probablemente deberían unirse en una sola fecha. En cuanto a los límites históricos, situaríamos su aparición entonces entre los siglos XVIII y XIX. No tenemos pruebas suficientes para saber exactamente dónde los lacandones estaban ubicados, pero los casos comparativos alrededor podrían confirmar bien la propuesta de fechamiento y el contexto propuesto.

Tabla de los resultados

Anteriormente, también utilizábamos rangos porcentuales más bajos para reducir la variación temporal y centrar mejor la fecha de búsqueda. Sin embargo, este método ignoraba probabilidades menores que no podían excluirse. Aunque esta corrección (todo a 95,45%) introduce una mayor varianza temporal, es más precisa porque cubre casi todas las posibilidades. Al mismo tiempo, hay que tener en cuenta que la fecha central no es más probable que la marginal, por lo que la fecha buscada puede situarse en cualquier punto del intervalo (!) El fechamiento más preciso luego más depende del contexto arqueológico, histórico y cultural (que se propone en la parte interpretativa más arriba). En los casos donde lo permitió la sincronización de secuencias e informaciones adicionales usamos modelación bayesiana.

Sólo dos carbones originarios de Metzabok (Chiapas) no se consideran en el total, por lo que el total para el proyecto Uaxactun es de 44 análisis de los carbones. De éstos, entonces, otros dos carbones no fueron incluidos en la sección interpretativa. La muestra UAX 34A-1-8 porque capturó semillas carbonizadas de mucho antes de la llegada de los mayas al área y está fuera de la cronología en estudio y la muestra DTR 2B-9-1, donde el laboratorio avisó ausencia del colágeno de los huesos y los resultados marcó como problemáticos. En la realidad la fecha problemática tampoco correspondió con la cerámica asociada, entonces fue rechazada de la parte interpretativa.

Códigos de laboratorios:

Beta – Beta Analytic Testing Laboratory, Miami, (E.E.U.U.)

CRL- Nuclear Physics Institute, Academia Checa de Ciencias, Praga e Isotoptech zrt., Debrecen, (República Checa y Hungría)

GdA, GdC, GdS – Gliwice Radiocarbon Laboratory, (Polonia)

Poz – Poznan Radiocarbon Laboratory, (Polonia)

Calibraciones (Calibrated (BC/AD) 95,45% range) y modelos bayesianos (Modelled (BC/AD) fueron hechos en el Instituto de Arqueología de la Academia Checa de las Ciencias, Praga. Calibrado en programa OxCal v.4.4.4. (Bronk Ramsey 2021); r:5, datos atmosféricos de Reimer et al. (2020).

Tabla II-1. Resultados completos de análisis de radiocarbono C14.

Calibrated (BC/AD) 95.45% range						Modelled (BC/AD)	
Lab code	Sample	conv. C-14 age (yr BP)	age unc. (1s)	from	to	from	to
Beta-425482	UAX 12 O-1-9 EJ	2010	30	-90	110	-42	65
Beta-467088	UAX 35 A-1-12	2510	30	-786	-541		
CRL-20_519	UAX 45A-1-13	2428.651488	19.08604501	-735	-409	-737	-416
CRL-20_520	UAX 35 A-1-20	2218.660241	21.38308901	-376	-200		
CRL-20_521	UAX 35 A-1-16	2169.337874	18.94709696	-355	-124		
CRL-20_523	UAX 21 F-4-4	2017.289575	19.1995291	-50	60		
CRL-20_524	UAX 12L 1-1	2054.599469	25.20872614	-153	19		
CRL-20_525	UAX 12 O-1-8	1976.168911	17.07464978	-36	115	-42	65
CRL-20_526	UAX 11C-5-10	2081.42858	17.04096979	-161	-43		
CRL-20_527	UAX 5 I-1-14	2055.175415	16.85703009	-149	12		
CRL-20_528	UAX 36 C-5-9	1913.694441	16.47133406	70	205	81	208
CRL-20_529	UAX 3L 2-7	2035.012197	17.08794614	-95	25		
CRL-20_530	DTR 2 B-9-1	1271.132523	66.84748364	647	943		
CRL-21_233	RMT-48A-1-3	1233.328362	21.59636827	688	880		
CRL-21_234	TZB 4A-2-2	1744.447559	23.02475889	244	382		
CRL-21_236	UAX 45A-1-10	2431.719335	21.82914026	-745	-408	-737	-416
CRL-21_237	UAX 45A-1-11	2466.239737	22.5873523	-759	-423	-737	-416
CRL-21_238	UAX-3F-1-6	2527.256122	22.77720383	-788	-549	-782	-545
CRL-21_239	UAX-3R-5-3A	2078.025477	23.02088936	-166	2	-161	1
CRL-21_242	UAX-120-1-10	2023.816611	21.70200457	-90	61	-42	65
GdA-1811	Metzabok 99	425	25	1428	1611		
GdA-1812	Metzabok 08	420	25	1432	1615		
GdA-1976	UAX 4B 4 a 5-6	1095	20	892	995		
GdA-1977	UAX 2B-4-9	1245	20	680	876		
GdA-2349	UAX 14 A4 4	2530	25	-791	-548	-786	-543
GdA-2350	UAX 3B-6-y7	1080	25	893	1022		
GdA-2569	UAX 13D 1-3	1490	25	547	640		
GdA-2570	UAX 9A 3-10	2035	25	-103	61		
GdA-2571	UAX 21A 1-1	2370	30	-541	-389		
GdA-2572	UAX 11B-4-9	2080	25	-169	2		
GdA-2573	UAX 5G 9- Rasgo#1	107.64	0.26	1695	1917		
GdA-2574	UAX 14A 5-6	2380	25	-540	-394	-542	-395
GdA-2575	UAX 14B 1-14	1845	35	88	319	118	242
GdA-2576	UAX 14A 10-3	1875	25	87	234	117	226
GdC-337	UAX 5A 16-2C H-1	1555	40	424	590		
GdC-533	UAX 12 A5 1	131.58	0.43	1687	1925		
GdC-553	UAX 4 HI 4	1150	25	773	979		
GdS-1013	UAX 5A 2-8 H-1	1900	120	-171	410		
GdS-1195	UAX 10B-17-2	965	55	993	1210		
GdS-1198	UAX 11-19-2	1400	60	549	774		
GdS-1201	UAX 3B-8-11	1990	85	-197	235	-161	1
Poz-118452	UAX 3R-5-3B	1955	30	-40	200	-37	199

Poz-118653	UAX 3N-3-4	2055	35	-168	55	-161	1
Poz-119016	UAX 34A 1-8	7580	80	-6593	-6246		

Tablas de las fechas combinadas y modelaciones bayesianas

Tabla II-2. Tabla de los resultados combinados por modelo bayesiano de la ofrenda en Santuario dinástico H-XVI.

Name	Unmodelled (BC/AD)			
	from	to	%	
R_Combine Inauguration	-42	65	95.45	

Tabla II-3. Tabla de los resultados combinados por modelo bayesiano de la base de Proto-Tiburón.

Name	Unmodelled (BC/AD)			
	from	to	%	
R_Combine Foundation_sacrifice	-737	-416	95.45	

Tabla II-4. Tabla de los resultados del Grupo M – Culto de ancestros.

Name	Unmodelled (BC/AD)			
	from	to	%	
R_Date UAX-45A-1-10 (CRL-21_236)	-745	-408	95.45	
R_Date UAX-45A-1-11 (CRL-21_237)	-759	-423	95.45	
R_Date UAX-45A-1-13 (CRL-20_519)	-735	-409	95.45	

Tabla II-5. Tabla de los resultados de El Tiburón- actividad constructiva.

Name	Unmodelled (BC/AD)			
	from	to	%	
R_Date UAX-3B-8-11 (GdS-1201)	-197	235	95.45	
R_Date UAX-3N-3-4 (Poz-118653)	-168	55	95.45	
R_Date UAX-3R-5-3 (CRL-21_239)	-166	2	95.45	

Tabla II-6. Tabla de los resultados de la ofrenda de Santuario dinástico H-XVI.

Name	Unmodelled (BC/AD)			
	from	to	%	
R_Date UAX-12O-1-8 (CRL-20_525)	-36	115	95.45	
R_Date UAX-12O-1-9 (Beta-425482)	-90	110	95.45	
R_Date UAX-12O-1-10 (CRL-21_242)	-90	61	95.45	

Tabla II-7. Modelo bayesiano de los resultados de La cueva El Respiradero.

Name	Unmodelled (BC/AD)			Modelled (BC/AD)			Indices
	from	to	%	from	to	%	Amodel 90 Aoverall 89.9
Sequence							
Boundary Start Earliest				-1247	-545	95.45	
Phase Earliest							
R_Date UAX-14A-4-4 (GdA-2349)	-791	-548	95.45	-785	-543	95.45	88
R_Date UAX-14A-5-6 (GdA-2574)	-540	-394	95.45	-542	-395	95.45	87.2
Boundary End Earliest				-538	89	95.45	
Boundary Start Latest				-215	227	95.45	
Phase Latest							
R_Date UAX-14A-10-3 (GdA-2576)	87	234	95.45	121	233	95.45	102.4
R_Date UAX-14B-1-14 (GdA-2575)	88	319	95.45	118	250	95.45	103
Boundary End Latest				126	610	95.45	

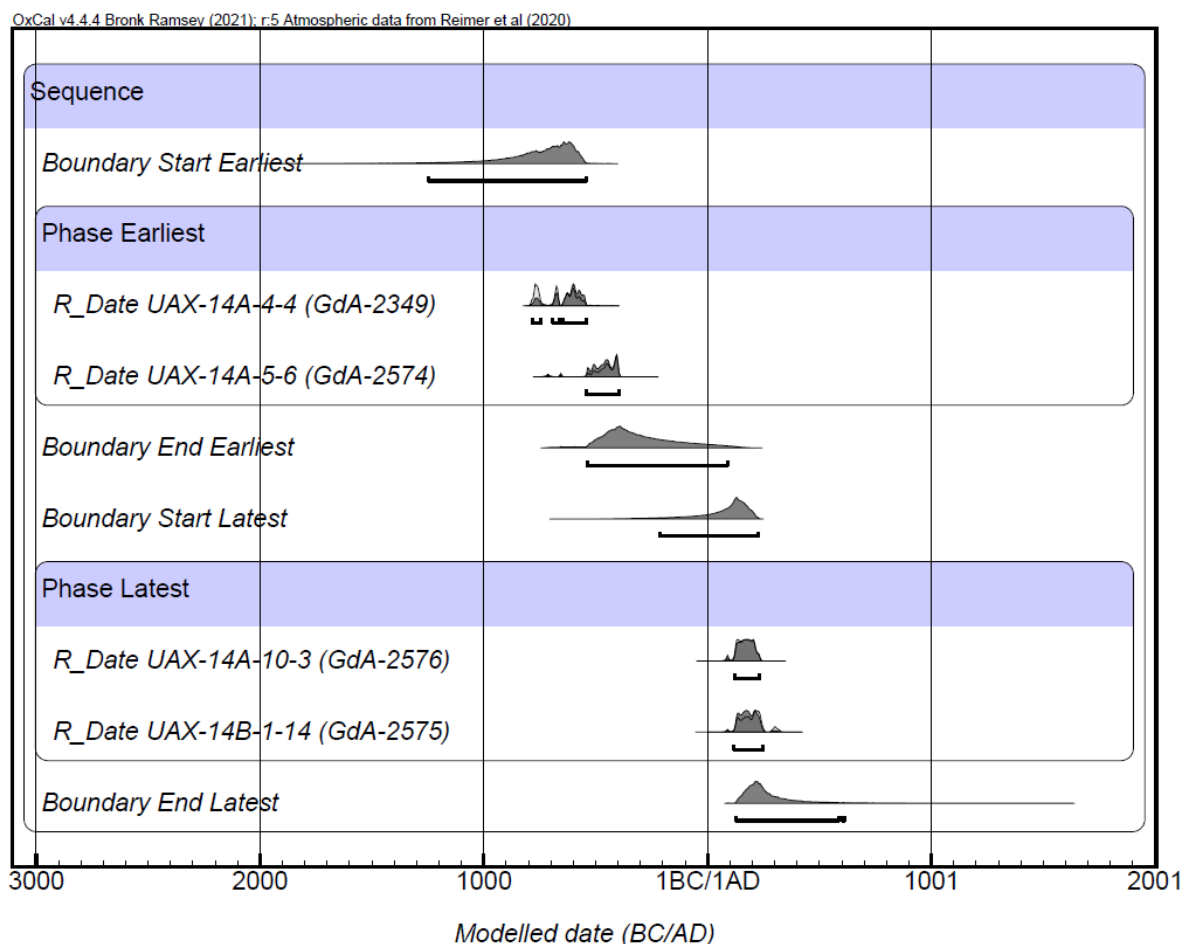
Tabla II-8. Modelo bayesiano modificado de los resultados de La cueva El Respiradero.

Name	Unmodelled (BC/AD)			Modelled (BC/AD)			Indices
	from	to	%	from	to	%	Amodel 90 Aoverall 89.9
Sequence							
Boundary Start Earliest				-1209	-544	95.45	
Phase Earliest							
R_Date UAX-14A-4-4 (GdA-2349)	-791	-548	95.45	-786	-543	95.45	87.4
R_Date UAX-14A-5-6 (GdA-2574)	-540	-394	95.45	-542	-395	95.45	87.1
Boundary End Earliest				-536	82	95.45	
Boundary Start Latest				-110	206	95.45	
Phase Latest							
R_Date UAX-14A-10-3 (GdA-2576)	87	234	95.45	117	226	95.45	104.4
R_Date UAX-14B-1-14 (GdA-2575)	88	319	95.45	118	242	95.45	98.2
R_Date UAX-36C-5-9 (CRL-20_528)	70	205	95.45	81	208	95.45	87.2
Boundary End Latest				122	412	95.45	

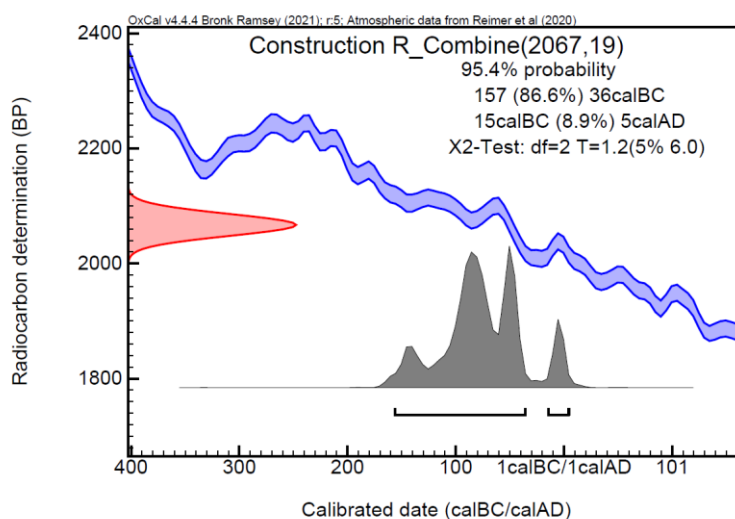
Tabla II-9. Modelo bayesiano de los resultados de El Tiburón.

Name	Unmodelled (BC/AD)			Modelled (BC/AD)			Indices Amodel 93.9 Aoverall 93.8	C
	from	to	%	from	to	%	A	
Sequence								
Boundary Start Earliest				-1087	-547	95.45		96.9
Phase Earliest								
R_Date UAX-3F-1-6 (CRL-21_238)	-788	-549	95.45	-782	-545	95.45	91.6	99.4
Boundary End Earliest				-769	-205	95.45		99.3
Boundary Start Construction				-513	-10	95.45		99.4
Phase Construction								
R_Combine(2067,19)	-157	5	95.45	-161	1	95.45	96.1	99.9
Boundary End Construction				-144	60	95.45		99.8
Boundary Start Abandonment				-84	125	95.45		99.8
Phase Abandonment								
R_Date UAX-3R-5-3 (Poz-118452)	-40	200	95.45	-37	199	95.45	101.7	99.7
Boundary End Abandonment				-34	418	95.45		97.4

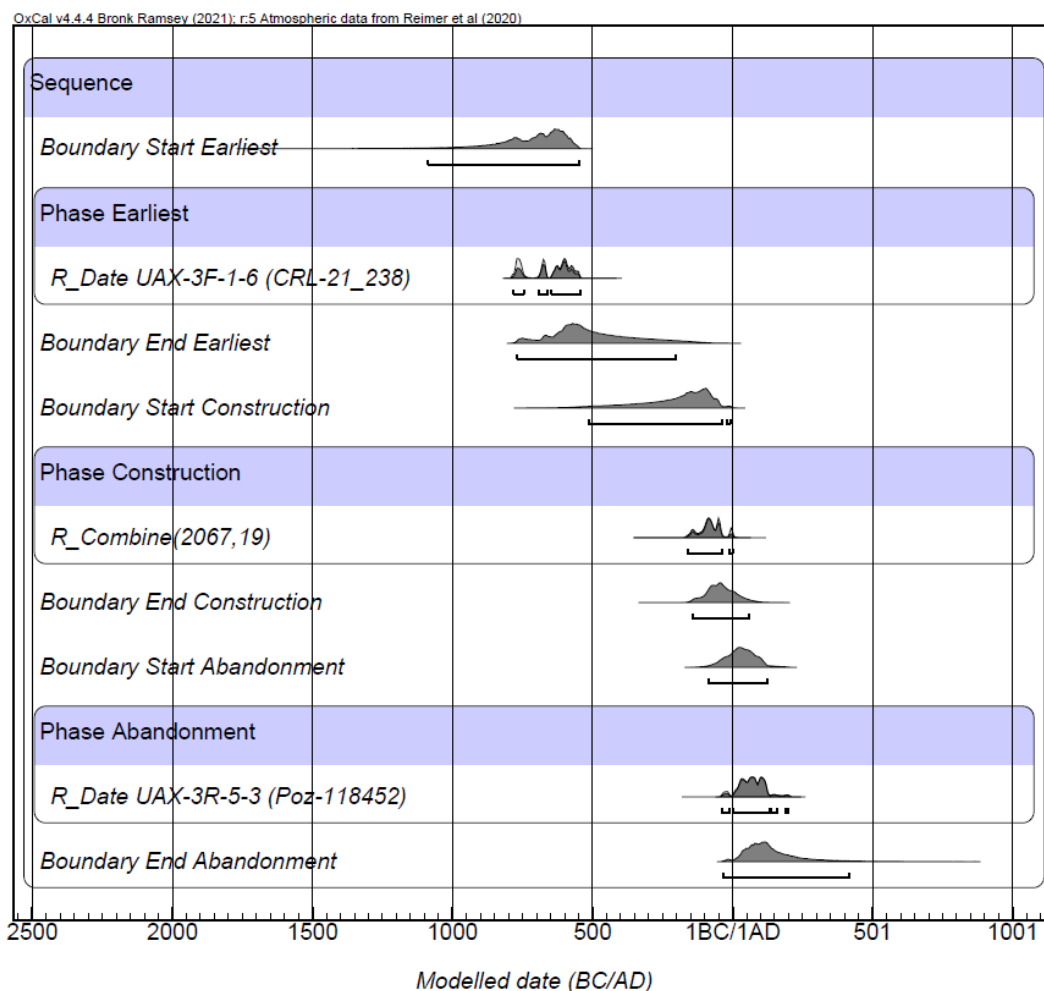
Gráfica II-1. Gráfico de la secuencia bayesiana de los restos quemados de la cueva El Respiradero.



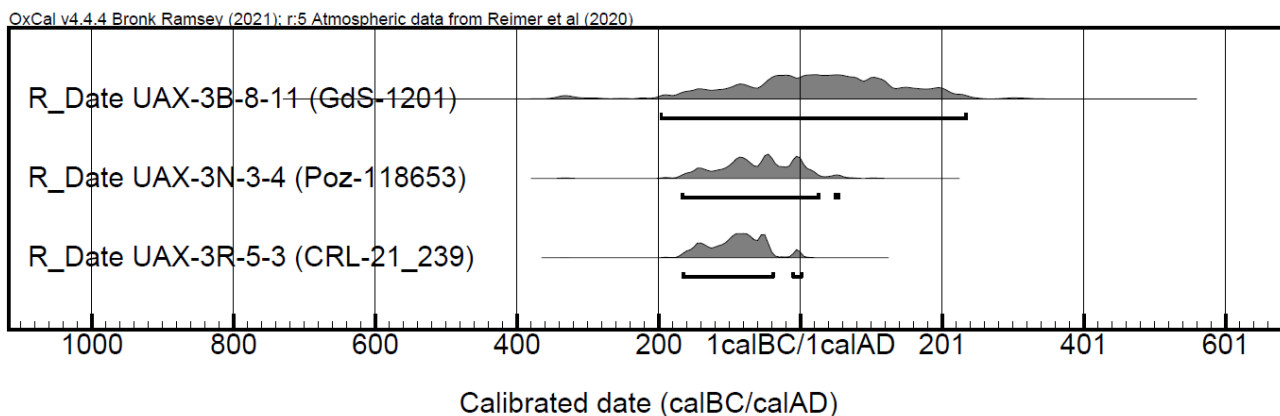
Gráfica II-2. Resultados combinados (bayesianos) de la construcción de El Tiburón.



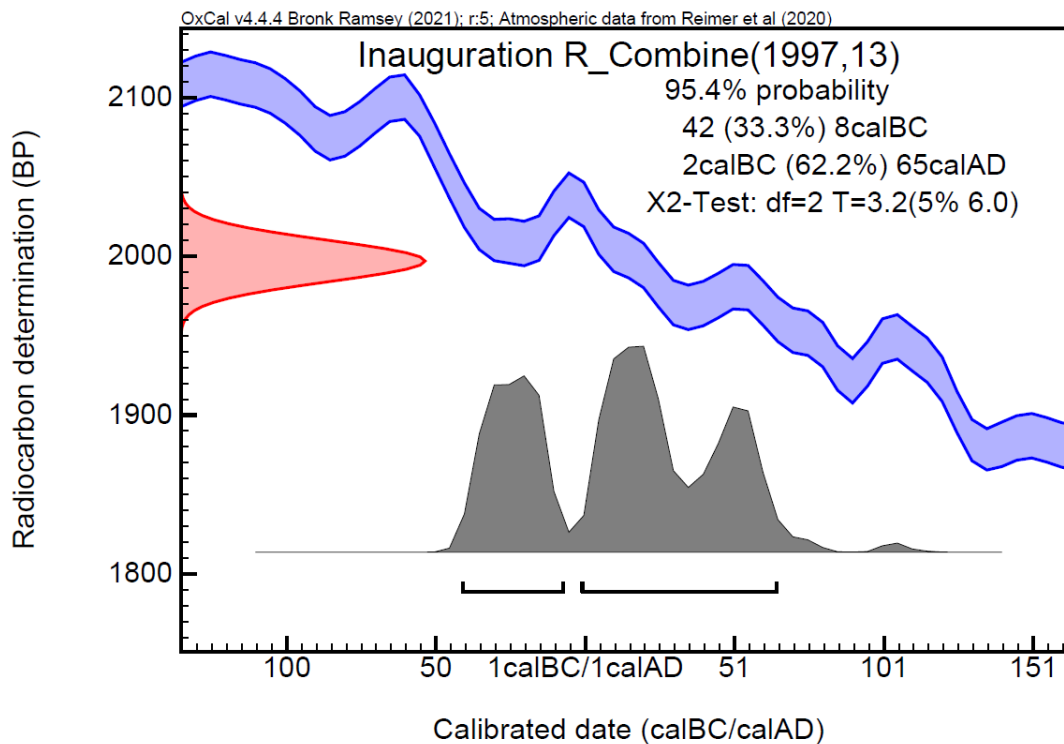
Gráfica II-3. Secuencia bayesiana de la construcción de El Tiburón.



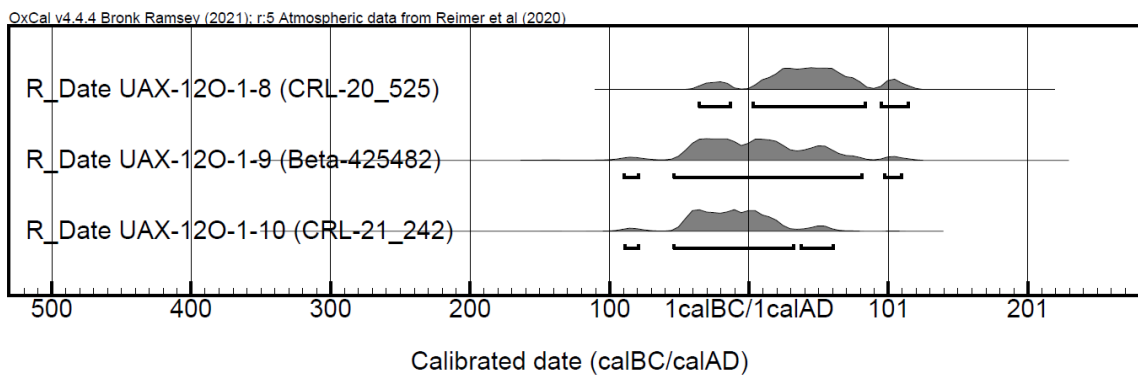
Gráfica II-4. Resultados considerados para la fecha de construcción de El Tiburón.



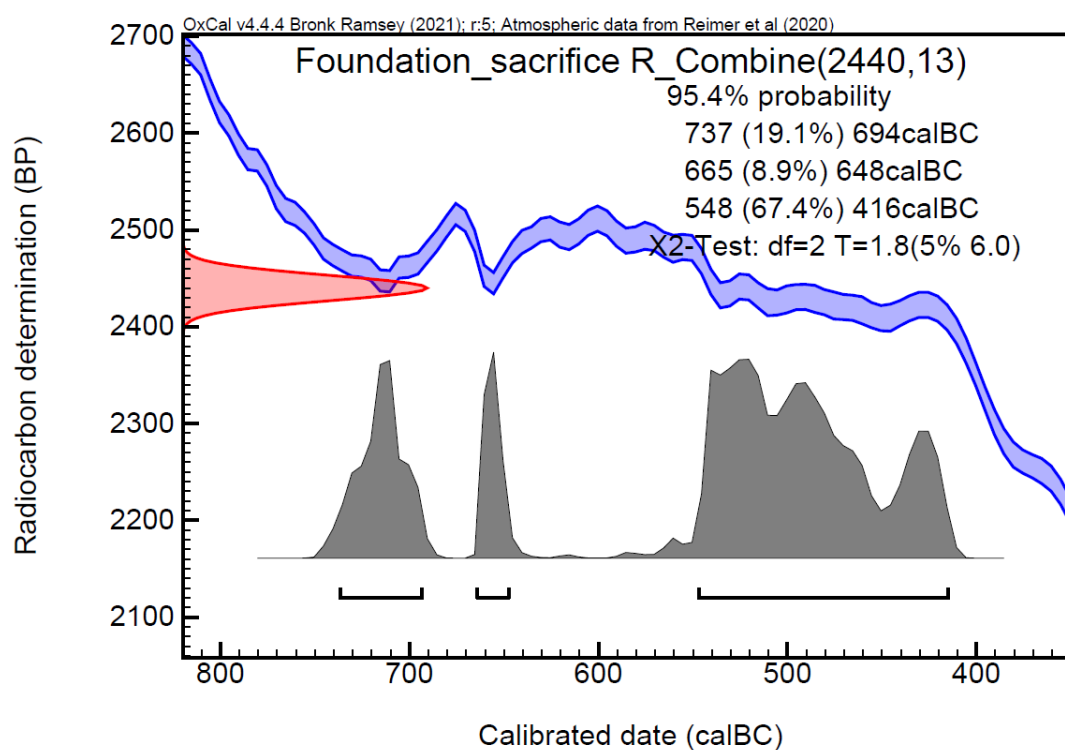
Gráfica II-5. Resultados combinados (bayesianos) de la ofrenda en el Santuario dinástico H-XVI.



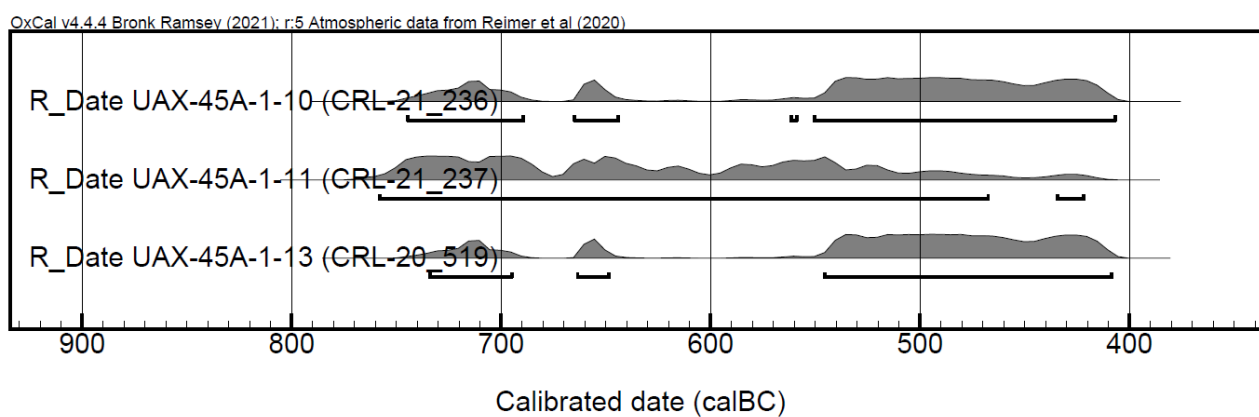
Gráfica II-6. Resultados considerados para la fecha de la ofrenda del santuario dinástico H-XVI.



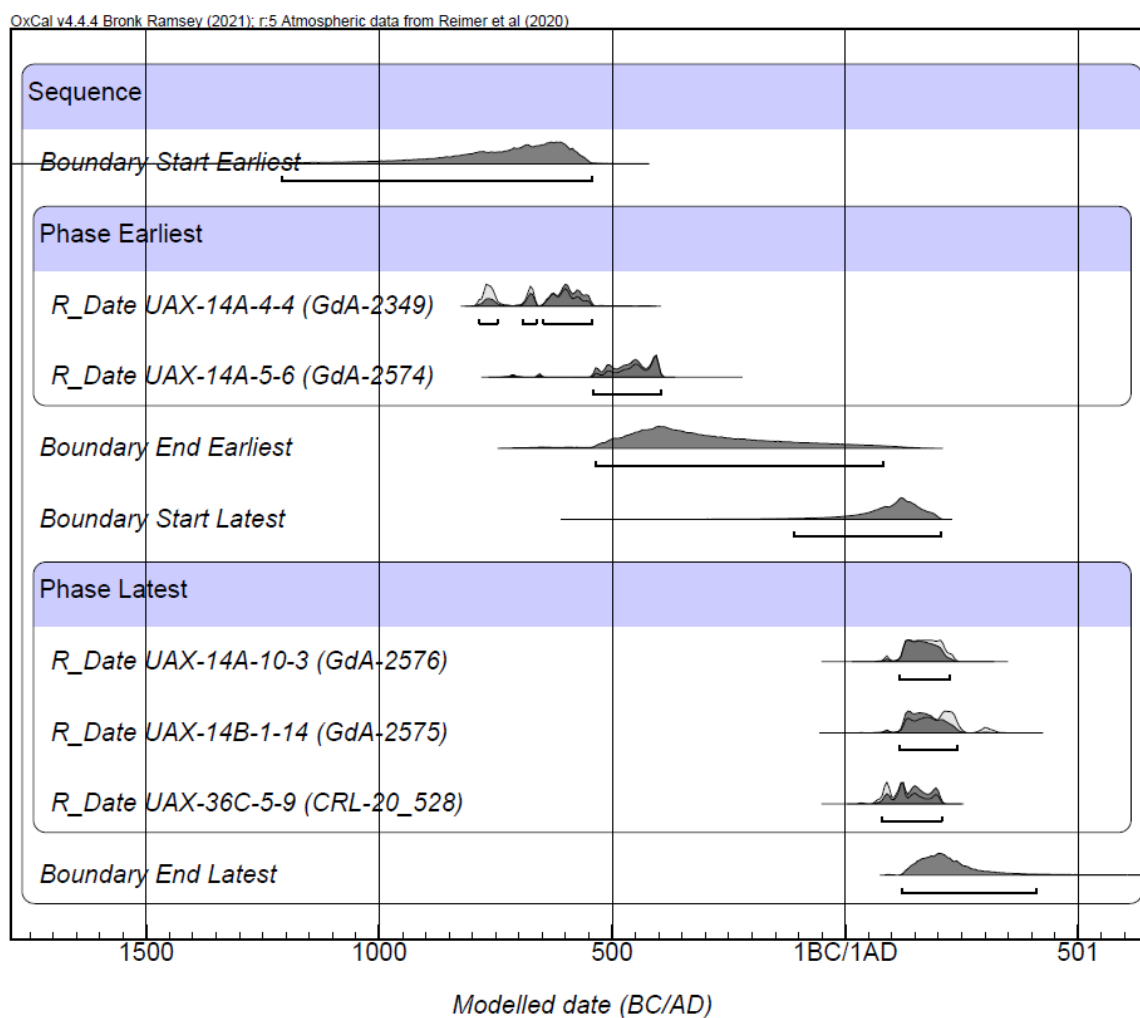
Gráfica II-7. Diagrama de los resultados combinados (bayesianos) de la ofrenda en Grupo M – Culto de ancestros.



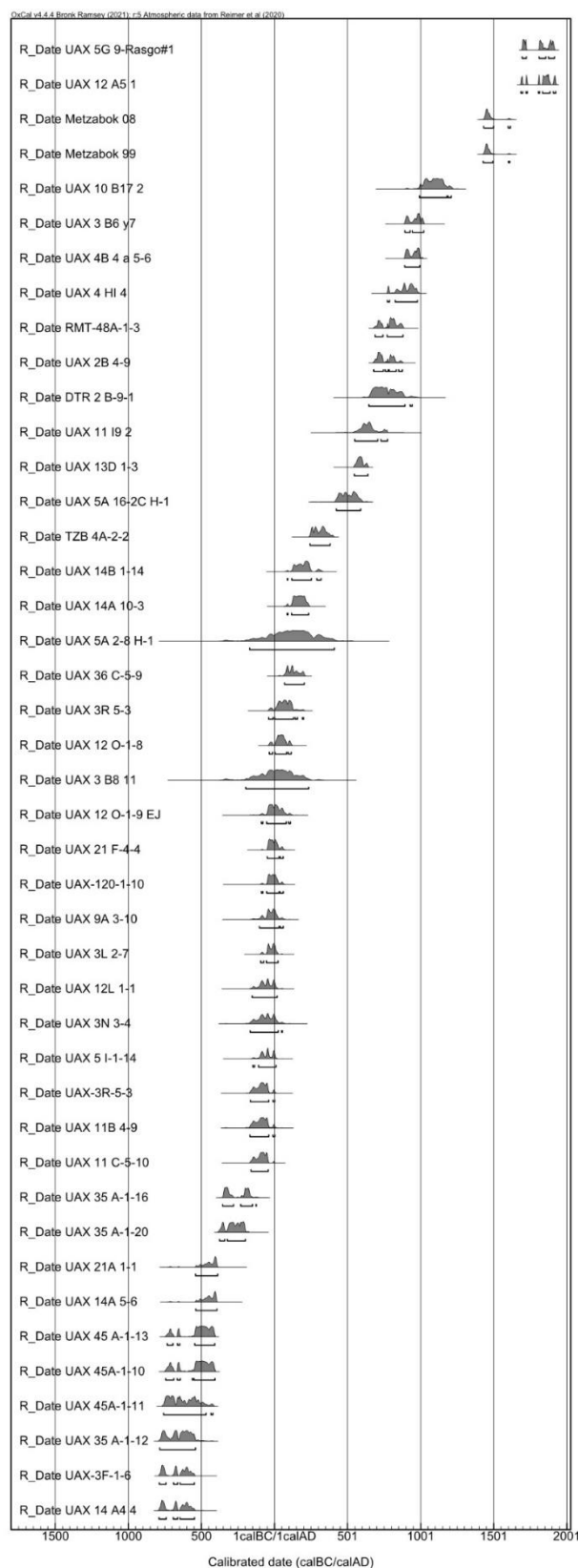
Gráfica II-8. Resultados considerados para la fecha de la ofrenda en Grupo M – Culto de ancestros.



Gráfica II-9. Modificaciones de la secuencia bayesiana de los huesos quemados de la cueva El Respiradero.



Gráfica II-10. Muestra del intervalo de todos los datos de los carbones analizados.



Agradecimientos

Los análisis fueron realizados gracias de cooperación científica con el Instituto de Arqueología de la Academia Checa de las Ciencias, Praga con apoyo financiero de OP RDE, MEYS, del proyecto “Ultra-trace isotope reserach in social and environmental studies using accelerator mass spectrometry”, Reg. No. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000728. La investigación fue apoyada también por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17-0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0855/21, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava.

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CERÁMICA PRECLÁSICA DE UAXACTUN POR FLOURESCENCIA DE RAYOS X

Dora Maritza García Patzán

Como parte de las actividades de laboratorio del año 2022, se planeo la realización de un nuevo análisis de las pastas de muestras cerámicas representativas de las excavaciones del Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun. Anteriormente se realizó un estudio petrográfico de algunas pastas (Gregor et al. 2013) y aspectos tecnológicos de su manufactura cerámica (Tsetlin 2017, 198-203). Una muestra del grupo F (Conjunto de El Tiburón), fue sometida al método XRF, lo que dejó en evidencia su potencial y todas las posibilidades de investigación (Horáková, Ruttkay 2016). Sin embargo, estas muestras fueron pocas y más experimentales, por lo que no cuenta con resultados completos o datos cuantitativos de la cerámica de Uaxactun, especialmente del Preclásico que ha sido un periodo importante para las nuevas investigaciones.

Por lo tanto, los objetivos fueron completar el análisis cuantitativo de una muestra significativa y representativa de tiestos preclásicos de Uaxactun. Estos tiestos se seleccionaron de una muestra de 5000 tiestos de diferentes tipos cerámicos del 800 a.C. al 250 d.C. Ya que en investigaciones pasadas en este sitio no se realizó ningún tipo de análisis como este, es sumamente importante como referencia para la tipología cerámica de las Tierras Bajas en la actualidad.

Se realizó el traslado desde Guatemala, con la autorización del ministerio de Cultura, de 223 muestras de cerámica, tiestos de 15 a 20 cm de diámetro. Estos fueron seleccionados sistemáticamente para cubrir las principales áreas y contextos excavados por el proyecto en los grupos: H Norte, F Norte, A y E. El objetivo principal fue identificar los componentes de las pastas cerámicas del sitio. Conocer sus características físicas, la presencia y porcentajes de los desgrasantes (caliza, cuarzo, ceniza volcánica, etc.). Esto nos permitirá refinar la tipología ya existente y complementar los datos para tener evidencias de los aspectos económicos y culturales de los habitantes de Uaxactun durante el Preclásico.

Los análisis se llevaron a cabo del 13 al 18 de enero del 2022, según los acuerdos realizados con el Instituto de Arqueología y Museología de la Universidad de Masaryk en Brno, República Checa. La espectroscopía de fluorescencia de rayos x (XRF) se realizó utilizando el Thermo Scientific Niton XL3t XRF. Este método consiste en el bombardeo con radiación de alta energía. Esto hace que algunos electrones sean expulsados de sus órbitas. Posteriormente, son reemplazados por electrones de otras órbitas que tienen una cantidad única de rayos X emitidos. Esta cantidad es medible con un dispositivo XRF e identifica los elementos individuales en la tabla periódica de los elementos. De esta forma es posible determinar la composición exacta en porcentajes de los elementos que contiene el fragmento de cerámica. El método es capaz de identificar la “firma” exacta del material utilizado tanto la pasta como el material del acabado de superficie, obteniendo un porcentaje ideal de su composición.

A través de este método fue posible identificar con mayor precisión algunos grupos y tipos cerámicos y definir sus características, las fuentes posibles del material, métodos de elaboración, importaciones extranjeras de cerámica.

Metodología

Las medidas en la tabla siempre muestran un elemento químico y su porcentaje en la muestra:
 Por ejemplo en primer tiesto analizado:

Mg (magnesio) = ND (No definido): no se toma en cuenta

AL (Aluminio) tres veces, es decir = $7,36+7,27+7,37 = 22$, eso se divide en 3 (porque fue tres veces), es decir $22 \div 3 = 7,33$, el resultado es que la muestra contiene 7,33% de aluminio (luego está en tabla su margen de error que es en este caso siempre lo mismo para tres medidas 0,08).

Entonces en la tabla final sería Aluminio: 7,33% ($\pm 0,08$)

Así se continua con cada uno de los elementos definidos, otro por ejemplo del mismo tiesto sería

FE (Hierro) tres veces, es decir = $2,1451+2,1075+2,1151 = 6,3677$, eso se divide en 3, pues $6,3677 \div 3 = 2,1225666667$, que se redondea a 4 números decimales como es el numero original, que sería 2,1226. Margen de error aquí no es igual como fue para aluminio sino tres diferentes, pues se sigue la operación en manera igual $0,0104+0,0102+0,0102 = 0,0308$ dividido :3 = $0,0102666667$ redondeado 0,0103. Eso sería en este último caso Hierro: 2,1226% ($\pm 0,0103$)

Listado de tiestos procesados 13/1/2022

Dos puntos y 3 veces de análisis (solo pasta)

1) Colores diferenciados OP. 9A-3-10 Grupo H Norte- H-V Solo pasta (Excavado en relleno en 2010 por Spišák, según Alvarado identifica el fechamiento para Chicanel, poco de Matzanel y finalmente poco de Tzakol?)

2) Sierra Rojo OP. 35A-1-16 Plataforma Este, grupo E Solo pasta (Excavado en 2016 por Milan Kováč, según Horáková mayor porcentaje de Mamom y luego de Chicanel).

Tres puntos: Pasta y superficie, 3 veces de análisis

3) Sierra Rojo OP. 5I-1-12 Grupo H Norte H-I (Posible Matzanel o Chicanel?, Silvia A. dice que de este análisis identificó más material de Chicanel y poco Mamom). Excavado en 2014 por Spišák.

4) Sierra Rojo OP 11C-5-12 Grupo H Norte H-XV (Excavado por Milan y Jorge en 2013).

5) Sierra Rojo OP. 11C-5-10 Grupo H Norte H-XV (Excavado por Milan y Jorge en 2013).

Dos puntos: Pasta, 3 veces de análisis

6) Sierra Rojo OP. 11C-5-9 (1) Grupo H Norte H-XV (Excavado por Milan y Jorge en 2013).

7) Sierra Rojo OP. 11C-5-9 (2) Grupo H Norte H-XV (Excavado por Milan y Jorge en 2013).

Tiestos procesados 17 de enero de 2022

En polvo (1 vez)

8) 1 Sierra Rojo Poh	OP. 35A-1-12 Plataforma Este, Grupo E
9) 2 Sierra Rojo	OP. 3N-3-4 Fachada superior, El Tiburón
10) 3 Sierra Rojo	OP. 21F-4-4 Plataforma oeste, H Norte
11) 4 Sierra Rojo	OP. 3L-2-7 Plaza Media Tiburón
12) 5 Sierra Rojo	OP. 9B-3-10 H Norte H-V
13) 6 Sierra Rojo Matzanel	OP. 36C-5-6
14) 7 Sierra Rojo	OP. 3L-2-8 Plaza Media Tiburón
15) 8 Sierra Rojo	OP. 12L-1-1 H Norte H-XVI
16) 9 Sierra Rojo	OP. 5I-1-14 H Norte H-I
17) 10 Sierra Rojo	OP. 3N-3-3 Fachada plataforma superior Tiburón
18) 11 Sierra Rojo	OP. 14A-12-1 Grupo A El Respiradero
19) 12 Sierra Rojo Poh	OP. 12 L-1-1 Plataforma Alta H Norte
20) 13 Sierra Rojo Poh	OP. 35A-1-16 Grupo E, Plataforma Este
21) 14 Sierra Rojo Poh	OP. 35A-1-16 Grupo E, Plataforma Este
22) 15 Sierra Rojo Poh	OP. 3L-2-8 Grupo F, Tiburón, Plaza Media
23) 16 Zapote Estriado	OP. 21F-4-4 H Norte, plataforma oeste
24) 17 Zapote Estriado	OP. 36C-5-6
25) 18 Zapote Estriado	OP. 11C-5-10 H Norte, H-XV
26) 19 Zapote Estriado	OP. 9A-3-10 H Norte, H-V
27) 20 Zapote Estriado	OP. 9A-3-10 H Norte, H-V
28) 21 Zapote Estriado	OP. 5I-1-14 H Norte, H-I
29) 22 Zapote Estriado	OP. 5I-1-14 H Norte, H-I
30) 23 Sierra Rojo Poh	OP. 3F-1-6 Plataforma inferior El Tiburón
31) 24 Boxcay Café	OP. 21F-6-1 H Norte, Plataforma Oeste

32) 25 Boxcay Café	OP. 14A-2-1 Grupo A, El Respiradero
33) 26 Boxcay Café	OP. 14A-18-3 Grupo A, El Respiradero
34) 27 Boxcay Café	OP. 14A-18-3 Grupo A, El Respiradero
35) 28 Hongo Compuesto	OP. 14A-1-6 Grupo A, El Respiradero
36) 29 Polvero Negro	OP. 31C-1-7 H Norte, Plataforma Alta
37) 30 Polvero Negro	OP. 31C-1-7 H Norte, Plataforma Alta
38) 31 Polvero Negro	OP. 31C-1-7 H Norte, Plataforma Alta
39) 32 Polvero Negro	OP. 21F-4-4 H Norte, Plataforma Oeste
40) 33 Flor crema	OP. 21F-4-4 H Norte, Plataforma Oeste
41) 34 Flor crema	OP. 35A-1-12 Grupo E, Plataforma Este
42) 35 Flor crema	OP. 31C-1-7 H Norte, Plataforma Alta
43) 36 Flor crema	OP. 31C-1-7 H Norte, Plataforma Alta
44) 37 Flor Crema Matzanel	OP. 36C-5-6
45) 38 Color diferenciado	OP. 14A-4-3 Grupo A Respiradero
46) 39 Caramba rojo sobre naranja	OP. 11C-5-9 Grupo H Norte H-XV
47) 40 Engobe ante	OP. 5I-1-14 H Norte/ H-I
48) 41 Baño naranja	OP. 3F-1-6 Plataforma inferior Tiburón
49) 42 Achiote baño rojo/naranja	OP. 35A-1-12 Plataforma Este, Grupo E
50) 43 Chunchinta negro	OP. 5I-1-14 H Norte, H-I

Tiestos procesados 18 de enero de 2022

En polvo (1 vez)

1) Moteado Rojo	OP. UAX 11C-5-10 H Norte, XV
2) Café obscuro	OP. UAX 5I-1-14 H Norte H-I
3) Café obscuro	OP. UAX 5I-1-14 H Norte H-I
4) Hongo Compuesto	OP. UAX 5I-1-14 H Norte H-I
5) Sacluc negro sobre naranja	OP. UAX 14A-5-7 Grupo A El Respiradero
6) Palma Daub	OP. UAX 11C-5-9 H Norte H-XV
7) Sacluc Negro sobre naranja	OP. UAX 14 A-5-1 Grupo A El Respiradero

8) Pital Crema	OP. UAX 12K-1-2 H Norte H-XVI
9) Flor Crema	OP. UAX 5I-1-14 H Norte H-I
10) Sierra Rojo Poh	OP. UAX 12L-1-1 H Norte H-XVI
11) Zapote Estriado	OP. UAX 3B-8-11 F.VIII Grupo F
12) Águila Naranja	OP. UAX 5A-2-8 H Norte H-I
13) Achiotes sin engobe	OP. 5A-2-8 H Norte H-I
14) Mateo Rojo s crema	OP. 31C-1-7 H Norte Plataforma Alta
15) Pital Crema	OP. UAX 5I-1-14 H Norte H-I
16) Laguna verde inciso	OP. UAX 10J-1-2 H Norte, Plataforma Alta
17) Achiotes sin engobe	OP. UAX 5I-1-14 H Norte H-I
18) Sierra Rojo Matzanel	OP. UAX 21 A-1-1 H Norte H-18
19) Achiotes baño naranja	OP. UAX 3F-1-7 Plataforma inferior Tiburón
20) Caramba Rojo sobre naranja	OP. 14A-17-1 Grupo A El Respiradero
21) Sierra Rojo	OP. 3B-8-11 F-VIII Tiburón
22) Polvero negro	OP. 14A-4-4 Grupo A El Respiradero
23) Zapote Estriado	OP. 21A-1-1 H Norte, H-18
24) Sierra Rojo	OP. 14A-4-5 Grupo A Respiradero
25) Polvero negro	OP. 3B-8-11 UAX 3B-8-11 F-VIII TIBURÓN
26) Achiotes sin engobe	OP. UAX 11C-5-10 H Norte H-XV
27) Color diferenciado	OP. UAX 14A-10-3 Grupo A, Respiradero
28) Savana Naranja	OP. 35A-1-16 Plataforma Este Grupo E
29) Achiotes baño naranja	OP. UAX 3B-8-11 F-VIII TIBURÓN
30) Juventud Rojo	OP. 3L-2-7 Plaza Media Tiburón
31) Sierra Rojo	OP. 31C-1-7 Plataforma Alta H Norte
32) Repasto negro sobre rojo	OP. 5I-1-14 H Norte H-I
33) Achiotes sin engobe	OP. 35A-1-12 Plataforma Este Grupo E
34) Sierra Rojo Poh	OP. 3L-2-7 Plaza Media Tiburón
35) Zapote Estriado	OP. UAX 12L-1-1 H Norte H-XVI (AQUÍ SE FUE LA BATERÍA Y SE REINICIO)

ANALIZADO 2 VECES 35 Y 36 Solo el número 36 tiene los datos

36-37 Estriado baño naranja	OP. UAX 3N-3-3 Fachada superior Tiburón
38) Corrello Inciso Dicromo	OP. 14A-18-1 Grupo A Respiradero
39) Polvero Negro	OP 5I-1-14 H Norte H-I
40) Juventud Rojo	OP. UAX 5I-1-14 H Norte H-I
41) Savana Naranja	OP. UAX 31A-1-2 H Norte H-VI
42) Xtabcab Inciso	OP. UAX 14A-18-3 Grupo A Respiradero
43) Laguna verde inciso	OP. UAX 9A-3-8 H Norte, H-V
44) Savana Naranja	OP. UAX 35A-1-12 Grupo Plataforma Este
45) Iberia Naranja	OP. UAX 3L-2-8 F-XIV Tiburón
46) Águila Naranja	OP. UAX 21F-4-4 H Norte Plataforma oeste
47) Zapote Estriado	OP. UAX 31C-1-7 Plataforma Alta H Norte
48) Achiote baño naranja	OP. UAX 11C-5-10 H Norte H-XV (se salta hasta el registro 51) Aquí la máquina empezó a fallar por la batería
49) Achiotes sin engobe	OP. UAX 31C-1-7 H Norte Plataforma Alta (52)
50) Achiotes sin engobe	OP. UAX 14A-4-4 Grupo A Cueva Respiradero (53)
51) Achiotes sin engobe	OP. UAX 9A-3-10 H Norte H-V (54)

Resultados

Los resultados calculados por la máquina de XRF se encuentran en una tabla de Excel unificada agregada como anexo. En resumen se identificaron: Magnesio (Mg), Aluminio (Al), Silicio (Si), Fósforo (P), Azufre (S), Cloro (CL), Potasio (K), Calcio (Ca), Titanio (Ti), Vanadio (V), Cromo (Cr), Manganeseo (Mn), Hierro (Fe), Cobalto (Co), Niquel (Ni), Cobre (Cu), Zinc (Zn), Arsénico (As), Selenio (Se), Rubidio (Rb), Estroncio (Sr), Itrio (Y), Zirconio (Zr), Niobio (Nb), Molibdeno (Mo), Paladio (Pd), Plata (Ag), Cadmio (Cd), Estaño (Sn), Antimonio (Sb), Hafnio (Hf), Tantalio (Ta), Wolframio (W), Platino (Pt), Oro (Au), Mercurio (Hg), Plomo (Pb), Bismuto (Bi), Torio (Th), Uranio (U). Un total de 40 elementos de la tabla periódica de los elementos, se encuentran como componentes en la cerámica preclásica de Uaxactun. De estos el mayor porcentaje corresponde al Aluminio, Silicio, Potasio, Calcio, Titanio y Hierro.

Aún se debe continuar el análisis de los resultados y realizar con las muestras aún faltantes otros estudios adicionales que no fue posible realizar debido al acceso de la tecnología. Sin embargo, se tiene contemplado realizar un análisis petrográfico para realizar una comparación de los datos cuantitativos, en cuanto a la presencia y/o ausencia de elementos. Sin embargo, los datos ya obtenidos son importantes para continuar con la investigación.



Figura III-1 y 2. Trituración de los fragmentos cerámicos y la forma de colocarlos en un recipiente especial (Fotografías Dora García).



Figuras III-3 y 4. En el centro de la máquina se observa una luz donde se debe colocar el recipiente con la muestra para su procesamiento. (Fotografías Dora García).



Figura III-5. Se observa la máquina cerrada en el momento del procesamiento de la muestra. (Fotografía Dora García).

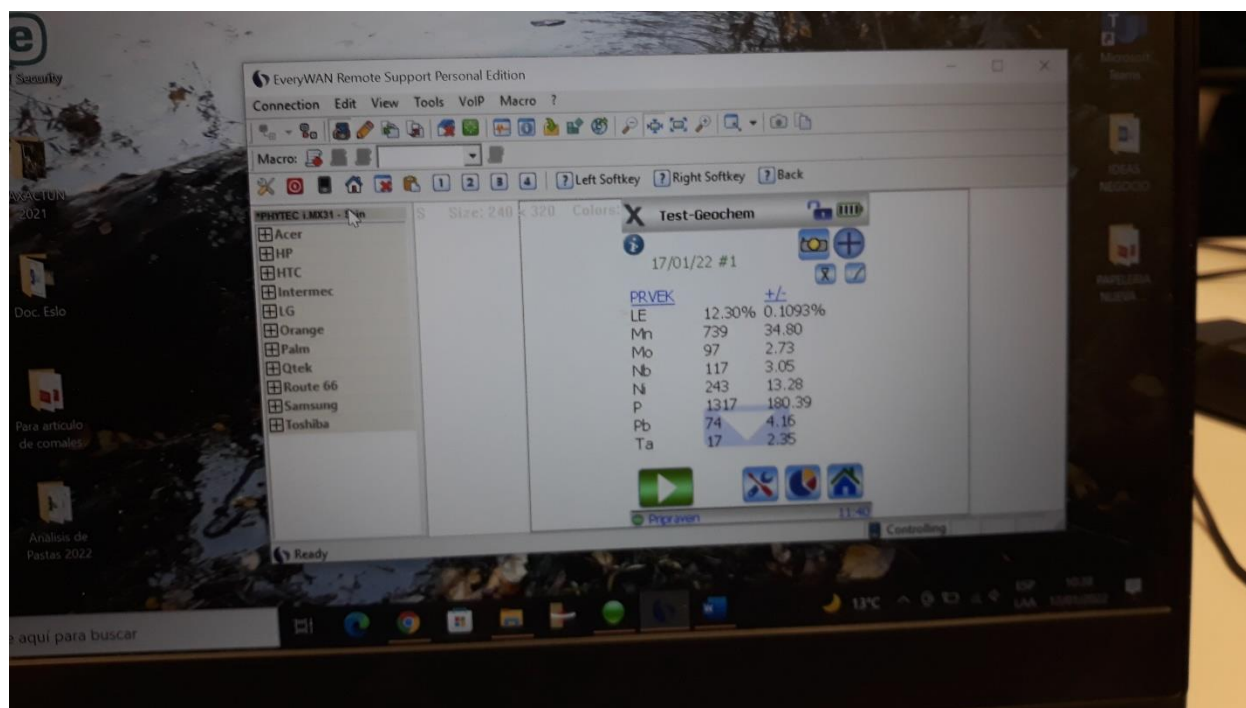


Figura III-6. En la computadora se observa el procesamiento de los datos. (Fotografía Dora García).

Agradecimientos

El trabajo fue apoyado por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17-0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0855/21, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava. La investigación fue apoyada por el proyecto de investigadores jóvenes de Universidad Comenius UK/188/2022. La publicación fue apoyada por OP RDE, MEYS, del proyecto “Ultra-trace isotope research in social and environmental studies using Accelerator mass spectrometry”, Reg. No. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000728.

CAPÍTULO IV

CONSOLIDACIÓN DE PIEZAS ARQUEOLÓGICAS DE LA 11ª TEMPORADA DE CAMPO 2021

PROYECTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL UAXACTUN (PARU).

Enrique Augusto Pérez Zambrano

Introducción

En el presente apartado se da a conocer el proceso de intervención por el cual se procedió a la limpieza, montaje y consolidación de algunas de las vasijas cerámicas, recuperadas en 11ª temporada de investigación de campo realizada por el Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun (PARU) dentro de los sitios periféricos Tz'ibatnah y El Ramonal.

Una vez más se tuvo presente como primordial objetivo, dar a conocer algunas de las técnicas sencillas que fueron aplicadas en nuestro trabajo de campo y laboratorio, con el fin de que a futuro y al momento de entrar en contacto con el patrimonio cultural mueble prehispánico, no se le intervenga de manera inadecuada y así poder evitar problemas irreparables o irreversibles.

Cabe mencionar que todas las intervenciones fueron realizadas siguiendo los criterios de intervención propuestos por IDAEH y los vigentes en las actuales corrientes de restauración. A continuación, se describe los procesos realizados con cada pieza, además de fotografías ilustrativas de un antes y después de intervención.

Criterios de intervención, metodología y materiales

Criterios de intervención

Dentro de este enunciado se justifica debido a que antes de proceder a manipular las diferentes piezas cerámicas, se realizó un diagnóstico del estado de conservación en el que cada vasija se encontraba, y así, luego determinar cuál sería el tipo de intervención a realizar.

Siguiendo y cumpliendo con las normativas propuestas por IDAEH, solamente se decidió la realización de limpieza, tanto física, mecánica como química, consolidación y adhesión de fragmentos, limitándose a efectuar reintegración cromática ni volumétrica donde fuere necesario.

Las piezas cerámicas fueron documentadas mediante un archivo fotográfico, donde se registró su estado parcial o totalmente fragmentadas, para así tener un antes y después de su intervención, además de algunos de sus procesos.

Metodología y materiales

Registro

Esta parte del proceso de la intervención se realizó con el fin único, de documentar el estado de conservación de las piezas intervenidas. Para ello fue necesario hacer el registro mediante fotografías como técnica auxiliar y de apoyo para la documentación.

Limpieza de piezas

Como se mencionó anteriormente, la limpieza de las piezas puede ser física, mecánica o química. Donde el proceso de limpieza física consistió en la eliminación de suciedad hasta ser disuelta, principalmente las consideradas sales solubles y para esto se usó una disolución de agua desmineralizada.

Mientras que la limpieza mecánica complementó la limpieza física, a través del empleo de cepillos de cerdas suaves, algodón y palillos de madera. El uso de estos materiales fue necesario para eliminar las consideradas concreciones duras, con el debido cuidado de no dañar o rayar los fragmentos que conformarían las piezas cerámicas.

La limpieza química al igual cómo en otras temporadas anteriores, no fue necesaria en las piezas intervenidas dentro del PARU, pero no está de más decir que su debido procedimiento se puede realizar, sí la limpieza física y/o mecánica no logró eliminar concreciones duras o manchas. Sin embargo, se debe tener cuidado al utilizar esta técnica puesto que podemos alterar los elementos que dan cohesión interna a la pasta. Ya que luego de la intervención de limpieza con productos químicos es imprescindible realizar una adecuada neutralización para detener los procesos de reacción que, de otro modo, seguirían desarrollándose.

Montaje

Durante esta etapa se devolvió a la pieza su integridad formal y se preparó estéticamente para que funja como documento histórico de la cultura Maya. Para realizar este proceso se tuvo que acudir a técnicas como:

Establecer un orden lógico para los tiestos, dispersos sobre una mesa de trabajo y que este no lo perdiera;

Luego se buscó detalles que facilitarán el montaje y se crearon grupos dependiendo del color de engobe o la pasta, la forma, marcas, decoraciones, entre otros;

También fue necesaria la distinción entre rupturas recientes y antiguas, empezando siempre por las recientes;

Simplificación de formas, es decir, unir primero los tiestos pequeños y luego los de mayor tamaño.

Y por último fue necesario la prevención de deformaciones que presentaron algunas piezas, se definieron al momento de no hacer llegar dos fragmentos.

Finalmente realizamos el montaje final teniendo el debido cuidado al seleccionar el aglutinante, que necesariamente debe ser reversible fácilmente.

Consolidación y adhesión de fragmentos

Luego de todos los procedimientos antes mencionados, a las piezas cerámicas fue necesario darles consistencia, durabilidad y un resalte a sus acabados de superficie y que sobre todo que sea reversible. El principal método de consolidación se basó en la impregnación de las piezas con el aglutinante seleccionado.

La aplicación del consolidante puede ser por pulverización, goteo, inyección, inmersión completa en baño, inmersión parcial, migración por capilaridad y en nuestro caso, recurrimos a la impregnación a pincel.

La adhesión de fragmentos se realizó empleando como adhesivo el polímero acrílico conocido comercialmente como Paraloid B-44. Este adhesivo es fácilmente reversible en acetona y adecuado a las condiciones de humedad y temperatura del área geográfica. El Paraloid B-44 se utilizó disuelto al 30% en acetona, concentración idónea para garantizar la correcta adhesión de fragmentos minimizando la penetración del adhesivo en la pasta cerámica (Navarro y Zambrano 2016: 257).

La cantidad de pegamento dependió de la pieza, aplicándosele en las aristas a cada fragmento cerámico a unir. En algunos casos fue necesaria la utilización de pinzas y tiras elásticas para fijar los fragmentos en su posición original, los excesos de consolidante fueron retirados una vez se comprobó la unión correcta.

Secado

Esto consistió en dejar reposar las piezas cerámicas por cierto tiempo luego de cada tratamiento realizado, donde el proceso de secado de mayor cuidado fue el de la aplicación del consolidante en los fragmentos cerámicos, es aconsejable dejar reposar la pieza de 8 a 10 días para que el aditivo aplicado actúe sobre la vasija correctamente.

El secado se realizó al aire libre, pero sin que la pieza fuera expuesta directamente a los rayos del sol, esta etapa nos permitió dar una mejor consistencia, estabilidad y soporte a cada vasija intervenida.

Pulido

Este proceso fue casi la penúltima etapa realizada, siendo esta la limpieza mediante el uso de algodón en seco en la pared interna y externa de cada pieza, para remover algunas huellas de suciedad o residuos de aglutinante.

Embalaje

El último proceso que se les realizó a las piezas fue el embalaje, lo cual consistió en proteger e inmovilizar las piezas durante su traslado de un lugar a otro, sean estas frágiles o no.

Esto se llevó a cabo de manera individual, cada vasija fue puesta en bolsas de plástico con su debida etiqueta de procedencia, posteriormente fueron depositadas en cajas de plástico debidamente aisladas con esponja en compartimientos individuales para su debido traslado.

A continuación, se describen el estado en el que se encontraban las piezas fragmentadas antes del proceso de consolidación y posterior a esto, los resultados finalmente obtenidos luego de su intervención. Dentro de dicho apartado a las piezas se les asignó un número correlativo según el orden en el que se fueron interviniendo, cabe también aclarar que esta numeración asignada no tiene nada que ver con el contexto de procedencia y mucho menos con el código de registro de las piezas.

Vasija 01

La vasija 01 es parte de la ofrenda encontrada y asociada a la Estela I de Tz'ibatnah, ubicada en la parte superior de la estructura PT-XXI, la vasija se encontró fragmentada en 10 partes y cubierta por una matriz de tierra café oscura y alta concentración de raíces de vegetación.



Figura IV-1. Vasija fragmentada antes del proceso de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Conservación y tratamiento

Acá nos referimos a las acciones realizadas para la consolidación y conservación preventiva del objeto a intervenir, la vasija 01 requirió únicamente:

- *Limpieza*, consistió en la remoción de residuos de tierra
- *Eliminación de microorganismos*, extracción de raíces adheridas a los fragmentos cerámicos
- *Fijación y unión*, esto fue el montaje de los fragmentos de la pieza rota

Resultados

Luego de las acciones realizadas, se tuvo una mejor visualización de la Vasija 01 y su estado de conservación fue un 80% bueno a pesar de la erosión superficial y de estar semi completa. La limpieza y la eliminación de raíces y tierra permitieron una apreciación de detalles iconográficos muy representativos y propios de la vasija.

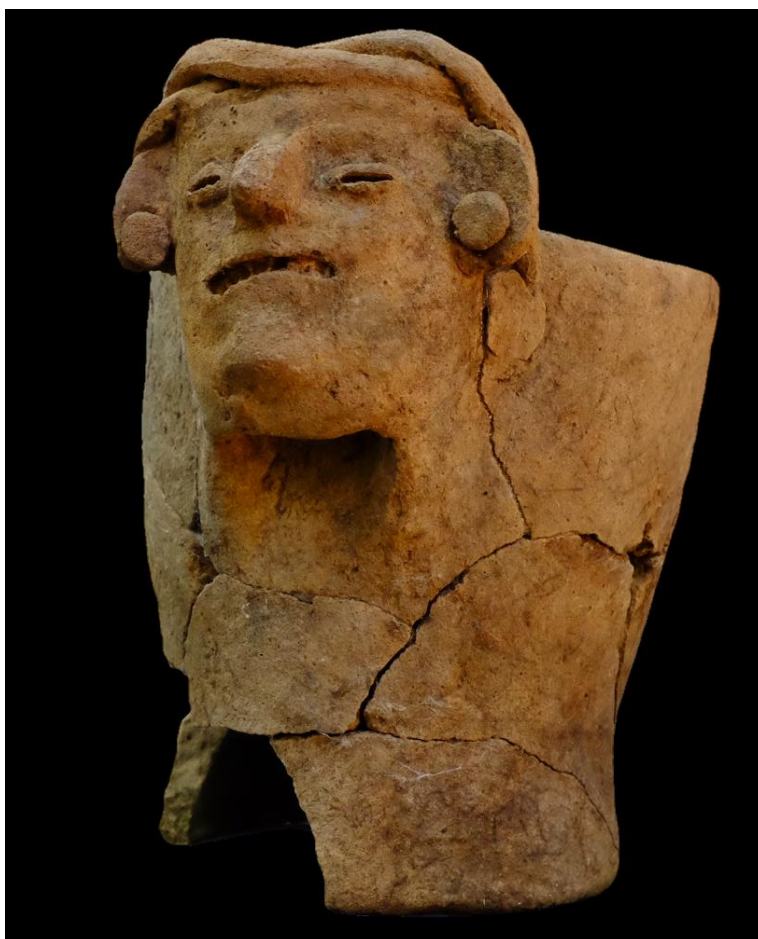


Figura IV-2. Vasija 01 restaurada (Fotografía K. Larisová, editada por E. Zambrano).

Vasija 02

La vasija 02 es un cuenco con engobe naranja/rojo en toda la superficie interior, en su superficie externa del borde a la mitad del cuerpo presenta dicha coloración y el resto del cuerpo hasta su base presenta una coloración oscura, a este ennegrecido de una pieza total o parcialmente se le conoce como *ahumado por defecto*, y esto se debe a exceso de carbono durante el proceso de cocimiento; aunque, hay quienes le consideran como una técnica intencional de decoración y/o acabado. Dicha pieza se encontró parcialmente fragmentada en dos partes, pero uno de los fragmentos tenía huella de grieta, en total se encontró fragmentada en 3 partes.



Figura IV-3. Cuenco fragmentado antes del proceso de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Conservación y tratamiento

- *Limpieza*, consistió en la remoción de residuos de tierra
- *Eliminación de microorganismos*, extracción de raíces adheridas a los fragmentos cerámicos
- *Consolidación*, tratamiento de algunos materiales débiles
- *Fijación y unión*, esto fue el montaje de los fragmentos de la pieza rota
- *Tratamientos preventivos*, estos consistieron en la eliminación de elementos nocivos y destructivos del medio ambiente; en este caso, eliminación de afloración ocasionada por residuos de calcita y posteriormente su pulido

Resultados

Posteriormente a las acciones realizadas, se pudo apreciar la vasija 02 ya completamente consolidada, esta vasija estaba completa y su estado de conservación fue un 95% bueno a pesar de presentar rasgos mínimos de erosión superficial.

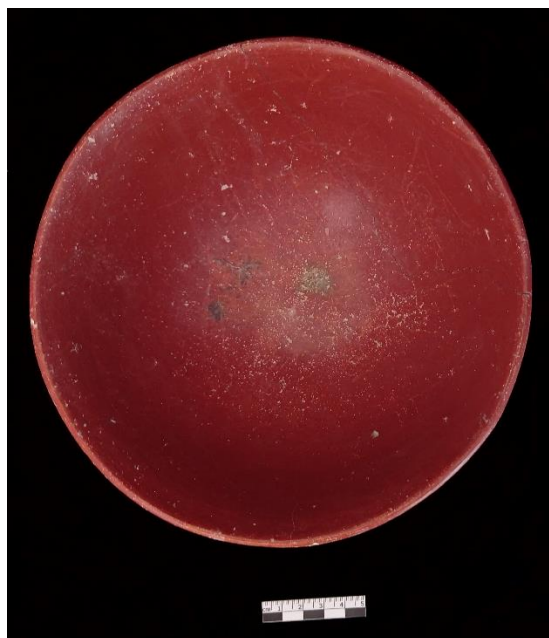


Figura IV-4. Cuenco luego de haber sido consolidado (Fotografía Enrique Zambrano).

Vasija 03

La vasija 03 es un plato tipo cuenco con engobe naranja/rojo en la superficie interna, en su superficie presenta el mismo color de engobe y a manera de decoración tiene 3 soportes cónicos, los cuales tienen *ahumado por defecto*. Dicha pieza se encontró totalmente fragmentada en 13 partes.



Figura IV-5. Plato tipo cuenco con soporte trípode antes de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Conservación y tratamiento

- *Limpieza*, consistió en la remoción de residuos de tierra
- *Consolidación*, tratamiento de algunos materiales débiles
- *Fijación y unión*, esto fue el montaje de los fragmentos de la pieza rota
- *Tratamientos preventivos*, estos consistieron en la eliminación de elementos nocivos y destructivos del medio ambiente; en este caso, eliminación de residuos de calcita y posteriormente su pulido

Resultados

Posteriormente a las acciones realizadas, se pudo apreciar la vasija 02 ya completamente consolidada, esta vasija estaba completa y su estado de conservación fue un 95% bueno a pesar de presentar rasgos mínimos de erosión superficial.



Figura IV-6. Plato tipo cuenco con soporte trípode consolidado (Fotografía Enrique Zambrano).

Vasija 04

La vasija 04 corresponde a un cuenco con engobe naranja/rojo en ambas superficies, pero en la base a la mitad del cuerpo en la superficie exterior presenta rasgos de decoloración, pero no se debe al proceso de ahumado por defecto a su cocción, sino una especie de decoración conocida como técnica decorativa en negativo.

La pieza se encontró totalmente fragmentada en 7 partes, recuperándose casi todos fragmentos para el ensamblaje y unión.

Conservación y tratamiento

- *Limpieza*, consistió en la remoción de residuos de tierra de contexto
- *Fijación y unión*, esto fue el montaje de los fragmentos de la pieza rota
- *Tratamientos preventivos*, estos consistieron en la eliminación de elementos nocivos y destructivos del medio ambiente; en este caso, eliminación de residuos de calcita y posteriormente su pulido



Figura IV-7. Vasija 04 antes de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Resultados

Luego de consolidación de la pieza, la vasija 04 quedó completamente consolidada, estando un 95% completa, ya que hacía falta un fragmento casi al centro de su base y rasgos de erosión en la pared interna y externa. Cabe mencionar que la pieza presentó algunos desfases por alteración de las pastas en algunos fragmentos de la vasija.



Figura IV-8. Vasija 04 ya consolidada (Fotografía Enrique Zambrano).

Vasija 05

La pieza 05 corresponde a otro cuenco tipo plato trípode con engobe naranja/rojo en ambas superficies, pero además en algunas secciones del borde y fondo en la superficie presenta algunas nubes de ennegrecido leve, mientras que en sus soportes cónicos presentó un ennegrecido por *ahumado por defecto* en casi un 90% en la superficie externa, además de tener rasgos muy notorios de erosión.

La pieza se halló totalmente fragmentada en 13 partes, recuperándose casi todos fragmentos para el montaje y unión.

Conservación y tratamiento

- *Limpieza*, consistió en la remoción de residuos de tierra de contexto
- *Fijación y unión*, esto fue el montaje de los fragmentos de la pieza rota
- *Tratamientos preventivos*, estos consistieron en la eliminación de elementos nocivos y destructivos del medio ambiente; en este caso, eliminación de residuos de calcita y posteriormente su pulido

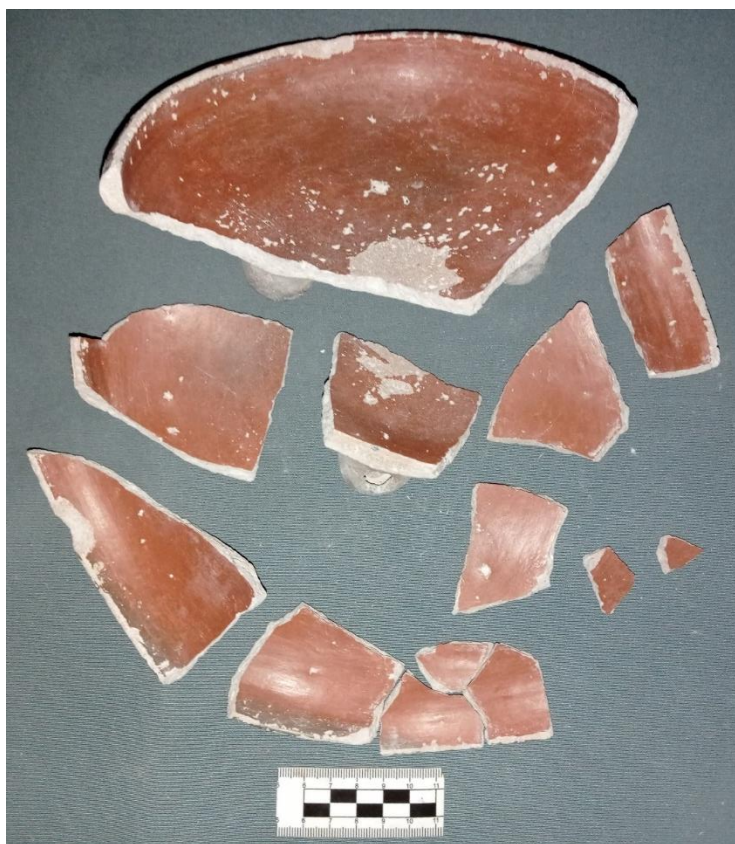


Figura IV-9. Vasija 05 antes de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Resultados

El plato tipo cuenco trípode quedó completamente consolidado y restaurado en un 98% completo ya que hicieron falta unos fragmentos muy mínimos en su borde y rasgos de erosión en la pared interna y externa. Cabe mencionar, que la vasija 05 comparte características muy similares en cuanto a su forma y decoración al igual que la vasija 03.



Figura IV-10. Vasija 05 ya consolidada (Fotografía Enrique Zambrano).

Vasija 06

Esta pieza corresponde a un cuenco con engobe naranja/rojo en ambas superficies, pero presentó en la mayoría de su superficie externa en casi un 90% *ahumado por defecto*, así como en algunas secciones de la superficie interna y rasgos muy notorios de erosión.

La pieza se encontró totalmente fragmentada en 13 partes, recuperándose un 90% de sus fragmentos para el montaje y unión.

Conservación y tratamiento

- *Limpieza*, consistió en la remoción de residuos de tierra de contexto
- *Fijación y unión*, esto fue el montaje de los fragmentos de la pieza rota
- *Tratamientos preventivos*, estos consistieron en la eliminación de elementos nocivos y destructivos del medio ambiente; en este caso, eliminación de residuos de calcita y posteriormente su pulido



Figura IV-11. Cuenco 06 antes de consolidación (Fotografía por Enrique Zambrano).

Resultados

El cuenco 06 quedó completamente consolidado y restaurado en un 90% completo ya que hicieron falta unos fragmentos del borde y cuerpo y rasgos de erosión en la pared interna y externa muy evidenciados pudiendo ver su coloración de pasta.



Figura IV-12. Vasija 06 ya consolidada (Fotografía Enrique Zambrano).

Vasija 07

Esta pieza corresponde a un plato con pestaña medial en la superficie exterior y evidencia de soportes quebrados procedente de uno de los saqueos de El Ramonal. Presentó rasgos de engobe naranja/rojo en algunas secciones de la superficie externa, así como nubes de ennegrecimiento por *ahumado por defecto*.

La pieza se encontró fragmentada en tres partes, recuperándose un 60% de sus fragmentos para el montaje y unión.

Conservación y tratamiento

- *Limpieza*, consistió en la remoción de residuos de tierra de contexto
- *Fijación y unión*, esto fue el montaje de los fragmentos de la pieza rota
- *Tratamientos preventivos*, estos consistieron en la eliminación de elementos nocivos y destructivos del medio ambiente; en este caso, eliminación de residuos de calcita y posteriormente su pulido.



Figura IV-13. Plato 07 antes de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Resultados

El plato 07 quedó consolidado y restaurado en un 60% completo ya que hicieron falta unos fragmentos del borde, cuerpo y de los soportes y los rasgos de erosión en la pared interna y externa fueron muy evidenciados pudiendo notarse la coloración de su pasta.



Figura IV-14. Plato 07 luego de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Vasija 08

Esta corresponde a un cuenco con decoración policroma, procedente de la ofrenda asociada al entierro #05 de El Ramonal, presentando engobe en color crema/ante y negro en la superficie externa y rojo/naranja en ambas superficies.

La pieza se encontró fragmentada en 38 partes, recuperándose un 98% de sus fragmentos para el montaje y unión.

Conservación y tratamiento

- *Limpieza*, consistió en la remoción de residuos de tierra de contexto
- *Fijación y unión*, esto fue el montaje de los fragmentos de la pieza rota
- *Tratamientos preventivos*, estos consistieron en la eliminación de elementos nocivos y destructivos del medio ambiente; en este caso, eliminación de residuos de calcita y posteriormente su pulido.



Figura IV-15. Cuenco policromo antes de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Resultados

El cuenco policromo o vasija 08 quedó consolidado y restaurado en un 98% completo ya que hicieron falta fragmentos muy mínimos en su cuerpo y los rasgos de erosión en la pared externa fueron muy notorios pudiendo notarse la coloración de su pasta y pérdida de color en su decoración, haciendo ilegibles sus detalles.

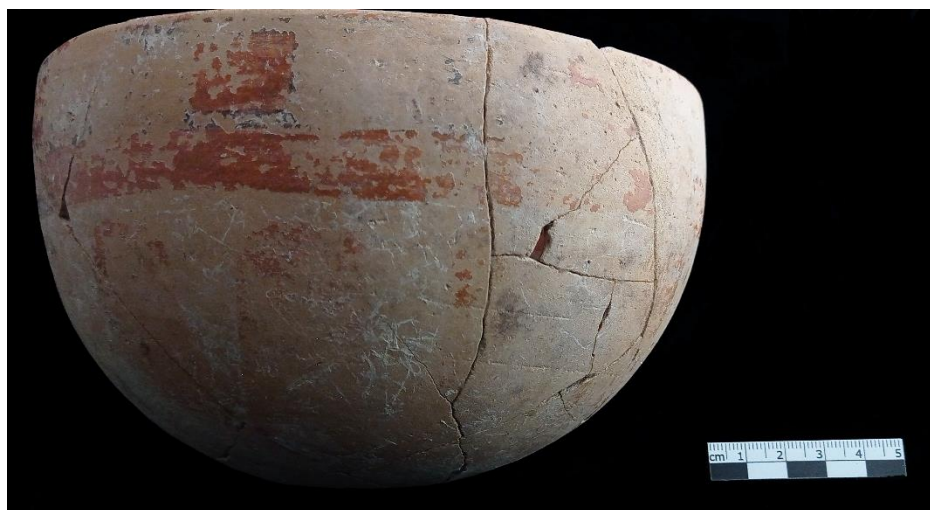


Figura IV-16. Cuenco policromo luego de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Vasija 09

Esta corresponde a un cuenco semi completo con decoración en engobe rojo/naranja y ennegrecimiento (*ahumado por defecto*) por proceso de cocción, procedente del sitio periférico El Ramonal. Encontrándose fragmentado en 3 partes de las cuales solamente dos fragmentos pudieron unificarse.

Conservación y tratamiento

- *Limpieza*, consistió en la remoción de residuos de tierra de contexto
- *Fijación y unión*, esto fue el montaje de los fragmentos de la pieza rota
- *Tratamientos preventivos*, estos consistieron en la eliminación de elementos nocivos y destructivos del medio ambiente; en este caso, eliminación de residuos de calcita y posteriormente su pulido

Resultados

Cuenca consolidado y restaurado en un 60% semi completo ya que hicieron falta fragmentos grandes y uno de sus fragmentos asociado no pudo ser adherido.



Figura IV-17. Cuenca parcial antes de su consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

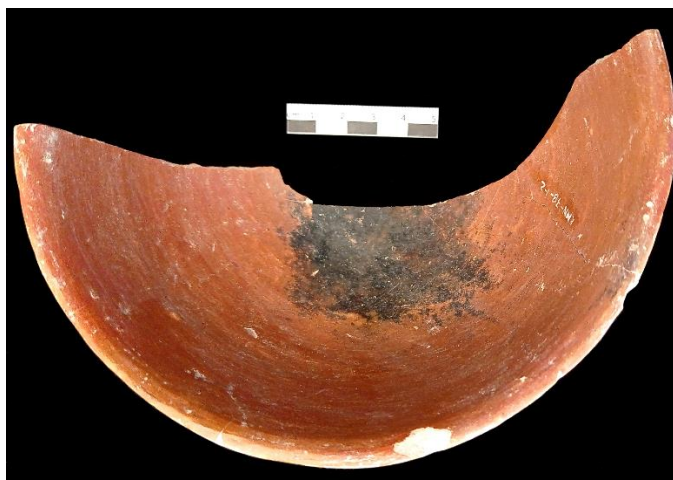


Figura IV-18. Cuenco luego de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Vasija 10

Plato semi completo con decoración en engobe posiblemente rojo/naranja y ennegrecimiento (*ahumado por defecto*) por proceso de cocción en algunas secciones de ambas superficies, procedente del sitio periférico Tz'ibatnah. Encontrándose fragmentado en 10 partes de las cuales solamente haciendo falta algunos fragmentos para su consolidación total.

Conservación y tratamiento

- *Limpieza*, consistió en la remoción de residuos de tierra de contexto
- *Fijación y unión*, esto fue el montaje de los fragmentos de la pieza rota
- *Tratamientos preventivos*, estos consistieron en la eliminación de elementos nocivos y destructivos del medio ambiente; en este caso, eliminación de residuos de calcita y posteriormente su pulido



Figura IV-19. Plato procedente de Tz'ibatnah antes de su consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Resultados

Plato consolidado y restaurado en un 80% y semi completo ya que hicieron falta al menos dos fragmentos grandes.



Figura IV-20. Plato luego de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Vasija 11

Cuenco semi completo muy erosionado y decoración a manera de aplicación en la pared externa y carece de su base totalmente. Se recuperó fragmentada en 9 partes u pudiéndose adherir su cuerpo a pesar de no encontrarse ningún fragmento de su base.

Conservación y tratamiento

- *Limpieza*, consistió en la remoción de residuos de tierra de contexto
- *Fijación y unión*, esto fue el montaje de los fragmentos de la pieza rota
- *Tratamientos preventivos*, estos consistieron en la eliminación de elementos nocivos y destructivos del medio ambiente; en este caso, eliminación de residuos de calcita y posteriormente su pulido.

Resultados

El cuenco a pesar de no tener su base, los fragmentos que conformaron el cuerpo de la vasija 11 presentaron buen soporte al momento de su adherencia. Se logró consolidar 60% de la pieza recuperada.



Figura IV-21. Cuenco procedente de Tz'ibatnah antes de su consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).



Figura IV-22. Cuenco luego de consolidación (Fotografía Enrique Zambrano).

Resultados finales

Luego del arduo trabajo del proceso de consolidación, cabe mencionar que la temporada de campo llevada a cabo el presente año (2021), se logró intervenir un total de 11 vasijas cerámicas de las cuales se clasificaron las más representativas quedando algunas sin restaurar, ya que llevaban mucho más tiempo de tratamiento.

Todas las vasijas fueron trasladadas al laboratorio del proyecto PARU para su debido almacenamiento, ubicándoseles en un lugar limpio, amplio, debidamente organizado, aislado de posible humedad y evitar ataques microbiológicos. Todo lo anterior se resume en la última etapa de manipulación a la cual fueron sometidas las vasijas.

CAPÍTULO V

REGISTRO DE VASIJAS CERÁMICAS

Dora Maritza García Patzán

El presente capítulo presenta el resultado final de largas investigaciones en las cuales se recuperaron un total de 91 vasijas completas y semicompletas de Uaxactun y sus sitios periféricos. Además de piezas obtenidas en su contexto, también se realizó el rescate de varias que se encontraban en los saqueos documentados por el proyecto, por lo cual esto también representa un gran esfuerzo por la protección del patrimonio cultural de Guatemala. Durante largas temporadas de laboratorio se logró la documentación de las vasijas cerámicas por medio de la aplicación de fotogrametría (Spoták 2021). Por otra parte muchas de las piezas fueron restauradas según los acuerdos del proyecto, en cada temporada de excavaciones. Se realizaron también los dibujos de algunas piezas importantes y también el registro en fichas elaboradas especialmente para este caso.

Cada ficha cuenta con la información básica e importante. Primero el código de operación del proyecto, que lo ubica en su contexto, además del registro del IDAEH. También existió un código antiguo que se le daba a las piezas al inicio del proyecto, sin embargo, al entregar las primeras a las autoridades correspondientes, no se pudo continuar con el correlativo. Por lo tanto, decidimos continuar utilizando únicamente el número de operación y el registro de IDAEH, para no cargar de datos que puedan confundir en el futuro.

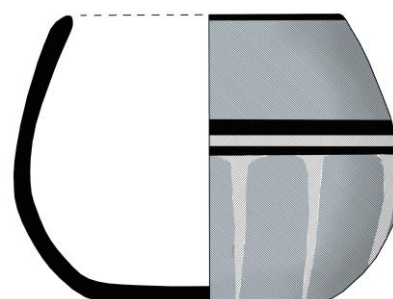
Seguidamente tenemos los datos de procedencia, su estado de conservación, datos formales de su forma, medidas, descripciones de su forma, pasta, superficie y decoraciones. Algo importante es el contexto en el cual se recuperó la vasija, el tipo cerámico y su cronología. Por último datos complementarios sobre restauración, dibujo y fotogrametría, además de incluir una foto y en los casos que fuera posible su dibujo.

Aunque las piezas ya fueron entradas a las autoridades correspondientes para su resguardo, deseamos presentar en este informe los datos completos de cada vasija con el objetivo de continuar el proceso de estudio, preparación de catálogos y publicaciones futuras. Esperando que la información sea abierta para el público en general y los académicos que deseen realizar consultas del material con fines de investigación.

Finalmente expresamos nuestra satisfacción por la entrega de estas piezas en el año 2021, ya que representa un nuevo aporte a la investigación de Uaxactun y de sus sitios satelitales. La investigación fue apoyada también por la Agencia Eslovaca de Investigación y Desarrollo bajo el contrato APVV-17-0648 y la Agencia de Subvenciones Científicas bajo el contrato VEGA 1/0855/21, todos realizados en el Centro de Estudios Mesoamericanos, Facultad de Filosofía de la Universidad Comenius en Bratislava. También expresamos nuestro agradecimiento a las autoridades que nos permitieron realizar este proceso largo pero fructífero.

Código del Proyecto	UAX 17I-RNE9-II-X1/UAX 14 o-s			
Registro antiguo PARU	UAX-V02			
Registro IDAEH	17.7.97.110			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Completa			
Base	Plana			
Paredes	Curvo convergente			
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado			
Diámetro de base	7.05 cm			
Diámetro de borde	9 cm			
Grosor de pasta	80.50 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	10 cm			
Peso en gramos	355 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Pasta de textura media fina, color ante			
Superficie	Polícroma			
Decoración	Presenta una línea negra en todo el contorno de la vasija, le sigue una banda color rojo. Abajo otra línea de color negro, sobre crema, diseños de una figura oblicua de color rojo en todo el contorno.			
Contexto	Cueva desconocida, saqueo			
Tipo cerámico	Zacatal crema polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak

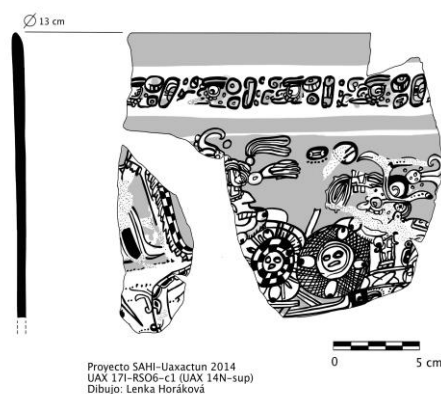


0 5 cm

 Proyecto SAHI-Uaxactun 2014
 UAX 17I-RNE9-II-x1
 Dibujo: Lenka Horáková

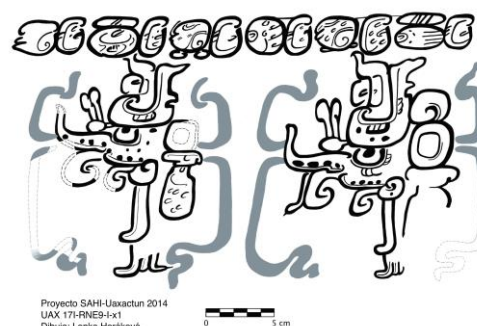
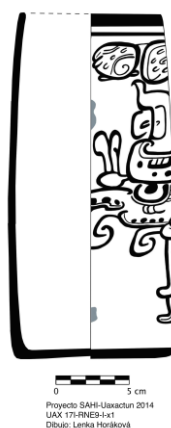


Código del Proyecto	UAX 17I-RS06-c1 / UAX 14N-SUP			
Registro antiguo PARU	UAX-V01			
Registro IDAEH	17.7.97.111			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Fragmentada			
Base	No presente			
Paredes	Rectas			
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado			
Diámetro de base	No presente			
Diámetro de borde	13 cm			
Grosor de pasta	70 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	16 cm			
Peso en gramos	250 g			
Forma	Vaso			
Pasta	Pasta de textura media fina con inclusiones de calcita, color ante.			
Superficie	Crema polícromo			
Decoración	Presenta una banda de color rojo en el contorno del borde, le sigue otra banda de color crema con glifos; abajo una línea roja, seguida de otra banda de color rojo con una escena de varios personajes			
Contexto	Cueva Jalep			
Tipo cerámico	Zacatal crema polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>



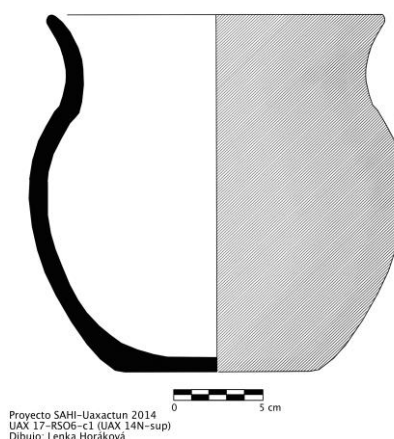
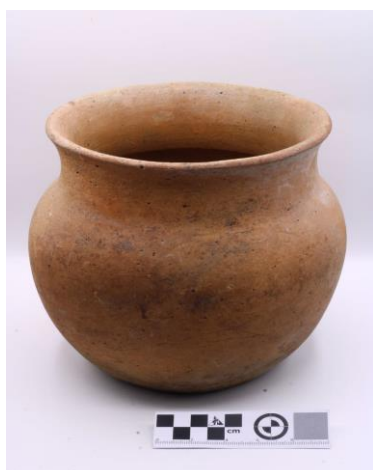
Código del Proyecto	UAX 17I-RNE9-I-X1			
Registro antiguo PARU	UAX-V04			
Registro IDAEH	17.7.97.112			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Incompleta			
Base	Plana			
Paredes	Rectas			
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado			
Diámetro de base	10 cm			
Diámetro de borde	9.5 cm			
Grosor de pasta	69 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	23 cm			
Peso en gramos	754 g			
Forma	Vaso			
Pasta	Pasta de textura compacta con inclusiones de arena y calcita, color ante			
Superficie	Crema polícromo			
Decoración	Presenta líneas negras en todo el contorno del borde y la base. Una escena con glifos y personajes en todo el cuerpo de la vasija			
Contexto	Cueva desconocida			
Tipo cerámico	Zacatal crema polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	x	NO	
Fotogrametría	SI	x	NO	
Dibujo	SI	x	NO	

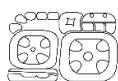
Foto por Jakub Spotak




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

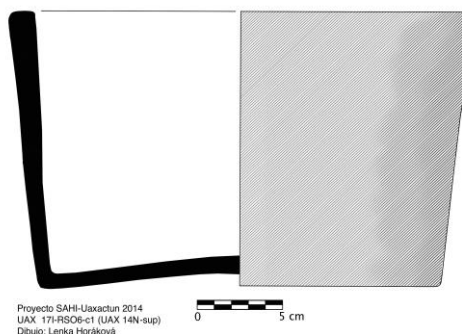
Código del Proyecto	UAX 17-RS06-c1/ UAX 14N-SUP				
Registro antiguo PARU	UAX-V03				
Registro IDAEH	17.7.97.113				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Completa				
Base	Plana				
Paredes	Cuerpo globular				
Cuello, borde, labio	Cuello curvo divergente, labio redondeado				
Diámetro de base	12 cm				
Diámetro de borde	13 cm				
Grosor de pasta	100.50 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	20 cm				
Peso en gramos	2024.02 g				
Forma	Cántaro				
Pasta	Pasta de textura medio fina, color café claro con inclusiones de carbón				
Superficie	Erosionada				
Decoración	Sin decoración				
Contexto	Cueva desconocida				
Tipo cerámico	Tinaja Rojo				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

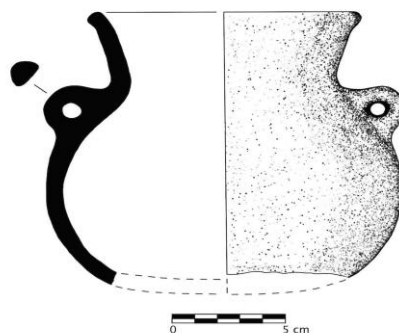
Código del Proyecto	UAX 17I-RS06-c1/ UAX 14N-Sup			
Registro antiguo PARU	UAX V08			
Registro IDAEH	17.7.97.96			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Completa, fisurada			
Base	Convexa			
Paredes	Rectas			
Cuello, borde, labio	Labio plano			
Diámetro de base	23 cm			
Diámetro de borde	26.80 cm			
Grosor de pasta	1.40 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	15.8 cm			
Peso en gramos	800 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Textura media, color beige			
Superficie	Engobe naranja en el exterior e interior			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Cueva Jalep			
Tipo cerámico	Águila Naranja			
Cronología	Clásico Temprano			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak

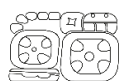




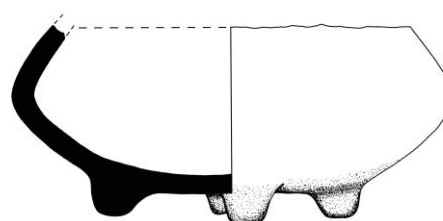
Código del Proyecto	UAX 17I-RSE-7V-A-X1			
Registro antiguo PARU	UAX V06			
Registro IDAEH	17.7.97.97			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Incompleta			
Base	Ausente			
Paredes	Cuerpo globular			
Cuello, borde, labio	Cuello corto curvodivergente, borde evertido, labio engrosado en el exterior			
Diámetro de base	12.3 cm aprox.			
Diámetro de borde	10 cm			
Grosor de pasta	0.7 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	14.4 cm			
Peso en gramos	950 g			
Forma	Cántaro con dos asas			
Pasta	Café gris			
Superficie	Engobe negro en el exterior e interior solo en el borde.			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Polvero Negro			
Cronología	Preclásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>



Proyecto SAHI-Uaxactun 2014
 UAX 17I-RSE7-V-A-x1
 Dibujo: Lenka Horáková


Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	UAX 14Ñ-4-1N				
Registro antiguo PARU	UAX V05				
Registro IDAEH	17.7.97.98				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Incompleto, fragmentado				
Base	Cónca con cuatro soportes sólidos				
Paredes	Curvo convergentes				
Cuello, borde, labio	Ausentes				
Diámetro de base	9 cm				
Diámetro de borde	14 cm				
Grosor de pasta	0.6 mm				
Altura con soportes	6.8 cm				
Altura	6.2 cm				
Peso en gramos	505 g				
Forma	Cuenco tetrápode				
Pasta	Pasta fina de color beige				
Superficie	Engobe crema en el interior y exterior				
Decoración	Sin decoración				
Contexto	Cueva El Coral				
Tipo cerámico	Flor Crema				
Cronología	Preclásico Tardío				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	

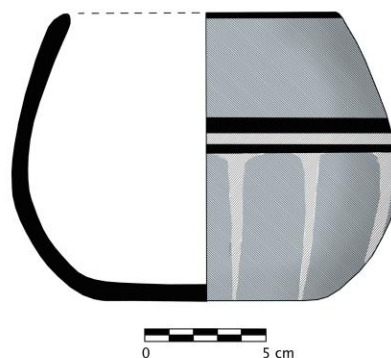


0 5 cm

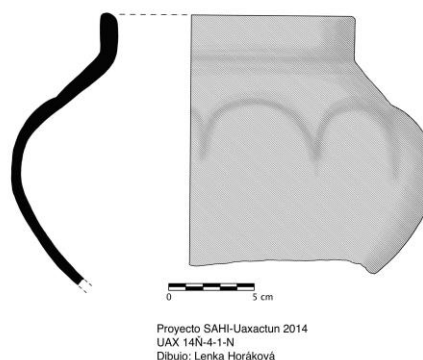
 Proyecto SAHI-Uaxactun 2014
 UAX 14Ñ-4-1-N
 Dibujo: Lenka Horáková

Código del Proyecto	UAX 17I-RNE9-II-X1			
Registro antiguo PARU	UAX V07			
Registro IDAEH	17.7.97.99			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Completa, fisurado			
Base	Plana			
Paredes	Curvo convergentes			
Cuello, borde, labio	Labio redondeado			
Diámetro de base	10 cm			
Diámetro de borde	11.6 cm			
Grosor de pasta	0.8 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	11.7 cm			
Peso en gramos	650 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Color beige, textura fina			
Superficie	Engobe naranja polícromo en el exterior			
Decoración	Decoración de color rojo y negro sobre naranja. Presenta una línea de color negro en el contorno del labio, luego color rojo y dos líneas de color negro nuevamente. Finalmente líneas de color rojo de forma vertical.			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Saxché Palmar polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak

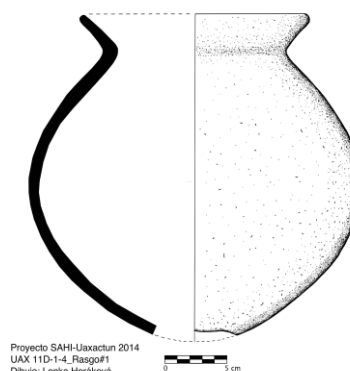

 Proyecto SAHI-Uaxactun 2014
 UAX 17I-RNE9-II-x1
 Dibujo: Lenka Horáková

Código del Proyecto	UAX 14Ñ-4-1N				
Registro antiguo PARU	UAX V10				
Registro IDAEH	17.7.97.106				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Incompleta, fragmentada				
Base	Ausente				
Paredes	Cuerpo semiglobular				
Cuello, borde, labio	Cuello corto recto, labio biselado en el interior				
Diámetro de base	Ausente				
Diámetro de borde	14.5 cm				
Grosor de pasta	1.00 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	17.8 cm				
Peso en gramos	200 g				
Forma	Olla				
Pasta	Textura media, color beige				
Superficie	Engobe negro con manchas de color rojo solo en el exterior				
Decoración	Presenta varias acanaladuras en forma de media luna en todo el contorno del hombro del cántaro				
Contexto	Cueva El Coral				
Tipo cerámico	Boolay café/ Xkili acanalado				
Cronología	Preclásico Medio				
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	





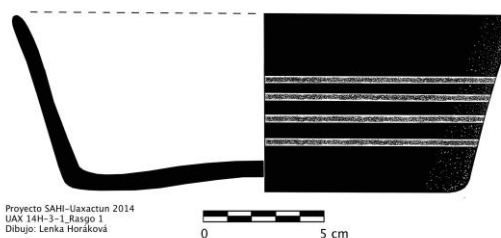
Código del Proyecto	UAX 11D-1-4				
Registro antiguo PARU	UAX V09				
Registro IDAEH	17.7.97.107				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Incompleta, fragmentada				
Base	Cónca				
Paredes	Cuerpo globular				
Cuello, borde, labio	Cuello corto, borde evertido y labio redondeado				
Diámetro de base	10 cm				
Diámetro de borde	21.1 cm				
Grosor de pasta	1.2 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	24.20 cm				
Peso en gramos	Sin peso				
Forma	Cántaro				
Pasta	Pasta café naranja con desgrasante de calcita				
Superficie	Alisada sin engobe de color café naranja, con nubes de cocción				
Decoración	Sin decoración				
Contexto	Estructura H-XV, Rasgo 1				
Tipo cerámico	Achiotes sin engobe				
Cronología	Preclásico Tardío				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	

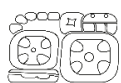



Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

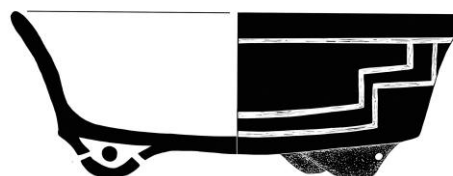
Código del Proyecto	UAX 14H-3-1			
Registro antiguo PARU	UAX-V12			
Registro IDAEH	17.7.97.100			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Incompleta, fragmentada			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergente			
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado			
Diámetro de base	16.05 cm			
Diámetro de borde	21 cm			
Grosor de pasta	60 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	7 cm			
Peso en gramos	665 g			
Forma	Plato			
Pasta	Pasta de textura granulosa poco compacta, color gris con inclusiones de pómez			
Superficie	Engobe negro lustroso			
Decoración	Presenta cuatro acanaladuras en el contorno de la vasija			
Contexto	Cueva La Pacaya, Rasgo 1			
Tipo cerámico	Paradero Acanalado, grupo Balanza Negro			
Cronología	Clásico Temprano			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak



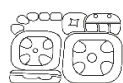

Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	UAX 17 i-RSE-14-VI-X5				
Registro antiguo PARU	UAX-V14				
Registro IDAEH	17.7.97.101				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Incompleta, fragmentada				
Base	Plana con soportes de botón				
Paredes	Recto divergentes				
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado				
Diámetro de base	15.05 cm				
Diámetro de borde	19 cm				
Grosor de pasta	50 mm				
Altura con soportes	6.04 cm				
Altura	5.50 cm				
Peso en gramos	470 g				
Forma	Plato				
Pasta	Pasta de textura compacta, café claro con inclusiones de calcita				
Superficie	Engobe color negro lustroso				
Decoración	Líneas incisas en todo el contorno de la vasija y figuras líneales en el cuerpo. Soportes de sonaja				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Carmelita Inciso, Infierno negro				
Cronología	Clásico tardío				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	



Proyecto SAHI-Uaxactun 2014
 UAX 17i-RSE14-VI-x5
 Dibujo: Lenka Horáková




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	UAX 17 i-RSE 7-VI-F-X1				
Registro antiguo PARU	UAX-V13				
Registro IDAEH	17.7.97.102				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Incompleta, fragmentada				
Base	Plana				
Paredes	Curvo divergente				
Cuello, borde, labio	Borde directo labio redondeado				
Diámetro de base	18 cm				
Diámetro de borde	22 cm				
Grosor de pasta	90 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	9 cm				
Peso en gramos	650 g				
Forma	Plato				
Pasta	Pasta de textura granulosa poco compacta, café claro con inclusiones de calcita				
Superficie	Crema polícromo				
Decoración	Decoración de color rojo, negro y crema en diseños de círculos, líneas y figuras en la superficie exterior				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Zacatal crema polícromo				
Cronología	Clásico tardío				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	



Código del Proyecto	UAX 17 i-RSE-A4-VI-X5			
Registro antiguo PARU	UAX-V15			
Registro IDAEH	17.7.97.103			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Incompleta, fragmentada			
Base	Plana con soportes			
Paredes	Curvo divergente			
Cuello, borde, labio	Borde evertido inclinado, labio redondeado			
Diámetro de base	22.05cm			
Diámetro de borde	31 cm			
Grosor de pasta	90 mm			
Altura con soportes	7 cm			
Altura	6.04 cm			
Peso en gramos	1.152 g			
Forma	Plato tripode			
Pasta	Pasta de textura compata granulosa, color café oscuro, con inclusiones de calcita y mica			
Superficie	Engobe negro lustroso			
Decoración	Presenta incisiones y punzonados formando figuras geométricas en la superficie exterior de la vasija			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Carmelita inciso, Infierno negro			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

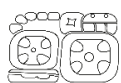
Código del Proyecto	UAX 17 i-RSO 18-I-X1			
Registro antiguo PARU	UAX-V11			
Registro IDAEH	17.7.97.104			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Incompleta, fragmentada			
Base	Cónca			
Paredes	Curvo convergentes			
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado			
Diámetro de base	11 cm			
Diámetro de borde	17 cm			
Grosor de pasta	110 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	15 cm			
Peso en gramos	665g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Pasta de textura fina, color ante			
Superficie	Engobe naranja polícromo			
Decoración	Decoración de bandas de color negro, rojo y glifos en todo el contorno del borde sobre el engobe naranja y bandas verticales en la parte inferior de la vasija			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Saxché naranja polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	x	NO	
Fotogrametría	SI	x	NO	
Dibujo	SI		NO	x

Foto por Jakub Spotak



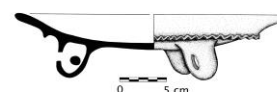
 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional					
Código del Proyecto	UAX 14D-SUR				
Registro antiguo PARU	UAX-V16				
Registro IDAEH	17.7.97.105				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Incompleta y fragmentado				
Base	Plana con soportes erosionados				
Paredes	Recto divergente				
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado.				
Diámetro de base	29 cm				
Diámetro de borde	38 cm				
Grosor de pasta	70 mm				
Altura con soportes	5 cm				
Altura	3.05 cm				
Peso en gramos					
Forma	Plato				
Pasta	Pasta de textura fina y compacta, color café oscuro				
Superficie	Engobe naranja polícromo				
Decoración	Banda de color rojo en todo el contorno del borde, seguido de dos líneas circulares color negro, abajo una banda de dos colores naranja y rojo con glifos, seguido de otras dos líneas negras en todo el contorno, abajo otra banda con glifos y en el centro una figura de un personaje				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Saxché Naranja Polícromo				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	UAX 17K-RNE2-LIII-X1			
Registro antiguo PARU	UAX V20			
Registro IDAEH	17.7.97.206			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Completa			
Base	Cónca, trípode con soportes cilíndricos vacíos de sonaja			
Paredes	Curvo divergentes, con una pestaña basal ondulada en el exterior.			
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado			
Diámetro de base	22.5 cm			
Diámetro de borde	28.5 cm			
Grosor de pasta	0.7 mm			
Altura con soportes	6.7 cm			
Altura	4.20 cm			
Peso en gramos	100 g			
Forma	Plato			
Pasta	Textura fina, color café beige			
Superficie	Superficie con engobe rojo interior			
Decoración	Plato trípode con soportes de sonaja. El interior presenta decoración polícroma en color negro y naranja. Dos bandas de pseudoglifos y en el centro un bailarín. También presenta una perforación en el centro de la pieza			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Saxché Palmar Polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak


 Proyecto SAH-Uaxactun 2015
 UAX 17K-RNE2-LIII-X1
 Dibujo: Lenka Horáková


Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

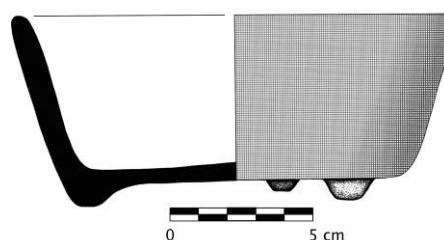
Código del Proyecto	UAX 17K-RNE2-LIII-X1			
Registro antiguo PARU	UAX V17			
Registro IDAEH	17.7.97.207			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Completa			
Base	Cónca con soportes cilíndricos perforados, vacíos y con sonaja			
Paredes	Curvo divergentes			
Cuello, borde, labio	Borde evertido, labio redondeado			
Diámetro de base	18 cm			
Diámetro de borde	24.5 cm			
Grosor de pasta	0.6 mm			
Altura con soportes	6.1 cm			
Altura	4.5 cm			
Peso en gramos	760 g			
Forma	Plato			
Pasta	Textura fina, color beige			
Superficie	Engobe naranja en el interior			
Decoración	Decoración de color rojo y negro. Presenta bandas de color negro y rojo en todo el contorno del borde. En el centro se ve un elemento cuadrifoliar de color negro y rojo. En el labio círculos de color rojo.			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Saxché Palmar polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak



 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional					
Código del Proyecto	UAX 17K-RNE2-LIII-X1				
Registro antiguo PARU	UAX V19				
Registro IDAEH	17.7.97.208				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Completa				
Base	Plana				
Paredes	Rectas				
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado				
Diámetro de base	9.5 cm				
Diámetro de borde	10.8 cm				
Grosor de pasta	0.7 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	14.7 cm				
Peso en gramos	580 g				
Forma	Vaso				
Pasta	Textura fina, color café beige				
Superficie	Engobe rojo exterior e interior hasta el nivel del borde.				
Decoración	Decoración policroma de color negro, naranja y crema sobre rojo. Presenta dos recuadros con diseños florales enmarcados en negro				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Saxché Palmar policromo				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI		NO	x	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	x	NO		
Dibujo	SI	x	NO		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;">   </div>					

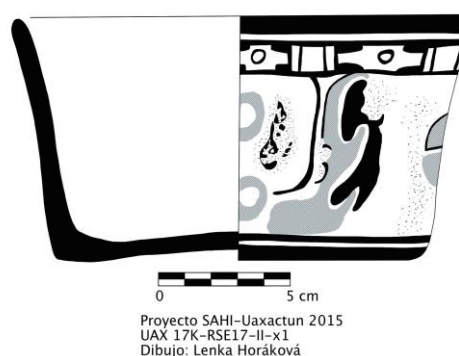
Código del Proyecto	TZB 10E-TRSO-32-I-X1				
Registro antiguo PARU	UAX V18				
Registro IDAEH	17.7.114.4				
Sitio de procedencia	Tz'ibatnah				
Condición	Incompleta				
Base	Plana trípode, con soportes de botón				
Paredes	Recto divergentes				
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado				
Diámetro de base	12.5 cm				
Diámetro de borde	16 cm				
Grosor de pasta	0.7 mm				
Altura con soportes	6.8 cm				
Altura	6.3 cm				
Peso en gramos	355 g				
Forma	Cuenco				
Pasta	Pasta de textura media, color café beige con núcleo gris				
Superficie	Engobe café en el interior y exterior				
Decoración	Sin decoración				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Máquina café				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	



Proyecto SAHI-Uaxactun 2015
 TZB 10E-TRSO32-I-x1
 Dibujo: Lenka Horáková

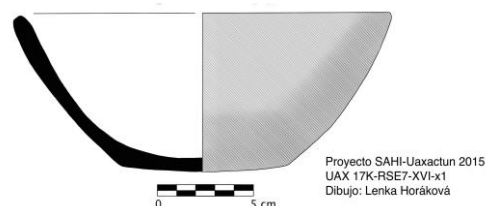
Código del Proyecto	UAX 17K-RSE17-II-X1			
Registro antiguo PARU	UAX V21			
Registro IDAEH	17.7.97.209			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Incompleta, falta una parte del borde			
Base	Convexa			
Paredes	Recto divergentes			
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado			
Diámetro de base	13.9 cm			
Diámetro de borde	17 cm			
Grosor de pasta	0.7 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	9 cm			
Peso en gramos	600 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Textura fina, color beige			
Superficie	Engobe naranja en el interior, crema en el exterior.			
Decoración	Decoración polícroma en el exterior de la pieza en color negro y rojo. Presenta un banda de motivos cruciformes en todo el contorno del borde. También otros diseños abstractos en color rojo y negro no identificados debido a la erosión.			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Zacatal crema polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	UAX 17K-RSE7-XVI-X1				
Registro antiguo PARU	UAX V23				
Registro IDAEH	17.7.97.210				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Incompleta, hacen falta algunas partes de la pieza				
Base	Plana				
Paredes	Curvo divergentes				
Cuello, borde, labio	Borde evertido, labio redondeado				
Diámetro de base	9 cm				
Diámetro de borde	19 cm				
Grosor de pasta	0.7 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	8.4 cm				
Peso en gramos	500 g				
Forma	Cuenco				
Pasta	Color gris, textura fina con pequeñas partículas de caliza				
Superficie	Engobe rojo ceroso en el interior y exterior				
Decoración	Sin decoración				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Sierra Rojo				
Cronología	Preclásico Tardío				
Restauración	SI	x	NO		Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI		NO	x	
Dibujo	SI	x	NO		

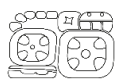




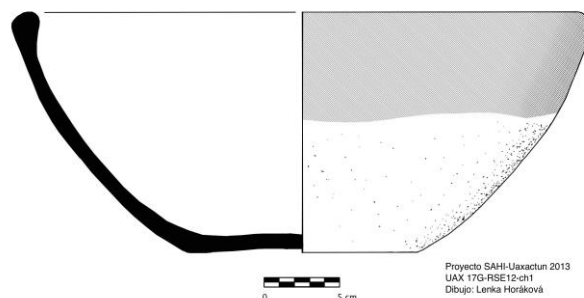
Código del Proyecto	UAX 17K-RSE7-XII-X1			
Registro antiguo PARU	UAX V22			
Registro IDAEH	17.7.97.211			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Incompleta, falta parte del borde			
Base	Cónca			
Paredes	Cuerpo globular			
Cuello, borde, labio	Cuello curvo divergente, borde evertido y labio redondeado			
Diámetro de base	7 cm			
Diámetro de borde	13 cm			
Grosor de pasta	80 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	19 cm			
Peso en gramos	880 g			
Forma	Olla			
Pasta	Textura gruesa, color gris			
Superficie	Sin engobe con estriaciones verticales en la superficie exterior			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Zona periférica de Jimbal			
Tipo cerámico	Zapote estriado			
Cronología	Preclásico tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

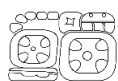
Foto por Jakub Spotak




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

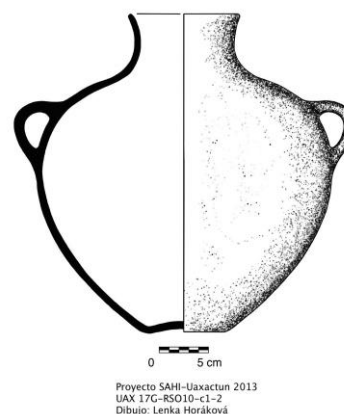
Código del Proyecto	UAX 17G-RSE-12-Ch1				
Registro antiguo PARU	UAX-V24				
Registro IDAEH	17.7.97.95				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Completa, fragmentada				
Base	Plana				
Paredes	Curvo convergentes				
Cuello, borde, labio	Biselado en el exterior, labio plano				
Diámetro de base	15 cm				
Diámetro de borde	34 cm				
Grosor de pasta	210 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	16 cm				
Peso en gramos	Sin peso				
Forma	Cuenco				
Pasta	Pasta de textura granulosa y compacta, color café claro				
Superficie	Engobe rojo ceroso				
Decoración	Sin decoración				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Tinaja Rojo				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	



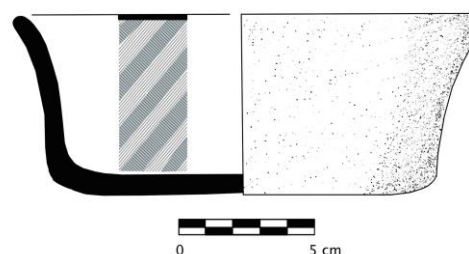

Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	UAX 17G-RS010-C1-2			
Registro antiguo PARU	UAX V25			
Registro IDAEH	17.7.97.86			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Incompleto, fisurado			
Base	Convexa			
Paredes	Cuerpo semi globular			
Cuello, borde, labio	Cuello recto, borde divergente, labio redondeado			
Diámetro de base	9.7 cm			
Diámetro de borde	10.4 cm			
Grosor de pasta	0.5 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	31 cm			
Peso en gramos	Sin peso			
Forma	Cántaro con dos asas, una fragmentada			
Pasta	Blanca de textura media			
Superficie	Engobe crema en el exterior, con áreas bastante erosionadas y nubes de cocción			
Decoración	Sin decoración. Presenta un agujero intencional en un lado del cuerpo. Presenta faltantes en el cuello y borde.			
Contexto	Cueva El Portal			
Tipo cerámico	Flor crema			
Cronología	Preclásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak



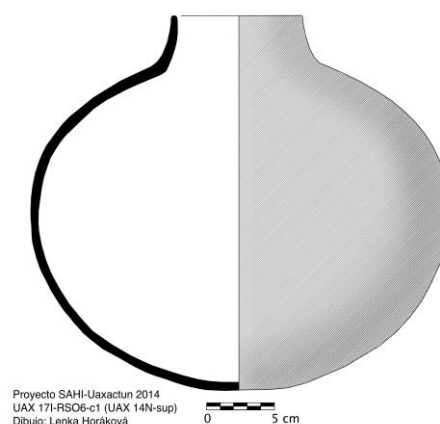
Código del Proyecto	UAX 17I-RS06-c1 (14N-Sup S)				
Registro antiguo PARU	UAX V27				
Registro IDAEH	17.7.97.108				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Completo				
Base	Plana				
Paredes	Curvo divergentes				
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado				
Diámetro de base	14 cm				
Diámetro de borde	16.8 cm				
Grosor de pasta	0.9 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	16.8 cm				
Peso en gramos	530 g				
Forma	Cuenco				
Pasta	Textura media de color beige				
Superficie	Exterior erosionado. El exterior presenta decoración polícroma de color rojo y negro sobre naranja				
Decoración	La decoración consiste en líneas inclinadas de color rojo en las paredes interiores de la vasija. En el borde una línea de color negro en todo su contorno				
Contexto	Cueva Jalep				
Tipo cerámico	Saxche polícromo				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	



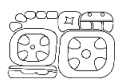
Proyecto SAHI-Uaxactun 2014
 UAX 17I-RS06-c1 (UAX 14N-sup)
 Dibujo: Lenka Horáková

Código del Proyecto	UAX 14N sup-S / UAX 17I-RS006-c1			
Registro antiguo PARU	UAX V26			
Registro IDAEH	17.7.97.109			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Incompleto, fisurado			
Base	Cónca			
Paredes	Cuerpo globular			
Cuello, borde, labio	Cuello curvo divergente, borde y labio ausente			
Diámetro de base	9 cm			
Diámetro de borde	9.7 cm			
Grosor de pasta	0.7 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	26.4 cm			
Peso en gramos	Sin peso			
Forma	Cántaro			
Pasta	Textura gruesa, color café con núcleo negro y desgrasante de caliza			
Superficie	Superficie erosionada con engobe naranja			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Cueva Jalep			
Tipo cerámico	Tinaja Rojo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak


 Proyecto SAHI-Uaxactun 2014
 UAX 17I-RS006-c1 (UAX 14N-sup)
 Dibujo: Lenka Horáková

0 5 cm


Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	PTN 1-A6-X1				
Registro antiguo PARU	UAX V-28				
Registro IDAEH	17.7.113.1				
Sitio de procedencia	Petnal				
Condición	Incompleta, fragmentada				
Base	Plana				
Paredes	Curvo divergentes				
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado				
Diámetro de base	11.05 cm				
Diámetro de borde	25 cm				
Grosor de pasta	90 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	6.05 cm				
Peso en gramos	635 g				
Forma	Plato				
Pasta	Pasta de textura granulosa y compacta, color café claro con inclusiones de arena y pómez				
Superficie	Engobe naranja lustroso				
Decoración	Sin decoración				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Aguila Naranja				
Cronología	Clásico Temprano				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	

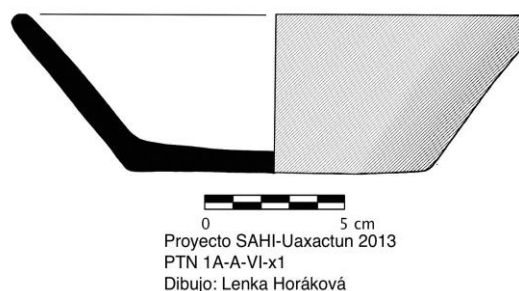


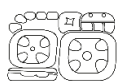
Proyecto SAHI-Uaxactun 2013
 PTN 1A-A-VI-x1
 Dibujo: Lenka Horáková



Código del Proyecto	PTN 1-A6-X1/ PTN 1A-A-VI-X1			
Registro antiguo PARU	UAX - V32			
Registro IDAEH	17.7.113.2			
Sitio de procedencia	Petnal			
Condición	Completa, fragmentada, fisurada			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergentes			
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado			
Diámetro de base	11 cm			
Diámetro de borde	18 cm			
Grosor de pasta	90 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	5 cm			
Peso en gramos	540 g			
Forma	Plato			
Pasta	Pasta de textura compacta, color café claro			
Superficie	Engobe naranja lustroso			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Aguila Naranja			
Cronología	Clásico Temprano			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

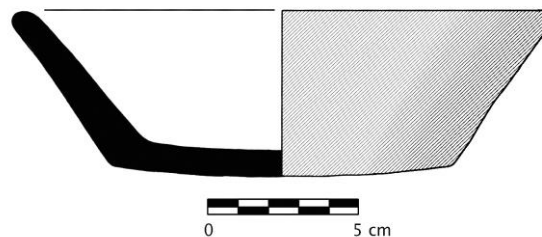
Foto por Jakub Spotak




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	PTN 1-A6-X1			
Registro antiguo PARU	UAX - V30			
Registro IDAEH	17.7.113.3			
Sitio de procedencia	Petnal			
Condición	Completa, fragmentada			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergentes			
Cuello, borde, labio	Directo, labio redondeado			
Diámetro de base	11 cm			
Diámetro de borde	17 cm			
Grosor de pasta	90 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	8.04 cm			
Peso en gramos	430 g			
Forma	Plato			
Pasta	Pasta de textura fina y compacta, color anaranjado con inclusiones de arena			
Superficie	Engobe naranja rojizo			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Dos Hermanos Rojo			
Cronología	Clásico Temprano			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak


 Proyecto SAHI-Uaxactun 2013
 PTN 1A-A-VI-x1
 Dibujo: Lenka Horáková


Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	PTN 1-A6-X1/ PTN 1A-A-VI-X1			
Registro antiguo PARU	UAX - V33			
Registro IDAEH	17.7.113.4			
Sitio de procedencia	Petnal			
Condición	Completa			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergente			
Cuello, borde, labio	Directo, labio redondeado			
Diámetro de base	11 cm			
Diámetro de borde	18 cm			
Grosor de pasta	100 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	5 cm			
Peso en gramos	525 g			
Forma	Plato			
Pasta	Pasta de textura compacta y granulosa, color café claro			
Superficie	Engobe naranja lustroso			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Águila Naranja			
Cronología	Clásico Temprano			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

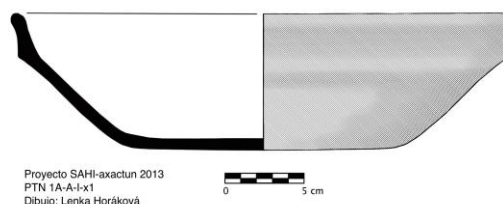
Foto por Jakub Spotak

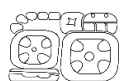


0 5 cm

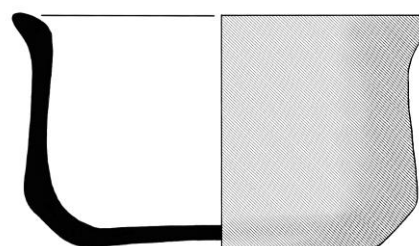
 Proyecto SAHI-Uaxactun 2013
 PTN 1A-A-VI-x1
 Dibujo: Lenka Horáková

Código del Proyecto	PTN 1-A1-X1				
Registro antiguo PARU	UAX - V29				
Registro IDAEH	17.7.113.5				
Sitio de procedencia	Petnal				
Condición	Incompleta, fragmentada				
Base	Plana				
Paredes	Curvo divergentes				
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado				
Diámetro de base	16 cm				
Diámetro de borde	30 cm				
Grosor de pasta	80 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	8.04 cm				
Peso en gramos	1110 g				
Forma	Plato				
Pasta	Pasta de textura granulosa, color café oscuro con inclusiones de arena y pómez				
Superficie	Engobe rojo ceroso				
Decoración	Presenta un esgrafiado en forma de cruz en el centro de la vasija				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Sierra Rojo				
Cronología	Preclásico Tardío				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	



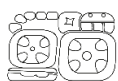

Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	PTN 1-A1-X9/ PTN1-A1-X1				
Registro antiguo PARU	UAX - V31				
Registro IDAEH	17.7.113.6				
Sitio de procedencia	Petnal				
Condición	Incompleta, fragmentada				
Base	Plana				
Paredes	Rectas				
Cuello, borde, labio	Evertido, labio redondeado				
Diámetro de base	12 cm				
Diámetro de borde	16 cm				
Grosor de pasta	80 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	8.05 cm				
Peso en gramos	595 g				
Forma	Cuenco				
Pasta	Pasta de textura granulosa compacta, color gris, con inclusiones de arena.				
Superficie	Engobe naranja rojizo				
Decoración	Sin decoración, solo unas manchas de cocción en la base				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Sierra Rojo				
Cronología	Preclásico Tardío				
Restauración	SI	x	NO		Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI		NO	x	
Dibujo	SI	x	NO		



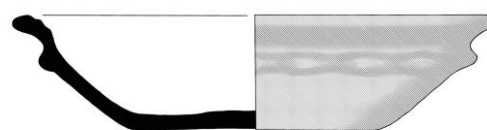
0 5 cm

 Proyecto SAHI-Uaxactun 2013
 PTN 1A-A-I-x1
 Dibujo: Lenka Horáková


Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

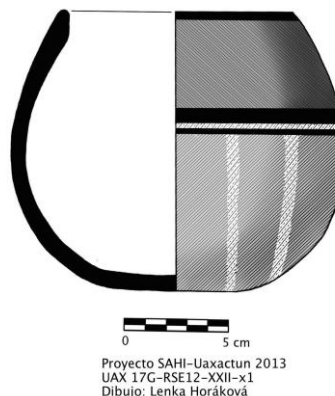
Código del Proyecto	PTN 1-A1-X1/ PTN 1A-A-I-X1			
Registro antiguo PARU	UAX - V34			
Registro IDAEH	17.7.113.7			
Sitio de procedencia	Petnal			
Condición	Completa			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergentes			
Cuello, borde y labio	Directo, labio evertido			
Diámetro de base	11 cm			
Diámetro de borde	18 cm			
Grosor de pasta	100 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	5 cm			
Peso en gramos	525 g			
Forma	Plato			
Pasta	Pasta de textura fina y compacta, color rosado			
Superficie	Engobe rojo ceroso			
Decoración	Acanaladuras en el interior de la pieza y festonado en el exterior del borde			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Alta Mira Acanalado, Sierra			
Cronología	Preclásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

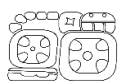
Foto por Jakub Spotak


 Proyecto SAHI-Uaxactun 2013
 PTN 1A-A-I-X1
 Dibujo: Lenka Horáková

0 5 cm

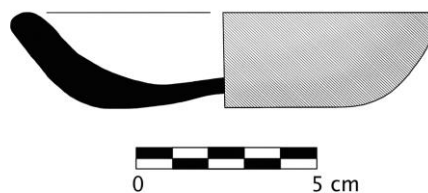
Código del Proyecto	UAX 17F-F-XVI-X1/ 17G-RSE12-XXII-X1			
Registro antiguo PARU	UAX-V41			
Registro IDAEH	17.7.97.88			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Completo, con fisuras en el borde			
Base	Plana			
Paredes	Curvo convergentes			
Cuello, borde y labio	Borde directo, labio redondeado biselado en el interior			
Diámetro de base	8.5 cm			
Diámetro de borde	11.20 cm			
Grosor de pasta	0.8 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	13.1 cm			
Peso en gramos	875 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Textura fina, color café beige			
Superficie	Naranja polícromo			
Decoración	Presenta decoración polícroma de color rojo, naranja y negro. Una banda de color negro en el contorno del labio, luego la parte superior de la pieza color rojo y nuevamente dos bandas de color negro, una gruesa y otra fina. En el cuerpo inferior es de color naranja y tiene líneas verticales de color naranja más fuerte equidistantes entre sí			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Saxché Polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	DTR-2B-9-1			
Registro antiguo PARU	UAX V36			
Registro IDAEH	17.7.126.1			
Sitio de procedencia	Dos Torres			
Condición	Completa			
Base	Convexa			
Paredes	Curvo divergentes			
Cuello, borde y labio	Borde evertido, labio redondeado			
Diámetro de base	7.6 cm			
Diámetro de borde	12.2 cm			
Grosor de pasta	1 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	2.7 cm			
Peso en gramos	200 g			
Forma	Plato			
Pasta	Textura media, color café claro			
Superficie	Engobe rojo ceroso interior y exterior			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Entierro 1			
Tipo cerámico	Sierra Rojo			
Cronología	Preclásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak

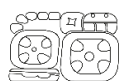

 Proyecto SAHI-Uaxactun 2015
 DTR 2B-9-1_Entierro#1
 Dibujo: Lenka Horáková


Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

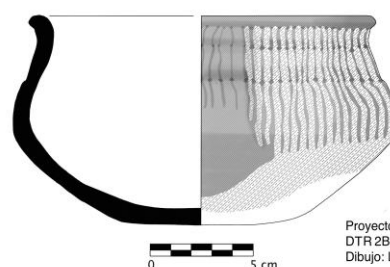
Código del Proyecto	DTR-2E-9-1			
Registro antiguo PARU	UAX V35			
Registro IDAEH	17.7.126.2			
Sitio de procedencia	Dos Torres			
Condición	Completo, fisurado			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergentes			
Cuello, borde y labio	Borde directo, labio redondeado			
Diámetro de base	11.7 cm			
Diámetro de borde	20 cm			
Grosor de pasta	1 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	5.20 cm			
Peso en gramos	635 g			
Forma	Plato			
Pasta	Café beige			
Superficie	Engobe rojo ceroso en el interior y exterior bastante erosionado			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Cueva Koj, al noreste de la estructura A-I			
Tipo cerámico	Sierra Rojo			
Cronología	Preclásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

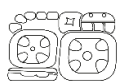
Foto por Jakub Spotak




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

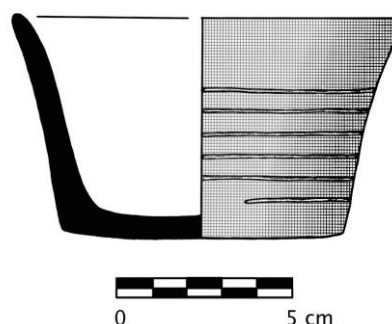
Código del Proyecto	DTR-2B-9-1				
Registro antiguo PARU	UAX V38				
Registro IDAEH	17.7.126.3				
Sitio de procedencia	Dos Torres				
Condición	Completa				
Base	Plana				
Paredes	Silueta compuesta				
Cuello, borde y labio	Borde engrosado en el exterior, labio redondeado				
Diámetro de base	8.5 cm				
Diámetro de borde	16.6 cm				
Grosor de pasta	0.7 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	10.1 cm				
Peso en gramos	825 g				
Forma	Cuenco				
Pasta	Beige claro				
Superficie	Engobe naranja ceroso en el interior y exterior				
Decoración	Líneas horizontales de color rojo sobre el engobe naranja, en negativo				
Contexto	Entierro 1				
Tipo cerámico	Caramba rojo sobre naranja				
Cronología	Protoclásico?				
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	


 Proyecto SAHI-Uaxactun 2015
 DTR 2B-9-1_Entierro#1
 Dibujo: Lenka Horáková


Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

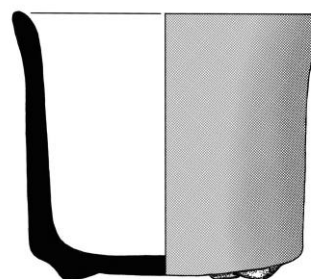
Código del Proyecto	MNT-3B-DII-XI			
Registro antiguo PARU	UAX V37			
Registro IDAEH	17.7.112.2			
Sitio de procedencia	Manantial			
Condición	Completo, fisurado			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergentes			
Cuello, borde y labio	Borde directo, labio redondeado			
Diámetro de base	8.1 cm			
Diámetro de borde	10.5 cm			
Grosor de pasta	0.6 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	5.9 cm			
Peso en gramos	220 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Textura media, café beige			
Superficie	Engobe rojo con manchas negras en el interior y exterior			
Decoración	Presenta 6 líneas incisas en todo el contorno de la vasija.			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Sierra/ Sierra rojo poh inciso			
Cronología	Preclásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak



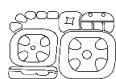
Proyecto SAHI-Uaxactun 2013
 MNT 3B-D-II-x1
 Dibujo: Lenka Horáková

Código del Proyecto	MNT-3B-DI-X2				
Registro antiguo PARU	UAX V39				
Registro IDAEH	17.7.112.3				
Sitio de procedencia	Manantial				
Condición	Incompleta, fragmentada				
Base	Plana con soportes de botón				
Paredes	Curvo divergentes				
Cuello, borde y labio	Borde directo, labio redondeado				
Diámetro de base	11.8 cm				
Diámetro de borde	115.3 cm				
Grosor de pasta	1 mm				
Altura con soportes	11.5 cm				
Altura	10.30 cm				
Peso en gramos	765 g				
Forma	Vaso				
Pasta	Pasta fina de color gris				
Superficie	Engobe negro grisáceo interior y exterior				
Decoración	Vaso trípode sin decoración.				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Balanza negro				
Cronología	Clásico Temprano				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	

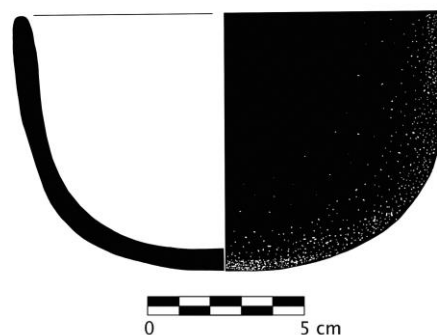


0 5 cm

 Proyecto SAHI-Uaxactun 2013
 MNT 3B-D-I-x2
 Dibujo: Lenka Horáková


Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

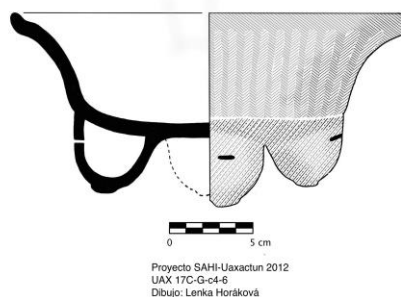
Código del Proyecto	TZB 7B-1-13				
Registro antiguo PARU	UAX V40				
Registro IDAEH	17.7.114.10				
Sitio de procedencia	Tz'ibatnah				
Condición	Completa con un faltante en el borde				
Base	Cóncava				
Paredes	Curvo convergentes				
Cuello, borde y labio	Borde directo, labio redondeado				
Diámetro de base	7.5 cm				
Diámetro de borde	13.1 cm				
Grosor de pasta	0.7 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	8.2 cm				
Peso en gramos	410 g				
Forma	Cuenco				
Pasta	Pasta café beige con núcleo gris				
Superficie	Engobe negro interior y exterior				
Decoración	Sin decoración				
Contexto	Entierro				
Tipo cerámico	Infierno Negro				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	



Proyecto SAHI-Uaxactun 2015
 TZB 7B-1-13_Entierro
 Dibujo: Lenka Horáková

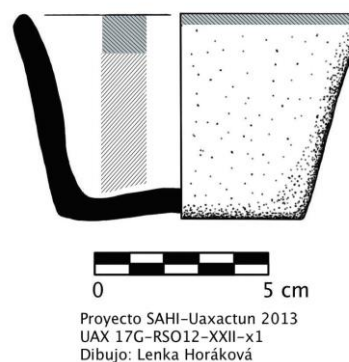


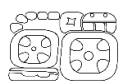
Código del Proyecto	UAX 17C-G-C4-6				
Registro antiguo PARU	UAX V45				
Registro IDAEH	17.7.97.84				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Incompleta				
Base	Cónca				
Paredes	Curvo divergentes				
Cuello, borde y labio	Borde evertido, labio redondeado, biselado en el interior				
Diámetro de base	15 cm				
Diámetro de borde	Indeterminado				
Grosor de pasta	7.44 mm				
Altura con soportes	9.9 cm				
Altura	7.44 cm				
Peso en gramos	367.1 g				
Forma	Cuenco trípode				
Pasta	Beige con núcleo gris y desgrasante de caliza				
Superficie	Engobe naranja en el interior y exterior				
Decoración	Decoración de líneas rojas en el fondo de la vasija y en las paredes de forma vertical tanto en el interior como en el exterior. Soportes mamiformes con perforación en el costado.				
Contexto	Cueva El Coral				
Tipo cerámico	Caramba rojo sobre naranja				
Cronología	Protoclásico				
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	





Código del Proyecto	UAX 17G-RS012-XXII-X1			
Registro antiguo PARU	UAX V43			
Registro IDAEH	17.7.97.89			
Síto de procedencia	Uaxactun			
Condición	Completa, fisurada			
Base	Convexa			
Paredes	Recto divergente			
Cuello, borde y labio	Redondeado			
Diámetro de base	7.1 cm			
Diámetro de borde	9.7 cm			
Grosor de pasta	5.7 cm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	5.8 cm			
Peso en gramos	155.3			
Forma	Cuenco			
Pasta	Textura media, color beige			
Superficie	Engobe naranja en el interior. En el exterior presenta una pintura roja sobre ante.			
Decoración	Presenta una banda de color rojo en el labio y borde interior exterior. Observaciones: La vasija fue rayada por saqueadores quienes escribieron la palabra "maya".			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Polícromo sobre rosado			
Cronología	Clásico tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

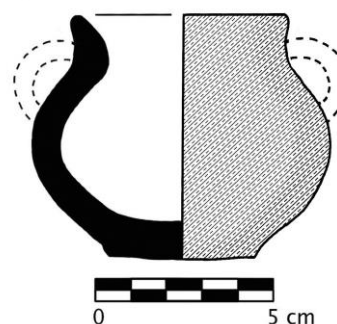
Código del Proyecto	UAX 17G-RSE8-II-X1				
Registro antiguo PARU	UAX V44				
Registro IDAEH	17.7.97.90				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Completa con algunos faltantes en el borde				
Base	Convexa				
Paredes	Cuerpo semi globular				
Cuello, borde y labio	Cuello corto recto, borde evertido, labio redondeado				
Diámetro de base	6 cm				
Diámetro de borde	6 cm				
Grosor de pasta	6.48 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	6.9 cm				
Peso en gramos	324.3 g				
Forma	Cántaro				
Pasta	Grisácea con desgrasante de caliza				
Superficie	Engobe negro erosionado en el exterior				
Decoración	Diseños geométricos incisos en todo el cuerpo exterior de la pieza, formando triángulos y cuadros.				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Infierno Negro/ Carmelita inciso				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	



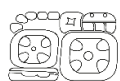


Código del Proyecto	UAX 17F-5-C5-6/ 17F-K-C5-2			
Registro antiguo PARU	UAX V47			
Registro IDAEH	17.7.97.93			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Incompleto, asas ausentes y despostilladuras en el borde			
Base	Anular			
Paredes	Cuerpo globular			
Cuello, borde y labio	Cuello corto recto, borde evertido, labio redondeado			
Diámetro de base	4 cm			
Diámetro de borde	6.3 cm			
Grosor de pasta	4.06 mm			
Altura con soportes	6.6			
Altura	6.5 cm			
Peso en gramos	216.6 g			
Forma	Cántaro			
Pasta	Textura media, color café beige			
Superficie	Engobe crema en el exterior e interior del borde.			
Decoración	Presenta restos de pigmento rojo en el cuerpo			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Mateo rojo sobre crema/ Flor crema			
Cronología	Preclásico Tardío-Protoclásico			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak

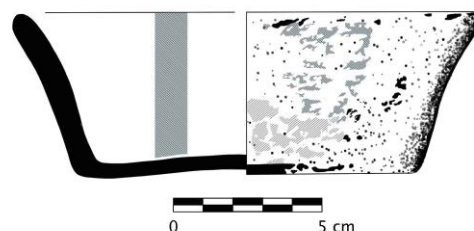


Proyecto SAHI-Uaxactun 2013
 UAX 17F-K-c5-2
 Dibujo: Lenka Horáková


Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

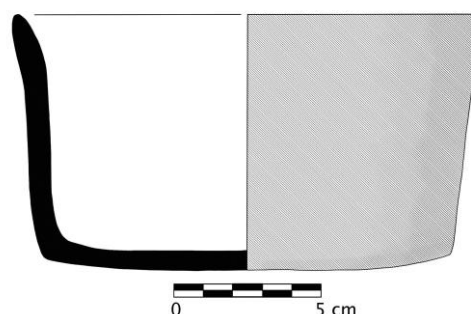
Código del Proyecto	TZB-10E-TRSO32-SUP			
Registro antiguo PARU	UAX V36			
Registro IDAEH	17.7.114.7			
Sitio de procedencia	Tz'ibatnah			
Condición	Incompleto			
Base	Convexa			
Paredes	Recto divergentes			
Cuello, borde y labio	Borde evertido, labio redondeado			
Diámetro de base	12 cm			
Diámetro de borde	16 cm			
Grosor de pasta	7.21 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	5.1 cm			
Peso en gramos	287.7 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Textura media compacta color beige a gris			
Superficie	Superficie de engobe naranja polícromo			
Decoración	Decoración polícroma en color rojo, negro y naranja erosionado. Interior engobe rojo sobre naranja.			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Saxché Palmar naranja polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak


 Proyecto SAHI-Uaxactun 2015
 TZB 10E-TRSO32-sup
 Dibujo: Lenka Horáková

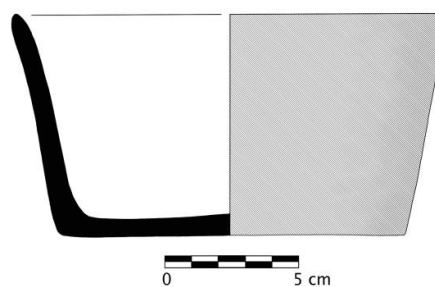
Código del Proyecto	TZB-10E-TRSO32-VII-X3/ 10E-TRSO32-VIII-X1			
Registro antiguo PARU	UAX V49			
Registro IDAEH	17.7.114.8			
Sitio de procedencia	Tz'ibatnah			
Condición	Completo, fisurado con despostilladuras			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergentes			
Cuello, borde y labio	Labio redondeado			
Diámetro de base	13.8 cm			
Diámetro de borde	16 cm			
Grosor de pasta	7.25 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	8.4 cm			
Peso en gramos	648.7 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Fina compacta, color beige naranja			
Superficie	Engobe rojo interior y exterior			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Tinjera Rojo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak

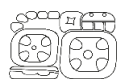

 Proyecto SAHI-Uaxactun 2015
 TZB 10E-TRSO32-VIII-x1
 Dibujo: Lenka Horáková


Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

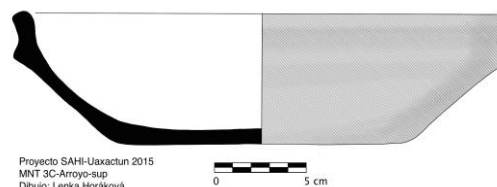
Código del Proyecto	TZB-10E-TRSO-32-I-X1				
Registro antiguo PARU	UAX V46				
Registro IDAEH	17.7.114.9				
Sitio de procedencia	Tz'ibatnah				
Condición	Incompleta				
Base	Plana				
Paredes	Recto divergentes				
Cuello, borde y labio	Labio agudo				
Diámetro de base	15.2 cm				
Diámetro de borde	18 cm				
Grosor de pasta	9.19 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	5.5 cm				
Peso en gramos	344.7 g				
Forma	Plato				
Pasta	Café beige con núcleo gris				
Superficie	Superficie engobe naranja en el interior y exterior				
Decoración	Polícroma erosionada				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Saxché Palmar naranja polícromo				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	



Proyecto SAHI-Uaxactun 2015
 TZB 10E-TRSO32-I-x1
 Dibujo: Lenka Horáková


Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	MNT-3L-Arroyo Sup				
Registro antiguo PARU	UAX V42				
Registro IDAEH	17.7.112.8				
Sitio de procedencia	Manantial				
Condición	Completa, con una fisura en el borde				
Base	Plana				
Paredes	Recto divergentes				
Cuello, borde y labio	Borde evertido, labio biselado en el exterior				
Diámetro de base	16 cm				
Diámetro de borde	26.5 cm				
Grosor de pasta	10 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	7 cm				
Peso en gramos	1054.3 g				
Forma	Plato				
Pasta	Café beige				
Superficie	Engobe rojo ceroso en el interior y exterior				
Decoración	Pestaña labial				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Sierra Rojo				
Cronología	Preclásico Tardío				
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	



 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional					
Código del Proyecto	PNT-4A-VI-X1				
Registro antiguo PARU	UAX V50				
Registro IDAEH	17.7.113.9				
Sitio de procedencia	Petnal				
Condición	Completa, fisurada				
Base	Cónca				
Paredes	Recto ligeramente divergentes				
Cuello, borde y labio	Labio plano				
Diámetro de base	27 cm				
Diámetro de borde	28 cm				
Grosor de pasta	101 mm				
Altura	14.7 cm				
Peso en gramos	Sin peso				
Forma	Tapadera, posiblemente de urna funeraria				
Pasta	Color café naranja de textura compacta				
Superficie	Engobe naranja en el interior y exterior de la pieza				
Decoración	<p>La decoración representa un tocado sobre la cabeza de un personaje antropomorfo; como decoración del tocado presenta un cuadrado con un símbolo interno en forma de "X", bajo él una espiral y tres volutas con decoración a los lados; después dos semi-círculos con decoración interna de puntos y líneas verticales. A continuación pequeñas volutas (simulando un ojo) y una línea recto divergente con un círculo al centro (representado la nariz). Al lado derecho de esta decoración a la altura de las volutas centrales que tienen decoración a los lados, existen dos círculos estando a la misma altura, uno más grande que el otro; el de menor tamaño y más alejado de la decoración central tiene sobre él una voluta y bajo él líneas rectas con terminación en círculos. El otro círculo cerca de la decoración central y lado derecho del círculo de menor tamaño presenta alrededor una decoración dentada con un círculo interno. Al lado izquierdo de la decoración central existen líneas rectas inclinadas con decoración de círculos al centro, bajo estas hay volutas con pequeñas incisiones rectas sobre ellas. Posteriormente líneas verticales con terminación en círculos y líneas en diagonal simulando un amarrado, presentado volutas al lado izquierdo.</p>				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Águila/ San Clemente Gubiado Inciso				
Cronología	Clásico Temprano				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  <p> Proyecto SAHI-Uaxactun 2015 PTN 4A-A-VI-X2 Dibujo: Lenka Horáková </p> </div> </div>					

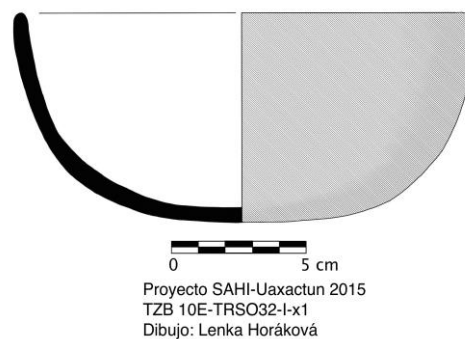
Código del Proyecto	PTN-4A-BIII-X1			
Registro antiguo PARU	UAX V51			
Registro IDAEH	17.7.113.10			
Sitio de procedencia	Petnal			
Condición	Incompleta			
Base	Plana			
Paredes	Curvo divergentes			
Cuello, borde y labio	Labio redondeado			
Diámetro de base	14.1 cm			
Diámetro de borde	16.6 cm			
Grosor de pasta	80 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	10.8 cm			
Peso en gramos	605.8 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Pasta de color gris blanco, textura fina			
Superficie	Engobe naranja sobre crema			
Decoración	Presenta una línea de color rojo en el borde interior-exterior. En el exterior también presenta decoración de color rojo sobre crema, pero no se puede definir ya que está muy erosionado.			
Contexto	Saqueo, grupo B			
Tipo cerámico	Zacatal crema policromo/ v. Cabrito			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

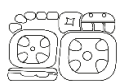
Foto por Jakub Spotak



Código del Proyecto	TZB-10E-TRSO32-I-X1			
Registro antiguo PARU	UAX V52			
Registro IDAEH	17.7.114.5			
Sitio de procedencia	Tz'ibatnah			
Condición	Incompleta, fisurada			
Base	Cónca			
Paredes	Curvo convergentes			
Cuello, borde y labio	Labio redondeado			
Diámetro de base	7 cm			
Diámetro de borde	17 cm			
Grosor de pasta	70 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	7.6 cm			
Peso en gramos	550 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Textura fina compacta color café naranja			
Superficie	Engobe rojo en el interior y exterior de color rojo. En el exterior presenta nubes de cocción			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Tinjaja Rojo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

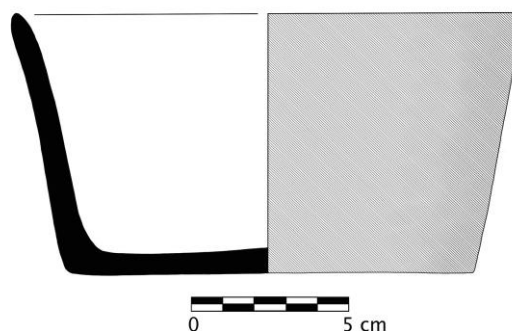
Foto por Jakub Spotak




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	TZB-10E-TRSO32-I-X1			
Registro antiguo PARU	UAX V53			
Registro IDAEH	17.7.114.6			
Sitio de procedencia	Tz'ibatnah			
Condición	Incompleta, faltan algunas fragmentos del borde			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergentes			
Cuello, borde y labio	Labio redondeado			
Diámetro de base	13 cm			
Diámetro de borde	15.1 cm			
Grosor de pasta	70 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	8.3 cm			
Peso en gramos	538 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Pasta de textura media color café naranja			
Superficie	Engobe rojo en el interior y exterior			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Tinjara rojo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

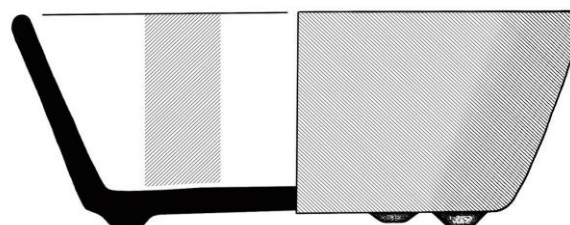
Foto por Jakub Spotak


 Proyecto SAHI-Uaxactun 2015
 TZB 10E-TRSO32-I-x1
 Dibujo: Lenka Horáková


Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	17G-RS012-XXIII-XI			
Registro antiguo PARU	UAX-V55			
Registro IDAEH	17.7.97.91			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Completa, fragmentada			
Base	Plana con soportes de botón			
Paredes	Recto divergentes			
Cuello, borde y labio	Borde directo, labio redondeado			
Diámetro de base	13.2 cm			
Diámetro de borde	17.5 cm			
Grosor de pasta	0.7 mm			
Altura con soportes	6.3 cm			
Altura	6 cm			
Peso en gramos	450 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Textura media, color café beige			
Superficie	Engobe exterior e interior de color rojo			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Tinjara Rojo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak



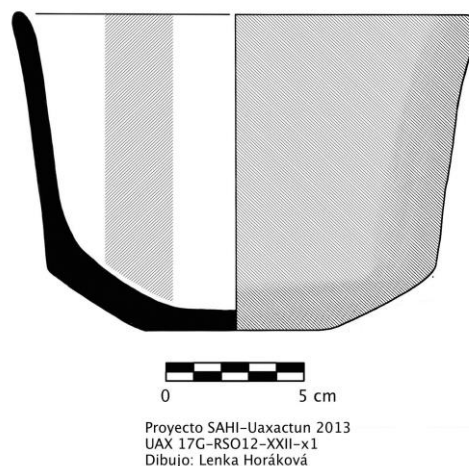
0 5 cm

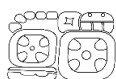
 Proyecto SAHI-Uaxactun 2013
 UAX 17G-RS012-XXII-x1
 Dibujo: Lenka Horáková


Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	UAX 17G-RSO12-XXII-XI			
Registro antiguo PARU	UAX V-57			
Registro IDAEH	17.7.97.92			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Completa, fragmentada			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergentes, silueta compuesta			
Cuello, borde, labio	Borde directo, labio redondeado			
Diámetro de base	7 cm			
Diámetro de borde	16.8 cm			
Grosor de pasta	0.6 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	11.4 cm			
Peso en gramos	630 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Pasta de color beige, textura media			
Superficie	Engobe naranja lustroso en el interior y rojo-rosáceo en el exterior			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Indeterminado			
Cronología	Clásico Temprano			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	UAX-17G-RSE12-CA1			
Registro antiguo PARU	UAX-V54			
Registro IDAEH	17.7.97.94			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Incompleta fragmentada			
Base	Plana			
Paredes	Curvo convergentes			
Cuello, borde y labio	Borde directo, labio redondeado			
Diámetro de base	7.5 cm			
Diámetro de borde	15.5 cm			
Grosor de pasta	0.7 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	6.7 cm			
Peso en gramos	415 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Pasta de color café claro, textura media			
Superficie	Engobe interior y exterior rojo			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Tinaja Rojo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

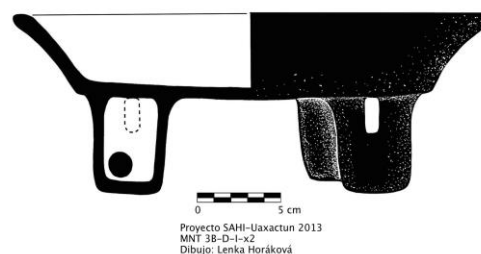
Foto por Jakub Spotak

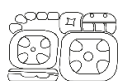



Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

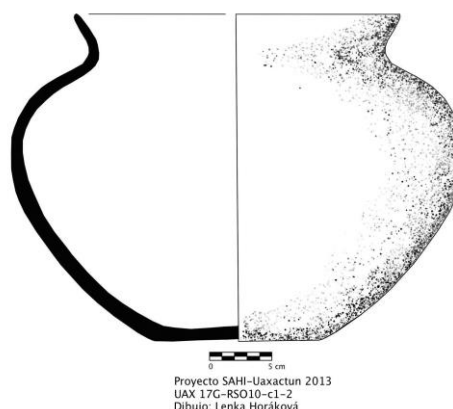
Código del Proyecto	MNT-3B-D1-X2			
Registro antiguo PARU	UAX-V56			
Registro IDAEH	17.7.112.1			
Sitio de procedencia	Manantial			
Condición	Incompleta, fragmentada			
Base	Plana con soportes tubulares			
Paredes	Recto divergentes			
Cuello, borde y labio	Borde directo, labio redondeado			
Diámetro de base	21 cm			
Diámetro de borde	28.5 cm			
Grosor de pasta	0.8 mm			
Altura con soportes	10.7 cm			
Altura	5.7 cm			
Peso en gramos	1300 g			
Forma	Plato			
Pasta	Textura media, color café gris			
Superficie	Engobe de color negro en el interior y exterior			
Decoración	Sin decoración, soportes almenados tubulares con sonaja			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Infierno Negro			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak



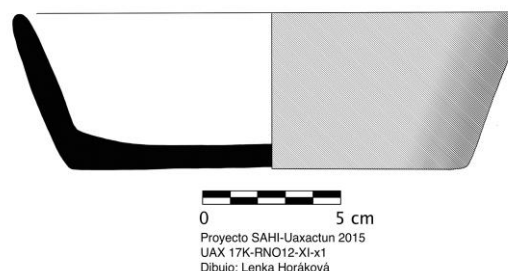

Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

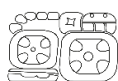
Código del Proyecto	UAX 17G-RSO 10-C1-2				
Registro antiguo PARU	UAX - V58				
Registro IDAEH	17.7.97.85				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Completa, fisurada				
Base	Plana				
Paredes	Curvo convergente				
Cuello, borde y labio	Borde directo y labio redondeado				
Diámetro de base	13 cm				
Diámetro de borde	27 cm				
Grosor de pasta	40 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	25 cm				
Peso en gramos	Sin peso				
Forma	Cántaro/olla				
Pasta	Pasta de textura fina y arenosa, color café claro				
Superficie	Superficies quemadas por dentro y fuera				
Decoración	Sin decoración				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Achiotes sin engobe				
Cronología	Preclásico Tardío				
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	



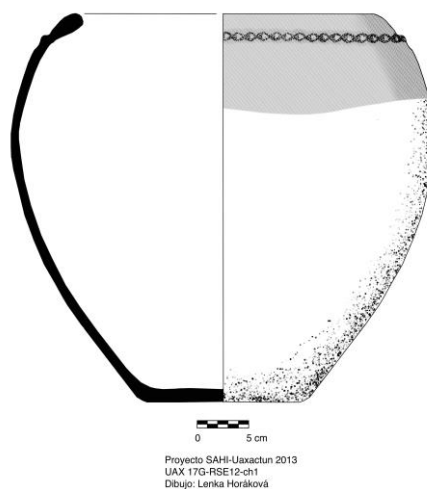
Código del Proyecto	UAX 17K-RN012-X1-X1			
Registro antiguo PARU	UAX V59			
Registro IDAEH	17.7.97.214			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Completa, fragmentada			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergentes			
Cuello, borde y labio	Labio redondeado			
Diámetro de base	14.5 cm			
Diámetro de borde	18 cm			
Grosor de pasta	90 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	5.8 cm			
Peso en gramos	615.2 g			
Forma	Plato			
Pasta	Textura media, color café naranja			
Superficie	Engobe rojo en el interior y exterior, bastante erosionado en el interior			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Tinjera Rojo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak

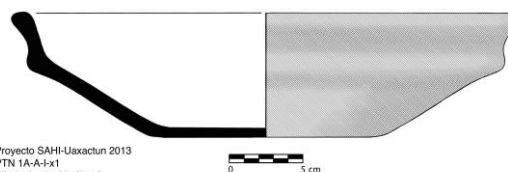



Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	UAX 17G-RSE-12-CH1				
Registro antiguo PARU	UAX V60				
Registro IDAEH	17.7.97.87				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Incompleta, fragmentada				
Base	Plana				
Paredes	Curvo convergentes				
Cuello, borde y labio	Labio redondeado, engrosado				
Diámetro de base	19 cm				
Diámetro de borde	30 cm				
Grosor de pasta	180 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	38.8 cm				
Peso en gramos	Sin peso				
Forma	Cuenco				
Pasta	Textura media color beige café				
Superficie	Alisado, presenta engobe color rojo en la parte superior del borde				
Decoración	Una banda impresa en el exterior del contorno del borde				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Tinaja Rojo/ Chaquiste Impreso				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	



Código del Proyecto	PTN-1A-X1/ PTN 1A-A-I-X1				
Registro antiguo PARU	UAX V61				
Registro IDAEH	17.7.113.8				
Sitio de procedencia	Petnal				
Condición	Incompleta, fragmentada				
Base	Plana				
Paredes	Recto divergente				
Cuello, borde y labio	Borde evertido, labio plano				
Diámetro de base	17 cm				
Diámetro de borde	34.1 cm				
Grosor de pasta	1.3 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	8.6 cm				
Peso en gramos	1691.6 g				
Forma	Plato de silueta compuesta				
Pasta	Textura fina compacta, color café a gris				
Superficie	Engobe interior y exterior rojo ceroso				
Decoración	Moldura labial				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Sierra Rojo				
Cronología	Preclásico Tardío				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	RMT 17P-1-2			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.135.1			
Sitio de procedencia	Ramonalito			
Condición	Completa con fracturas			
Base	Plana			
Paredes	Rectas			
Cuello, borde y labio	Labio redondeado			
Diámetro de base	9.3cm			
Diámetro de borde	9.3cm			
Grosor de pasta	5.5mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	21.5 cm			
Peso en gramos	755g			
Forma	Vaso			
Pasta	Textura media color crema			
Superficie	Alisada en el interior, con engobe color negro y crema			
Decoración	Posee una banda por debajo del labio, color crema con diferentes diseños que a penas se logran apreciar por la erosión. En el cuerpo de la vasija presenta formas circulares de distintos tamaños en toda la vasija en patrones horizontales en las partes superior e inferior, los círculos de menor tamaño están en una disposición vertical			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Zacatal crema			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI		NO	x
Fotogrametría	SI	x	NO	
Dibujo	SI		NO	x

Foto por Jakub Spotak



 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional					
Código del Proyecto	ATL 17P-2-1				
Registro antiguo PARU	ND				
Registro IDAEH	17.7.136.1				
Sitio de procedencia	Atalaya				
Condición	Incompleta, fragmentada				
Base	Plana				
Paredes	Rectas				
Cuello, borde y labio	Labio redondeado				
Diámetro de base	9.2 cm				
Diámetro de borde	9.2 cm				
Grosor de pasta	1.3 mm				
Altura con soportes	5mm				
Altura	19 cm				
Peso en gramos	650g				
Forma	Vaso				
Pasta	Textura fina color crema				
Superficie	Engobe en exterior e interior color crema				
Decoración	Pintura negra sobre fondo crema, posee tres bandas horizontales en su parte labial, la vasija se encuentra erosionada por lo cual no es posible distinguir iconografía				
Contexto	Estructura VIII				
Tipo cerámico	Zacatal crema				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	



Código del Proyecto	RMT 17P-1-1			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.135.2			
Sitio de procedencia	Ramonalito			
Condición	Completa, fragmentada			
Base	Anular			
Paredes	Cuerpo globular			
Cuello, borde y labio	Borde evertido con labio redondeado			
Diámetro de base	6.7 cm			
Diámetro de borde	8.8cm			
Grosor de pasta	0.6cm			
Altura con soportes	10.5 cm			
Altura	8.5 cm			
Peso en gramos	350g			
Forma	Olla			
Pasta	Textura fina color beige			
Superficie	Engobe naranja y crema en el exterior, interior con engobe únicamente en la parte del borde			
Decoración	Pintura negra poco visible en la parte medial de la vasija			
Contexto	Saqueo 1			
Tipo cerámico	Saxche polícromo			
Cronología	Clásico temprano			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak





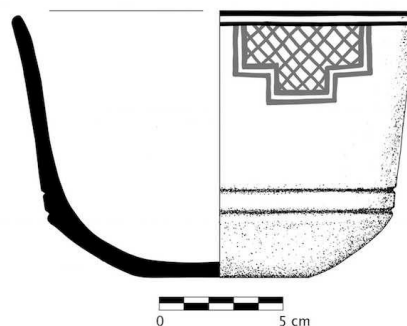
Código del Proyecto	RMT- 17P 1-2				
Registro antiguo PARU	ND				
Registro IDAEH	17.7.135.3				
Sitio de procedencia	Ramonalito				
Condición	Incompleta, fragmentada				
Base	Plana				
Paredes	Rectas				
Cuello, borde y labio	Ausente				
Diámetro de base	12 cm				
Diámetro de borde	12 cm				
Grosor de pasta	6mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	Sin borde				
Peso en gramos	440 g				
Forma	Vaso				
Pasta	Textura media color crema				
Superficie	Engobe negro y crema en el exterior. Interior alisado				
Decoración	Diseños con pintura negra sobre fondo crema. Se aprecian principalmente formas redondas y volutas				
Contexto	Saqueo X1				
Tipo cerámico	Chinos negro/crema				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	x	NO		Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	x	NO		
Dibujo	SI		NO	x	





Código del Proyecto	UAX 17N-A-Sur-I			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.97.256			
Sitio de procedencia	Aldea de Uaxactun			
Condición	Completa			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergentes			
Cuello, borde y labio	Labio redondeado			
Diámetro de base	6.9 cm			
Diámetro de borde	15 cm			
Grosor de pasta	0.5 cm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura	9.5 cm			
Peso en gramos	560g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Textura fina color beige			
Superficie	Engobe crema en el interior y exterior			
Decoración	Pintura negra en todo el diámetro del labio con pintura roja en forma de "T" (ik) que se extienden a lo largo de la vasija en su parte labial. El interior de cada figura posee un patrón ashurado. Posee dos incisiones horizontales a lo largo de la vasija en su parte basal			
Contexto	Aldea de Uaxactun			
Tipo cerámico	Mateo Rojo sobre crema			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI		NO	x
Fotogrametría	SI	x	NO	
Dibujo	SI	x	NO	

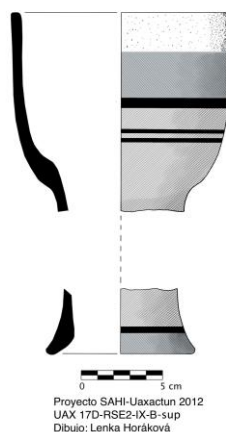
Foto por Jakub Spotak


 Proyecto Arqueológico Uaxactun 2016
 Operación: UAX 17N-Asur-I
 Dibujo: Lenka Horáková



Código del Proyecto	IXT-RSE2-IX-B
Registro antiguo PARU	ND
Registro IDAEH	17.7.137.1
Sitio de procedencia	Ixtabai
Condición	Incompleta, fragmentada
Base	Ausente
Paredes	Paredes rectas en su parte superior, base curvo divergente.
Cuello, borde y labio	Labio redondeado
Diámetro de base	4.2 cm
Diámetro de borde	11.2 cm
Grosor de pasta	7.5 mm
Altura con soportes	No aplica
Altura	25.4 cm
Peso en gramos	630g
Forma	Tambor en forma de copa
Pasta	Textura media, color naranja
Superficie	Alisada y pulida con engobe en el exterior
Decoración	Pintura con diseños geométricos que se extienden a lo ancho de la pieza en su parte medial por encima de su base
Contexto	Saqueo
Tipo cerámico	Dos arroyos naranja policromo
Cronología	Clásico Temprano

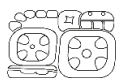
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	



Código del Proyecto	MOX-RNO2/RNO4-X1			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.138.1			
Sitio de procedencia	Moxanal			
Condición	Completa			
Base	Cónca			
Paredes	Recto divergentes			
Cuello, borde y labio	Labio redondeado			
Diámetro de base	11.5 cm			
Diámetro de borde	15.5 cm			
Grosor de pasta	6 mm			
Altura con soportes	14.2 cm			
Altura	10.8 cm			
Peso en gramos	945g			
Forma	Cuenco tetrápode con soportes mamiformes con sonajas			
Pasta	Textura media, naranja pálido			
Superficie	Engobe naranja. Interior con engobe naranja.			
Decoración	Presenta una banda roja por debajo del labio y diseños geométricos y redondos con pintura negra y roja			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Dos arroyos naranja polícromo			
Cronología	Clásico Temprano			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	MOX-RNO2/RNO4-X2				
Registro antiguo PARU	ND				
Registro IDAEH	17.7.138.2				
Sitio de procedencia	Moxanal				
Condición	Completa				
Base	Base anular				
Paredes	Silueta compuesta, paredes rectas.				
Cuello, borde y labio	Labio engrosado en exterior				
Diámetro de base	14 cm				
Diámetro de borde	15.3 cm				
Grosor de pasta	6mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura	12.4				
Peso en gramos	800 gramos				
Forma	Cuenco				
Pasta	Textura media color naranja				
Superficie	Engobe en el exterior e interior color naranja				
Decoración	Pintura roja y negra en la parte media superior por debajo del labio, presenta diseños horizontales				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Dos arroyos naranja polícromo				
Cronología	Clásico temprano				
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	





Código del Proyecto	LPR-RNE-21-17R-IX2			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.139.1			
Sitio de procedencia	La Palma Real			
Condición	Completo			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergentes			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	17 cm			
Diámetro de borde	21.4 cm			
Grosor de pasta	0.07 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura total	7 cm			
Peso	825g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Pasta color gris			
Superficie	Policroma			
Decoración	El interior presenta decoración negativa color anaranjado y crema. El exterior presenta decoración policroma de líneas de color negro y rojo sobre crema. Se forman 5 recuadros con una flor de cuatro lados, en cada lado un punto negro y en el centro un punto de color rojo.			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Zacatal crema policromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak



 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional					
Código del Proyecto	EHL 17R-P1-X1				
Registro antiguo PARU	ND				
Registro IDAEH	17.7.140.1				
Sitio de procedencia	El Hule				
Condición	Completo				
Base	Plana con soportes de botón				
Paredes	Recto divergentes				
Borde	Plano				
Diámetro de base	13 cm				
Diámetro de borde	16 cm				
Grosor de pasta	0.06 mm				
Altura con soportes	8.2 cm				
Altura total	9.4 cm				
Peso	480 g				
Forma	Cuenco				
Pasta	Blanca fina				
Superficie	Polícromo, negro y rojo sobre anaranjado				
Decoración	Borde rojo. En el exterior presenta decoración polícroma de color rojo y negro sobre anaranjado de bandas, chevrones y ovalos				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Saxché Polícromo				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI		NO	x	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	x	NO		
Dibujo	SI		NO	x	
					



Código del Proyecto	UAX 44-X1				
Registro antiguo PARU	ND				
Registro IDAEH	17.7.97.257				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Completo				
Base	Cóncono				
Paredes	Curvo convergentes				
Borde	Redondeado				
Diámetro de base	13 cm				
Diámetro de borde	16 cm				
Grosor de pasta	0.06 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura total	8 cm				
Peso	560 g				
Forma	Cuenco				
Pasta	Color café con desgrasante de caliza y orgánico.				
Superficie	Erosionado				
Decoración	Sin decoración				
Contexto	Limpieza de saqueo, Estructura VI, Grupo L				
Tipo cerámico	Grupo Tinaja				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI		NO	x	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	x	NO		
Dibujo	SI		NO	x	





Código del Proyecto	CEB 17R-I-X1
Registro antiguo PARU	ND
Registro IDAEH	17.7.141.1
Sitio de procedencia	El Ceibo
Condición	Completo
Base	Plano
Paredes	Curvo divergentes
Borde	Bicelado en el interior
Diámetro de base	8.5 cm
Diámetro de borde	19.3 cm
Grosor de pasta	0.07 mm
Altura con soportes	No aplica
Altura total	7.1 cm
Peso	560 g
Forma	Cuenco monócromo
Pasta	Pasta crema con desgrasante de caliza
Superficie	Engobe de color rojo en el interior y exterior.
Decoración	Sin decoración
Contexto	Saqueo, Estructura 1
Tipo cerámico	Tinaja Rojo
Cronología	Clásico Tardío

Restauración	SI		NO	x	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	x	NO		
Dibujo	SI		NO	x	



Código del Proyecto	CEB-17R-II-X1			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.141.2			
Sitio de procedencia	El Ceibo			
Condición	Incompleta, principalmente en la base			
Base	Plana con soportes trípodes			
Paredes	Curvo convergentes			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	15.5 cm			
Diámetro de borde	17 cm			
Grosor de pasta	0.07 mm			
Altura sin soportes	8.8 cm			
Altura total	10.8.cm			
Peso	660 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Textura media color café			
Superficie	Rojo sobre crema			
Decoración	Interior de engobe rojo, exterior ante con decoración de líneas y diseños de color rojo.			
Contexto	Saqueo, Estructura II			
Tipo cerámico	Naranjal rojo sobre crema/ Grupo Palmar			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak





Código del Proyecto	CEB-17R-I-X5			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.141.3			
Sitio de procedencia	El Ceibo			
Condición	Completa			
Base	Plana			
Paredes	Curvo convergentes			
Borde	Plano			
Diámetro de base	8.5 cm			
Diámetro de borde	15.5 cm			
Grosor de pasta	0.13 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura total	8 cm			
Peso	700 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Color gris con desgrasate de caliza			
Superficie	Alisado sin engobe en el exterior, interior con pintura de color anaranjado.			
Decoración	Decoración impresa en el contorno del borde			
Contexto	Saqueo, Estructura I			
Tipo cerámico	Chaquiste Impreso			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak



Código del Proyecto	RMN-17R-X1-1			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.143.1			
Sitio de procedencia	Ramonal			
Condición	Completa			
Base	Concáva			
Paredes	Rectas			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	9.5 cm			
Diámetro de borde	12 cm			
Grosor de pasta	0.07 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura total	14.9 cm			
Peso	580 g			
Forma	Vaso			
Pasta	Color café con desgrasante de caliza			
Superficie	Decoración polícroma			
Decoración	Decoración polícroma de color rojo y negro sobre crema. En el contorno superior del borde se observan algunos glifos muy erosionados en color negro. Luego le siguen varios recuadros con diseños geométricos.			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Zacatal crema polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak

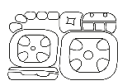




Código del Proyecto	UAX 44-X1			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.97.262			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Incompleta			
Base	Cóncono			
Paredes	Curvo convergentes			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	8.8 cm			
Diámetro de borde	12 cm			
Grosor de pasta	0.02 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura total	10.30 cm			
Peso	450 g			
Forma	Cuenco			
Pasta	Color café, desgrasante de caliza			
Superficie	Engobe color negro			
Decoración	Línea incisa en el contorno del borde, con tres agujeros presentes sobre la incisión y una protuberancia en la parte media de la pared			
Contexto	Limpieza de saqueo, Estructura VI, Grupo L			
Tipo cerámico	Carmelita Inciso			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak

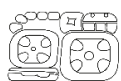



Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	LMS-46N-1-6			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.142.1 "a-d"			
Sitio de procedencia	La Mesa			
Condición	Completa, con tapadera fragmentada			
Base	Plana			
Paredes	Recto convergentes			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	10.8 cm			
Diámetro de borde	10.5 cm			
Grosor de pasta	0.07 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura total	10 cm			
Peso	490 g			
Forma	Vaso con tapadera			
Pasta	Café claro fina, con desgrasante de caliza			
Superficie	Erosionada			
Decoración	Erosionada			
Contexto	Ofrenda, rasgo 1, con dos conchas en su interior, Estructura I			
Tipo cerámico	Indeterminado			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak




Uaxactun
 Proyecto Arqueológico Regional

Código del Proyecto	CEB-17R-I-XI				
Registro antiguo PARU	ND				
Registro IDAEH	17.7.141.6				
Sitio de procedencia	El Ceibo				
Condición	Completa				
Base	Plana				
Paredes	Cuerpo globular				
Borde	Cuello curvo divergente y labio redondeado				
Diámetro de base	2.2 cm				
Diámetro de borde	3 cm				
Grosor de pasta	0.06 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura total	4.8 cm				
Peso	50 g				
Forma	Cántaro miniatura con dos asas				
Pasta	Café claro, desgrasante de caliza				
Superficie	Engobe de color rojo				
Decoración	Sin decoración				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Tinjera Rojo				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	



Código del Proyecto	UAX-45A-2-3/1-4
Registro antiguo PARU	ND
Registro IDAEH	17.7.97.258
Sitio de procedencia	Uaxactun
Condición	Vasija semi completa fragmentada
Base	Ausente
Paredes	Curvo convergentes
Borde	Redondeado
Diámetro de base	Ausente
Diámetro de borde	11.7 cm
Grosor de pasta	0.06 mm
Altura con soportes	No aplica
Altura total	13.5 cm
Peso	370g
Forma	Cuenco
Pasta	Pasta blanca con desgrasante de caliza
Superficie	Erosionada
Decoración	Sin decoración
Contexto	Ofrenda Estructura XII, Grupo M
Tipo cerámico	Polícromo erosionado indeterminado
Cronología	Clásico Tardío

Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	



Código del Proyecto	UAX-45A-2-3/1-4			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.97.259			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Plato semi completo, fragmentado			
Base	Plana			
Paredes	Rectas			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	15 cm			
Diámetro de borde	18.9 cm			
Grosor de pasta	0.09 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura total	7 cm			
Peso	370g			
Forma	Plato			
Pasta	Pasta blanca con desgrasante orgánico y caliza			
Superficie	Erosionada			
Decoración	Sin decoración			
Contexto	Ofrenda Estructura XII, Grupo M			
Tipo cerámico	Polícromo erosionado indeterminado			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	x	NO	
Fotogrametría	SI		NO	x
Dibujo	SI		NO	x

Foto por Jakub Spotak



Código del Proyecto	UAX-45A-2-3/1-4				
Registro antiguo PARU	ND				
Registro IDAEH	17.7.97.260				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Plato semi completo, fragmentado				
Base	Plana				
Paredes	Recto divergente				
Borde	Redondeado				
Diámetro de base	12.3 cm				
Diámetro de borde	15.5 cm Aprox.				
Grosor de pasta	0.08 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura total	4.08 cm				
Peso	2250g				
Forma	Plato				
Pasta	Pasta blanca con desgrasante de caliza				
Superficie	Erosionada				
Decoración	Sin decoración				
Contexto	Ofrenda Estructura XII, Grupo M				
Tipo cerámico	Polícromo erosionado indeterminado				
Cronología	Clásico tardío				
Restauración	SI	x	NO		Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI		NO	x	
Dibujo	SI		NO	x	





Código del Proyecto	UAX-45A-2-3/1-4			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.97.261			
Sitio de procedencia	Uaxactun			
Condición	Semi completo, fragmentado			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergente			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	Incompleta			
Diámetro de borde	Incompleta			
Grosor de pasta	0.10 mm			
Altura con soportes	Soportes faltantes			
Altura total	6.2 cm			
Peso	275g			
Forma	Plato			
Pasta	Pasta blanca con desgrasante de caliza			
Superficie	Erosionada			
Decoración	Polícromo erosionado			
Contexto	Ofrenda Estructura XII, Grupo M			
Tipo cerámico	Polícromo erosionado Indeterminado			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak



Código del Proyecto	CEB 17R-II-XI-2			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.141.4			
Sitio de procedencia	El Ceibo			
Condición	Semi completa, fragmentada			
Base	Cónca			
Paredes	Recto divergentes			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	12.3 cm			
Diámetro de borde	16.4 cm			
Grosor de pasta	0.06 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura total	4 cm			
Peso	350 g			
Forma	Plato			
Pasta	Color café de textura fina, con desgrasante de caliza			
Superficie	Rojo sobre anaranjado			
Decoración	En el exterior se observan puntos de color rojo sobre naranja, aunque las superficies se encuentran muy erosionadas.			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Saxché Palmar polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	x	NO	
Fotogrametría	SI		NO	x
Dibujo	SI		NO	x

Foto por Jakub Spotak



Código del Proyecto	CEB 17R-II-XI-3
Registro antiguo PARU	ND
Registro IDAEH	17.7.141.5
Sitio de procedencia	El Ceibo
Condición	Semi completa, fragmentada
Base	Plana
Paredes	Curvo convergentes
Borde	Redondeado
Diámetro de base	15.5 cm
Diámetro de borde	20.4 cm
Grosor de pasta	0.06 mm
Altura con soportes	No aplica
Altura total	7.4 cm
Peso	450 g
Forma	Cuenco
Pasta	Pasta gris fina con desgrasante de arena y caliza
Superficie	Erosionada
Decoración	Erosionada
Contexto	Saqueo
Tipo cerámico	Saxché Palmar polícromo
Cronología	Clásico Tardío

Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	



Código del Proyecto	EHE 17R-P1-XI			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.140.2			
Sitio de procedencia	El Hule			
Condición	Completa			
Base	Plana			
Paredes	Curvo divergentes			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	16.5 cm			
Diámetro de borde	17.2 cm			
Grosor de pasta	0.11 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura total	5cm			
Peso	875 g			
Forma	Plato			
Pasta	Pasta café, textura fina y desgrasante de arena			
Superficie	Decoración polícroma sobre crema			
Decoración	Polícroma, en el interior una banda en el contorno del borde de color anaranjado. En el exterior diseños geométricos en color rojo y negro sobre			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Zacatal crema polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak





Código del Proyecto	EHE-17R-P1-X1-2			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.140.3			
Sitio de procedencia	El Hule			
Condición	Completo, fisurado			
Base	Plana			
Paredes	Rectas			
Borde	Plano			
Diámetro de base	10.2 cm			
Diámetro de borde	10.1 cm			
Grosor de pasta	0.07 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura total	24.5 cm			
Peso	750g			
Forma	Vaso			
Pasta	Color crema de textura fina, con desgrasante de caliza			
Superficie	Engobe de color rojo			
Decoración	Presenta tres acanaladuras en el contorno del borde			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Chilar acanalado			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak



 Uaxactun Proyecto Arqueológico Regional					
Código del Proyecto	RMN-RNE 13-175-3373-XI				
Registro antiguo PARU	ND				
Registro IDAEH	17.7.143.2				
Sitio de procedencia	Ramonal				
Condición	Semicompleto, fragmentado				
Base	Cóncono				
Paredes	Curvo convergentes				
Borde	Redondeado				
Diámetro de base	7 cm				
Diámetro de borde	17.5 cm				
Grosor de pasta	0.06 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura total	13 cm				
Peso	600 mg				
Forma	Cuenco polícromo				
Pasta	Pasta fina, color anaranjado. Desgrasantes de caliza				
Superficie	Rojo y negro sobre crema				
Decoración	Interior engobe anaranjado. Exterior con decoración polícroma de color rojo y negro sobre crema				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Zacatal crema polícromo V. Cabrito				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	



Código del Proyecto	UAX-Grupo M-Sup.				
Registro antiguo PARU	ND				
Registro IDAEH	17.7.97.263				
Sitio de procedencia	Uaxactun				
Condición	Semi completa, fragmentada				
Base	Plana				
Paredes	Silueta compuesta				
Borde	Redondeado				
Diámetro de base	8 cm				
Diámetro de borde	14.5 cm				
Grosor de pasta	0.07 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura total	10.5 cm				
Peso	560 g				
Forma	Cuenco				
Pasta	Pasta café claro con desgrasante orgánico y caliza				
Superficie	Policroma				
Decoración	Diseños de dos aves en el exterior sobre rosado. Una banda de color negro en el contorno del borde. En el interior líneas de color rojo y negro				
Contexto	Saqueo grupo M				
Tipo cerámico	Indeterminado				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	



Código del Proyecto	RMN-17R-XI-3			
Registro antiguo PARU	ND			
Registro IDAEH	17.7.143.3			
Sitio de procedencia	El Ramonal			
Condición	Completo fragmentado			
Base	Plana			
Paredes	Recto divergentes			
Borde	Redondeado			
Diámetro de base	15.3 cm			
Diámetro de borde	20.7 cm			
Grosor de pasta	0.08 mm			
Altura con soportes	No aplica			
Altura total	5.8 cm			
Peso	570 g			
Forma	Plato			
Pasta	Color café con desgrasante de caliza			
Superficie	Rojo y negro sobre anaranjado			
Decoración	Engobe interior anaranjado con rastros de pintura roja en la base y una banda de color rojo y negro en el contorno del borde.. Exterior con decoración de color rojo negro sobre naranja en diseños geométricos			
Contexto	Saqueo			
Tipo cerámico	Saxché Palmar Polícromo			
Cronología	Clásico Tardío			
Restauración	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

Foto por Jakub Spotak





Código del Proyecto	RMN-17R-XI-2				
Registro antiguo PARU	ND				
Registro IDAEH	17.7.143.4				
Sitio de procedencia	Ramonal				
Condición	Completo				
Base	Plana				
Paredes	Curvo convergentes				
Borde	Plano				
Diámetro de base	9 cm				
Diámetro de borde	24.5 cm				
Grosor de pasta	0.10 mm				
Altura con soportes	No aplica				
Altura total	7.2 cm				
Peso	860 g				
Forma	Plato				
Pasta	Color gris con desgrasante de caliza				
Superficie	Engobe crema				
Decoración	Exterior color crema. Interior decoraciones de color bandas de color rojo y negro en el contorno del borde. En el centro del plano se observa una figura zoomorfa				
Contexto	Saqueo				
Tipo cerámico	Zacatal crema polícromo				
Cronología	Clásico Tardío				
Restauración	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Foto por Jakub Spotak
Fotogrametría	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Dibujo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	



BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, Benito

- 2007 Dibujo Digital Del Material Lítico Prehistórico Consejos Básicos Para Mejorar La Cualificación Profesional En: *Prehistoria Y Arqueología*. Arqueoweb. Revista Sobre Arqueología En Internet 9(1).

Andrefsky Jr., W.

- 2005 *Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.

Aoyama, Kazuo

- 1989 Estudio Experimental de las Huellas de Uso Sobre Material Litico de Obsidiana y Silex. *Revista Mesoamerica*, Vol. 10, no. 17.

Barrett, Jason Wallace

- 2004 *Constructing Hierarchy Through Entitlement: Inequality In Lithic Resource Access Among The Ancient Maya Of Blue Creek, Belize*. Tesis Doctorado en Filosofía. Rhode Island College; M.A., Texas A&M University.

Bertouille, H.

- 1989 *Theories physiques et mathématiques de la taille des outils préhistoriques*. Cahiers du Quaternaire 15, Bordeaux.

Binder, D.

- 1991 Facteurs de variabilité des outillages lithiques chasséens dans le sud-est de la France, in Beeching, et al. (dir.), *Identité du Chasséen* (Actes du colloque international de Nemours, 1989). Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France 4, Nemours, 261-272.

Bordes, F.

- 1969 *Traitement thermique du silex au Solutrén*, Bulletin de la Société Préhistorique Française (CRSM) 66 (7), 197.

Clark, John E.

- 1989 *Hacia una definición de talleres. La obsidiana en Mesoamérica*, México, Colección Científica, Serie Arqueología, INAH.

Clark, John E. y William Parry

- 1990 Craft specialization and cultural complexity. In *Research in Economic Anthropology*, (editado por B. Isaac), vol. 12, Greenwich, Connecticut, JAI Press.

Crabtree, Don E.

- 1972 *An Introduction to the Technology of Stone Tools*. Pocatello, Idaho, Idaho State University.

Clemente Conte, I.

- 1995 Sílex y lustre térmico en el Paleolítico Medio ¿Alteración o técnica de talla? El ejemplo de Mediona 1. (Alt. Penedes Barcelona). *Actas de Trabalhos de Antropologia y Etnologia*, 35 (3): 37-43.

Cotom, Julio

- 2019 Limpieza e investigación de saqueos en la Acrópolis de El Ramonalito. En: *Nuevas excavaciones en Uaxactun IX. Temporada 2017*. Center for Mesoamerican Studies (CMS) Comenius University - Chronos 2019. Bratislava.

Dengo, Gabriel

- 1973 *Estructura geológica, historia tectónica y morfológica de America Central*. Agencia para el Desarrollo Internacional, México.

Drápela, Tomáš, Milan Kováč y Tibor Lieskovský

- 2016 Recorrido de Uaxactun y alrededores. En: *Nuevas Investigaciones en Uaxactun VII, Temporada 2015*. Center for Mesoamerican Studies, Comenius University-Chronos, Bratislava.

Drápela, Tomáš, Lieskovský, Tibor y Milan Kováč

- 2017 Recorridos en Uaxactun. En: *Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, Informe No.8, Temporada 2016*. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala.

Drápela, Tomás. Kováč, Milán y Lieskovský, Tibor.

- 2016 Recorrido de Uaxactun y Periferia. En: *Nuevas excavaciones en Uaxactun VII. Temporada 2015*. Bratislava. Informe. Entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Guatemala

Drápela, Tomáš

- 2019 Recorrido y rescate en los sitios afuera del polígono LiDAR. En: *Nuevas excavaciones en Uaxactun IX. Temporada 2017*. Center for Mesoamerican Studies (CMS) Comenius University – Chronos 2019. Bratislava.

Drápela, Tomáš y Rášová Alexandra

- 2019 Recorrido y rescate en Uaxactun y sus alrededores dentro del polígono LiDAR. En: *Nuevas excavaciones en Uaxactun IX. Temporada 2017*. Center for Mesoamerican Studies (CMS) Comenius University - Chronos 2019. Bratislava.

Ernesto Arredondo Leiva, María Teresa Carbonell Martínez y Divina Perla

- 2010 *Excavaciones en el Grupo F Sur: investigaciones preliminares*. Proyecto Arqueológico SAHI - UAXACTUN, Informe No. 2, Temporada de Campo 2010. Bratislava: SAHI.

García Patzán, Dora Maritza

- 2020 Historia, dinámica y nuevas perspectivas en la clasificación de la cerámica preclásica de Uaxactun, Petén, Guatemala. *Axis Mundi* 1/2020, pp. 3-18.

Gregor, Miloš; Milan Kováč, Branislav Kovár a Silvia Alvarado Najarro

- 2013 Nuevos hallazgos de mineralogía y petrografía de la cerámica de Uaxactun. En: *XXVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2012* (editado por B. Arroyo y L. Méndez Salinas), pp. 183-193. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Gregor, Milos, Milan Kováč a Branislav Kovár

- 2015 Volcanic ash in ancient maya ceramics. Mineralogical and petrographical characterization of Maya ceramics from Uaxactun, Guatemala. In *Archaeology on Three Continents 20006-2011*. (Drahoslav Hulínek, Dominik Bonatz and Milan Kováč eds.) SAHI, Bratislava.

Smith, Robert E., Gordon R. Willey y James C. Gifford

- 1960 The Type-Variety Concept as a Basis for the Analysis of Maya Pottery. En: *American Antiquity*. pp. 330-340. 25(3).

Tsetlin, Yuri B.

- 2017 "Análisis Técnico y Tecnológico de la cerámica preclásica, Uaxactun, Petén, Guatemala." En: *Nuevas Excavaciones en Uaxactun VIII, Temporada 2016*. Proyecto Arqueológico Regional Uaxactun, PARU, (editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado Najarro, Mauricio Díaz, y Tomás Drápela), 198-203. Bratislava: Chronos.

Popenoe de Hatch, Marion

- 1993 Análisis de la cerámica: Metodología "Vajilla". En: *III Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1989* (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y S. Villagrán). pp. 287-302. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Hanuš Martin

- 2011 Excavaciones en la Estructura H-I. En: *Proyecto Arqueológico SAHI - UAXACTUN*, Informe No. 3, Temporada de Campo 2011. Bratislava: SAHI.

Horáková, Lenka a Matej Ruttkay

- 2016 "Análisis XRF –Fluorescencia de rayos X de tiestos seleccionados del Complejo El Tiburón." En: *Nuevas excavaciones en Uaxactun VII*, (editado por Milan Kováč, Silvia Alvarado, y Tomás Drápela), 642-671. Bratislava: Chronos.

Hruby, Zachary

- 2020 *Simbolismo maya encontrados en diferentes sitios de Petén y en el proyecto de El Escondite Strømsvik en Copán, Honduras*. Presentado en UFM, Guatemala.

- 2004 *The Organization Of Chipped-Stone Economies at Piedras Negras, Guatemala*. Tesis Doctoral. University of California, Riverside.

Kidder, A. V.

- 1947 *The Artifacts of Uaxactun, Guatemala*. Publication No. 576. Carnegie Institute of Washington, Washington, DC.

- 1950 *Introduction*. In *Uaxactun, Guatemala: Excavations of 1931-1937*, edited by A.L. Smith, pp. 1-12. Publication 588. Carnegie Institution of Washington, Washington, DC.

Luedtke, B. E.

- 1992 *An Archaeologist's Guide to Chert and Flint*. Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.

Masson, M. A.

- 1989 *Lithic Production Changes in Late Classic Maya Workshops at Colhá, Belize: A Study of Debitage Variation*. Unpublished MA thesis, Florida State University, Tallahassee.

Medina Miguel

- 2011 Excavaciones en las estructuras HIV y XIII. *Proyecto Arqueológico SAHI - UAXACTUN, Informe No. 3*, Temporada de Campo 2011. Bratislava: SAHI.

Miguel Medina, Drahoslav Hulínek y Jan Szymanski

- 2010 Excavaciones en el Grupo C y Grupo C Norte. *Proyecto Arqueológico SAHI - UAXACTUN, Informe No. 2*, Temporada de Campo 2010. Bratislava: SAHI.

McCutcheon, P.

- 1990 *Archaeological investigations of stone tool heat treatment technology in southeastern Missouri*. An experimental Dissertation.

- 1991 *Explaining lithic heat treatment technology*. Paper presentado en el 56th Annual Meeting of the SAA.

Mirambell, Lorena

- 1994 Fundamentos Sobre El Estudio De Huellas De Uso. En: *Materiales Liticos Arqueológicos. Anales de Antropología no. 31*. Instituto de Investigaciones Antropológicas Universidad Nacional Autónoma de Mexico-UNAM. Mexico, D.F.

Pallán, Carlos

- 2013 Documentación RTI y 3D de las estelas y altares de Uaxactun. En: *Proyecto Arqueológico SAHI-UAXACTUN: Informe No. 5: Temporada de Campo 2013*. Guatemala: Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Purdy, B.A.

- 1978 *Primitive pyrotechnology: a tribute to Don E. Crabtree*, *Lithic Technology* 7 (2), 34-36.

Rega, Maria Felicia

- 2019 Excavaciones en los grupos satelitales – Sunsál. En: *Nuevas excavaciones en Uaxactun IX*. Temporada 2017. Center for Mesoamerican Studies (CMS) Comenius University - Chronos 2019. Bratislava.

- 2019 Excavaciones en La Lomita, Estructura I. En: *Nuevas excavaciones en Uaxactun IX*. Temporada 2017. Center for Mesoamerican Studies (CMS) Comenius University - Chronos 2019. Bratislava.

Rick, J.W.

- 1978 *Heat-altered cherts of the lower Illinois valley: an experimental study in prehistoric technology*. Northwestern University Archaeological Program Prehistoric Records 2, Evanston.

Ruiz Aguilar, Maria Elena

2001 Análisis Del Material Lítico De Chakanbakan, Tierras Bajas Del Sur De Mexico, Quintana Roo. En: *Anales de Antropología no. 35*. Instituto de Investigaciones Antropológicas Universidad Nacional Autónoma de Mexico-UNAM. Mexico, D.F.

2019 Alisadores De Estuco En: *El Área Maya*. Estudios de Cultura Maya no. 54. Instituto de Investigaciones Filológicas. UNAM. Mexico, D.F.

Sabloff, Jeremy y William Rathje

1975 *A Study of Changing Pre-Columbian Commercial Systems*, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge Massachusetts.

Sala Ramos, Robert

2011 *Orígenes de la ocupación humana de Europa: Guadix-Baza y Orce*. Revista De Prehistoria De Andalucía Journal Of Andalusian Prehistory. Año 1. Número 2.

Segeplan

2013 *Diagnóstico Territorial de Petén, Tomo 1*. Petén 2032, Plan de Desarrollo Integral. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. Guatemala.

Shafer, H. J.

1983 The Lithic Artifacts of the Pulltrouser Area: Settlements and Fields. En *Pulltrouser Swamp: Ancient Maya Habitat, Agriculture, and Settlement in Northern Belize*, (Edited by P. D. Harrison and B. L. Turner), pp. 212-245. University of Texas Press, Austin.

Tec Pol, Fatima

2010 Exploración Y Excavaciones En: *Refugios Rocosos Y Cuevas*. Proyecto Arqueológico SAHI - UAXACTUN, Informe No. 2, Temporada de Campo 2010. Bratislava: SAHI.

Terradas, X. Y J. F. Gibaja

2001 *El tratamiento térmico en la producción lítica: el ejemplo del Neolítico catalán*. Cypsela 13: 31-58.

Ventura, Sandra

2019 Excavaciones en la fachada de El Tiburón. En: *Nuevas excavaciones en Uaxactun IX*. Temporada 2017. Center for Mesoamerican Studies (CMS) Comenius University - Chronos 2019. Bratislava.