

LA PINTURA MURAL PREHISPÁNICA EN MÉXICO

Boletín Informativo

año III

números 6-7

julio-diciembre 1997



Proyecto La pintura mural prehispánica en México
Universidad Nacional Autónoma de México



Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Francisco Barnés de Castro
Rector

Dr. Humberto Muñoz García
Coordinador de Humanidades

Mtra. Rita Eder
Directora del Instituto de Investigaciones Estéticas

Dra. Beatriz de la Fuente
Titular del Proyecto
La pintura mural prehispánica en México

Lic. Leticia Staines Cicero
Cotitular del Proyecto
La pintura mural prehispánica en México

Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en México
Año III, números 6-7, julio-diciembre de 1997

Editora
Lic. Leticia Staines Cicero

Diseño y tipografía
Lic. Ricardo Alvarado Tapia/Luis Serrano Figueroa

Portada: Bonampak. Estructura 1 o Templo de las Pinturas. Cuarto 1, muro oriente. Detalle.
Dibujo de Alfonso Arellano Hernández.

La cenefa en la parte inferior de las páginas interiores corresponde al diseño pictórico del peralte de la banqueta del Cuarto 3. Tomado de Agustín Villagra, 1952.

Las opiniones expresadas en el *Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en México* son responsabilidad exclusiva de sus autores.

El *Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en México* es una publicación semestral del proyecto "La pintura mural prehispánica en México" del Instituto de Investigaciones Estéticas de la Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito Mario de la Cueva, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, México D.F.

Certificado de reserva de derecho al uso exclusivo del título, Dirección General de Derechos de Autor, Secretaría de Educación Pública, número 003016/96, expedido el 11 de febrero de 1997. Certificados de licitud de título y de contenido, Comisión Certificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas, Secretaría de Gobernación, números, 9888 y 6927 respectivamente, expedidos el 23 de enero de 1997. ISSN 1405-4817.

Impreso en el Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM.

Tiraje: 700 ejemplares

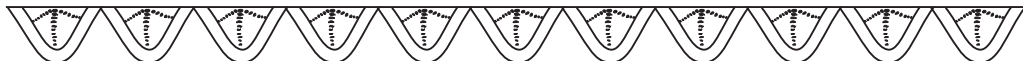
Índice

Presentación	3
Beatriz de la Fuente	
La cal y los mayas: un ejemplo de la necesidad de contextualizar la investigación sobre el México prehispánico	5
Diana Magaloni Kerpel	
El arte plumaria, fiel reflejo de la creatividad maya	9
Lourdes Navarizo Ornelas	
Posibles lugares de observación astronómica en Bonampak	12
Daniel Flores Gutiérrez	
La pintura mural 1 de Uxmal	13
Karl Herbert Mayer	
Tres bloques con pintura mural de Chichén Itzá en el Smithsonian Institution	18
Javier Urcid Serrano	
La iconografía maya Postclásica Tardía y el origen del Códice Dresde	23
Merideth Paxton	
Un nuevo dato en la Tumba 5 de Suchilquitongo	27
Bernd Fahmel Beyer	



Apéndice

Sistema posicionador de cámara para el registro fotográfico de la pintura mural en Bonampak	32
Daniel Flores Gutiérrez	
Un viaje relámpago a Palenque y a Bonampak	36
Jorge Angulo Villaseñor	
Cuando la Vía Láctea se alineó: experiencias astronómicas en Bonampak	39
Jesús Galindo Trejo	
Breves memorias de un trabajo compartido	41
María Elena Ruiz Gallut	
Recuerdos	43
Alfonso Arellano Hernández	
Índice de ilustraciones	45
Noticias	47



Presentación

Con nuevo impulso el *Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en México* vuelve a cobrar presencia con los números 6 y 7, compuesto por artículos y estudios breves a la vez que originales.

Es así que Diana Magaloni nos ofrece una suerte de síntesis ejemplar de sus trabajos de campo y de gabinete en torno a la técnica pictórica de los murales mayas. Apunta, de intachable modo profesional, la metodología que usa y cómo a partir de los elementos propios del entorno ambiental maya, sus antiguos habitantes dieron a la cal una función técnica relevante y fue usada con diferentes fines artísticos.

De su parte Lourdes Navarajo, la bióloga del Proyecto, aporta reflexiones propias en torno al manejo pictórico de las plumas de las aves, y de cómo suscitaron la inventiva de los pintores mayas. La autora se apoya en la identidad científica de las plumas que reconoce en las representaciones. A partir del hecho pictórico sitúa la especie del ave de la cual proceden, y, con fundamento, opina sobre el uso y simbolismo que se les dio en Bonampak.

Notablemente abreviada y por ello significativa, es la noticia de Daniel Flores sobre los “Posibles lugares de observación astronómica en Bonampak” resultado de los estudios efectuados durante los trabajos de campo de 1997.

Karl Herbert Mayer con la voluntad que lo caracteriza por contribuir al conocimiento de las inscripciones mayas, da cuenta de un fragmento pictórico de la Casa de los Pájaros en Uxmal, originalmente publicado por E. Seler y posteriormente descrito por H. Pollock, mismo que fue reportado por el propio Mayer y por I. Graham. El autor pone énfasis en trabajos recientes del INAH y en su cuidadosa restauración. Añade datos e ilustraciones importantes resultados de su propio quehacer como investigador.



De indudable interés es el artículo del reconocido especialista Javier Urcid, de modo principal por sus eruditos estudios acerca de la escritura zapoteca, quien, en este ensayo, aclara la presencia en el Smithsonian Institution de Washington, de tres bloques con pintura mural procedentes de Chichén Itzá. El investigador resume la historiografía de estas piezas al rastrear su tránsito hasta llegar finalmente al sitio donde actualmente se guardan.

Sugerente y documentado es el estudio de Merideth Paxton sobre el Códice Dresde y la iconografía maya tardía. La autora discute la hipótesis de Eric S. Thompson acerca de la procedencia del código en los alrededores de Chichén Itzá. Propone, con base en el análisis de las imágenes del manuscrito la presencia de signos tardíos del período Posclásico. Se trata de un estudio cabal y hondo sobre el tema.

En su texto Bernd Fahmel Beyer da a conocer su hallazgo durante la última visita que realizó a la Tumba 5 de Suchilquitongo en Oaxaca. Propone y rectifica, con la solidez del estudioso, que la lectura previa del diseño en la fachada es incorrecta. Con base en la apreciación de un elemento no considerado con anterioridad, sugiere una nueva hipótesis acerca de quien construyó la Tumba 5.

El *Boletín* concluye con algunas notas del arqueólogo Jorge Angulo, del astrofísico Jesús Galindo, del epigrafista Alfonso Arellano, y de la historiadora de arte Ma. Elena Ruiz Gallut, acerca de las experiencias que estos integrantes, junto con otros miembros del Seminario de La Pintura Mural Prehispánica en México y el equipo de TV-UNAM, tuvieron en Bonampak durante el trabajo de campo que se llevó a cabo en marzo de 1997, bajo la coordinación de Leticia Staines. Mención especial merece el informe de Daniel Flores, constructor intelectual de un aparato destinado a llevar a buen fin el registro fotográfico del Proyecto. Muchas de las espléndidas placas del fotógrafo del IIE, Ernesto Peñaloza fueron tomadas con el sustento de esa estructura.

Beatriz de la Fuente



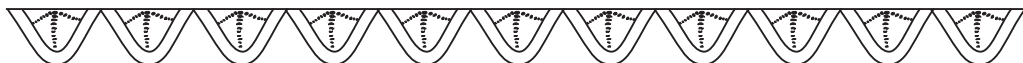
La cal y los mayas: un ejemplo de la necesidad de contextualizar la investigación sobre el México prehispánico

Diana Magaloni Kerpel

Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM

Otro aspecto del proyecto "La pintura mural prehispánica en México" ha sido el estudio de la técnica pictórica de los murales mayas. La investigación ha sido realizada mediante una metodología interdisciplinaria que combina las técnicas de análisis de materiales de la ciencia moderna (cromatografía de gases-espectroscopía de masas, microscopía óptica y electrónica de barrido, difracción de rayos-X, entre otras), con los métodos de investigación de la historia del arte y la conservación (observación *in situ* de las cualidades materiales y plásticas de las capas de color, lectura de documentos del siglo XVI y trabajos de etnohistoria de principios del siglo XX), así como el uso de información complementaria para entender en el contexto geográfico-cultural de

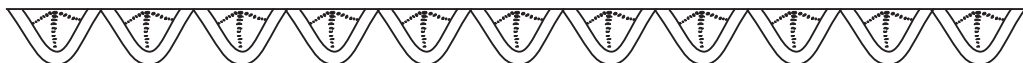
los pobladores mayas de entonces (empleo del diccionario de la lengua maya, libros de botánica, geología, geografía, cultural y trabajos arqueológicos modernos). A través de esta investigación se puede concluir que tanto la concepción, como las maneras de realizar materialmente dichas obras, son el resultado directo de una forma particular de entender, experimentar, e interpretar los elementos que ofrecía el entorno a los habitantes de la región. En este sentido la técnica pictórica se revela como una manera de hacer y como una forma de pensar y percibir. Es decir, como una expresión concreta de la visión del mundo y de la relación que los pueblos mayas tuvieron con la naturaleza. Para abrir el secreto de la plástica maya es necesario penetrar en el mundo de los pintores de entonces: en su cultura, en su geografía, en sus circunstancias. Los resultados obtenidos corroboran que no podemos catalogar *a priori* la pintura mural maya como un fresco o como un temple europeos y que estas categorías no explican nada por sí mismas.



Los pintores mayas se enfrentaron con condiciones ambientales muy específicas y tenían un bagaje cultural propio y muy diferente al nuestro. Ambos hechos contribuyeron a la creación de una técnica pictórica original que se basa en la mezcla de la cal, tanto en pasta de hidróxido de calcio, como en solución (aguadecal) con gomas vegetales recolectadas en el bosque tropical.

El modo de fabricar cal en el mundo maya es sobresaliente. La transformación de las rocas calizas en una pasta untuosa, adhesiva y con gran resistencia mecánica aún en condiciones de alta humedad relativa y alta temperatura no es nada fácil. Sin embargo, es gracias a esta grande invención tecnológica que los constructores mayas edificaron sus grandes centros ceremoniales y urbanos, utilizando los morteros de cal para pegar piedra contra piedra, y que los artistas realizaron relieves en estuco utilizando la cal como materia prima para el modelado y elaboraron pinturas murales en el interior y exterior de los edificios, utilizando soportes de cal y un aglutinante orgánico que se diluye en agua de cal.

La cal fue no sólo un cementante de estupenda calidad que ha sobrevivido en la selva durante 1500 años, sino la base de la química cotidiana del mundo maya. Los antiguos pobladores de la región conocieron bien los efectos que las soluciones alcalinas tenían sobre ciertos materiales orgánicos a base de polisacáridos y celulosa. Por ejemplo, al sumergir el maíz en agua de cal, la solución de alta basicidad, ablanda los granos secos y se puede producir la masa de nixtamal con la que se elaboran los alimentos básicos de la dieta prehispánica, como tortillas, tamales, pozol, etc. De igual modo las fibras de la corteza de árbol son ablandadas con una solución alcalina, produciendo la exudación de una goma en el interior de la corteza y el ablandamiento de la celulosa. Este proceso permite el aplanar y consolidar los folios sobre los que se escribe y pinta. El proceso para la fabricación de los morteros y aplanados de cal en el mundo maya sigue el mismo principio químico que la nixtamalización de los granos de maíz o la



elaboración del papel “amate”.

Los resultados de laboratorio de análisis de 24 sitios con pintura mural permiten afirmar que los mayas preparaban una solución de agua de goma de corteza (en maya yucateco agua de *holol*), la cual se vertía sobre la mezcla en seco del polvo de cal viva y *sascab* (arena de calcita y aluminio), es decir, la mezcla de cal es similar a la mezcla para hacer tortillas, ambas manejan un elemento orgánico a base de carbohidratos y un material inorgánico, la cal. Esta forma de preparar la mezcla de cal para morteros y aplanados es totalmente distinta de la manera “occidental”. Los técnicos occidentales desde la Roma Imperial y el Renacimiento hasta nuestros días, preparan la mezcla de cal para aplanados sumergiendo el polvo de cal viva (óxido de calcio) en una pila de agua (calera) y dejan la cal bajo el agua el mayor tiempo posible (estipulaciones romanas indican un período de tres años) de manera que se genere una hidratación completa y se logre una pasta untuosa de hidróxido de calcio. Esta pasta

queda en reposo en la calera y para preparar los morteros se extrae y mezcla con la proporción de arena adecuada. Los técnicos mayas en cambio, mezclaban la arena (*sascab*) y el polvo de cal y posiblemente los cernían para producir el conjunto homogéneo característico de sus aplanados. Posteriormente, esta mezcla se



bañaba con el agua de corteza o agua de *holol*. Los azúcares contenidos en la goma de corteza tienen el efecto de incrementar la hidratación de la cal de manera que se lleve a cabo de modo eficiente; aparentemente la mezcla de cal, *sascab* y agua de *holol*, permanecía en reposo solamente dos semanas antes de ser em-



pleada (Morris, *et al.*, 1931, I: 223). La mezcla se fabricaba cerca del sitio en que se estaba construyendo o pintando. Información proporcionada por la restauradora Frida Mateos (Comunicación personal, agosto, 1996) confirma que en la actualidad algunas personas en Chichén Itzá conocen esta técnica. Mateos presenció que después de mezclar la cal, el *sascab* y el agua de goma de corteza, se construye una especie de cono invertido, a manera de horno de pan, con la mezcla. Las paredes exteriores de este cono se adelgazan y pulen con una piedra, mientras que al interior la pasta permanece humedecida y sin contacto con el aire, después de dos semanas, la estructura se abre como si se rompiera el cascarón de un huevo, y la mezcla en el interior está para ser usada. Probablemente esta fue la manera prehispánica de fabricar las caleras.

Las propiedades de esta pasta de cal maya son excelentes: posee adhesividad, plasticidad y resistencia mecánica, además ha probado su calidad al sobrevivir en el tiempo de manera sobresa-

liente y en un contexto climático particularmente difícil.

Considero que el conocimiento de la técnica pictórica mural maya permite una mejor comprensión artística e histórica de los murales mayas, y va a posibilitar su mejor conservación, ya que los restauradores podremos emplear la lógica de los técnicos mayas, y los materiales que usaron para intervenir los monumentos en sitios arqueológicos. De este modo se respeta la integridad de las obras y se emplean métodos que el mismo tiempo ha probado como los más eficaces para las circunstancias específicas. El haber rescatado el legado de conocimiento de índole práctico y conceptual que los grupos de artistas y técnicos fueron acumulando a través del tiempo es extender nuestras propias raíces, hacerlas más profundas y así recobrar la continuidad cultural que sirve de base para un mejor presente.

Bibliografía

Morris, H. Earl, J. Charlot, and A. A. Morris 1931 *The Temple of The Warriors at Chichen Itzá, Yucatán*. Carnegie Institution of Washington, publication 406, 2 vol. Washington, D.C.



El arte plumaria, fiel reflejo de la creatividad maya

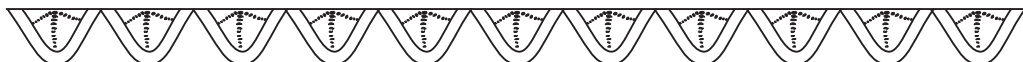
Lourdes Navarrijo Ornelas
Instituto de Biología, UNAM

En razón de que las diversas formas de cultura son consecuencia directa de las relaciones que los seres humanos hemos ido estableciendo con el medio físico y social a lo largo de la historia, no debe resultar inverosímil esperar que en los procesos culturales los recursos naturales, en particular fauna y flora, al ser parte imprescindible de los diferentes elementos que otorgan substancia a las manifestaciones materiales y espirituales del hombre, hayan quedado no sólo incluidos en ellas sino que también al unísono, hayan sido dotados de un determinado valor circunstancial que se agrega al intrínseco y que trasciende ya incorporado en la cultura.

Ciertamente, se dispone de un catálogo considerable de especies de aves a las que se les han conferido numerosos papeles contextuales. Estos organismos, o sus partes, han sido utilizados como la materia

prima para satisfacer una variedad de exigencias propias de la vida diaria, así como, no es nada extraño encontrarlas asociadas a conceptos y símbolos en todos los pueblos del orbe. Es por ello, y en consideración a que en cada una de estas manifestaciones se asienta la herencia cognoscitiva acumulada en varias generaciones, que estimo inminente la labor de documentar la cantidad y calidad de las relaciones que se han mantenido con los animales en el mundo mesoamericano, pues de esta forma se abastece de elementos para la comprensión de su importancia en términos culturales.

Con ese propósito en mente inicié el ascenso al Edificio de las Pinturas en Bonampak, pues en las expresiones pictóricas mayas concurren evidencias de una presencia avifaunística. Dicha presencia puede ser vista desde dos vertientes, esto es, como base para el registro avifaunístico, aunque algunas especies hayan sido importadas física y culturalmente hablando. Pero, por otro lado, nos brindan las pruebas de una utilización



selectiva del ave completa o de sus partes, como lo fueron las plumas en un despliegue de inventiva y de plasticidad colorida.

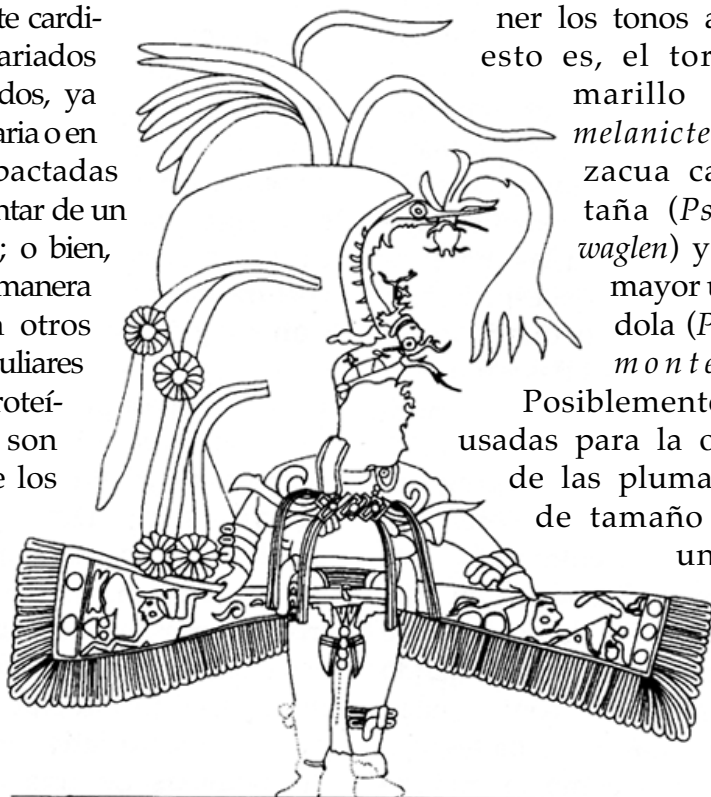
En efecto, ahí estaban dibujadas las plumas formando hileras uniformes bien definidas de color amarillo, verde o rojo en los adornos en forma de alas o aspas pertenecientes a los diez personajes del Cuarto 3. Del mismo modo, figuran como parte cardinal en los variados tipos de tocados, ya en forma solitaria o en masas compactadas difíciles de contar de un verde intenso; o bien, aparecen de manera ordenada en otros casos esos peculiares apéndices proteínicos que son privativos de los miembros de la Clase Aves...las plumas.

Por medio de la utilización de diver-

sas plumas destinadas para la confección de los tocados, fueran estos sencillos o complicados si se consideran las cantidades empleadas en cada uno de ellos, me ha sido posible determinar y confirmar, además de la ya reveladora presencia del quetzal (*Pharomachrus mocinno*), la de por lo menos una de tres especies

de ictéridos para obtener los tonos amarillos, esto es, el tordo aliamarillo (*Cacicus melanicterus*), la zacua cabecicaña (*Psarocolius waglen*) y la zacua mayor u oropéndola (*Psarocolius montezuma*).

Posiblemente fueron usadas para la obtención de las plumas verdes de tamaño regular, una o dos de cuatro especies deloros, los conocidos



con los nombres de cabecioscuro (*Pionopsitta haematotis*), el coroniblanco (*Pionus senilis*), el cariamarillo (*Amazona autumnalis*) o el loro coroniazul (*Amazona farinosa*), además de ser usadas con seguridad las del quetzal y las de la guacamaya verde (*Ara militaris*). Entre las aves portadoras de plumas rojas, es del todo probable que se contara con la presencia de la tangara roja (*Piranga rubra*) y con la guacamaya roja (*Ara macao*). Distinguiéndose por sus ocelos metálicos de color azul y dorado marginado de negro, encontré que unas trece plumas del pavo ocelado formaban parte del tocado del personaje número ocho, situado en el Cuarto 1.

Además de esta lista de especies usadas para la obtención de plumas, la que asciende a por lo menos una docena de aves, por último, es importante señalar como otra forma de presencia la singular cabeza y cuello de una garza

formando parte de los elementos del tocado del personaje 15 en el Cuarto 3.

El análisis de esta situación indica que aunque en la pintura mural de Bonampak no figuren individuos completos o de una manera independiente, como así sucede en varios de los murales teotihuacanos, sí se dispone de suficientes evidencias para documentar no sólo la comparecencia de algunas especies de aves, sino que también significa poder hablar de la importancia utilitaria de las plumas, de la versatilidad de su arte plumaria y, sobre todo, de una importancia simbólica en virtud de que la hechura de cada tocado era particular y formaba parte de la personalidad del usuario como un mecanismo de identidad y signo de estatus social o de pertenencia a un grupo, más que como concepto de ornamentación y embellecimiento.

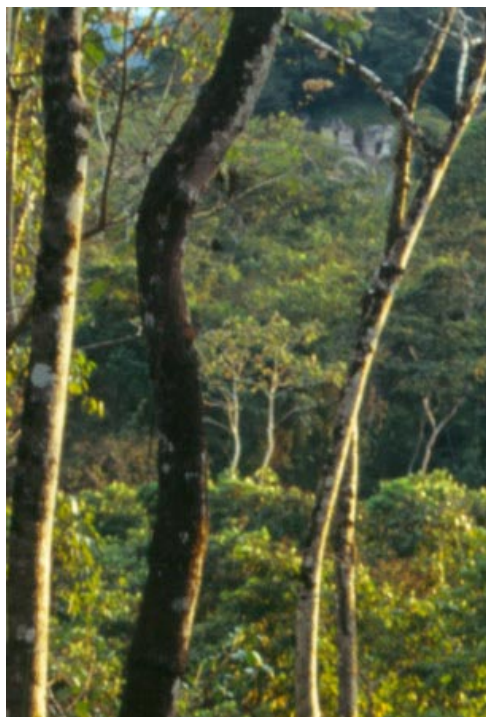


Posibles lugares de observación astronómica en Bonampak

Daniel Flores Gutiérrez
Instituto de Astronomía, UNAM

De la distribución de los edificios en la Acrópolis de Bonampak, podemos distinguir dos grupos principales de construcciones, las que se encuentran al nivel de la Plaza y las numeradas 1 y 3, situadas hasta los 13 m sobre la misma; y las Estructuras 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 19, construidas arriba del nivel de los 30 m de altura. Esta diferencia de alturas nos hace pensar, en el sentido utilitario, que éstas últimas reúnen ciertas características de ubicación, que las hacen fuertes candidatos a ser consideradas como lugares de observación del cielo, quizá la más importante es la altura sobre el nivel de la Plaza; como es fácil corroborar, y sin importar el gran tamaño que los árboles han alcanzado en nuestros días, se puede observar con facilidad la bóveda celeste desde el interior de cada una de ellas. Nos llama la atención la orientación

de cada una de ellas, ya que desde ahí se pudieron observar ciertos grupos estelares que tal vez llegaron a ser importantes en las épocas de esplendor de Bonampak. Por ejemplo, si consideramos el instante de observación a la media noche, durante el siglo VI, nuestros cálculos indican que desde la Estructura 4, el 29 de julio la Vía Láctea se orientaba en la dirección del edificio, y el 21 de



diciembre, se encontraba la Osa Mayor; en las Estructuras 5 y 6, el 13 de agosto la constelación de Casiopea; en dirección de las orientaciones de la 7 y 8, el 23 de abril se encontraba la constelación de Corona Borealis; y desde la Estructura 9, se pudo observar la puesta del Sol en el Solsticio de Verano.

Como un caso *suigéneris*, mencionaremos el recinto que se encuentra en la estructura numerada por Pérez Campa como la 19, el cual se ve como un lugar subterráneo de base rectangular, cuya entrada está delimitada por un dintel, aparentemente *in situ*. En los primeros planos hechos en 1949, Arai la señala como una tumba y posteriormente Andrews la menciona como cueva. A mi modo de ver y de acuerdo con lo observado en el lugar y el ángulo acimutal de su eje de simetría, creo que este lugar fue construido expreso para efectuar observaciones astronómicas. Desde ahí debió seguirse el movimiento de algunas de las estrellas circumpolares, cercanas al Polo Norte Celeste.

La pintura mural 1 de Uxmal

Karl Herbert Mayer
Graz, Austria

En la gran ciudad Puuc de Uxmal, Yucatán, existen pinturas monocromas y policromas en contexto arquitectónico; se encuentran varias piedras tapas de bóveda pintadas en el Cuadrángulo de las Monjas y hay un solo ejemplo de un mural vertical en un muro interior del complejo de la Casa de los Pájaros, que es una estructura de muchos cuartos situada entre la Pirámide del Adivino y el Cuadrángulo de las Monjas. Esta última pintura ha sido descrita y parcialmente ilustrada por Eduard Seler (1917: 79-80, fig. 75b), una casa norte y otra sur, de las cuales elaboró planos.

Seler visitó Uxmal tres veces entre 1902 y 1911, y publicó su estudio sobre las ruinas de Uxmal en 1917. En vista de que su descripción de esta pintura fragmentada fue la primera que se realizó, la transcribo por completo, traducida del alemán: "Sobre el muro interior del cuarto medio de la casa norte,



la cubierta de estuco se conserva todavía, y muestra en las orillas, bandas de pintura roja y debajo del arranque de la bóveda en el extremo sur del lado oeste, y en el extremo oeste del lado norte, los restos de una hilera simple (¿o doble?) de jeroglíficos pintados en color rojo sobre un fondo blanco, y rodeando a la cámara” (Seler, 1917: 79).

El dibujo, tal como fue publicado por Seler (fig. 1), representa una inscripción jeroglífica fragmentada, que consta de cuatro bloques de glifos: el primero, arriba a la izquierda, contiene la expresión calendárica “9 Ahau”; en el tercer bloque, en la parte de abajo, se muestra un glifo-retrato, que obviamente muestra el perfil de una cabeza antropomorfa vuelta hacia la izquierda. De los restantes dos bloques de glifos en el lado derecho sólo quedan los contornos y, por lo tanto, no pueden ser interpretados.

Harry Pollock (1980: 235-239) publicó una descripción más

extensa de la Casa de los Pájaros y, como planteó Seler, considera las dos casas como una sola estructura que constaba de un total de ocho cuartos. Pollock designó la cámara con pinturas como Cuarto 2 y describió los muros de la siguiente manera: “En el Cuarto 2 hay pintura roja con impresiones en el arranque de la bóveda, abajo de las piedras tapa de bóveda, en la unión de los muros, en la bóveda y en el extremo de los muros. Todo lo cual hace pensar en que se pintó el contorno de una franja roja, o

se hizo un panel en el frente de la bóveda, pero también pudo ser que la bóveda entera haya sido pintada de rojo. De acuerdo con mis notas, los frescos con líneas negras pueden haber sido jeroglíficos sobre el estuco color crema o amarillo en el muro debajo del arranque

de la bóveda en el Cuarto 2, Seler (1917: 79) registra estos frescos definitivamente como jeroglíficos,



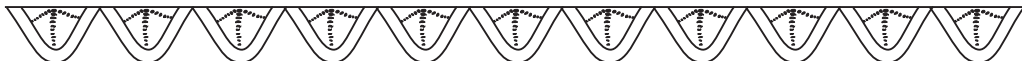
uno claramente como 9 *Ahau* y afirma que fueron hechos en rojo". Sin embargo, Pollock no publicó ninguna ilustración del texto jeroglífico que observó en 1936.

En 1980, volví a publicar el dibujo de Seler del mural, y señalé que "hoy en día apenas es visible" (Mayer, 1990: 30, fig. 10: 34).

En su definitivo *Corpus de las inscripciones jeroglíficas mayas*, Ian Graham designó recientemente este texto como "Uxmal, pintura mural 1", abreviado como "UXM:Mr1. 1", y lo sitúa en "la superficie interior del muro oeste de la cámara en medio del edificio norte de la Casa de los Pájaros", cita parte del texto de Seler, y describe su condición como: "sólo un fragmento, evidentemente, de una inscripción mayor, que ha desaparecido hoy, salvo por vestigios de un borde rojo". Graham apunta que las dimensiones del mural se desconocen, lo ilustra mediante un nuevo dibujo basado en el dibujo de Seler, y designa a los cuatro bloques de glifos pA1-pB2 (Graham y Von Euw, 1992: 145). En el transcurso del trabajo que he realizado para registrar las pin-

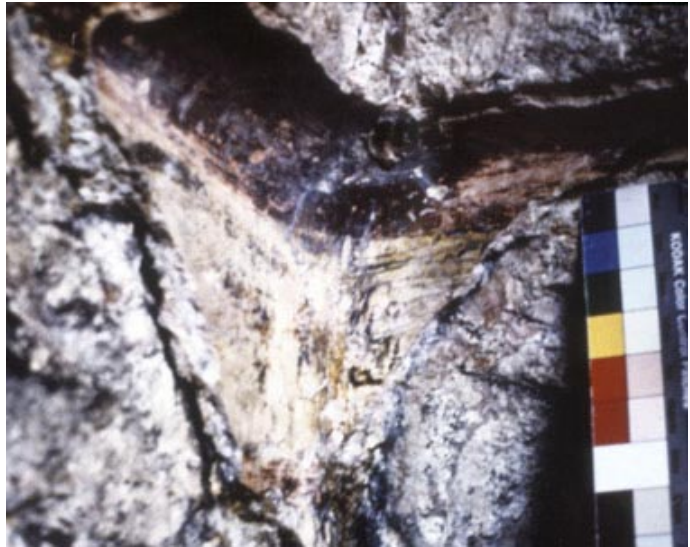
turas murales y los textos de los jeroglíficos pintados mayas, he visitado con frecuencia la Casa de los Pájaros, y desde 1989 he tomado casi cada año fotografías en color de los poco visibles vestigios de dicho fragmento, que en realidad actualmente consta sólo de la parte más grande del bloque del glifo pA2, el cual no se ha deteriorado mucho en los últimos diez años. Recientemente, el Instituto Nacional de Antropología e Historia ha emprendido, bajo la coordinación de Alfredo Barrera Rubio y José Huchim Herrera, la consolidación y reconstrucción del complejo de la Casa de los Pájaros, una estructura del Clásico terminal. El cuarto con el fragmento de mural ha sido cuidadosamente restaurado y los vestigios de las pinturas se encuentran ahora mucho mejor protegidas.

Es obvio que el Cuarto 2 de Pollock, originalmente cubierto con estuco de color crema, tenía como decoración una franja rojo oscuro a todo lo largo de la línea de arranque de la bóveda, tanto horizontal como verticalmente. En la



esquina noroeste del Cuarto 2 se encuentra aún una porción grande de estuco en el muro de mampostería, a la altura de la moldura inferior de la bóveda. La porción de estuco muestra una franja horizontal pintada en la parte superior, a lo largo de la línea de arranque de la bóveda, elaborada con un pigmento rojo, en la superficie interior del muro oeste, así como en el muro norte. El bloque de glifos pA2, parcialmente conservado, se localiza en una esquina debajo de la franja roja horizontal a lo largo de la línea de arranque, en la superficie sur del muro norte del Cuarto 2. La localización de este glifo contrasta con la descrita por Seler. La porción de estuco en la parte derecha del glifo está rota, y las líneas de arranque del supuesto bloque de glifos pB2 en este lugar están perdidas. Respecto a la localización original de los dos bloques

adyacentes de glifos pA1 y pB2, ninguno de los cuales pude detectar en el Cuarto 2 y que probablemente están perdidos, sugiero que no fueron pintados en la parte superior de los bloques pA2 y pB2, como afirma Seler, sino en algún otro lado. La parte existente del bloque de glifos pA2 está pintado con un pigmento negro sobre una super-



ficie amarillenta de estuco, y mide 18 cm de altura y 14 cm. de ancho en el lado izquierdo y 19. cm del lado derecho. El glifo que queda es de 7.5 cm. de alto por 5 cm. de



ancho. La fotografía que presento aquí (fig. 2) es la primera que se publica de la pintura mural 1 de Uxmal que ha sobrevivido, demostrando así que no ha desaparecido por completo como se ha afirmado. Es de esperar que 80 años después de que se supo de ella a partir de un dibujo, se pueda presentar finalmente una fotografía adecuada del fragmento de mural, así como un dibujo a línea preciso.

Pollock, Harry E. D.

1980 *The Puuc: An Architectural Survey on the Hill Country of Yucatan and Northern Campeche, Mexico*, Memoirs of the Peabody Museum, vol. 19, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, Massachusetts.

Seler, Eduard

1917 *Die Ruinen von Uxmal*, Abhandlungen der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1917, Philosophisch-Historische Klasse, Nr.3, Berlin.

Bibliografía

Graham, Ian y Eric Von Euw

1992 *Corpus of Maya Hieroglyphic Inscriptions*, vol 4, part 3: Uxmal, Xcalumkin, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, Massachusetts.

Mayer, Karl Herbert

1990 "Maya-Wandmalereien in der Pucc-Region (Mexiko)", en: *Antike Welt*, 21, Jahrgang, Heft 1, p. 26-44, Mainz.



Tres bloques con pintura mural de Chichén Itzá en el Smithsonian Institution

Javier Urcid Serrano

National Museum of Natural History
Smithsonian Institution

Uno de los objetivos del trabajo arqueológico hecho por la Carnegie Institution en Chichén Itzá entre 1923 y 1930, fue la excavación y restauración del Templo de los Guerreros. Durante el curso de las exploraciones se descubrió que el edificio tenía una larga historia arquitectónica, pues hay un templo anterior que quedó encapsulado por una subsecuente ampliación. La subestructura, conocida como el Templo del Chac Mool, fue aproximadamente una cuarta parte más pequeña y se encuentra en el núcleo noroeste de la plataforma para el Templo de los Guerreros (fig. 1). Debido al desplazamiento del área que se planeó para el Templo de los Guerreros y a la altura de la plataforma que lo sostiene, el Templo del Chac Mool tuvo que ser parcialmente destruido por los constructores antiguos, demoliendo casi toda su

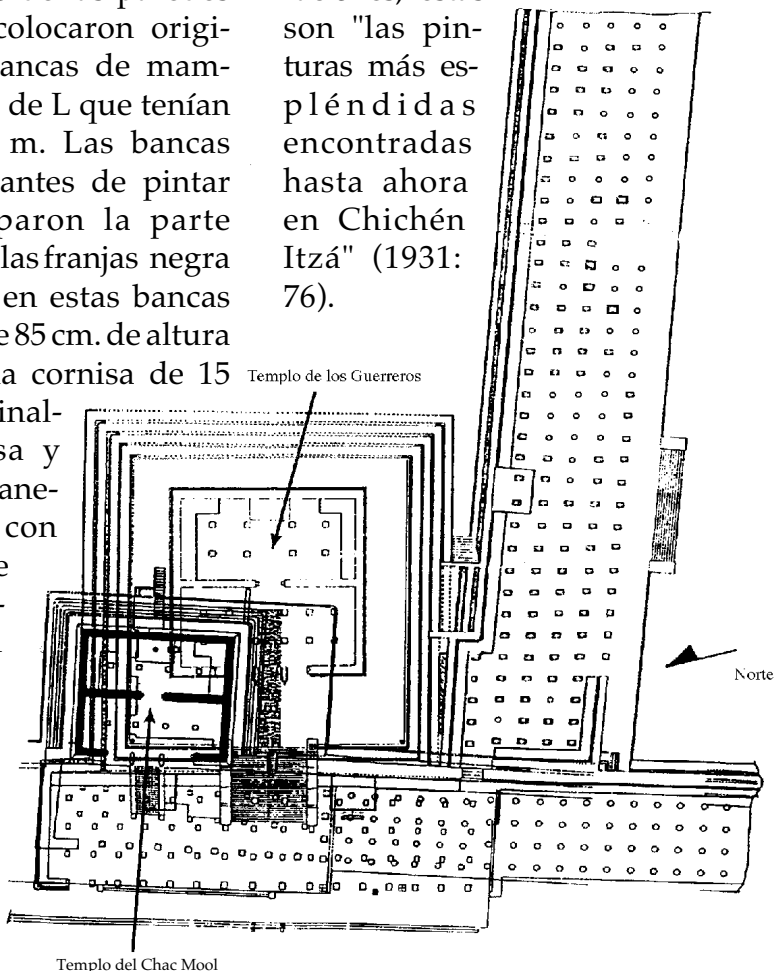
mitad norte y derribando el techo y paredes hasta una altura de 2.29 m. A pesar de ello, las exploraciones arqueológicas en la subestructura permitieron concluir que el templo del Chac Mool era originalmente un recinto con dos cuartos cuya entrada daba hacia el oeste. Los techos abovedados de ambos cuartos estaban sostenidos por columnas grabadas y pintadas con policromía en sus cuatro caras. Cada recinto tenía cuatro columnas, aunque en total sólo se encontraron seis de las ocho. El cuarto interno tenía al centro un altar que seguramente fue del tipo atlantes, e inclusive pudo ser el mismo que después se colocó en el recinto posterior del Templo de los Guerreros. Los muros de ambos cuartos en el Templo del Chac Mool estuvieron pintados, teniendo una franja basal de 81 cm. de alto pintada en negro, seguida de otras tres franjas muy delgadas, cada una de 14 cm. de alto, pintadas de rojo, amarillo y azul. Por encima de estas franjas se pintaron grandes serpientes ondulantes. En total había ocho de estas serpientes, cuatro en cada cuarto, dispuestas en forma si-



métrica y de tal forma que sus cabezas veían hacia el eje este-oeste del templo, enmarcando así la pared encima del altar y los accesos a ambos cuartos del templo.

Circundando el altar del recinto interno, a lo largo de las paredes norte y sur, se colocaron originalmente unas bancas de mampostería en forma de L que tenían una altura de 1 m. Las bancas se construyeron antes de pintar los muros y taparon la parte correspondiente a las franjas negra y roja. El alzado en estas bancas incluía un panel de 85 cm. de altura rematado por una cornisa de 15 cm. de alto. Originalmente, la cornisa y las caras de los paneles, construidas con tres hiladas de bloques de piedra caliza bien careadas, estuvieron recubiertas de estuco y pintadas al fresco. La iconografía en los paneles quedó delimitada por un

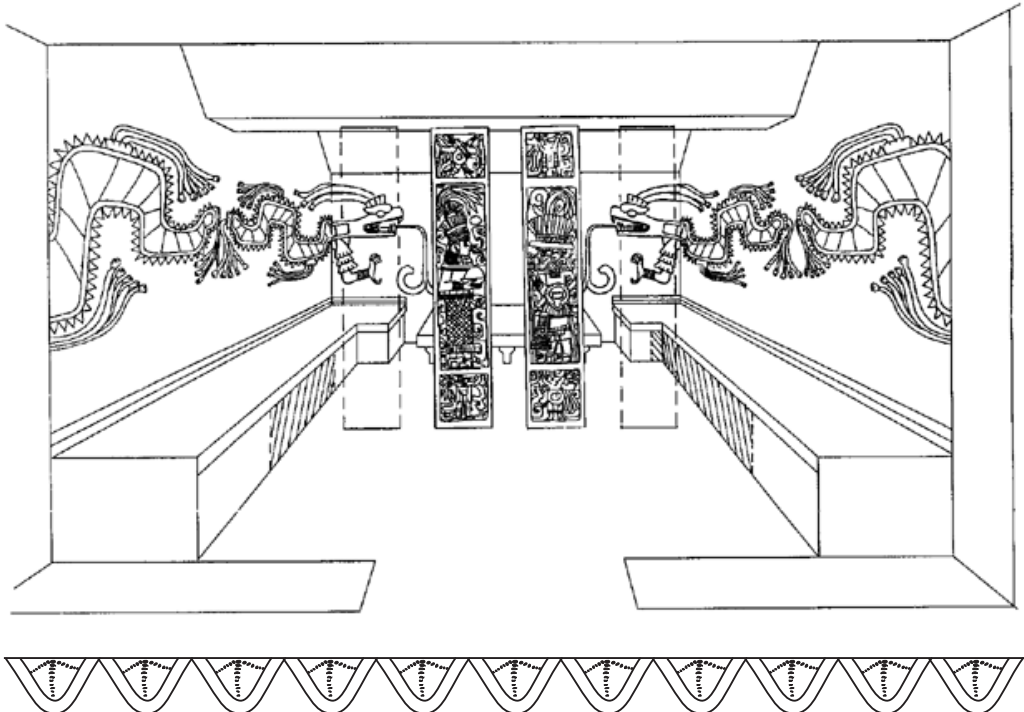
marco azul, y la policromía interna incluyó el verde, azul, amarillo y negro; todo sobre un fondo rojo obscuro brillante. De acuerdo a Earl Morris, el arqueólogo de la Carnegie encargado de las exploraciones, estas son "las pinturas más espléndidas encontradas hasta ahora en Chichén Itzá" (1931: 76).



No obstante, con la construcción del Templo de los Guerreros, las bancas fueron desmanteladas, y los bloques con pintura, ya desensamblados, se utilizaron como material de construcción en el relleno que cubrió ambos recintos del Templo del Chac Mool. Este enterramiento es lo que sin duda protegió la pintura en muchos de los bloques. Una fotografía de la forma en que los bloques de las bancas fueron apilados por los antiguos constructores para formar celdas

de relleno aparece en Morris (1931: 155 bis.)

Después de recuperar 78 bloques con restos de pintura y de un admirable trabajo de detective, Earl Morris y su equipo de trabajo lograron reconstruir parte de los programas iconográficos que decoraban las bancas (Morris, *et al.*, 1931: 373, láms. 135-136, 138 [banca norte], y láms. 133-134, 137-138 [banca sur]. De la banca sur únicamente se encontraron 40 bloques, incluyendo un sólo pedazo de cornisa. De la banca



norte sólo hubo 38 bloques, y su estado de preservación no fue tan bueno como el de los bloques de la banca sur. Mientras la banca norte incluía la representación de guerreros sentados en tronos en forma de jaguares, la narrativa en la banca sur mostraba varios personajes ricamente ataviados llevando diversos objetos y parafernalia. Parece que las cornisas de ambas bancas tenían representaciones de serpientes ondulantes. La figura 2 presenta una vista hipotética del recinto posterior en el Templo del Chac Mool, y la figura 3 ilustra parte de los programas iconográficos en las bancas norte y sur. Esta última figura fue elaborada a partir de las láminas

publicadas por Morris, *et al.*, 1931. Como parte de un convenio entre el gobierno de México (a través de la Secretaría de Educación Pública) y la Carnegie Institution,



A

tres bloques pintados de la banca sur fueron a dar a Washington. Posteriormente, el 6 de enero de 1930, la Carnegie los pasó al Smithsonian como un préstamo por tiempo indefinido. Estos bloques forman ahora parte de las colecciones del departamento



A 345470-0 (28 x 28 x 14) A 345471-0 (30 x 39 x 14) A 345469-0 (30 x 30 x 17)

B



de Antropología en el Museo de Historia Natural y se encuentran guardados en el Centro de Apoyo del Museo en Suitland Maryland.

Bibliografía

Morris, H. Earl, J. Charlot, and A. A. Morris
1931 *The Temple of the Warriors at Chichen Itzá, Yucatán*. Carnegie Institution of Washington, publication 406, 2 vol. Washington, D.C.

Morris, H. Earl
1931 *The Temple of the Warriors. The Aventure of Exploring and Restoring a Masterpiece of Native American Architecture in the Ruined Maya City of Chichen Itzá, Yucatan*. Charles Scribner's Sons, New York and London.



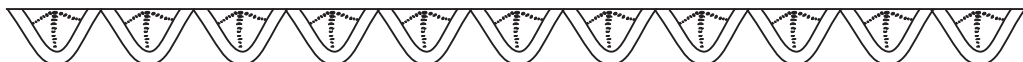
A 345471-0
(30 x 39 x 14)



A 345470-0
(28 x 28 x 14)



A 345469-0
(30 x 30 x 17)



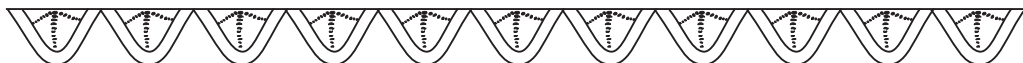
La iconografía maya Postclásica Tardía y el origen del Códice Dresde¹

Merideth Paxton

Instituto Latinoamericano,
Universidad de Nuevo México

Entre los documentos europeos de la época colonial no parece haber ninguno que relate la historia preconquista del Códice Dresde. Por eso, las teorías sobre el origen y la fecha de la producción del manuscrito deben ser basadas totalmente en su examen interno. El eminente mayista, J. Eric S. Thompson concluyó que la versión actual fue copiada de fuentes anteriores, y que probablemente fue pintada en los alrededores de Chichén Itzá, Yucatán entre los años 1200-1250. Estas opiniones surgieron en su mayoría, por las fechas escritas en el código, los intervalos relacionados por los esquemas astronómicos, las distribuciones geográficas de ciertos jeroglíficos, el alto nivel de talento técnico reflejado en la pintura, y los motivos iconográficos incorporados en las ilustraciones

(Thompson, 1972: 15-16, 90, 113). El punto de vista de Thompson fue generalmente formado por el ambiente intelectual de su época, el cual consideraba los años después de 1250 como una fase de la declinación de la cultura formalmente conocida como el Período de Decadencia (también como el Postclásico Tardío).² Thompson había notado que las ilustraciones en el Códice Dresde incluyen urnas cerámicas asociadas con los primeros años del Postclásico Tardío en Mayapán, y éstas no muestran los incensarios con figuras modeladas en alto relieve los cuales son típicos de la parte tardía. Esta observación, junto con los otros factores mencionados previamente, lo incitaron a entrelazar la producción del Códice Dresde con el florecimiento tardío de Chichén Itzá. La reconsideración de la misma información utilizada por Thompson y el estudio de algunos descubrimientos los cuales post-datan su análisis, indican que las afiliaciones culturales del Códice Dresde no se concentraron después de todo, necesariamente en Chichén Itzá (Paxton, 1986). Las

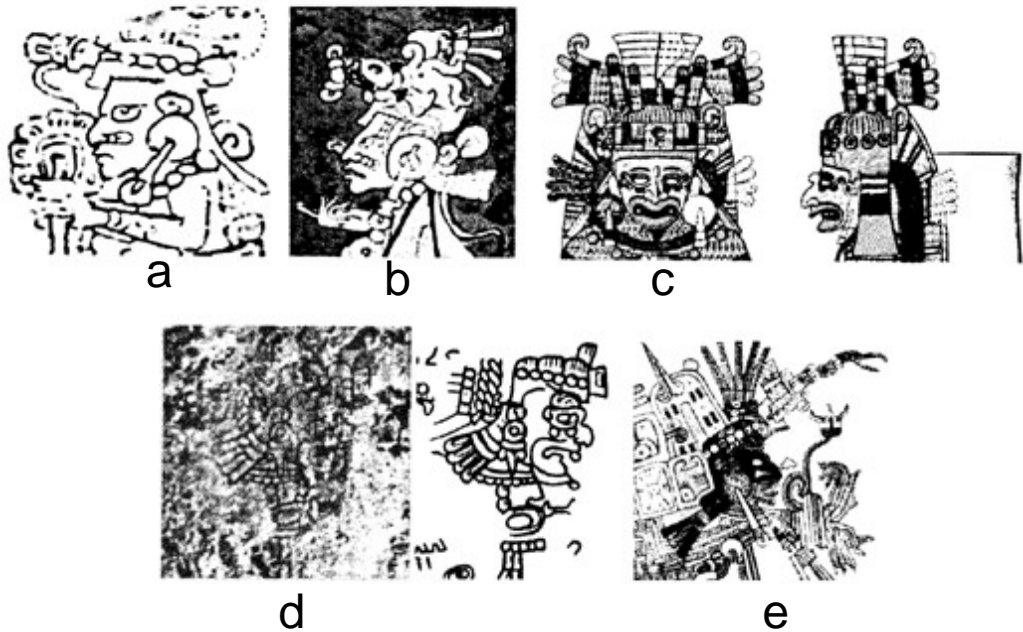


urnas usadas por Thompson para vincular el códice con la fase temprana de la historia de Mayapán también aparecieron en el sitio en depósitos más tardíos (Paxton, 1991). Además, el manuscrito incorpora diseños conocidos solamente en contextos mayas tardíos.³ Aunque las escenas del Dresde no muestran directamente los incensarios con figuras del Postclásico Tardío, sí ilustran elementos de atavíos usados por las figuras. Estos elementos también se han encontrado en los murales tardíos de varios lugares de la ocupación en Yucatán y en Santa Rita, Corozal, Belice, pero no en los murales o esculturas de la ocupación principal de Chichén Itzá. Un ejemplo de tal iconografía es un tocado conocido del Códice Dresde y del arte de Mayapán, de Tulum, y de Santa Rita (fig. 1). Este tocado tiene una forma cilíndrica no muy alta, con orejeras rectangulares que se proyectan desde el área de la cabeza hacia los lados del que lo lleva. En varias ocasiones, el cilindro está decorado por una línea horizontal de bolitas, pero otros adornos

también pueden ser usados. Las orejeras que proyectan son una característica normalmente encontrada entre los tocados de las figuras modeladas añadidas a los incensarios del pleno Postclásico Tardío en Mayapán. Incensarios similares también son conocidos de los depósitos de la superficie encontrados en una extensa región maya.

La asociación cultural tardía propuesta aquí con base en rasgos iconográficos no es refutada por argumentos avanzados de Thompson para respaldar su teoría sobre la fecha de origen y procedencia del Códice Dresde. Una presentación más detallada sobre estos puntos, incluyendo los límites tardíos de uso para los esquemas para predecir las apariencias de Venus y los sucesos de eclipses, es presentada en Paxton 1986. Una conclusión del estudio, que estos esquemas astronómicos Dresde tendrían un valor práctico durante la parte tardía del Postclásico Tardío, está de acuerdo con investigaciones efectuadas por Bricker y Bricker (1983). Si el Códice Dresde fue pintado en Chichén Itzá, el





proyecto fue probablemente terminado durante la segunda ocupación del sitio, la cual fue asociada con el uso ritual del Cenote Sagrado. Sin embargo, los murales y otros aspectos del arte producido durante la flor del Postclásico Tardío sugieren que el manuscrito también puede vincularse a Mayapán o a la costa oriental de Yucatán.

Notas

1. Quisiera agradecerle a Ana Zazueta por su valiosa traducción de este informe.
2. Sabloff y Rathje (1975) propusieron la teoría de que éste no fue un período de decadencia, sino una era de reorientación hacia el pragmatismo económico.
3. La interpretación de la estratigrafía cerámica en la cual se basó Thompson para poner fechas a los objetos, usada en sus comparaciones con el códice, fue desarrollada por Robert E. Smith (1971). La revisión del esquema de Smith subsecuentemente ha sido propuesta (Ball, 1979). La nueva interpretación resulta en una fecha de producción más temprana para



algunos componentes culturales, debido a que eventos anteriormente considerados como consecutivos ahora se han visto como concurrentes. Sin embargo parece que los artículos citados en éste breve informe son de fecha tardía, debido a que son generalmente de depósitos tardíos en sus respectivos lugares de procedencia.

Bibliografía

Ball, Joseph W.

1979 "Ceramics, Culture History, and the Puuc Tradition; Some Alternative Possibilities", en: *The Puuc: New Perspectives* (Central College Scholarly Studies in the Liberal Arts, 1), editado por Lawrence C. Mills, pp. 18-35. Pella, Iowa.

Bricker, Harve R. and Victoria R. Bricker

1983 "Classic Maya Prediction of Solar Eclipses", en: *Current Anthropology*, 24, 1: 1-23.

Codex Dresdensis

1975 *Codices Selecti*, 36. Graz: Akademische Druckverlagsanstalt.

Gann, Thomas

1900 "Mounds in Honduras", en: *Bureau of American Ethnology*, 19th Annual Report, Part 2, pp. 655-92. Washington, D.C.

Lothrop, Samuel K.

1924 *Tulum, an Archaeological Study of the East Coast of Yucatan*, Carnegie Institution of Washington, Publication 335, Washington, D.C.

Paxton, Merideth

1982a "The Tulum Frecoes: Some Early Photographs", en: *Mexicon* 4,1:4-7.

1982b "Los frecos de Tulum, Quintana Roo: algunas fotos de Samuel K. Lothrop", en: *Boletín de la Escuela de Ciencias Antropológicas de la Universidad de Yucatán*, Año 9, No. 53:50-53.

1986 *Codex Dresden: Stylistic and Iconographic Analysis of a Maya Manuscript*. Ph. D. diss., University of New Mexico, Ann Arbor, Mich., University Microfilms.

1991 "Codex Dresden: Late Postclassic Ceramic Depictions and the Problems of Provenience and Date of Painting", en: *Sixth Palenque Round Table*, 1986, Merle Greene Robertson (Editora General) y Virginia M. Fields (Editora del Volumen), pp. 303-308. Norman and London, University of Oklahoma Press.

Sabloff, Jeremy A. and William J. Rathje

1975 "The Rise of a Maya Merchant Class", en: *Scientific American*, 233, 4: 73-82.

Smith, Robert E.

1971 *The Pottery of Mayapan*, Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, 66, Cambridge.

Thompson, J. Eric S.

1972 *A Commentary on the Dresden Codex*, Memoirs of the American Philosophical Society, 93. Philadelphia.



Un nuevo dato en la Tumba 5 de Suchilquitongo

Bernd Fahmel Beyer

*Instituto de Investigaciones Antropológicas,
UNAM*

El 31 de enero de 1998 salimos a Oaxaca para documentar algunos detalles de la Tumba 5 de Suchilquitongo, cuya reproducción será expuesta en la exposición sobre Murales Prehispánicos, programada en el Antiguo Colegio de San Ildefonso para el segundo semestre del presente año. Habiendo realizado el análisis de los elementos que componen al mascarón que decora la fachada de la cámara funeraria y observado su réplica

en el Museo Comunitario de Santiago Suchilquitongo, descubrimos un elemento que permite realizar una nueva lectura de éste, y por ende, del contexto en que fue elaborada la tumba.

Cuando se excavó la tumba en 1985 (Méndez, 1986) se dió a conocer al mundo un recinto funerario excepcional, ya que en éste se combinaron de una manera elegante y armoniosa elementos de la arquitectura zapoteca del siglo VIII con numerosos bajorelieves, extensas pinturas murales y dos esculturas elaboradas con tierra, piedra y estuco. La fachada comprende un gran mascarón situado dentro de un tablero de tipo doble escapulario que descansa sobre un



dintel sostenido por dos jambas ricamente labradas. La antecámara se estructura alrededor de un espacio que imita los patios domésticos con *impluvium*. Dos grandes nichos se abren a este patio, mientras que al norte se sube a la cámara funeraria. Tanto los nichos como la cámara estuvieron profusamente pintados con escenas rituales y de la vida diaria. Los relieves de las jambas conservan su color rojo, que contrasta con el blanco de los dinteles. Un recuadro de color rojo decora los dinteles, así como lo vemos en la Tumba 6 de Lambityeco. Sobre el acceso



a la cámara funeraria se encuentra un segundo mascarón que representa a un jaguar coronado por el signo del año teotihuacano y un gran tocado de plumas. De las fauces del animal surgen la cara y los brazos de quien parece ser un mono. Debajo de la mandíbula del

jaguar se observan dos barras y un punto, por lo que la representación ha sido leída como 11 Mono. Sin embargo, hay un punto adicional dentro del signo del año que no ha sido tomado en cuenta. Al fondo de la cámara mortuoria se encuentra una estela que relata eventos de interés para los señores que mandaron construir la tumba.

Como se señala en otra parte (Fahmel, 1995), "en el segmento superior de dicha estela observamos al príncipe 12 Mono, quien ascendió al poder en el año 11 Hierba (763 d.C.), ocasión que aprovechó para dirigir

una ofrenda a su abuelo materno, nombrado 13 Mono. Este señor había sido gobernante del reino de Huijazoo, cuya cabecera fue el sitio arqueológico que abarca el Cerro de la Campana y la Tumba 5, en los actuales municipios de Huitzo y Suchilquitongo. La



ofrenda consiste de una vasija con un ave, una espina de maguey y un lienzo de tela parecido al que recibe como tocado otro príncipe conmemorado en la lápida de Noriega. El señor 13 Mono había muerto en el año 7 Hierba (759 d.C.) y dejado en la regencia a su hija, la señora 12 Hierba, quien realizó una ofrenda semejante en el año 4 Temblor (756 d.C.). En el segmento inferior de la estela vemos frente a ella al señor 11 Nudo, padre del príncipe, quien a su vez ofrendó en el año 6 Temblor (732 d.C.). En los cantos de la piedra se especifica, además, que la madre del heredero murió en el año 2 Hierba (767 d.C.) y éste en el año 3 Hierba (807 d.C.)".

Ahora bien, ¿que relación hubo entre estos señores y los usuarios de la tumba? La poca información que se tiene sobre los entierros y sus ofrendas deja entrever que el recinto fue ocupado varias veces. Pero si fijamos nuestra atención en el mascarón interior, e incluimos el punto colocado dentro del signo del año en el numeral asociado al rostro de mono, obtenemos la lectura 12 Mono. Este



tipo de dislocación signica es muy común en la escultura zapoteca, como se puede ver en los distintos relieves de la misma tumba. También lo vemos en la fachada de la Tumba 6 de Lambityeco antes mencionada, cuyos rostros supuestamente representan a los personajes enterrados en ella. Parecería, entonces, que fue el príncipe 12 Mono, hijo de la señora 12 Hierba, quien mandó construir la Tumba 5 de Suchilquitongo y el mascarón que hace alusión a su nombre.

Bibliografía

Méndez Martínez, E.
1986 "Descubrimiento de la tumba 5 de Huijazoo", en: *Antropología* n.e., México, INAH, no.9: 14-16.

Fahmel Beyer, B.
1995 "La pintura mural zapoteca", en: *Arqueología Mexicana*, México, INAH-Editorial Raíces, III, (16): 36-41.



Apéndice



Sistema posicionador de cámara para el registro fotográfico de la pintura mural en Bonampak

Daniel Flores Gutiérrez
Instituto de Astronomía, UNAM

Con el propósito de construir una imagen completa de cada uno de los murales del Edificio de las Pinturas, se hace necesario ensamblar un gran número de fotografías del mural que compartan ciertos parámetros fotográficos, como la distancia focal y el campo visual del objetivo. La distancia de enfoque nos lleva a definir un plano, al que llamaremos *Plano de enfoque*, desde el que sin importar la posición de la cámara frente al muro y manteniendo la misma lente objetivo, siempre se tendrá el mismo tamaño de imagen. Así una vez encontrado dicho plano, bastará delimitar una secuencia fotográfica para cubrir la totalidad del muro, y sin que sea necesario determinar de nuevo los mencionados parámetros, será posible obtener imágenes de las zonas elegidas con las mismas caracte-

rísticas fotográficas.

Para lograr la captura de los murales al interior de los tres recintos pintados de Bonampak, se diseñó un sistema de registro que resolviera los siguientes problemas:

- a. Desplazamiento en un plano vertical paralelo a los muros.
- b. Sistema de giro con eje vertical para orientarse a cualquiera de los muros.
- c. Sistema de giro con eje horizontal para orientarse hacia la bóveda.
- d. Sistema estable y sin vibración.

Con este dispositivo mecánico se logró un proceso sencillo y ordenado con el que se obtuvieron varias secuencias fotográficas de los murales.

Sistema posicionador de cámara

Este sistema consta de dos subsistemas independientes, a los que llamaremos *Transportador y Montura de la cámara*, donde el primer subsistema posee dos grados de libertad y el segundo cuatro.

En el transportador se definen los dos movimientos independientes mediante un movimiento rectilíneo horizontal y otro de rotación, donde el primero se obtiene colo-



cando el transportador en una base rectangular con cuatro ruedas, que corren a lo largo de rieles paralelos al eje de simetría del recinto. Sobre él se transporta la montura de la cámara a lo largo del muro a fotografiar. El transportador consta de una estructura tubular, a manera de un paralelepípedo, en cuya base se monta un disco metálico que constituye su sistema de giro, este se completa con otro de dimensiones similares montado en la base rodante.

Con la montura de la cámara, que posee cuatro grados de libertad, se tiene la parte del sistema posicionador que permite orientar a la cámara fotográfica hacia los murales, no solo de los muros laterales sino hacia los de la bóveda y el cierre de la misma. Consta de una torreta, también a manera de un paralelepípedo, colocada sobre una base cuadrada que puede moverse sobre un plano horizontal, mediante dos pares de rieles perpendiculares entre sí. En este elemento de la montura se colocaron otro par de rieles que permiten el desplazamiento vertical de la cámara. De este modo

los movimientos independientes de la montura definen un sistema de referencia ortogonal, llamado así porque sus ejes son mutuamente perpendiculares entre sí. El cuarto movimiento independiente de la montura, está dado por un eje de giro en el propio soporte de la cámara, que permite rotarla sobre un plano perpendicular al muro, orientándola hacia algún punto de la bóveda.

Captura de imágenes

Dado el esquema general del Sistema posicionador de cámara es posible imaginar, habiendo elegido uno de los muros, la necesidad de encontrar su correspondiente plano de enfoque, el cual queda definido por la distancia focal. Una vez encontrado éste, ya tenemos la posibilidad de efectuar cualesquiera de los movimientos paralelos al plano en la dirección horizontal o vertical, necesarios para ubicar la cámara en los puntos deseados y fotografiar las escenas de los murales.

Bien sabemos de las irregularidades en la superficie del soporte de la pintura mural, que hace que estas muestren protuberancias con

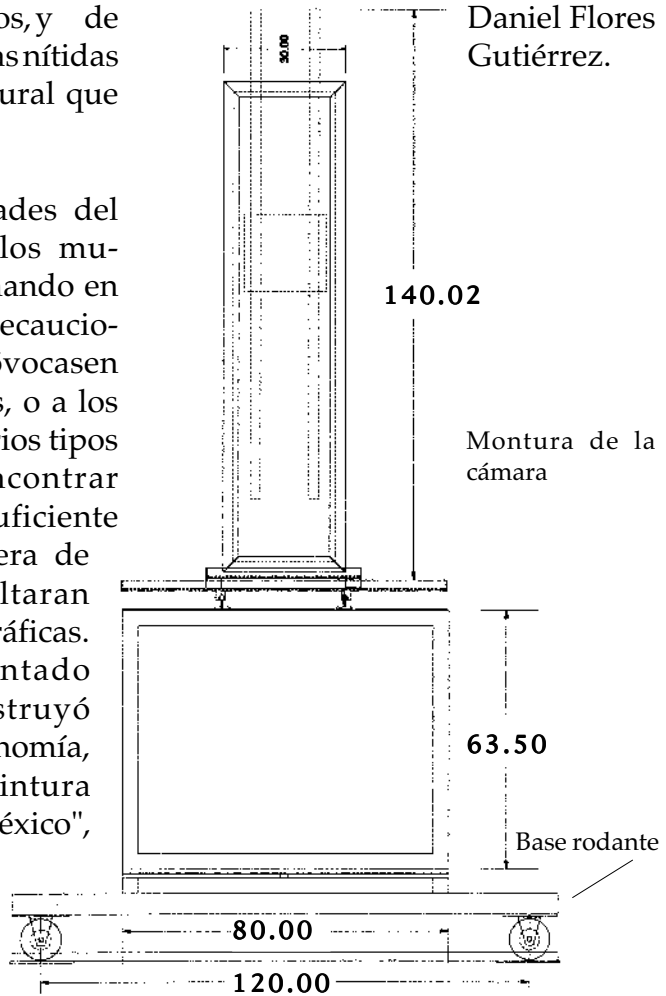


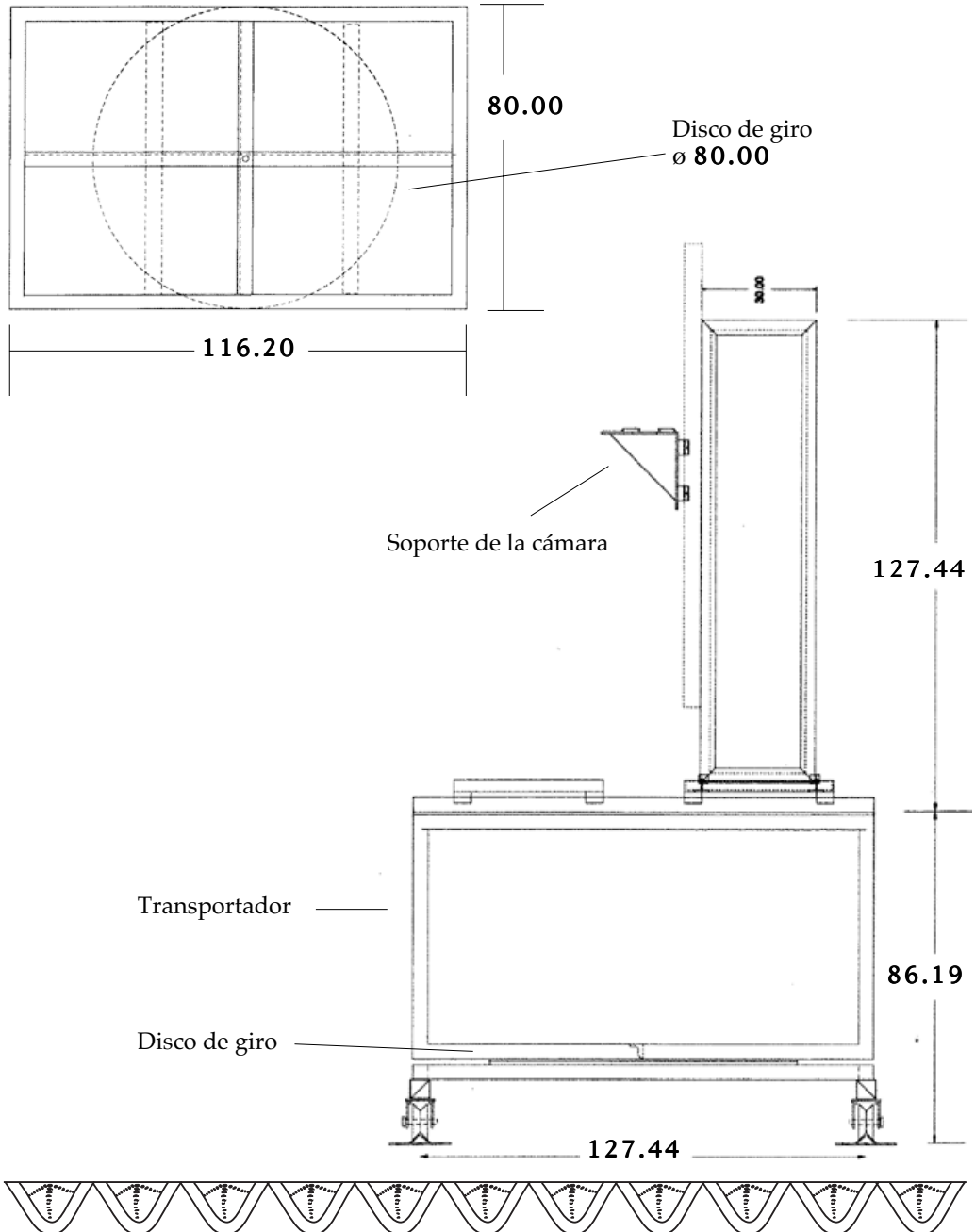
espesores de unos 5 cm. en promedio; estas irregularidades son inapreciables, cuando se eligen parámetros fotográficos apropiados, de tal manera que las profundidades de campo sean mayores a los espesores arriba citados, y de este modo lograr fotografías nítidas de los fragmentos del mural que interesan.

Diseño y construcción

Ponderando las necesidades del registro fotográfico de los murales de Bonampak y tomando en cuenta las necesarias precauciones para evitar que provocaban algún daño a las pinturas, o a los recintos, se analizaron varios tipos de estructuras para encontrar aquella que mostrara suficiente estabilidad y que careciera de oscilaciones que dificultaran la toma de imágenes fotográficas. El instrumento presentado aquí, se diseñó y construyó en el Instituto de Astronomía, para el proyecto "La pintura mural prehispánica en México", del Instituto de Investigaciones Estéticas, con las siguientes colaboraciones:
 Construcción: Arturo

Carrasco Ortega, Vicente Cajero Coria, Manuel García López, Manuel Pineda Rivera. Cálculo de resistencia de materiales y vibraciones: Silvio Tinoco Puerto. Diseño: Silvio Tinoco Puerto y Daniel Flores Gutiérrez.





Un viaje relámpago a Palenque y a Bonampak

Jorge Angulo Villaseñor

Subdirección de Estudios Arqueológicos, INAH

Con fines de confirmar o rechazar los datos elaborados de antemano en gabinete, se efectuó este viaje en el que cada miembro del seminario “La Pintura Mural Prehispánica en México” tenía algo por corroborar de su investigación previa.

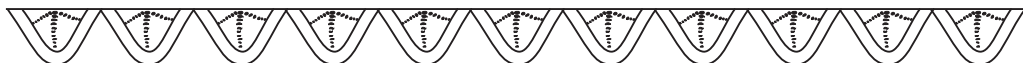
Durante nuestra corta estancia en Palenque, tuve que revisar mi hipótesis sobre la secuencia constructiva de los múltiples edificios que construyeron en el Palacio, basado en la calas y en los informes proporcionados desde el siglo pasado por Holmes, Maudslay y otros de la primera mitad del presente, como el de Miguel Angel Fernández, y Franz Blom por un lado, o Alberto Ruz, Jorge Acosta y Cesar Sáenz por otro, quienes trabajaron el sitio hasta cerca de los setenta, así como los más recientes de Alejandro Tovalín y Rosalva Nieto con investigaciones apoyadas en nuevas técnicas y nuevos enfoques que han proporcionado

valiosos datos sobre las superposición estructural.

Toniná estuvo incluida en el maratón revisionario y el largo viaje proporcionó una serie de inesperadas observaciones, especialmente las efectuadas alrededor del área de Ocozingo.

Mismas que merecerían un buen número de comentarios -no incluidos aquí- que podrían servir de base a diversos estudios hechos por sociólogos, politólogos, antropólogos y arqueólogos de mediados del próximo siglo XXI.

El viaje a Bonampak marcó un derrotero distinto al acostumbrado vuelo que las avionetas Cessna efectuaban dos o tres veces al día acarreando investigadores, turistas y algunos objetos de carga, puesto que esta vez el recorrido se efectuó en dos camionetas de la UNAM sobre la nueva carretera pavimentada que une Palenque con la población de Corozal o Frontera. De la estancia de San Javier, poco antes de esa población sobre el Usumacinta, parte la desviación que lleva a Bonampak y a Lacanhá. Un camino que hasta fines de marzo y principios de abril,



todavía estaba en el proceso de tirar árboles y ampliar la brecha por medio de maquinaria pesada, a la vez que colocaban grandes tubos para encauzarlos cada vez más escasos flujos de agua de los antiguos arroyos que lo cruzaban. El camino llega a la zona arqueológica por el extremo noroeste de la misma, donde está el campamento de los restauradores y el de los arqueólogos (éste último facilitado por el INAH), así como las casas y champas donde se alojan y efectúan algunos de los servicios utilizados por los custodios y sus familias, como por los miembros de la comunidad lacandona ahí establecida.

Los inevitables trabajos de limpieza del campamento nos llevaron casi todo un día, a pesar de existir claras evidencias de que los arqueólogos que habían terminado su temporada de campo alrededor de dos meses, habían realizado una meticulosa limpieza antes de salir. Es decir, nos enfrentamos a una palpable muestra de los estragos que en tan poco tiempo, la lucha de los elementos de un ámbito selvático dejaron su huella,

en su natural impulso por recobrar un habitual ecosistema que es alterado por la presencia del ser humano.

En cada una de las escalonadas visitas que he efectuado al sitio desde el inicio de los sesenta, he recibido una nueva sorpresa visual, mental y emocional, respecto a la batalla sin fin que el "hombre civilizado" emprende al destruir (con el pretexto de dominar) a un medio selvático que aún considerándolo hostil, es requerido para establecer un asentamiento artificial, un tanto imitativo del ámbito urbano al que está acostumbrado, pero en el que solo logra sobrevivir por medio de un sistema de aprovisionamiento alimentario dependiente de varios productos importados y de un gran número de costosos implementos y aparatos técnicos que deben recibir un mantenimiento constante, antes de su prematuro deterioro. Es notable como el "hombre civilizado", respondiendo a una aparente consigna internacional iniciada en los años setenta, se ha dedicado a explotar los recursos -no renovables- de los



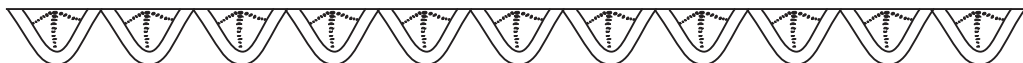
ámbitos selváticos, sin considerar que está destruyendo los pulmones del globo terráqueo, que habitamos y que son tan necesarios para que sus propios hijos y las nuevas generaciones tengan aire para respirar.

Sin embargo, poco se ha tomado en cuenta la forma en que los mayas del Clásico se adaptaron y aprovecharon el medio selvático, sin causar la enorme devastación del bosque tropical lluvioso en que vivían, puesto que respetaban los recursos naturales que el medio les proporcionaba. Esta actitud del pueblo maya, se basaba en un concepto claro acerca del equilibrio ecológico con el que llegaron a constituir una compleja sociedad, de la que sólo quedan huellas de pocas aldeas, de algunos pueblos y de varias ciudades interactuantes dentro de una extensa red de caminos que establecían su comunicación interna y externa, según los restos culturales que han sobrevivido por más de mil años.

En vista de que el proyecto de investigación de quien esto escribe, trata de dilucidar secuencias,

modificaciones y patrones constructivos a niveles locales y regionales, al igual que comprender el tipo de asentamiento al que pudieran corresponder éste y otros sitios integrados dentro del área, para asociarlos con alguno de los modelos de la estructuración socio-política conocida, fue necesario efectuar un recorrido poco más allá de los edificios liberados y registrados en el plano de la zona. Sin embargo, al no poder cubrir todos los sitios planeados, se tuvo que recurrir a la referencia de los ya reportados en los estudios previos.

Aquí se debe admitir que la concepción de este ensayo se apoya en los informes de los diversos autores que han trabajado el sitio, desde la temprana participación de Alberto T. Arai y la valiosa información proporcionada por los arqueólogos Mari Cruz Paillés, Jorge Quiróz, Alejandro Tovalín y Mario Pérez Campa, quienes han estudiado el área circundante y han hecho muy meritorias observaciones acerca de las estructuras y el material localizado, comunicando



una serie de datos sobre los varios rasgos culturales manifiestos en, la expresión pictográfica, iconográfica y en la glífica estudiada por otras disciplinas afines que se hermanan a la investigación de las culturas extintas.

En el desarrollo del ensayo que se integra al tomo de Bonampak, se dan las razones para proponer la existencia de algunas modificaciones y superposiciones estructurales en los edificios que ahora vemos después de haber sido explorados consolidados y parcialmente restaurados o reconstruidos durante los trabajos efectuados durante casi medio siglo de su descubrimiento.

Cuando la Vía Láctea se alineó: experiencias astronómicas en Bonampak

Jesús Galindo Trejo
Instituto de Astronomía, UNAM

El participar en una expedición multidisciplinaria a un sitio tan maravilloso como Bonampak fue sin duda una experiencia inusual pero ciertamente sobrecogedora. Al admirar sus impresionantes pinturas trata uno infructuosamente de transportarse a épocas remotas en el afán de entender el mensaje de sus creadores. Durante muchas horas contemplamos vívidas escenas que reflejan seguramente conductas humanas motivadas por los mismos sentimientos de un hombre moderno, sin embargo el hombre maya concibió un mundo donde la acción de los dioses se manifestaba en todo fenómeno natural. Así, el transcurrir del tiempo, el movimiento de los astros e incluso las manifestaciones de poder por parte del gobernante, se enmarcaban en un contexto natural y necesario



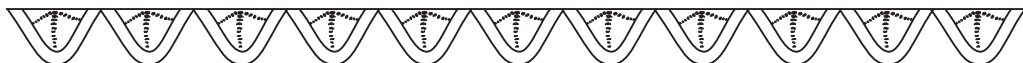
para la sociedad.

El trabajo de campo arqueoastronómico en Bonampak nos confrontó con una manera diferente de practicar la Astronomía. Al medir sus muros tratando de indagar el propósito de los constructores para lograr una armonía con el universo, notamos que la arquitectura se subordinó vehementemente a lo que sucedía en el cielo en la época de esplendor de la ciudad. Durante varias noches, en la oscuridad observamos el firmamento tratando de recrear aquel ciclo que vieron los mayas cuando erigieron el Edificio de las Pinturas. En ocasiones en la penumbra, en el interior de algunos de los cuartos pintados, realizábamos cálculos astronómicos, sin darnos cuenta, éramos tal vez los primeros astrónomos después de aquellos sacerdotes-astrónomos mayas que utilizaban ese espacio tan singular para practicar la Astronomía. Los sonidos y el frescor de la noche en la selva lacandona nos ayudó a desvincularnos del mundo moderno y acompañados de un cielo esplendoroso nos sumergimos en reflexiones sobre la

civilización maya, como si al amparo de la oscuridad fuera posible sentir la presencia de los habitantes ancestrales de esta grandiosa ciudad.

Como parte de nuestra investigación tuvimos la necesidad de observar la salida del Sol desde el Edificio de las Pinturas; ahora el ambiente era otro, la humedad y la niebla, el crepúsculo acompañado por el canto de las aves hacían especialmente emocionante la espera para ver surgir el astro rey en el horizonte, inundando a la ciudad con tibios y brillantes rayos de luz. El Sol también participaría en el plan del gobernante para hacer resaltar su ideología de poder al penetrar el haz de luz solar al interior de los cuartos en el momento del amanecer.

Tal vez habría sido de noche cuando el gobernante maya, creador de los magníficos murales de Bonampak, habría alcanzado la apoteosis de su persona por medio de un impresionante alineamiento del Edificio de las Pinturas, hacia un objeto celeste que por su extensión y tenue resplandor ha motivado la atención de los



observadores ancestrales: la Vía Láctea. En una fecha que el pintor maya dejó plasmada en el interior del edificio, después de la puesta solar, la Vía Láctea surge alineada en el horizonte, a lo largo del eje de simetría del cuarto central. Después de varias horas, en esa misma noche, como resultado de su movimiento en la cúpula celeste, poco antes del amanecer, la Vía Láctea se alinea justo a lo largo de la fachada del edificio. Parecería como si el gobernante maya hubiera controlado el cielo para lograr una completa armonía de su obra con el Universo. Grandiosa exaltación de un poder terrenal manifestado en el escenario sublime del firmamento. Pocas veces en el transcurso de una expedición arqueoastronómica hemos experimentado una emoción tan grande al vivir durante día y noche en la maravillosa ciudad de Bonampak, lugar donde lo terrenal se funde armoniosamente con lo celeste.

Bonampak: breves memorias de un trabajo compartido

María Elena Ruiz Gallut

Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM

La compra de víveres, la revisión de los vehículos, la salida de madrugada, la carretera, el calor, la instalación del campamento, la preparación del equipo de trabajo, las garrapatas, los tábanos y la noche en la selva. Largas jornadas que hombro con hombro se tornan en hechos y recuerdos compartidos, risas, discusión de hipótesis, de resultados. Cada día algo nuevo que se convierte en la experiencia inolvidable del compañerismo, la solidaridad y el aprendizaje común, enmarcado por la vibración de los colores y las pinceladas de los artistas, hombres mayas que testimoniaron en los muros pintados de Bonampak una parte de su forma de entender la vida, todo ello bajo el cobijo de una selva húmeda y fascinante.

El anecdotario se integra por decenas de momentos que van desde el descubrimiento nocturno



de un escorpión sobre la fachada del Edificio de las Pinturas, hasta el conocimiento de cómo funciona una planta de luz, el desarrollo del arte culinario con los mínimos ingredientes o el baño diario de agua helada y en ocasiones, bajo el tenue resplandor de una vela.

El uso del tránsito y la brújula se alternaron en el campo con la computadora y los programas de astronomía y dibujo, con el cambio de lentes de las cámaras y las lecturas del exposímetro para cada toma, con la vigilancia y cuidado de la temperatura a la que se resguardaban los rollos fotográficos ya tomados.

Mientras unos tomaban medidas, ya de alineaciones del edificio, ya de la altura de los personajes, ya de las dimensiones de la plaza, otros se aplicaban a tratar de discernir, bajo el ojo escudriñador y experto, trazos que quizás no hubiesen sido observados antes y otros más a registrar con la mayor fidelidad los tonos y colores usados en una armonía sorprendente.

A la mitad de la estancia en el sitio se integró un “comando” con cuatro miembros del equipo, cuya misión

fue la de viajar a Yaxchilán para realizar las tomas fotográficas de la pintura. Los días estaban nublados y la fortuna hizo que una avioneta llevara a los designados para cumplir exitosamente su encomienda.

Aprendimos también de los compañeros de TV-UNAM, que atentos, responsables y altamente profesionales nos mostraron otra parte de lo que significa el apoyo en la solución de los problemas que surgen sobre la marcha del trabajo de campo. Gracias a la utilización, durante el rodaje del video, de un maravilloso equipo de iluminación pudimos apreciar detalles, formas desconocidas en la penumbra y sobre todo, el colorido majestuoso de la paleta bonampaqueña.

Muchas son las cosas que se ubican en la memoria y que este espacio no permite traer al papel. Pero el resultado del esfuerzo personal y conjunto, del entusiasmo y profesionalismo quedan en las imágenes impresas y la palabra escrita. Las vivencias de los días en Bonampak permanecen en cada uno de nosotros.



Recuerdos

Alfonso Arellano Hernández
Coordinación de Humanidades, UNAM

1986: Semana Santa en Bonampak

Hace once años llegué por vez primera a Bonampak y nunca imaginé conocerlo como ahora. Al inicio -como tal vez ocurra en la mayor parte de los casos- fui por ver las famosísimas pinturas murales. Entonces asistí con un grupo de estudiantes de arqueología, de la E.N.A.H.

Pernoctamos en el campamento del I.N.A.H., gracias a que nuestro guía fue -y es- también arqueólogo. Yo dormí afuera del edificio oficial, junto con otros compañeros, porque ya no cabíamos en el interior. Explico la razón: en aquella época los especialistas estaban en temporada de campo y éramos alrededor de 40 personas en total; el trabajo consistía en limpiar y consolidar las pinturas de la Estructura 1; recién habían concluido el Cuarto 1 y empezaban el Cuarto 2.

La impresión que recibí fue tal que

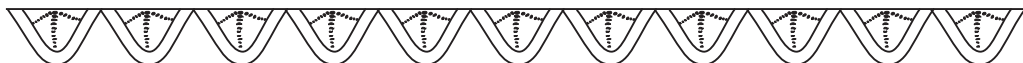
no he logrado olvidar ni la riqueza colorística ni el simbolismo de los murales, así como la impenetrable capa blanca de los Cuartos 2 y 3. Yo sólo conocía al señor *Chaan Muan* II y su familia por lecturas (el texto de Peter Mathews en una de las Mesas Redondas de Palenque, de 1978), de manera que verlos “en vivo y a todo color” cambió mis percepciones sobre Bonampak y toda la cultura maya.

1990: enero y Pitufilandia

Una llamada telefónica cambió mi vida para siempre: era mi maestra, Beatriz de la Fuente. Me preguntó si quería participar en un proyecto que ella tenía la intención de iniciar, relativo a la pintura mural prehispánica en México. Después de hecha una cita y al cabo de la primera de innumerables reuniones, acepté sin pensarlo dos veces.

1993: Palenque y la última Mesa Redonda

Aprovechamos la oportunidad de participar en la Mesa Redonda de Palenque, pues estábamos muy cerca de Bonampak. Un grande y bello grupo viajó por avioneta (dos avionetas dos) -con pavor de mi



parte y risas de todos- hasta Bonampak para ver los murales en todo su esplendor: los trabajos de limpieza y restauración habían terminado tiempo atrás.

Para ese momento yo ya había iniciado la lectura de todos los glifos pintados. Incluso leí el nombre original de la Estructura 1 ¡antes que cualquiera! *Vanitas vanitatum et omnia vanitas*: jamás creí encontrar tantos problemas, dudas y complicaciones... ¡iluso de mí!

1996: Primavera gringa bonampakera
Tuve el honor de estar en el sitio una vez mas, pero ahora con Mary Ellen Miller, famosa "bonampakista" y otros estudiosos de EE.UU. Fue una semana por demás interesante y provechosa en todos los sentidos. Crecí. También reconocí el campamento que hacía diez años pisé por vez primera como pasante de Historia.

1997: equinoccio marciano en Bonampak

Diez días con mis amigos y colegas en marzo. Diez días de complicaciones, trabajo intensísimo, calores, bichos, comidas chistosas, carencia de cigarros y tequila, risas y

desesperación. Todo a un tiempo. Diez días de aprender y aprehender. Días de topes contra las piedras y los muros polícromos porque no respondían a las preguntas hechas. Días que contábamos para ver a "la tícher" -como llama Tere Uriarte a Beatriz de la Fuente-. Días de espera, en que TV- UNAM filmaba, sudaba y se acongojaba con nosotros. Días de Bonampak.

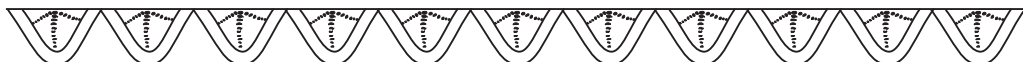
Hoy puedo decir -modestia aparte- que tal vez encontré la vacuna contra la "bonampakitis". Ojalá sea cierto. Mi pesquisa ha retrocedido más de 1,600 años al pasado en búsqueda de los *ahpoob* de Bonampak y las hazañas que efectuaron.

Pero a once años de mi primer encuentro con Bonampak estoy seguro de una cosa: es uno de los más nobles y hermosos sitios del área maya. Tal vez muy pronto *Bolontik'u*, la Tierra y *Oxlahuntik'u* nos hablen en un idioma que entendamos y Bonampak decida revelarnos todos sus tesoros, todos sus jades y sus plumas finas. Tal vez muy pronto...



Índice de ilustraciones

Bonampak, Chiapas. Estructura 1 o Templo de las Pinturas. Cuarto 3, bóveda norte. Detalle. Foto Ernesto Peñaloza, marzo, 1997.....	pág. 7
Bonampak, Chiapas. Estructura 1 o Templo de las Pinturas. Cuarto 3, muro sur, personaje 15. Dibujo de Arturo Reséndiz.....	pág. 10
Bonampak, Chiapas. Vista de la Acrópolis desde el Grupo Frey. Foto Daniel Flores, marzo, 1997.....	pág. 12
Uxmal, Yucatán. Casa de los Pájaros. Cuarto 2. Pintura mural 1. Tomado de Seler, 1917.....	pág. 14
Uxmal, Yucatán. Casa de los Pájaros. Cuarto 2. Fragmento de la pintura mural 1. Foto Karl Herbert Mayer, 1989.....	pág. 16
Chichén Itzá, Yucatán. Templo de los Guerreros y la Subestructura (Templo del Chac Mool). Dibujo basado en los planos de Morris, <i>et al.</i> , 1931.....	pág. 19
Chichén Itzá, Yucatán. Vista hipotética del recinto posterior en el Templo del Chac Mool. Dibujo con base a la descripción de Morris, <i>et al.</i> , (1931), sobre los elementos arquitectónicos y la decoración del recinto; las columnas en los extremos se omitieron para mostrar las serpientes en los muros. Las porciones de los paneles en las bancas laterales que aparecen con líneas diagonales se ilustran en la figura 3 de la página 21.....	pág. 20
Chichén Itzá, Yucatán. Partes de las narrativas iconográficas en las bancas norte (A) y sur (B). Los tres bloques que ahora están en el Smithsonian Institution aparecen identificados por sus números de catálogo.....	pág. 21
Chichén Itzá, Yucatán. Tres bloques de la banqueta sur, actualmente en el Smithsonian Institution. Fotos Javier Urcid, 1997.....	pág. 22



Tocado cilíndrico ilustrado en el Códice Dresde y en el arte maya del Postclásico Tardío:
 a) Códice Dresde, lám. 2a, derecha. Según Thompson, 1972 y *Codex Dresdensis*, 1975; b) Códice Dresde, lám. 11a, centro. Se encuentran otros ejemplos en las secciones b, derecha, y c, izquierda de esta página. Según Thompson, 1972 y *Codex Dresdensis*, 1975; c) Mayapán, incensario con figura (Chen Mul modelado). Según Smith, 1971, parte 2, fis. 32k; d) Tulum, Estructura 5, pared exterior oeste, hilera superior, figura a la izquierda. Según Paxton, 1982a: fig. 1; véase también Paxton 1982b, y Lothrop, 1924: lám. 6; e) Santa Rita, Corozal, Belice. Montículo 1, pared norte, lado este. Según Gann, 1900: lám. 29-5.....pág. 25

Suchilquitongo, Oaxaca. Tumba 5, fachada de la cámara funeraria.
 Foto Pedro Cuevas, 1992.....pág. 27

Lambityeco, Oaxaca. Estructura 195-3. Tumba 6, relieve de la fachada. Detalle.
 Foto Ricardo Alvarado, 1997.....pág. 28

Suchilquitongo, Oaxaca. Estela de la Tumba 5. Dibujo de Felipe Dávalos, publicado en Fahmel, Bernd, "La pintura mural zapoteca", en: *Arqueología Mexicana*, México, INAH-Editorial Raíces, III (16):39pág. 29

Bonampak, Chiapas. Vista de la Acrópolis (Estructura 5), desde el Grupo Frey .
 Foto María Elena Ruiz Gallut, marzo, 1995.....pág. 31

Sistema posicionador de cámara. Dibujos de Daniel Flores, 1997.....págs. 34 y 35



Noticias

A fines del primer semestre de este año, serán publicados los dos primeros tomos del Volumen II referente a "La pintura mural Prehispánica en México: Área Maya". Ambos están dedicados a los murales de Bonampak, el Tomo I es el Catálogo y el Tomo II son los Estudios. El Tomo III y IV de este mismo volumen, los cuales se encuentran en elaboración, se referirán al Catálogo y Estudios de las pinturas mayas localizadas en sitios arqueológicos en el estado de Chiapas y en la Península de Yucatán, así como a los fragmentos que se conservan en museos y en colecciones privadas nacionales y extranjeras.

También queremos informar que la exposición "Fragmentos del pasado. Murales prehispánicos", que anunciamos en el número 3 de este *Boletín*, tendrá lugar en el Antiguo Colegio de San Ildefonso del 27 de agosto de este año al 30 de enero de 1998.

Asimismo y como parte de esta magna exposición, se llevará a cabo el Coloquio Internacional

"Pintura mural: perspectivas de un arte milenario" auspiciado por la UNAM y El Colegio Nacional, del 5 al 9 de octubre de este mismo año. En esta reunión se abordarán diversos temas alrededor de la pintura mural no sólo prehispánica, sino también de otras antiguas civilizaciones.

Invitación

Reiteramos nuestra invitación a todos los investigadores interesados en la pintura mural prehispánica a enviar notas, no mayores de dos cuartillas, para que den a conocer sus opiniones, avances y descubrimientos al respecto, los cuales serán publicados en este medio.

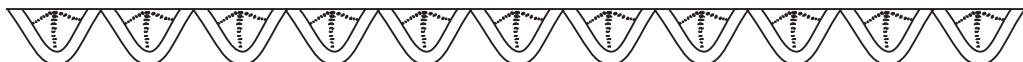
Toda correspondencia deberá dirigirse a Beatriz de la Fuente o Leticia Staines.

Instituto de Investigaciones Estéticas, Circuito Mario de la Cueva, s/n. Ciudad Universitaria, C.P. 04510. México D.F.

Teléfono: 6-22-75-47

Fax: 6-65-47-40

E-mail: staines@servidor.unam.mx
rat@servidor.unam.mx









Instituto de Investigaciones Estéticas

ISSN 1405-4817