

**FAMSI © 2005: Robert J. Sharer**

## **Programa Acrópolis Temprana de Copán, Temporada de Campo 2000**

*Traducido del Inglés por Alex Lomónaco*



**Año de Investigación:** 2000

**Cultura:** Maya

**Cronología:** Clásico Temprano

**Ubicación:** Copán, Honduras

**Sitio:** Tumbas Hunal y Margarita

### **Tabla de Contenidos**

[Objetivos y Resultados de la Investigación del ECAP](#)

[Las Investigaciones del ECAP en el Año 2000](#)

[Conservación de la Arquitectura](#)

[Conservación de los Artefactos](#)

[Documentación de los Materiales Arqueológicos](#)

[Análisis de los Materiales Arqueológicos](#)

[Resultados de los Materiales Analizados Hasta el Momento](#)

[Análisis de la Alfarería](#)

[Análisis de la Obsidiana](#)

[Análisis de Otros Artefactos](#)

[Análisis Arqueobotánicos](#)

[Análisis Zooarqueológicos](#)

[Análisis de Residuos de Actividades](#)

[Análisis de los Materiales para la Construcción](#)

[Análisis de Restos Humanos](#)

[Conclusiones](#)

[Agradecimientos](#)

[Lista de Figuras](#)

[Referencias Citadas](#)

## **Objetivos y Resultados de la Investigación del ECAP**

El Museo de la Universidad de Pennsylvania comenzó a trabajar en el centro del Clásico Maya de Copán, Honduras, en 1989, con la creación de lo que pasó a ser el Programa Acrópolis Temprana de Copán (ECAP) (*Early Copán Acropolis Program*). La Fase I de esta investigación corresponde a la recopilación activa de datos arqueológicos surgidos de excavaciones –en este caso, provinieron casi en su totalidad de una red de alrededor de 3 kms de túneles que el ECAP ha excavado por debajo de la Acrópolis de Copán. La excavación de nuevos túneles finalizó en 1996, y parte de las tres siguientes temporadas de campo (1997-2000) estuvieron dedicadas a abrir pozos de prueba estratigráficos, realizar sondeos arquitectónicos, y a documentar, conservar y remover los materiales de dos entierros de la realeza, conocidos como las tumbas Hunal y Margarita (Sharer, 1999). Simultáneamente con estas tareas de recopilación de datos, se dio inicio a la Fase II de la investigación del ECAP, a fin de documentar en forma completa, conservar y analizar todos los restos materiales recuperados durante la Fase I. Buena parte del trabajo de la Fase II fue realizado en forma conjunta con la Fase I, pero las tareas de documentación, conservación y análisis se aceleraron notablemente a partir de la temporada de campo de 1997. El impulso más fuerte, tanto para la aceleración de estas tareas como para el exitoso cumplimiento de casi todos los objetivos de la Fase II, fue la obtención de una beca de tres años otorgada por FAMSI, que apuntaba específicamente a financiar la documentación, conservación y análisis de los trabajos realizados entre los años 1998 y 2000.

Desde sus comienzos, la investigación del ECAP estuvo orientada hacia los orígenes de los sistemas de estado, según fueran revelados por la información combinada de la arqueología y la historia (Fash y Sharer, 1991; Sharer *et al.*, 1999). Copán representa una excepcional fuente de datos desde los tiempos del desarrollo temprano de un estado maya durante la época del Clásico Temprano (que para Copán por lo general está fechado para ca. 400-650 d.C.). El objetivo de la investigación del ECAP estaba focalizado en el epicentro de este estado regional, la Acrópolis de Copán, que funcionó como centro religioso, administrativo y residencial de la realeza para los reyes de Copán durante aproximadamente 400 años (ca. 400-800 d.C.). Al mismo tiempo, los descubrimientos recientes en el desciframiento de la escritura maya (Coe, 1999), dieron como resultado nueva información histórica obtenida de los textos de Copán, que enriquecieron notablemente los datos arqueológicos. En otras palabras, la investigación del ECAP abarca esencialmente la arqueología histórica de Copán.

Cuando comenzó nuestra investigación, no había un consenso sobre la exactitud y significado de los textos mayas. En Copán, algunos textos retrospectivos del Clásico

Tardío (ca. 650-800 d.C.) hacían referencia a un fundador dinástico que tomó el cetro real en el 426 d.C. y que aparentemente llegó a Copán en el 427 d.C. (Schele, 1986; Martin y Grube, 2000; Stuart, 2000). En tanto que algunos estudiosos sostenían que los relatos mayas de los fundadores y los primeros reyes constituían en realidad registros de personas y hechos verdaderos, muchos otros consideraban que estos relatos retrospectivos habían sido míticamente creados por gobernantes más tardíos para fortalecer su linaje real y enriquecer su prestigio y autoridad. Hasta que comenzaron los estudios por parte del ECAP, no había suficientes datos arqueológicos como para poner a prueba la teoría según la cual un rey llamado K'inich Yax K'uk' Mo' ("Gran Sol, Primer Quetzal Guacamaya") había fundado la dinastía de Copán, o que él y su hijo y sucesor hubieran sido personas reales que vivieron en Copán y la gobernaron. Con la excavación de más de 3 kms de túneles en los niveles más tempranos de la Acrópolis de Copán, hemos podido recuperar abundantes evidencias que están directamente relacionadas con la época dinástica fundacional y con lo que quedaba del período Clásico Temprano. Doce años de dejar a la vista y documentar el desarrollo arquitectónico de este complejo de la realeza, han aportado los datos arqueológicos que respaldan sin lugar a dudas los relatos mayas históricos más tardíos, y que refutan con igual contundencia la tesis del "rey mítico" (Sharer *et al.*, 1999).

Los desacuerdos sobre la veracidad de los textos mayas también fueron parte de una cuestión más amplia que tenía que ver con el desarrollo de la organización sociopolítica maya. Una de las posiciones sostenía que los mayas no desarrollaron una organización de tipo estatal a gran escala hasta el período Clásico Tardío, después de ca. el 600 d.C. La opinión contraria sostenía que los mayas habían desarrollado organizaciones de tipo estatal, a gran escala, mucho antes de la época del Clásico Tardío, o alrededor del período Clásico Temprano (ca. 300-600 d.C.). Un indicador crucial de sistemas de estado es la apariencia y la escala de las estructuras de los palacios de la realeza. Además, dado que el tamaño de la arquitectura de la realeza es un reflejo de la cantidad de mano de obra y materiales de que dispusieron los gobernantes de Copán para la construcción de sus complejos reales, el gran aumento de ese tipo de inversiones es otra indicación de sistemas de estado. Los túneles de la Acrópolis abiertos por el ECAP, permitieron acceder a datos excepcionales que documentan la aparición y desarrollo de palacios de la realeza en Copán (Traxler, 1996, en prensa), y las sumas invertidas en la arquitectura y sus modificaciones a lo largo del tiempo (Carrelli, 2000). En conjunto, estas líneas de evidencias proporcionan un soporte muy firme para el desarrollo, en el Clásico Temprano, de un sistema de estado en Copán, varios siglos antes de lo que en su momento plantearon anteriores investigadores.

En general, la investigación del ECAP ha reforzado y expandido nuestro conocimiento acerca de los eventos fundacionales de Copán, revelados en un principio a través del desciframiento de las inscripciones. El sistema de túneles por debajo de la Acrópolis ha permitido documentar los edificios usados por el fundador de la dinastía, K'inich Yax K'uk' Mo', y su hijo y sucesor. Al mismo tiempo, el descubrimiento de varios nuevos textos jeroglíficos fechados para la época de la fundación, han agregado nueva información histórica sobre este crucial período de tiempo. El estudio del ECAP también permitió descubrir tres tumbas de la realeza, entre ellas las dos tumbas más tempranas que ya se conocían, debajo de la Acrópolis. Se reunieron varias líneas de

evidencias para proponer las identidades de los reales ocupantes de estas tumbas. En el caso del primero de estos enterratorios de la realeza que excavó el ECAP, la tumba del Sub-Jaguar, la evidencia sugiere que es el lugar del entierro del séptimo rey de Copán, Jaguar Nenúfar (Traxler, 1996). En los casos de las dos tumbas más tempranas, la evidencia permite que una de ellas, la Tumba Hunal, pueda proponerse como el sitio de entierro del fundador en persona, y la otra, la Tumba Margarita, como el sitio de entierro de una extraordinaria mujer de la realeza quien probablemente fuera su reina (Bell *et al.*, 1999; Sharer *et al.*, 1999). Más allá de esto, el análisis de los datos arqueológicos, históricos y bioantropológicos, nos permite proponer que K'inich Yax K'uk' Mo' provino de Tikal, y que en Copán fundó una nueva dinastía como parte de un esfuerzo de expansión política y económica, patrocinado por esta gran capital maya (Sharer, en prensa). Este último hallazgo implica que el origen del estado de Copán tuvo que ver con un proceso de colonización por parte de la realeza, que se originó en Tikal.

En resumen, las excavaciones del ECAP debajo de la Acrópolis de Copán representan una documentación única sobre los orígenes y el desarrollo de un complejo de la realeza durante el Clásico Temprano. El momento en el tiempo y el tipo de patrón de estos restos son una evidencia directa de la fundación y crecimiento de Copán como capital de un estado del período Clásico, tal y como fue registrado en textos históricos posteriores del sitio. Después de 12 temporadas de excavaciones, documentación y análisis de datos, podemos comenzar a definir patrones, en los datos arqueológicos, que nos permiten reconstruir los orígenes y el desarrollo de la Acrópolis, y por ende, los orígenes y desarrollo del estado de Copán. Por ejemplo, las secuencias específicas de edificios superpuestos revelan cómo los gobernantes de Copán fueron reforzando su poder a lo largo del tiempo por medio de la veneración de importantes lugares rituales para mantener lazos simbólicos con el pasado. Hallazgos como éstos por cierto hacen avanzar nuestros conocimientos sobre los orígenes de Copán como un estado maya, y tienen implicaciones que permiten conocer más a fondo el desarrollo de las civilizaciones tempranas en otros lugares.

*Entregado el 1 de noviembre del 2000 por:*

Dr. Robert J. Sharer

The University of Pennsylvania Museum

[rsharer@sas.upenn.edu](mailto:rsharer@sas.upenn.edu)

## **Las Investigaciones del ECAP del Año 2000**

La temporada de campo del año 2000 del ECAP se extendió desde principios de enero hasta fines de agosto. Durante este lapso se concretaron dos logros importantes. En

primer lugar, la excavación, documentación y conservación de la última de las ofrendas de la Tumba Margarita se terminó a principios de mayo del 2000. Esto marcó la finalización de los trabajos de investigación del ECAP en los túneles de la Acrópolis, aunque continuarán las tareas de registro, monitoreo y consolidación del sistema de túneles. En segundo término, durante al año 2000 el ECAP también completó el grueso de la documentación, conservación y análisis de los materiales arqueológicos recuperados. Como ya se ha dicho, las tareas mencionadas en último lugar comprenden la Fase II de nuestra investigación, que fue financiada en gran medida por una beca de tres años otorgada por la Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc. (FAMSI), y con fondos, durante el año 2000, otorgados para el año final de este premio (Beca 99102).

En lo que queda de este Informe Final, se resumirán las actividades específicas financiadas por FAMSI durante la temporada de campo del año 2000 en Copán, Honduras (desde el 2 de enero hasta el 29 de agosto). Dichas actividades comprendieron la conservación de la arquitectura y los artefactos, la documentación de los materiales arqueológicos recuperados, el análisis de los materiales arqueológicos (alfarería, obsidiana, otros artefactos, muestras arqueobotánicas y muestras zooarqueológicas), residuos de actividades, materiales de la construcción, y restos humanos. Debe tenerse en cuenta que la mayor parte de esta investigación fue financiada por la Beca FAMSI 99102, mientras que algunos estudios recibieron el apoyo de otras fuentes tales como al Museo de la Universidad de Pennsylvania, y fondos que obtuvieron algunos investigadores en forma particular.

## **Conservación de la Arquitectura**

Durante la temporada de campo 2000 del ECAP, se continuaron los esfuerzos cruciales para preservar la arquitectura del Clásico Temprano del Acrópolis de Copán. Este es un proceso a largo plazo que está en curso, y que se deberá continuar mucho después de que el ECAP deje de estar presente en Copán. Conforme a lo anterior, durante la temporada de campo del año 2000, hubo conversaciones entre el Director del ECAP, Dr. Robert Sharer, y el Dr. Seiichi Nakamura, Director del programa de consolidación arquitectónica de Copán del Instituto Hondureño de Antropología e Historia (IHAI), tendientes a coordinar las tareas de consolidación del ECAP y a garantizar el cumplimiento de las políticas a largo plazo para la preservación del sitio. Además, en estas discusiones también se habló de la planificación para la futura consolidación arquitectónica de Copán. Como resultado, se llegó a un acuerdo según el cual las tareas de consolidación por parte del ECAP continuarían durante las próximas tres temporadas de campo y terminarían en el año 2003, fecha en la que expira el actual convenio con el IHAI.

Debido al apoyo de FAMSI, la tarea de consolidación de los túneles más importantes abiertos por el ECAP y la preservación de la arquitectura que quedó expuesta como resultado de estas excavaciones, continuaron progresando durante la temporada de campo del 2000. Una vez más, el supervisor general de la consolidación de túneles fue

Fernando López. El foco de este esfuerzo, en el año 2000, fue la instalación de una consolidación de albañilería sobre la cámara de la tumba del Sub-Jaguar y en el túnel por el que se accede a su cámara debajo del Patio Este de la Acrópolis. La terminación de este trabajo en el 2000 garantiza una seguridad a largo plazo y el acceso a esta importante área de la excavación. Además de este esfuerzo, se volvieron a rellenar algunos pozos de prueba estratigráficos. La tarea crucial de monitorear y realizar una conservación periódica de las fachadas de yeso modeladas y pintadas en varios edificios del Clásico Temprano, también se continuaron durante la temporada de campo del 2000. Durante la temporada de campo del 2000, el financiamiento de FAMSI continuó aportando un apoyo crucial para poder seguir adelante con los trabajos de consolidación de los túneles, que fue necesario cumplimentar debido a las lluvias inusualmente abundantes que tuvieron lugar en Copán, tanto en 1998 como en 1999. Estas lluvias desastrosas provocaron filtraciones de agua y el derrumbe de varias áreas en los túneles abiertos por el ECAP. Al igual que en 1999, los fondos recibidos de FAMSI se usaron, en la temporada de campo 2000, en la contratación de más cuadrillas de trabajadores para reparar estos daños.

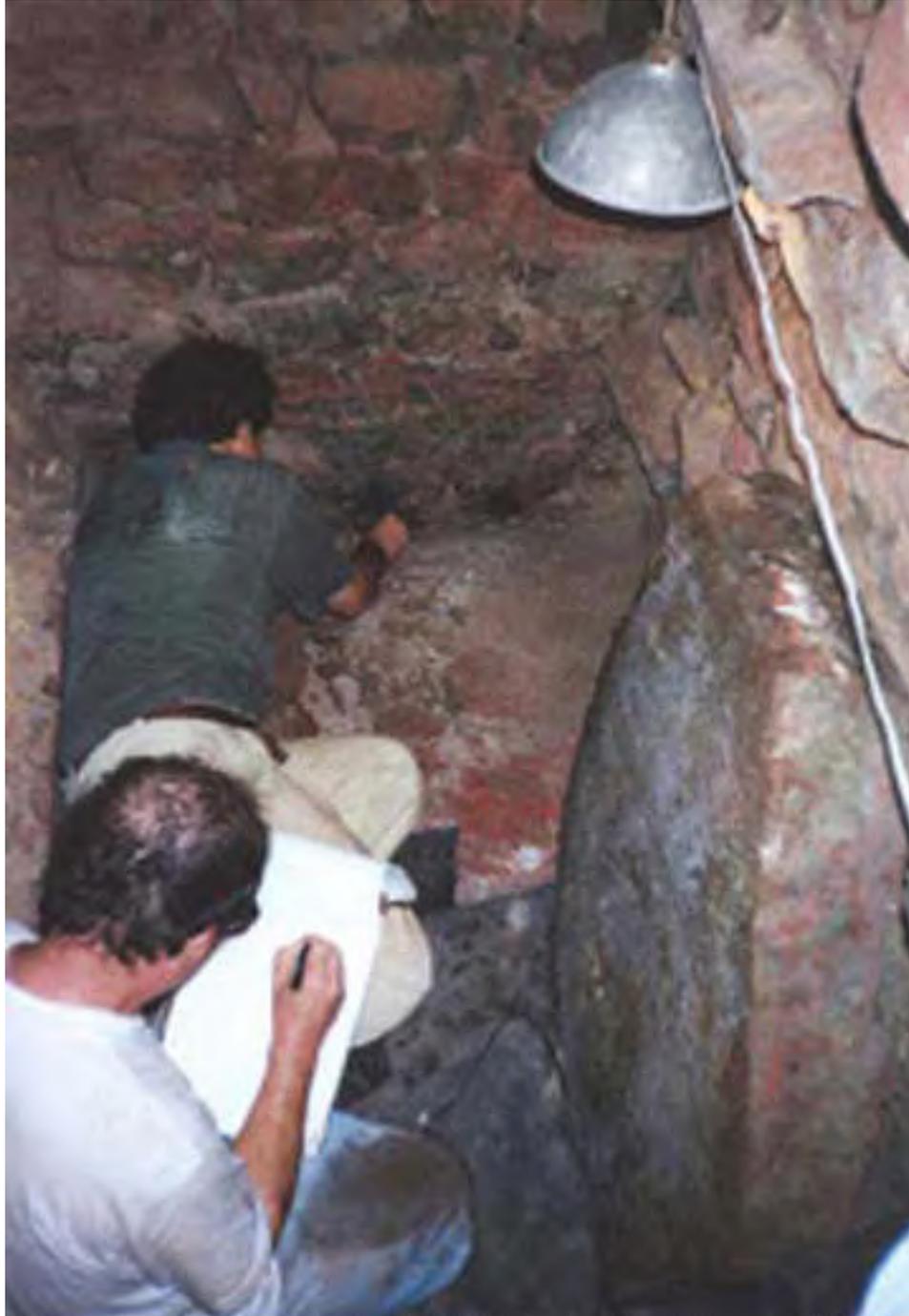
### **Conservación de los Artefactos**

La otra mitad del programa de conservación del ECAP está centrada en la preservación de los materiales arqueológicos excavados, que son transportados hasta el laboratorio de campo en el Centro Regional de Investigaciones Arqueológicas (CRIA), ubicado junto al sitio. Durante la temporada de campo del año 2000, el ECAP nuevamente se benefició en muchos sentidos con el trabajo experto de una conservadora profesional, Lynn Grant, del Departamento de Conservación del Museo de la Universidad de Pennsylvania. Durante su estadía en Copán, Lynn se desempeñó como parte del equipo de investigación que completó el retiro de las ofrendas de la Tumba Margarita ([Figura 1](#)). En dicho carácter, fue una vez más responsable de garantizar las necesidades de conservación de todos los objetos que quedaron expuestos durante el proceso de excavación, y de prepararlos para su retiro y transporte al laboratorio de campo del ECAP. Se puede tener alguna idea acerca del carácter crucial y exigente de esta tarea a partir de saber que durante la temporada de campo del 2000, se retiraron del piso de la Tumba Margarita un total de 3.707 artefactos (sin contar agrupamientos no identificados y muestras) y 13 huesos humanos (en su mayoría huesos pequeños de manos y pies). Sólo la buena cooperación entre los arqueólogos y la conservadora que trabajaron juntos día tras día en la tumba, hicieron posible que tantos artefactos y materiales efímeros pudieran ser tan satisfactoriamente recuperados.



**Figura 1: Finalización de la Tumba Margarita durante la temporada de campo 2000; la conservadora Lynn Grant preparándose para retirar objetos conservados del piso de la tumba.**

Cada vez que en el piso de la tumba aparecían objetos particularmente frágiles, por lo general se los conservaba *en situ* antes de removerlos. La etapa final de la excavación de la Tumba Margarita durante la temporada de campo del año 2000, dejó a la vista numerosos artefactos especialmente importantes y frágiles, de modo que la presencia del trabajo experto de Lynn en conservación, nuevamente fue crucial para la excavación y remoción de estos elementos. La ofrenda más grande y complicada que se encontró en el piso de la Tumba Margarita parecía ser, cuando se la terminó de limpiar, una masa amorfa de cinabrio y escombros ([Figura 2](#)). En cambio, resultó ser una concentración de más de 2.000 objetos, entre ellos un cesto pintado y otros objetos orgánicos, dos espejos de pirita, conchas marinas, una espina dorsal de raya con púas, y una gran masa de cuentas de jade y anillos de concha que probablemente estuvieran ensartados en forma de collares y otros adornos. Estos objetos originalmente habían sido puestos en cestos, bolsas, y calabazas pintadas, agrupados en el centro del piso.



**Figura 2: Finalización de la Tumba Margarita durante al temporada de campo 2000; los excavadores David Sedat (al frente) y Marcello Canuto despejando restos de ofrendas en el piso de la tumba.**

Uno de los más notables de estos envases precederos y decorados, era la tapa pintada al estuco de un cesto, con un diseño polícromo de líneas finas. La cuidadosa excavación y conservación de esta tapa permitió determinar que se había caído y

chocado con otro objeto cercano, lo que resultó en numerosas capas superpuestas de escamillas desmenuzables de pintura. Cuando se la vió por primera vez, sólo un fragmento del borde y la capa de estuco con impresiones bien preservadas de la ahora arruinada cesta, estaba a la vista. Bajo la guía de Lynn, el equipo de excavación logró consolidar, levantar, y limpiar el fragmento que reveló la representación de una figura de perfil que usaba un tocado de turbante decorado similar a aquellos que fueron descritos como los que usaban los reyes en los monumentos de Copán (Altar Q, por ejemplo). Una vez que la tapa de la canasta pintada fue retirada, se comenzó a trabajar en el resto del yacimiento central. Esta concentración incluía contenedores perecederos llenos de vueltas de cuentas de jade, atados de agujas trabajadas de hueso, y anillos de concha labrada. Algunos de los anillos tenían rostros tallados, cuyos rasgos incisivos se veían realzados por un relleno de cinabrio rojo brillante, y con aplicaciones de jade en los ojos. Estos objetos son especialmente interesantes puesto que en otras tumbas de Copán no se han hallado tales cantidades de anillos y agujas. En las proximidades se encontraron púas de rayas que podrían haber sido usadas para derramar sangre, al igual que las bases de dos de los cestos de paja, que se habían preservado debajo de las vueltas de cuentas de jade y concha que habían conservado en su interior por más de 1500 años.

Sobre el lado oriental del yacimiento central, había dos espejos de pizarra y pirita. Estos espejos, similares a los hallados en Kaminaljuyú y otros sitios mayas, estaban hechos con trozos de pirita altamente pulida sujetos a un soporte de pizarra pintada con diseños coloridos y de líneas finas. Los espejos, antes de ser ubicados en el piso de la tumba, habían sido envueltos en un textil de trama apretada y puestos en un bulto dentro de un embalaje amarrado flojo. La primera indicación que tuvimos en cuanto a que los soportes de pizarra de los espejos podrían haber estado pintados, surgió cuando se limpió el borde del espejo inferior. Esto dejó a la vista una serie de pequeños puntos y estrellas amarillos pintados. La limpieza ulterior reveló que la totalidad del soporte estaba cubierta con un diseño. Lamentablemente, el deterioro de la pirita que conformaba la superficie reflejante de cada espejo produjo ácido sulfúrico, lo que causó corrosión y descoloramiento en el soporte de pizarra y su superficie cubierta con estuco. Aunque no es fácil de ver, los soportes de los espejos están decorados con el mismo estilo de líneas delgadas que se observan en un vaso vívidamente pintado al que se conoce con el apodo de "El que deslumbra" ("Dazzler"), encontrado en 1993 cuando la Tumba Margarita se abrió por primera vez (véase [Análisis de Otros Artefactos](#)). Probablemente ambos espejos se usaban suspendidos de una cuerda.

El lado oriental del piso de la tumba estaba cubierto por cantidades de agujas agrupadas en dos bultos de alguna envoltura orgánica, tal vez un textil. Mientras que todas estas agujas están hechas de hueso trabajado, las del grupo norte tienen manchas de un color verde azulado brillante. Si bien las agujas pueden haber formado parte de un "kit de instrumentos de costura", la cantidad sobrepasa en mucho a la que podría haber usado una sola mujer. Hace algunos años, la conocida mayista Linda Schele había sugerido que los elementos del ajuar funerario podían indicar que la mujer que se hallaba en la Tumba Margarita estaba vestida como un aspecto de la Diosa Lunar, y las agujas podrían respaldar esta tesis, porque éstas habrían formado

parte importante de los instrumentos de tejido que eran característicos de algunas representaciones de esa deidad.

Lo que quedaba del piso de la tumba estaba cubierto por una serie de yacimientos similares a los que se encontraron en el centro —las concentraciones de cuentas de jade, calabazas pintadas llenas de cinabrio, y dos piedras de moler pequeñas, que tal vez fueran usadas para preparar el pigmento. Cerca del extremo norte del piso, se encontró un par de orejeras de mosaico de jade y madreperla, mientras que en el extremo sur se halló un cuenco de cerámica y otros pocos artefactos. La perturbación de los objetos sobre el lado oeste sugiere que en la antigüedad se entró nuevamente en esa cámara, lo cual es compatible con observaciones anteriores realizadas en otras áreas de la tumba.

Después de despejar y llevar a cabo el tratamiento preliminar de la tumba, estos delicados restos fueron retirados y transportados al laboratorio de campo para su ulterior estudio, limpieza y conservación. Es en el laboratorio de campo donde se desarrolla la segunda fase del trabajo de Lynn durante cada temporada de campo ([Figura 3](#)). En el 2000, a continuación del transporte de todos los artefactos del piso de la Tumba Margarita al laboratorio de campo, cada uno de ellos fue revisado para determinar sus requerimientos de conservación. En el caso de los dos espejos de mosaicos de pirita, hizo falta mucho trabajo extra para limpiar y estabilizar los restos de los frágiles diseños pintados de estuco. Esta tarea fue altamente exitosa, puesto que como resultado, casi la totalidad del área con diseños de uno de los espejos, y la mitad del área con diseños del segundo espejo pudieron quedar a la vista, ser conservadas y documentadas en dibujos y fotografías. Muchos de los otros objetos sumamente frágiles que se recuperaron de la Tumba de Margarita, como la tapa de la cesta con diseños pintados con estuco, fueron objeto de tratamientos igualmente exitosos que garantizaron su conservación en cada caso, su cuidadoso registro y su almacenaje a buen recaudo en contenedores seguros.



**Figura 3: La conservadora Lynn Grant trabajando en el salón de conservación & almacenaje del ECAP, Centro Regional de Investigaciones Arqueológicas, durante la temporada de campo 2000.**

Finalmente, se tomaron medidas para asegurar que uno de los objetivos primordiales del ECAP continuara cumpliéndose, mucho después que el proceso de investigación y conservación se diera por terminado. El objetivo en este caso era garantizar la conservación a largo plazo de todos los materiales recuperados durante las excavaciones del ECAP en el lapso comprendido por las investigaciones de Copán. Esta meta se está cumpliendo a través de los esfuerzos continuos para volver a albergar todos los materiales previamente excavados en recintos apropiados para archivos, y por el monitoreo permanente de todos los artefactos en su entorno de almacenamiento, con la práctica de conservación adicional allí donde los objetos lo requirieran. Para resolver el problema de la creciente falta de espacio seguro de almacenamiento, se usaron los fondos de FAMSI para comprar e instalar dos gabinetes metálicos adicionales, que pudieran cerrarse con llave, para almacenar objetos. Como resultado, cuando finalizó su temporada de campo 2000, el ECAP había cumplido con la obligación de proporcionar un espacio de almacenamiento seguro para todos los artefactos y muestras que se excavaron.

## Documentación de los Materiales Arqueológicos

La beca FAMSI permitió que el ECAP completara su programa básico de documentación durante la temporada 2000, aunque esperamos que se continúe con fotografías suplementarias y otras formas de documentación de artefactos, a medida que los análisis se vayan llevando a cabo durante los próximos años. Habiendo completado la Tumba Margarita y las pruebas arquitectónicas finales en los túneles abiertos por el ECAP, los registros básicos de la excavación (planos a escala y por secciones) fueron completados por un hábil dibujante de arquitectura, Melvin Espinoza. Durante la temporada de campo del 2000, se finalizó con la documentación de los últimos artefactos que se llevaron al laboratorio de campo del ECAP desde el área de excavación de la Acrópolis. Por otro lado, FAMSI contribuyó con fondos para un nuevo esfuerzo de documentación llevado a cabo en el año 2000, consistente en el escaneo electrónico de todos los dibujos de la excavación y de los artefactos, a fin de crear una copia segura de estos registros únicos a la que se pudiera acceder via computadora. Ellen Bell (candidata a doctorarse por la Universidad de Pennsylvania), continuó en su capacidad de supervisora de los trabajos de documentación en el laboratorio de campo, aparte de sus exigentes obligaciones como miembro del equipo de excavación de la Tumba Margarita. La clave de la documentación de todos los materiales excavados es una base de datos computarizada (Filemaker Pro), mantenida y actualizada por Bell en cada temporada, en el laboratorio de campo del ECAP. Durante los meses finales de la temporada 2000, Bell completó la catalogación de todos los artefactos excavados en contextos primarios, integrando estos datos de vital importancia en la base de datos computarizada del proyecto. En relación con esta tarea, Ellen también se ofreció como voluntaria para asistir al equipo del IHAH en la catalogación de la colección de artefactos del ECAP para un inventario del gobierno hondureño de todos los objetos bajo su jurisdicción ([Figura 4](#)).

Además de la catalogación, Bell supervisó dos tareas colaterales de documentación. La primera de ellas fue la continuación del registro fotográfico de los artefactos, realizado, como en temporadas previas, por la fotógrafa del proyecto Eleanor Coates (candidata a obtener una Maestría por la Universidad de Pennsylvania). Este registro incluye tanto fotografías convencionales a color como en blanco y negro, además de imágenes digitales. La mayoría de los objetos fotografiados en el año 2000 fueron recuperados de las tumbas Margarita y Hunal en el transcurso de las dos últimas temporadas de campo. Las fotografías de artefactos tomadas en el laboratorio de campo completan al registro fotográfico que se comenzó con las fotografías de las excavaciones, mientras que los objetos se encontraban todavía *en situ*, previo a ser retirados.



**Figura 4: Durante la temporada de campo 2000, los empleados del Instituto Hondureño de Antropología e Historia, asistidos por Ellen Bell, registraron los artefactos del ECAP para un inventario del gobierno de Honduras.**

Como ya se dijo, el otro aspecto vital de la documentación de la investigación realizada por el ECAP se inició en el año 2000, con el escaneo electrónico de todos los dibujos a escala original, incluyendo los planos de la excavación y de las secciones, y los dibujos de artefactos. El objetivo de este esfuerzo es escanear y archivar de manera digital (en discos CD-R) todos los dibujos mylar y papeles de ECAP que actualmente se encuentran archivados en el CRIA, expuestos al agua, los insectos y otros tipos de deterioros. En el año 2000, este trabajo fue realizado por un miembro del personal del ECAP contratado especialmente para esta tarea, y se pudo escanear con éxito más de 3.000 dibujos a escala original, garantizando así que este registro esencial de la investigación del ECAP quedará preservado como una base para futuras interpretaciones y publicaciones. Se realizaron múltiples copias de los archivos escaneados, que quedaron a buen resguardo en el CRIA, las oficinas del IHAH, y en el Museo de la Universidad de Pennsylvania. Este discos serán controlados y renovados periódicamente, para garantizar su permanente viabilidad frente a los cambios tecnológicos.

## **Análisis de los Materiales Arqueológicos**

Durante la temporada de campo del año 2000, se continuó con el análisis técnico de todas las categorías de los materiales arqueológicos. Para estos esfuerzos, la Beca 99102 de FAMSI apoyó concretamente la clasificación y la proveniencia de la alfarería, los análisis de la obsidiana y de otros artefactos, y la identificación de muestras tanto arqueobotánicas como zooarqueológicas. Los resultados de estos análisis, especialmente cuando se los combina con otros estudios financiados por otras entidades patrocinantes, aportan una información excepcional sobre el Clásico Temprano de Copán, que representa una contribución vital para los estudios sobre los mayas.

Los análisis de los materiales arqueológicos estuvieron a cargo de diferentes especialistas que trabajan en el Centro Regional de Investigaciones Arqueológicas (CRIA) en Copán, y en dependencias de laboratorios fuera de Honduras (al igual que en temporadas anteriores, todas las muestras de materiales que se exportaron de Honduras para ser analizadas, salieron del país con permisos otorgados por el Instituto Hondureño de Antropología e Historia). Durante la temporada del 2000, los especialistas que realizaron su trabajo en el campo estuvieron bajo la dirección de Ellen Bell, quien continuó su análisis de las colecciones de artefactos y alfarería del ECAP, en éste último caso integrando los resultados de los análisis por activación neutrónica a la determinación de la proveniencia de la alfarería, aparte de su trabajo de supervisión del programa de documentación (véase [Documentación de los Materiales Arqueológicos](#)). Los otros especialistas en análisis que realizaron sus estudios en Copán fueron William McFarlane (candidato a doctorarse en SUNY, Buffalo), quien completó un análisis de los artefactos de obsidiana, Cameron McNeil (candidato a doctorarse en CUNY), quien está identificando restos de polen en muestras arqueobotánicas, y Kitty Emery (Ayudante de la Cátedra de Arqueología de SUNY, en Potsdam) y dos ayudantes estudiantes, quienes comenzaron a identificar los restos faunísticos. Como en años anteriores, también en el 2000 algunos análisis de laboratorio fueron realizados fuera de Honduras. Las muestras arqueobotánicas fueron analizadas en la Universidad Fordham (por Cameron McNeil), en los Laboratorios Técnicos Hershey (realizadas por Jeffrey Hurst) y en la Universidad de Minnesota (realizadas por Robert Thompson). Las muestras de fauna se están analizando ahora en el laboratorio de zooarqueología de SUNY, en Potsdam, New York.

## **Resultados de los Materiales Analizados hasta el Momento**

Si bien el análisis de los distintos materiales recuperados durante las investigaciones del ECAP todavía no se ha completado, ya hay algunos resultados preliminares que aportan nueva información de importancia sobre Copán en la época del Clásico Temprano. En consecuencia, se presentará aquí un resumen de lo más significativo de

dichos resultados, sin perder de vista que los análisis subsiguientes pueden invalidar o modificar estos hallazgos.

### ***Análisis de la Alfarería***

Durante la temporada de campo del año 2000, Ellen Bell continuó con el análisis de la colección de alfarería del ECAP, por medio de la aplicación de clasificaciones tipológicas y de forma, que llevó a cabo en el CRIA ([Figura 5](#)). El muestreo abarcativo tanto de las vasijas completas como de los tiestos, para su análisis por activación neutrónica que se comenzó en 1999, continuó con una recolección final de muestras de la colección de tiestos. El financiamiento directo de este estudio a través de la Beca FAMSÍ 99102, lo ha sido por medio del apoyo a la investigación de Ellen Bell en Copán —el apoyo para los demás participantes en los análisis por activación neutrónica, Dorie Reents y Ronald Bishop, fue proporcionado por el Museo de la Universidad de Pennsylvania y el Instituto Smithsonian, respectivamente.

Los análisis por activación neutrónica tienen por objetivo determinar los componentes más importantes tanto de los fragmentos de alfarería y de la colección de cerámicas intactas, a fin de identificar las áreas de producción cerámica, las redes de distribución, y los patrones de uso dentro del valle de Copán y más allá. La identificación de las fuentes de la alfarería de Copán por medio de la activación neutrónica, complementa tanto las clasificaciones tipológicas como de forma que están siendo implementadas por Ellen Bell. Una vez que estén completamente integrados, estos estudios habrán de proporcionar nuevos e importantes datos sobre las funciones de los recipientes, el cambio cultural, y los modelos de redistribución e intercambio.

Las muestras recolectadas en 1999 tanto de vasijas completas como de fragmentos de alfarería, fueron exportadas a los Estados Unidos, donde el Dr. Ronald Bishop (Instituto Smithsonian) las analizó para determinar sus fuentes de manufactura. Durante la temporada 2000, se recolectaron muestras adicionales. Hasta este momento, Bishop ha completado el análisis por activación neutrónica de 30 vasijas depositadas como ofrendas en las tumbas Hunal y Margarita (Bell y Reents-Budet, 2000). Todavía quedan por analizar algunas muestras, pero los resultados disponibles hasta el momento, que aparecen resumidos en el [Cuadro 1](#), muestran que ambas tumbas contenían combinaciones de alfarería de producción local y vasijas importadas de algunas de las regiones más importantes de la Mesoamérica del Clásico Temprano: México Central (Teotihuacán), las tierras bajas mayas del centro (Tikal), y las tierras altas mayas (Kaminaljuyú)



**Figura 5: Durante la temporada de campo 2000, Ellen Bell continuó con los análisis de la colección de alfarería del ECAP (aquí se la ve trabajando con Lynn Grant en el salón de conservación & almacenaje del ECAP, Centro Regional de Investigaciones Arqueológicas).**

**Cuadro 1. Orígenes Probables de las Vasijas de dos Tumbas de la Realeza en la Antigua Acrópolis**  
(basados en análisis por activación neutrónica llevados a cabo por el Dr. Ronald Bishop, del Instituto Smithsonian)

	Región de Copán	Kaminaljuyú	Tierras bajas Centrales	México Central	Desconocido
Tumba Hunal	11		2	5	1
Tumba Margarita	5	1*	1	2	1

\*basado en la forma y la decoración

Se cree que la Tumba Hunal contiene el enterratorio del fundador de la dinastía de Copán, K'inich Yax K'uk' Mo' (Sharer *et al.*, 1999). Estilísticamente, las vasijas ofrendadas en Hunal tienen paralelismos marcados con las del Enterratorio 10 de Tikal (Culbert, 1993), la supuesta tumba del soberano de ese sitio, Nun Yax Ayin ("Nariz Rizada"), al igual que con las tumbas Esperanza de Kaminaljuyú y hasta con enterratorios del Clásico Temprano de Teotihuacán. Los análisis por activación neutrónica ya han sido completados en muestras de diecinueve vasijas de la Tumba Hunal recuperadas de debajo de la losa sepulcral (Bell y Reents-Budet, 2000). Estos resultados muestran que once vasijas son de fabricación local, siete son importadas, y una no ha sido identificada. Las siete vasijas importadas aportan evidencias de las distantes conexiones que supo mantener Copán en los años que siguieron a la fundación de la dinastía. En forma específica, la activación neutrónica ha logrado identificar dos vasijas trípodes modeladas y talladas, con tapa, como provenientes de las tierras bajas centrales mayas, cinco vasijas como provenientes del centro de México (dos cuencos Naranja Fino (*Thin Orange*) de base anular, y tres vasijas con estuco), y once vasijas como provenientes de la región de Copán. La vasija de origen desconocido es una gran efigie de ciervo. Por su forma y ejecución, ciertamente recuerdan a las vasijas contemporáneas en forma de efigie de la fase Esperanza de Kaminaljuyú (Kidder, Jennings, y Shook, 1946), y del Enterratorio 10 de Tikal (Culbert, 1993: Figs. 14, 18).

Se cree que la Tumba Margarita contiene el enterratorio de la matriarca de Copán, la real esposa de K'inich Yax K'uk' Mo' y madre del Gobernante 2 (Sharer *et al.*, 1999). Si bien las vasijas que se recuperaron del piso de la cámara funeraria todavía no han sido analizadas, ya están disponibles los resultados de análisis por activación neutrónica de diez muestras de vasijas de la cámara superior de ofrendas de la tumba. Estos resultados indican que cinco vasijas son de manufactura local, cuatro parecerían ser importadas, y el origen de una de ellas no se ha podido identificar (Bell y Reents-Budet, 2000). Entre las vasijas locales hay platos trípodes pintados con estuco, y cuencos de base anular rojos-naranja similares en forma y color a la alfarería Naranja Fina (*Thin Orange*) del centro de México. Entre las importadas hay dos platos policromos de base rebordeada, uno de las tierras bajas centrales mayas, y similar a una vasija del Enterratorio 177 de Tikal (Culbert, 1993: Fig. 37). Mientras que la composición química del segundo policromo de base rebordeada no concuerda con la impronta de ningún taller conocido, parecería ser de Kaminaljuyú por su forma y su decoración, especialmente las vasijas de la Tumba A-VI (Kidder, Jennings, y Shook, 1946: Fig. 207). También es similar a una vasija del Enterratorio 10 de Tikal (Culbert 1993: Fig. 18), que puede ser también una importación desde Kaminaljuyú. Para finalizar, se identificaron dos vasijas de la Tumba Margarita como originarias del centro de México, un cuenco Naranja Fino (*Thin Orange*) de base anular, y un fragmento de pasta fina naranja.

Llamativamente, el análisis por activación neutrónica de una muestra tomada de una vasija trípode cilíndrica policromo, pintada con estuco con tapa y conocida por el apodo de "El que deslumbra" ("*Dazzler*"), no logró identificar la fuente de origen de esta vasija, que resultó la vasija más extraordinaria encontrada en la Tumba Margarita. La composición química de esta vasija no se asemeja a ninguna de las otras 14.000

muestras de la base de datos químicos del Estudio Maya. Reents-Budet (comunicación personal, 2000) señala que sus proporciones son como las de los recipientes cilíndricos trípodes de Kaminaljuyú y Teotihuacán, pero que sus paredes huecas, trabajadas, se parecen más a las vasijas contemporáneas de los sitios de Uaxactún y Tikal del Petén. Su diseño pintado parecería ser teotihuacano por su estilo, aunque un examen más cuidadoso muestra que el edificio representado en la vasija es de estilo maya.

Reents-Budet también señala que al costado del edificio representado aparece pintada una interpretación icónica del nombre de Yax K'uk' Mo'. Las evidencias indican que esta vasija es inusual tanto por la química de su pasta como por el estilo de la imaginería pintada. Reents-Budet propone que el alfarero que creó esta vasija mezcló formas de Teotihuacán, Kaminaljuyú y de las tierras bajas mayas del centro, y que el artista que pintó la escena sobre la vasija tenía conocimientos de los sistemas pictóricos y glíficos de los mayas.

### ***Análisis de la Obsidiana***

Durante las excavaciones del ECAP, se recuperaron y catalogaron un total de 2.456 piezas de obsidiana. Con anterioridad a 1996 se había retirado un muestreo de 191 piezas para su fechamiento de hidratación y proveniencia a través del método abreviado de NAA. Del resto del conjunto, 1.705 piezas, o el 70% de la totalidad de la obsidiana catalogada, fueron analizadas por William McFarlane durante su trabajo en el CRIA en el verano del 2000, y financiadas por la Beca FAMSI 99102. Este análisis tenía tres objetivos. Primero, se identificó la obsidiana de diferentes orígenes para determinar la naturaleza de las redes de intercambio, y cómo dichas redes fueron cambiando durante el tiempo. Se determinó la fuente de origen de cada pieza a través de un análisis visual (Aoyama, 1996, Braswell, Andrews y Glascock, 1994). Como hay una variabilidad y superposición considerable de las características diagnósticas entre la obsidiana de la fuente de origen de El Chayal y de la fuente de origen de Ixtepeque, 19 piezas de las que no se pudo determinar concluyentemente el origen a través de un análisis visual, fueron seleccionadas para un NAA abreviado en el Reactor de Investigaciones de la Universidad de Missouri. Segundo, el conjunto estaba caracterizado por métodos antiguos de producción. Usando una tipología conductual (Sheets, 1975) o tecnológica (Clark, 1988; Clark y Bryant, 1997), pueden estudiarse los productos terminados al igual que los residuos generados por la producción de estos instrumentos. Inclusive, puede identificarse el estadio de la producción, lo cual abre la puerta para las interpretaciones acerca de la organización de la producción y de la distribución. Tercero, por medio de la utilización de una tipología tecnológica, se buscaron evidencias concretas de la producción de hojas prismáticas. Mientras que se considera que la producción de las hojas prismáticas comenzó durante el Clásico Temprano en Copán (Aoyama, 1996:190), no se han recuperado evidencias directas de ello, como podría ser el basural de algún taller. La naturaleza del conjunto del ECAP no se presta a esta forma de análisis, porque todas las Suboperaciones de las que se obtuvieron muestreos contienen evidencias de producción de hojas. Sin embargo, es posible identificar residuos de la producción de hojas prismáticas en contextos de

rellenos cronológicamente controlados, lo que ayuda a ajustar la fecha que se ha inferido para el inicio de la producción de hojas en el área de la Acrópolis de Copán.

Hacen falta otras interpretaciones estadísticas para llegar a cumplir totalmente las metas de este análisis. Sin embargo, los grandes totales del conjunto analizado ya pueden ser representados aquí. En la muestra se identificaron cuatro fuentes de origen de la obsidiana: Ixtepeque, Chayal, San Martín Jilotepeque, y Pachuca (véase [Cuadro 2](#)). La más tardía es del México Central, y es la única fuente de origen no guatemalteca del conjunto. La obsidiana de Pachuca sólo se da bajo la forma de hojas terminadas en contextos que no son de tumbas. La obsidiana del área de origen en Pachuca se limita a cuatro suboperaciones en túneles (1-6, 1-7, 1-20 y 1-28).

<b>Cuadro 2. Sumario de fuentes de Obsidiana</b>		
Ixtepeque	95.4%	(n = 1627)
El Chayal	3 %	(n = 54)
Pachuca	1 %	(n = 20)
San Martín Jilotepeque	<1 %	(n = 1)
No identificadas	<1 %	(n = 3)

Pueden usarse cuatro categorías tecnológicas amplias para describir el conjunto (véase [Cuadro 3](#)). Como es habitual con los conjuntos mesoamericanos del Período Clásico, la mayoría se compone de hojas prismáticas y desechos de la producción. Las tecnologías arbitrarias de núcleos/lascas, una industria no especializada, es la segunda forma de percusión más común y bipolar, y las puntas bifaciales adelgazadas conforman el resto de las tecnologías identificables.

<b>Cuadro 3. Sumario de las Categorías Tecnológicas</b>		
Hojas prismáticas	59.12 %	(n = 1008)
Arbitrarias	24.69 %	(n = 421)
Bipolares	0.65 %	(n = 11)
Bifaciales	0.23 %	(n = 4)
Indeterminadas	15.30 %	(n = 261)

Las obsidianas de los contextos de tumbas del ECAP también fueron analizadas. La tumba Hunal contiene un conjunto de 24 piezas. De estas piezas, 2 se separaron para

futuros análisis de residuos. Las restantes 22 piezas del conjunto son instrumentos especializados que evidencian desgaste por uso, lo que sugiere que todas eran usadas para las mismas tareas. Sin embargo, a pesar de que cada uno de estos instrumentos son morfológicamente similares, 4 fueron producidos por percusión arbitraria. La mayoría (18 de las 22) son hojas prismáticas retocadas. Comparadas con las 22 herramientas formales, las dos piezas restantes fueron encontradas en un área diferente de la tumba, no evidencian desgaste por uso, y son de una morfología completamente diferente. Más aún, Obs-23 está hecha con obsidiana de El Chayal, y Obs-24 es de Pachuca, mientras que todas las otras piezas son de Ixtepeque. Obs-23 es una lasca con percusión simple arbitraria. Obs-24 es una pequeña hoja percutida. Debe tenerse en cuenta que, como regla general, la obsidiana de Pachuca está limitada a hojas prismáticas terminadas o a puntas trabajadas bifacialmente, dentro del Valle de Copán (Aoyama, 1996). Obs-24 es la excepción a esta regla.

El depósito de terminación de la Estructura Ani (Ofrenda 90-1) contenía dos núcleos bien formados de obsidiana de Ixtepeque. Estos grandes núcleos pesan cada uno 1.5 kg, y tienen la forma de una media esfera. Los núcleos son notablemente similares en su forma, pero no se complementan para formar una sola gran esfera. En tanto que hay evidencias de retoques y de cicatrices de remoción de labios junto a la plataforma, no queda claro si estos núcleos se usaron como herramientas formales o si fueron especialmente preparadas como ofrendas.

### ***Análisis de Otros Artefactos***

Durante la temporada de campo del año 2000, la Beca FAMSI 99102 financió los esfuerzos de Ellen Bell para la catalogación de todos los objetos recuperados del piso de la Tumba Margarita (alrededor de 3.707 artefactos), completando el análisis de más de 14.000 objetos de las tumbas Margarita y Hunal (algunos de los cuales habían sido removidos como parte de concentraciones). El proceso de catalogación incluye mediciones de color, composición, tamaño, volumen, y dureza, la realización de dibujos a escala 1:1, y una descripción detallada de cada objeto. En el CRIA hay copias archivadas en discos de todos estos registros.

Además de los objetos transportables hechos de jade, concha, y cerámica, entre los materiales de la Tumba Margarita se encontraron dos espejos de pirita y pizarra. Los soportes de pizarra sobre los cuales se apoyaban las piezas del mosaico de pirita reflejante, estaban cubiertos de estuco y decorados con diseños policromos de líneas finas, de estilo teotihuacano. El espejo mejor preservado (Disco 2, [Figura 6a](#)) incluye la representación de una figura teotihuacana alada, de pie y de perfil, con unas volutas de palabras frente a su boca y un objeto colgando de su mano, que podría ser una cabeza trofeo ([Figura 6b](#)). La figura usa una sandalia emplumada en su pie derecho, y parece estar de pie frente a un fardo pequeño, rectangular, o bien sentado sobre éste. El borde del disco está formado por una serpiente cubierta de escamas con imaginería acuática a lo largo de su parte superior. El soporte pintado del otro espejo (Disco 1) presenta un diseño geométrico que podría representar un tocado al estilo del México Central, si bien

la parte central del tocado ha quedado destruída por la pirita deteriorada. El borde presenta puntos y estrellas amarillos, similares a aquellos de la olla de Teotihuacán hallada en la Tumba Hunal.



**Figura 6a:** Durante la temporada de campo 2000, se recuperaron de la Tumba Margarita dos soportes de espejos, de pizarra, decorados. Esta fotografía de campo del Disco 2 muestra una figura alada teotihuacana de pie y de perfil. (Véase Figura 6b.)



**Figura 6b:** Durante la temporada de campo 2000, se recuperaron de la Tumba Margarita dos soportes de espejos, de pizarra, decorados. Este dibujo del Disco 2 muestra una figura alada teotihuacana de pie y de perfil.

Algunos recipientes de barro fueron transferidos al laboratorio con sus contenidos intactos (véase la sección de los análisis [Arqueobotánicos](#) y [Zooarqueológicos](#)). El contenido de uno de estos recipientes, el Recipiente 2 de la Ofrenda 93-16, fue catalogado en el 2000. Estos artículos incluían el esqueleto completo de un pavo hembra (*Meleagris ocellata*), junto con la cabeza desarticulada de un segundo pavo (también *Melagris ocellata*; véase el [Cuadro 5](#)). La totalidad del pavo había sido rellenado con 10 rocas pequeñas y sin modificar, mientras que la segunda cabeza desarticulada había sido ubicada cerca del cráneo intacto y quemado. David Sedat (comunicación personal, 2000), sugiere la posibilidad de que este yacimiento represente los restos materiales de rituales similares a los descritos por Girard (1962) para los maya ch'ortí, que involucraban el sacrificio de un par de pavos (macho y hembra) como parte del ciclo anual de renovación agrícola. El contenido del recipiente también incluía un material que había quedado reducido a cristales minerales desmenuzables y multicolores, similares a aquellos que se observaron en otras vasijas del cache. El yacimiento y el proceso de excavación fue documentado por medio de fotografías blanco y negro, transparencias a color, e imágenes digitales.

## **Análisis Arqueobotánicos**

El análisis de las muestras arqueobotánicas está siendo llevado a cabo por Cameron McNeil, a fin de identificar los recursos de plantas utilizados por los antiguos habitantes de Copán para su alimentación, materiales constructivos, rituales y otros usos. El estudio fue totalmente financiado por FAMSI durante 1999, y parcialmente por la Beca FAMSI 99102 durante el año 2000. Las muestras utilizadas en este estudio fueron recolectadas tanto en el curso de las excavaciones de túneles del ECAP como por McNeil, quien tomó muestras nuevas en 1999 y 2000. Las muestras arqueobotánicas incluyen lavados de polen (recuperados con las técnicas habituales para los recipientes de barro), muestras de flotación (recuperadas de las muestras excavadas, mayormente en áreas de actividades), y muestras de residuos secos, recolectadas de pisos, recipientes de alfarería, y contextos similares (McNeil, 2000).

Todas las muestras destinadas a análisis botánicos fueron exportadas a los Estados Unidos con permisos del Instituto Hondureño de Antropología e Historia, y durante el año 2000 se procedió a hacer identificaciones en tres dependencias distintas. La mayor parte de ellas está siendo analizada por McNeil en el laboratorio de David y Lida Burney, en la Universidad Fordham y bajo la supervisión del Dr. David Lentz del Jardín Botánico de New York. Además, las muestras de lavados de polen de varias vasijas de la Tumba Hunal fueron enviadas a los Laboratorios Técnicos Hershey, de Hershey, Pennsylvania, para que los analizara Jeffrey Hurst y tratara de determinar si alguna de estas vasijas originalmente pudo haber contenido cacao. Entre nuestros planes también está previsto que Robert Thompson, en su laboratorio de la Universidad de Minnesota, realice un análisis de muestras, a fin de identificar residuos de alimentos a través de la recuperación de células de sílice con su morfología intacta.

Los resultados de la identificación de plantas, hasta el momento, están basados en 40 lavados de polen y 77 muestras residuales, de las que informó McNeil (2000). La mayoría de los lavados de polen que se examinaron hasta el momento se obtuvieron de las vasijas de las tumbas Hunal y Margarita (31 muestras), si bien la mayoría de ellas (19) están oscurecidas por la contaminación de cinabrio (véase Cuadro 4, abajo). De las muestras no contaminadas, dos de Hunal tienen un contenido de polen muy disperso, y cuatro muestras contienen polen en cantidades suficientes como para justificar nuevos análisis. Estas muestras provienen de tres vasijas de la Tumba Hunal, junto con una muestra que se tomó de debajo de una vasija de la Tumba Margarita. De éstas, los lavados de las vasijas 9, 15 y 16 de la Tumba Hunal, representan la diversidad más grande de especies. La vasija 15 contenía fundamentalmente polen Asteraceae (de la familia de las margaritas). Es bastante posible que este polen provenga de flores depositadas en la vasija como parte de actividades funerarias rituales, pero por supuesto también podría representar precipitaciones del medio ambiente depositadas antes que las vasijas fueran colocadas en la tumba. Las otras dos vasijas son mellizas, con decoraciones en appliqué similares a granos, que podrían ser representaciones del cacao. Sin embargo, el análisis de los residuos de las vasijas realizado en el Centro Técnico Hershey no identificó cacao en estas vasijas (en

cambio, los resultados indican rastros de cafeína que podrían provenir de alguna otra especie de planta local). Pero ambos recipientes sí contenían indicaciones de una impresión de polen prácticamente idéntico que probablemente sea reflejo de las condiciones del medio ambiente local. Dado que los resultados de la activación neutrónica indican que estos recipientes tienen orígenes muy distintos (VH-15 es local y VH-16 es del centro de México; véase [Cuadro 1](#)), el hecho de que tengan una impronta de polen virtualmente idéntica indica que su contenido de polen probablemente refleja las condiciones medio ambientales del Valle de Copán durante el Clásico Temprano. La mitad del polen presente en estas vasijas es de árboles, y representan un espectro de los grupos arbóreos *Rubiaceae*, *Bignoniaceae*, *Quercus*, y *Pinus*. En los recipientes de Hunal también están presentes las hierbas, en la forma de *Asteraceae* (margaritas), *Caryophyllaceae* (de la familia de los claveles), y *Cheno/Ams* (de la familia de la remolacha y el amaranto). También hay una gran cantidad de polen de pastos en estos recipientes, al igual que una pequeña cantidad de polen de distintas plantas acuáticas.

Cuadro 4. Identificaciones de lavados de polen de dos tumbas de la realeza en la antigua Acrópolis			
Muestra	Origen	Polen	Plantas identificadas
99M-169	VH-13	No presente	
99M-203	VH-1	Presente	
99M-190	VH-18	Presente	
99M-165	VH-12	Escaso	<i>Moraceae</i> , Esporas de Helechos
99M-181	VH-15	Presente	<i>Asteraceae</i> , Esporas de Hongos
99M-200	VH-9	Presente	<i>Asteraceae</i> , <i>Bignoniaceae</i> , <i>Caryophyllaceae</i> , <i>Cheno/Ams</i> , <i>Eriocaulon</i> , <i>Pinus</i> , <i>Poaceae</i> , <i>Rubiaceae</i> , <i>Quercus</i> , <i>Urticaceae</i> , <i>Zea mays</i> , Esporas de Hongos y Helechos
99M-155	VH-11	Escaso	<i>Asteraceae</i> , <i>Caryophyllaceae</i> , <i>Fabaceae</i> , <i>Pinus</i> , <i>Poaceae</i>
99M-175	VH-21	No Presente	
99M-207	VH-16	Presente	<i>Asteraceae</i> , <i>Cheno/Ams</i> , <i>Eriocaulon</i> , <i>Pinus</i> , <i>Poaceae</i> , <i>Rubiaceae</i> , <i>Urticaceae</i> , Esporas de Hongos y Helechos
99M-198	VH-9	Oscurecido por cinabrio	
99M-199	VH-9	Oscurecido por cinabrio	
99M-153	VH-11	Oscurecido por cinabrio	
99M-154	VH-11	Oscurecido por cinabrio	
99M-161	VH-12	Oscurecido por cinabrio	
99M-163	VH-12	Oscurecido por cinabrio	
99M-166	VH-13	Oscurecido por cinabrio	

99M-167	VH-13	Oscurecido por cinabrio	
99M-178	VH-15	Oscurecido por cinabrio	
99M-179	VH-15	Oscurecido por cinabrio	
99M-206	VH-16	Oscurecido por cinabrio	
99M-208	VH-16	Oscurecido por cinabrio	
99M-194	VH-17	Oscurecido por cinabrio	
99M-195	VH-17	Oscurecido por cinabrio	
99M-187	VH-18	Oscurecido por cinabrio	
99M-189	VH-18	Oscurecido por cinabrio	
99M-172	VH-21	Oscurecido por cinabrio	
99M-173	VH-21	Oscurecido por cinabrio	
99M-121	debajo de VH-1	Oscurecido por cinabrio	
99M-338	debajo de VM-7	Presente	<i>Bignoniaceae, Eriocaulon, Pinus, Poaceae, Typhaceae, Zea mays</i> , Esporas de Helechos
99M-352	debajo de VM-12	No Presente	
Clave para las Fuentes de Origen: VH= Vasijas de la Tumba Hunal VM= Vasijas de la Tumba Margarita			

Aparte de los lavados de polen, McNeil acaba de iniciar el estudio de las muestras de residuos del piso, pero hasta el momento su trabajo confirma las conclusiones a las que ya se había arribado, basadas en las observaciones realizadas durante las excavaciones, a saber, que los mayas habitualmente limpiaban cuidadosamente los pisos de sus edificios antes de que fueran ritualmente terminados y quedarán enterrados bajo nueva arquitectura. A pesar de ello, algunas muestras del piso parecen contener suficientes restos de polen como para realizar otros análisis. Entre éstas, algunas muestras del piso de la Estructura Xucpi, el edificio templario en la cima de la subestructura Margarita, han arrojado hasta el momento las indicaciones más promisorias. Está previsto que éstas y otras muestras arqueobotánicas sean analizadas en el año entrante.

## Análisis Zooarqueológicos

A lo largo de una semana de concentrarnos en la tarea, en julio del 2000, un total de más de 2000 restos faunísticos recuperados durante las excavaciones del ECAP fueron analizados por un equipo de zooarqueología en el laboratorio del ECAP/CRIA. El equipo estaba compuesto por tres especialistas, la Dra. Kitty F. Emery y dos de sus estudiantes, Bevin Stevens y Adriaan Denkers, todos de SUNY Potsdam, y fue totalmente subvencionado por la Beca FAMSI 99102. Para la primera temporada de análisis de los restos faunísticos del ECAP, había dos objetivos fundamentales. Primero, analizar la colección completa de especímenes guardados en el CRIA, recuperados de los yacimientos primarios más importantes excavados por el ECAP. Segundo, seleccionar muestras diagnósticas de hueso y concha para análisis posteriores en el laboratorio de zooarqueología de SUNY Potsdam, en New York.

El primer objetivo fue alcanzado a través del análisis de restos animales de la Tumba Hunal, de Tumba Margarita, de la Ofrenda 92-1 (un cache dedicado al ante), y la Ofrenda 93-16 (cache de mercurio de Margarita). Los resultados de este trabajo están resumidos en el [Cuadro 5](#). Por otro lado, se estudiaron los especímenes de concha de otros contextos primarios, como preparación para futuros análisis e identificaciones. Y se emprendió un breva análisis de los tipos de conchas encontrados en todos los contextos de las excavaciones del ECAP, a fin de crear una colección de tipo informal que facilitara las identificaciones futuras de conchas por parte de los no especialistas.

Cuadro 5. Identificación de Restos Faunísticos de Depósitos Primarios		
Contexto	Total Estudiado	Especímenes Identificados (n)
Tumba Hunal	1376 especímenes	escudos de armadillos (1,161) 3 especies de pájaros pequeños (206)* huesos trabajados de: <i>Odocoileus virginianus</i> (1) <i>Mazama americana</i> (1) <i>Artiodactyla</i> (1) Otros mamíferos grandes (5)
Tumba Margarita	11 (MNI)	pescado (Cámara 2, Vasija 3)*
	-	camarón (Cámara 2, Vasija 4)*
Ofrenda 92-2	303	4 especies de pájaros pequeños (261)*
	42	conchas de los géneros siguientes: <i>Chama</i> (9) <i>Oliva</i> (14) <i>Astraea</i> (5) <i>Nephronaias</i> (5) <i>Prunum</i> (4) <i>Cittarium</i> (2) <i>Arca</i> (1) <i>Pleuroploca</i> (1) no identificados (1)
Ofrenda 93-16	108	<i>Meleagris ocellata</i> (1 esqueleto completo) <i>Meleagris ocellata</i> (1 cráneo desarticulado)
Clave: * = se han llevado muestras diagnósticas para realizar estudios ulteriores en SUNY Potsdam.		

Una vez obtenido el permiso del Instituto Hondureño de Antropología e Historia para la exportación de muestras para estudio, también pudo cumplirse en el año 2000 con el segundo objetivo de seleccionar especímenes de hueso y concha para que fueran analizados en el laboratorio de zooarqueología de SUNY Potsdam, en New York. Se seleccionaron muestras diagnósticas de las tumbas Hunal y Margarita y dos caches, que fueron exportados a SUNY Potsdam, donde actualmente están siendo estudiados (véase el [Cuadro 5](#), arriba). Además, todos los huesos de animales recuperados en todos los contextos durante el curso de las excavaciones del ECAP, fueron seleccionados y llevados a Potsdam para analizar la dieta y los cambios dietarios a lo largo del tiempo. Luego de un estudio inicial de 310 especímenes, todos los ejemplos de conchas de pequeños caracoles de "yute" terrestres (*Pachychilus indiorum*) de todos los contextos excavados por el ECAP, fueron seleccionados para un estudio osteométrico a fin de reconstruir los cambios en el medio ambiente y el efecto de los antiguos procesos de recolección sobre las poblaciones de caracoles. Éstos serán exportados a Potsdam en el otoño del año 2000 para terminar de completar estos estudios.

### **Análisis de Residuos de Actividades**

Durante la excavación de los túneles, se tomaron una serie de muestras de varias áreas de actividad para su análisis posterior, a fin de que fueran de ayuda en la reconstrucción de las antiguas conductas. Un tipo de residuo que resultó particularmente interesante fue una mancha muy oscura que se encontró en distintos contextos, entre ellos el interior de varios drenajes de albañilería y las fachadas y rellenos de varias estructuras. Hay una hipótesis según la cual estas manchas oscuras eran residuos de carbón de antiguos fuegos. A fin de comprobar esta posibilidad, se consiguió un permiso del Instituto Hondureño de Antropología e Historia para exportar tres muestras. Subvencionados en parte por la Beca FAMSI 99102, estas muestras fueron enviadas al Instituto Weizmann de Ciencias (Israel), donde Ruth Shahack-Gross las analizó para identificar su contenido (una muestra del drenaje de la antigua Acrópolis, y muestras de las fachadas de dos antiguas estructuras de Acrópolis, Yehnal y Sapo). Shahack-Gross y el laboratorio donde ella trabaja en el Instituto Weizmann de Ciencias, fueron elegidos por su experiencia en el análisis de muestras de sitios arqueológicos, a fin de distinguir las manchas derivadas del carbón y las derivadas de minerales (por lo general, manganeso).

Los resultados muestran que aunque las tres muestras contienen materia orgánica, no se trata de carbón. Por otro lado, dos de las tres muestras también contienen óxidos de manganeso, que probablemente sean la causa de las manchas oscuras. Se desconoce qué pueda ser la mancha oscura en la muestra que no contiene óxidos de manganeso, aunque podría ser orgánica.

El informe de los resultados completos por muestra son los siguientes:

1. Muestra 99M-426 (mancha oscura de la fachada de la Estructura Yehnal): La muestra es un sedimento marrón claro compuesto fundamentalmente por calcita, arcilla y cuarzo. El sedimento fue disuelto en ácido clorhídrico, que disuelve los carbonatos y los fosfatos. La fracción insoluble resultante contenía principalmente arcilla y cuarzo, que son minerales de silicato. A fin de llegar a los componentes menores de la muestra, la disolvimos nuevamente con ácido fluorhídrico (que disuelve los minerales de silicato). El resultado puso de manifiesto que la muestra contiene, como componentes menores, óxidos de manganeso y materia orgánica no identificada.
2. Muestra 99M-427 (mancha oscura de la fachada de la Estructura del Sapo): La muestra es un residuo negro sobre la superficie de una roca. Los componentes fundamentales de este residuo son calcita, arcilla y cuarzo. Al igual que en la muestra anterior, primero la disolvimos en ácido clorhídrico y después en ácido fluorhídrico. Los componentes menores obtenidos de la fracción insoluble son óxidos de manganeso y materia orgánica no identificada.
3. Muestra 93M-162 (mancha oscura del drenaje oriental de la Plataforma Yune): La muestra es un sedimento marrón-grisáceo que contiene una capa negra. Esta capa negra contiene, como sus componentes principales, calcita, arcilla y cuarzo. Por medio de los procedimientos de disolución en ácidos descritos más arriba, se ha encontrado que sus componentes menores son materia orgánica no identificada y posibles sustancias húmicas.

Está previsto analizar más muestras de áreas de actividades. Pero por el momento parece poco probable que ninguna de las muestras analizadas represente residuos de quemado. En todo caso, las dos manchas oscuras de la fachada que se analizaron parecen haber sido causadas por la depositación natural de óxidos de manganeso, mientras que la muestra del drenaje parece estar compuesta por sedimentos que contienen minerales y pequeñas cantidades de húmicos y otras materias orgánicas, todo lo cual sería compatible con la supuesta función del drenaje como conducto de agua.

### **Análisis de los Materiales para la Construcción**

Con el financiamiento parcial de la Beca FAMSI 99102, en el año 2000 Christine Carrelli finalizó su recolección de datos y muestras de toda la gama de materiales para la construcción que quedaron a la vista en el sistema de túneles del ECAP, y está ahora en las últimas etapas de su análisis de los materiales para la construcción de la Acrópolis de Copán, que formarán parte de su tesis de doctorado en el Departamento de Antropología de la Universidad de Rutgers. Los objetivos de este estudio radican en determinar estimados de inversión de mano de obra en la antigüedad, y recrear los métodos constructivos y las tareas especializadas que usaron los mayas en Copán (Carrelli, 2000). La base de trabajo de la investigación de Carrelli es el Catálogo de Arquitectura de Copán (CAC), un registro sistemático de la arquitectura, la decoración,

y los métodos de construcción de todos los elementos que quedaron a la vista con las excavaciones del ECAP, documentados en fotografías en blanco y negro y en dibujos a escala de la totalidad de la arquitectura. Para fines de la temporada de campo 2000, este registro de construcciones arquitectónicas en los túneles del ECAP quedó completado.

Este detallado registro actualmente está siendo usado como la base de un análisis de la secuencia constructiva y de la evolución de la Acrópolis de Copán. Este registro descriptivo pone de manifiesto los cambios en las técnicas del tallado de la piedra, el uso de los revoques, el contenido de los rellenos de las estructuras, el rescate y reuso de la piedra, y los métodos y estilos cambiantes de la construcción a lo largo del tiempo. Estos datos posibilitan un análisis de la energética que permite calcular el número de trabajadores y el número de días de trabajo requeridos para completar cada episodio constructivo específico dejado al descubierto por los túneles del ECAP.

Este registro descriptivo se ve aumentado por análisis constitutivos más detallados para identificar cambios en los materiales para la construcción a lo largo del tiempo. Más de cien muestras de materiales para la construcción de distintos contextos arquitectónicos dentro de la Acrópolis de Copán fueron llevados a los Estados Unidos para ser analizados, previo los permisos obtenidos del Instituto Hondureño de Antropología e Historia. Estas muestras están siendo analizadas a fin de identificar sus propiedades físicas, mecánicas y químicas, sus componentes individuales, proporciones e interrelaciones, en el Laboratorio de Preservación Histórica de la Universidad de Pennsylvania (dirigido por el Dr. Frank Matero). Hasta el momento, se ha completado el análisis de 49 muestras de revoques de pisos y 5 muestras de morteros de edificios. Una tercera y tanda final de muestras de revoques de fachadas de edificios espera su turno para ser analizada.

Carrelli (2000) ha llevado a cabo cálculos preliminares de energética basados en datos de las primeras etapas de la construcción de la Acrópolis, que más o menos corresponden a los reinados de los dos primeros gobernantes. Según estos resultados, se estima que el centro real inicial requirió un total de más de 150.000 días de trabajo-persona, o más de 15.000 personas por día por año durante el reinado de su patrocinador, el fundador de la dinastía Yax K'uk' Mo' (ca. 426-437 d.C.). Según las estimaciones y presunciones de Carrelli en cuanto a la población total de Copán en dichas fechas, esto se traduciría en que cada varón adulto le dedicó más de tres semanas de trabajo por año a los proyectos constructivos de la realeza de K'inich Yax K'uk' Mo'. Después que su hijo, el Gobernante 2, asumió el poder en el 437 d.C., se comenzó con la construcción de un nuevo e importante centro real. Entre otras cosas, en estas nuevas construcciones se consumieron cantidades prodigiosas de revoques de cal, el material más costoso de producir y el menos fácilmente accesible de Copán. En los primeros 5 años de su reinado, se estima que el Gobernante 2 tuvo bajo sus órdenes a más de 38.000 días de trabajo-persona por año. Carrelli calcula que esto se traduce en que cada varón adulto de Copán contribuyó con más de un mes y medio de trabajo por año para las construcciones reales del Gobernante 2.

Mientras que las cantidades reales de mano de obra y tiempo que se invirtieron pueden variar dependiendo de las suposiciones que se hayan definido para el estudio, la cantidad real de materiales utilizados en las construcciones de la Acrópolis puede ser cuantificada, y también pueden determinarse sus variaciones tanto en cantidad como en calidad a lo largo del tiempo. La investigación de Carrelli revela que hasta los reyes más tempranos de Copán requirieron una inversión substancial de mano de obra por parte de sus súbditos. La complejidad y las decoraciones llenas de ornato de las primeras construcciones reales, el consumo conspicuo de los materiales más costosos, y la envergadura de la mano de obra invertida que se requirió, apunta a niveles importantes de especialización de tareas, a una organización de trabajo eficiente, y a un poder real en el Clásico Temprano de Copán. Si bien en la tesis de doctorado de Carrelli los resultados se presentarán con mayor detalle, ya queda claro que la escala de la inversión de mano de obra y tiempo durante los reinados de los dos primeros reyes del Clásico Temprano de Copán, son mucho más notables de lo que habían supuesto investigadores anteriores. Esto aporta otras evidencias sobre el surgimiento de Copán como un estado preindustrial en la época del Clásico Temprano (Sharer *et al.*, 1999).

### **Análisis de Restos Humanos**

El estudio en curso de los restos humanos hallados en los enterratorios de la Acrópolis de Copán está a cargo de la Dra. Jane Buikstra (Universidad de Nuevo México) y una serie de colegas (Buikstra *et al.*, 2000). A pesar de que ninguna parte de esta investigación fue directamente financiada con la Beca FAMSI 99102, los resultados son de interés aquí, porque le añaden otra dimensión a la interpretación de las tumbas Margarita y Hunal, en especial en lo que tiene que ver con las conexiones externas que se hicieron evidentes con los análisis por activación neutrónica de las vasijas de barro de estas dos tumbas.

La hipótesis actual que parece más verosímil es que la Tumba Margarita es el lugar de entierro de la real esposa de K'inich Yax K'uk' Mo', una mujer originaria de Copán, quien muy probablemente representara el linaje real originalmente establecido (Sharer *et al.*, 1999). En tanto que los análisis por activación neutrónica muestran que aproximadamente la mitad de las vasijas halladas en la cámara superior de Margarita no son de origen local (véase [Cuadro 1](#)), los análisis de isótopos de estroncio de las muestras del enterratorio mismo indican que esta mujer nació y fue criada en la región de Copán, tal vez justo al norte del Valle de Copán (Buikstra *et al.*, 2000), lo cual es compatible con la hipótesis.

En cuanto a la Tumba Hunal, la hipótesis más favorecida por el momento es que contiene el entierro del fundador de la dinastía de Copán, K'inich Yax K'uk' Mo' (Sharer *et al.*, 1999). Hay algunas indicaciones en cuanto a que durante el transcurso de su vida, este hombre mantuvo conexiones fuertes tanto con el centro del Petén (Tikal) como con el centro de México (Stuart, 1999). Como ya hemos visto, los análisis por activación neutrónica muestran que algunas vasijas de la Tumba Hunal provienen de

estas dos mismas regiones (véase [Cuadro 1](#)). Las pistas que surgen de los huesos de la Tumba Hunal dan un apoyo especial a la hipótesis de que éstos son los restos de Yax K'uk' Mo', y refuerzan la idea de una fuerte conexión con Tikal. El análisis de isótopos de estroncio practicado en los huesos de Hunal indican que este hombre no era un nativo de Copán, sino que había pasado su niñez temprana y su vida como adulto joven en la región de Tikal, y que fue un residente de Copán en los años finales de su vida, antes de morir. Esto concuerda con los relatos históricos según los cuales Yax K'uk' Mo' llegó a Copán en el 426/27 d.C. de algún otro lado, y se transformó en su rey fundador, y con un texto que habla de un K'uk' Mo' en Tikal fechado en el 406 d.C. Resulta interesante que la edad del ocupante de Hunal a su muerte, entre los 55 y 70 años, es compatible con la edad que se le podría atribuir a Yax K'uk' Mo' si en verdad ya fuera un líder establecido de Tikal por lo menos 20 años antes de su llegada a Copán. Además, si el fundador era un guerrero (según lo que insinúan muchas referencias posteriores), los huesos de Hunal ciertamente presentan la clase de fracturas y dislocaciones serias que podrían ser resultado de los combates, todas las cuales sanaron antes de su muerte (Buikstra *et al.*, 2000).

## Conclusiones

La temporada de campo del año 2000 marcó el año final de la beca con que FAMSI financió la Fase II del proyecto de investigación del ECAP en Copán, Honduras. Durante un período de alrededor de 8 meses, la Beca FAMSI 99102 representó el financiamiento esencial para la documentación, conservación y análisis de los materiales arqueológicos recuperados por el ECAP. Como ya se ha descrito aquí, se han hecho progresos cruciales tendientes al completamiento de los trabajos en estas tres áreas mencionadas. En algunas de estas áreas el trabajo continuará en forma un tanto reducida con el apoyo de fondos del Museo de la Universidad de Pennsylvania, para garantizar que las obligaciones contraídas por el ECAP con Honduras y con la comunidad científica sean debidamente cumplidas.

En el área de la conservación, está previsto que el ECAP continúe con la consolidación de los túneles en el transcurso de las temporadas de campo finales del proyecto (2001-2003), y que complete la tarea de conservación de los artefactos con la temporada de campo 2001. Las metas fundamentales para la documentación de todos los restos materiales se cumplieron durante la temporada de campo 2000, si bien la documentación suplementaria continuará durante las fases finales de los análisis, en el transcurso de los próximos años. Para terminar, en el año 2000 se realizaron progresos considerables en cuanto al análisis de todas las categorías de materiales arqueológicos. Con el esfuerzo permanente centrado en la identificación y la determinación de la fuente de origen de los materiales para la construcción y los residuos de actividades, la identificación de los restos arqueobotánicos y faunísticos, y la clasificación y determinación de las fuentes de origen de la alfarería, esperamos con optimismo que éstos y otros análisis relacionados podrán quedar completados para cuando, en el 2003, se de por concluido el actual convenio ECAP-IHAH.

## **Agradecimientos**

Deseo expresar mi gratitud a todos los colegas cuyas investigaciones han permitido llegar a los resultados que se resumen en este informe. Gracias especialmente a Ellen Bell por su invaluable ayuda en la preparación de este informe; cualquier error que haya podido deslizarse, es únicamente de quien esto escribe. Además del apoyo fundamental de FAMSI, que ha hecho posible todas las actividades de las que aquí informamos, recibimos fondos adicionales para nuestras investigaciones en Copán del Museo de la Universidad de Pennsylvania (fondos del Boyer and Shoemaker Chair), de la National Science Foundation, de la National Geographic Society, de la Fundación Selz, de la Maya Workshop Foundation, de la Fundación Kislak, y de varios donantes privados.

## **Lista de Figuras**

[Figura 1](#): Finalización de la Tumba Margarita durante la temporada de campo 2000; la conservadora Lynn Grant preparándose para retirar objetos conservados del piso de la tumba.

[Figura 2](#): Finalización de la Tumba Margarita durante al temporada de campo 2000; los excavadores David Sedat (al frente) y Marcello Canuto despejando restos de ofrendas en el piso de la tumba.

[Figura 3](#): La conservadora Lynn Grant trabajando en el salón de conservación & almacenaje del ECAP, Centro Regional de Investigaciones Arqueológicas, durante la temporada de campo 2000.

[Figura 4](#): Durante la temporada de campo 2000, los empleados del Instituto Hondureño de Antropología e Historia, asistidos por Ellen Bell, registraron los artefactos del ECAP para un inventario del gobierno de Honduras.

[Figura 5](#): Durante la temporada de campo 2000, Ellen Bell continuó con los análisis de la colección de alfarería del ECAP (aquí se la ve trabajando con Lynn Grant en el salón de conservación & almacenaje del ECAP, Centro Regional de Investigaciones Arqueológicas).

[Figura 6a](#): Durante la temporada de campo 2000, se recuperaron de la Tumba Margarita dos soportes de espejos, de pizarra, decorados. Esta fotografía de campo del Disco 2 muestra una figura alada teotihuacana de pie y de perfil. (Véase Figura 6b.)

[Figura 6b](#): Durante la temporada de campo 2000, se recuperaron de la Tumba Margarita dos soportes de espejos, de pizarra, decorados. Este dibujo del Disco 2 muestra una figura alada teotihuacana de pie y de perfil.

## Referencias Citadas

Aoyama, Kazuo

1996 Exchange, Craft Specialization, and Ancient Maya State Formation: A Study of Chipped Stone Artifacts from the Southeast Maya Lowlands. Tesis de Doctorado, Universidad de Pittsburgh.

Bell, Ellen E., Loa P. Traxler, David W. Sedat, y Robert J. Sharer

1999 Uncovering Copán's Earliest Royal Tombs. *Expedition* 41(2):29-35.

Bell, Ellen E. y Dorie Reents-Budet

2000 Early Classic Ceramic Offerings at Copán: A Comparison of the Hunal and Margarita Tombs. Ponencia presentada en el simposio "Understanding Early Classic Copán" (E. Bell, M. Canuto, y R. Sharer, organizadores). 65th Encuentro Anual de la Society for American Archaeology, Philadelphia.

Braswell, Geoffrey E., E. Wyllys Andrews V, y Michael D. Glascock

1994 The Obsidian Artifacts of Quelepa, El Salvador. *Ancient Mesoamerica* 5:173-192.

Buikstra, Jane, Douglas Price, James Burton, y Lori Wright

2000 The Early Classic Royal Burials at Copán: A Bioarchaeological Perspective. Ponencia presentada en el simposio "Understanding Early Classic Copán" (E. Bell, M. Canuto, y R. Sharer, organizadores). Encuentro Anual de la Society for American Archaeology, Philadelphia.

Carrelli, Christine

2000 Measures of Power: The Energetics of Royal Construction at Early Classic Copán. Ponencia presentada en el simposio "Understanding Early Classic Copán" (E. Bell, M. Canuto, y R. Sharer, organizadores). Encuentro Anual de la Society for American Archaeology, Philadelphia.

Clark, John E.

1988 *The Lithic Artifacts from La Libertad, Chiapas, México: An Economic Perspective*. Papers No. 52. New World Archaeological Foundation, Brigham Young University, Provo, UT.

Clark, John E. y Douglas Donne Bryant

1997 A Technological Typology of Prismatic Blades and Debitage from Ojo de Agua, Chiapas, México. *Ancient Mesoamerica* 8:111-136.

Coe, Michael D.

1999 *Breaking the Maya Code* (2nd edición). Thames and Hudson, Londres.

Culbert, T. Patrick

1993 *The Ceramics of Tikal: Vessels from the Burial, Caches, and Problematical Deposits*. Tikal Report No. 25A. University of Pennsylvania Museum, Philadelphia.

Fash, William L. y Robert J. Sharer

1991 Sociopolitical Developments and Methodological Issues at Copán, Honduras: A Conjunctive Perspective. *Latin American Antiquity* 2:166-187.

Girard, Raphael

1962 *Los Mayas Eternos*. Editorial México Lee, México.

Kidder, Alfred V., Jesse D. Jennings, y Edwin M. Shook

1946 *Excavations at Kaminaljuyú, Guatemala*. Publicación 501, Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.

Martin, Simon, y Nikolai Grube

2000 *Chronicle of Maya Kings*. Thames and Hudson, Londres.

McNeil, Cameron

2000 Paleobotanical Remains from Early Classic Ritual Contexts at Copán. Ponencia presentada en el 65th Encuentro Anual de la Society for American Archaeology, Philadelphia.

Schele, Linda

1986 The Founders of Lineages at Copán and Other Maya Sites. Copán Note 8. Copán Mosaics Project and the Instituto Hondureño de Antropología e Historia. Austin, Texas.

Sharer, Robert J.

1999 Archaeology and History in the Royal Acropolis, Copán, Honduras. *Expedition* 41(2):8-15.

en Tikal and the Copán Dynastic Founding. En *Changing Perspectives on Tikal and the Development of Ancient Maya Civilization*, (J. A. Sabloff, ed.) School of American Research, Santa Fe, NM.

Sharer, Robert J., Loa P. Traxler, David W. Sedat, Ellen E. Bell, Marcello. A. Canuto, y Christopher Powell

1999 Early Classic Architecture Beneath the Copán Acropolis: A Research Update. *Ancient Mesoamerica* 10:3-23.

Sheets, Payson D.

1975 Behavioral Analysis and the Structure of a Prehistoric Industry. *Current Anthropology* 16:369-391.

Stuart, David

1999 Epigraphic Evidence for Early Classic Interaction between Teotihuacán and Tikal: The "War" with Uaxactún. Ponencia presentada en el simposio "Teotihuacán and the Maya: Reinterpreting Early Classic Interaction" (G. Braswell, organizador). 64th Encuentro Anual de la Society for American Archaeology, Chicago.

2000 K'inich Yax K'uk' Mo' and the Early History of Copán. Ponencia presentada en el simposio "Understanding Early Classic Copán" (E. Bell, M. Canuto, y R. Sharer, organizadores). 65th Encuentro Anual de la Society for American Archaeology, Philadelphia.

Traxler, Loa. P.

1996 Los grupos de patios tempranos de la Acrópolis de Copán. *Yaxkin* 14:35-54.

2000 Re-designing Copán: Architecture of the Polity Center and the Early Classic Kings. Ponencia presentada en el simposio "Understanding Early Classic Copán" (E. Bell, M. Canuto, y R. Sharer, organizadores). 65th Encuentro Anual de la Society for American Archaeology, Philadelphia.