

LA PINTURA MURAL PREHISPÁNICA EN MÉXICO

Boletín Informativo

año VIII

número 17

diciembre 2002



Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Investigaciones Estéticas



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Juan Ramón de la Fuente
Rector

Olga E. Hansberg Torres
Coordinadora de Humanidades

María Teresa Uriarte Castañeda
Directora del Instituto de
Investigaciones Estéticas

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

Diana Magaloni Kerpel
Cotitular del Proyecto
La pintura mural prehispánica en México

Consejo editorial

Johanna Broda
Beatriz de la Fuente
Mercedes de la Garza
Eduardo Matos
Leticia Staines Cicero

*Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica
en México*
Año VIII, número 17, diciembre 2002

Editora
Leticia Staines Cicero

Asistente editorial
Laura Piñeirúa Menéndez

Digitalización, diseño y tipografía
Teresa del Rocío González Melchor
Ma. de Jesús Chávez Callejas

Portada
San Pedro Jaltepetongo, Oaxaca. Tumba I.
Muro oeste, detalle. Foto Ricardo Alvarado,
junio 1997.

La cenefa en la parte inferior de las páginas interiores corresponde a un fragmento de la pintura mural de la Tumba 5 de Suchilquitongo, Oaxaca.

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, s/n, 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. Circuito Mario de la Cueva, s/n, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, México, D. F.
Tiraje: 1000 ejemplares.
Distribución gratuita.

Índice

Presentación	3
Beatriz de la Fuente	
¿Cómo ves?	5
Ricardo Alvarado Tapia	
Análisis de las perspectivas de la pintura mural prehispánica	10
Arturo Albarrán Samaniego	
Tiempos del arte... artes y tiempo	13
Laura Piñeirúa Menéndez	
Ideas sueltas	18
Alfonso Arellano Hernández	
<i>Cocijo</i>: deidad definitoria de una alineación calendárico-astronómica	22
Jesús Galindo Trejo	
Los diseños de aves en los dinteles del Patio A del Grupo de la Iglesia, Mitla, Oaxaca	29
Lourdes Navarizo Ornelas	
Fechas en dos tapas de bóveda de Santa Rosa Xtampak, Campeche	34
Daniel Graña-Behrens	
Una tapa de bóveda pintada en Macobá, Campeche	39
Karl Herbert Mayer	
Análisis virtual de trompetas de Bonampak	42
Roberto Velázquez Cabrera	
Nota aclaratoria	46
Noticias	48



Presentación

Este número 17 del *Boletín Informativo La Pintura Mural Prehispánica en México* incluye variedad de textos de los miembros de nuestro seminario y de otros estudiosos ajenos pero afines al tema, de tal suerte que se trata de una publicación rica en ideas y en información. Algunos de los trabajos aquí publicados se presentaron en la octava parte de los cursos que el proyecto organiza anualmente en El Colegio Nacional.

Así, Ricardo Alvarado Tapia escribe un artículo de reflexión y conocimiento que surge de la inquietud por entender cómo percibe el ojo las imágenes que se aprecian en la pintura mural. De tal manera “¿Cómo ves?” conduce al lector a las propiedades y funciones del ojo para explicar cómo se capta la imagen y su importancia en el campo de la comunicación visual.

En “Análisis de las perspectivas de la pintura mural prehispánica” Arturo Albarrán Samaniego presenta como un problema la terminología empleada por los estudiosos de la pintura mural, al referirse a su objeto de estudio. Así, cuestiona las apreciaciones del antiguo lenguaje visual en función del uso de los términos para hablar de una composición pictórica.

“Tiempos del arte... artes y tiempo” es el título del ensayo de Laura Piñeirúa Menéndez quien plantea hondas reflexiones en torno al tiempo. La autora se afina de modo particular en profundizar, con base en la obra de Paul Ricoeur, sobre “la posibilidad de acercarse al pasado, es decir, a las manifestaciones de pueblos hoy desaparecidos, cuyas obras continúan vigentes”.

En su breve artículo “Ideas sueltas”, Alfonso Arellano Hernández expone algunos de los problemas que enfrenta el estudioso interesado en descifrar la glífica zapoteca. Junto con Susana Díaz Castro, apunta en trabajos recientes (que forman parte del volumen III del proyecto “La pintura mural prehispánica en México” aún no publicados) su propuesta sobre el valor fonético de los glifos de los días.

Por su parte, Jesús Galindo Trejo establece en “Cocijo: deidad definitoria de una alineación calendárico-astronómica” una tercera familia de alineaciones calendárico-



astronómicas. Las dos primeras son, en la Pirámide del Sol en Teotihuacán y en el Templo Mayor de México Tenochtitlán. Recientes investigaciones lo llevaron a proponer una tercera que se da en la región zapoteca. Para hacer hincapié en su hallazgo, refiere un documento calendárico zapoteco del siglo XVII.

Como se sabe, los estudios zoológicos participan en la comprensión del México antiguo, de tal modo, dentro de su especialidad, Lourdes Navarizo Ornelas escribe sobre “Los diseños de aves en los dinteles del Patio A del Grupo de la Iglesia, Mitla, Oaxaca”. La autora examina la identidad biológica de dos aves, el guajolote y el hocofaisán, presentes en estos dinteles. Describe su representación en el conjunto y aporta datos sobre sus características biológicas, para luego abordar, de modo especial, su papel cultural en Mesoamérica y en Oaxaca.

Tres fechas registradas en dos tapas de bóveda procedentes de El Palacio de Santa Rosa Xtampak, Campeche, son el asunto del cual se ocupa Daniel Graña-Behrens. Al estudiar las tres fechas registradas en las tapas pintadas, sugiere que el edificio que las alberga estuvo en uso por lo menos 150 años durante la última parte del Clásico Tardío y parte del Clásico Final.

“Una tapa de bóveda pintada en Macobá, Campeche” es el título del breve artículo en el cual Karl Herbert Mayer relata la presencia de una tapa con restos de pintura en este sitio. Los datos aportados por Mayer son siempre fuente de conocimiento en torno a obras y estructuras que no habían sido previamente detectadas.

Roberto Velázquez Cabrera escribe un artículo poco usual: “Análisis virtual de las trompetas de Bonampak”; en él inicia un estudio original acerca de cómo funcionaban y qué sonidos emitían las trompetas mayas (*hom-tah*) representadas en Bonampak. Se trata de una investigación en la que propone que dichos instrumentos generaban “sonidos fantasmas infrasónicos... que producen efectos especiales como la sinestesia”.

Como anuncié en un principio, este número del *Boletín* expresa la amplitud de intereses y la versatilidad de los autores.

Beatriz de la Fuente



¿Cómo ves?

Ricardo Alvarado Tapia

Proyecto “La pintura mural prehispánica en México”

“En el principio creó Dios los cielos y la tierra.
Y la tierra estaba desordenada y vacía,
y las tinieblas estaban sobre la faz del abismo,
y el espíritu de Dios se movía sobre la faz de las aguas.
Y Dios dijo: sea la luz; y fue la luz,
y vio Dios que la luz era buena;
y separó Dios la luz de las tinieblas”.

Génesis: 1,1

Durante los años que llevo en el proyecto “La pintura mural prehispánica en México”, han surgido en mi diferentes inquietudes, una de ellas se da a partir de nuestro objeto de estudio, los murales prehispánicos, al que principalmente vemos. Si, porque no lo escuchamos, ni lo olemos y por supuesto está prohibido tocarlo y seguramente también saborearlo. Pero ¿cómo se da esta relación? ¿cómo llegan a mi esas imágenes? ¿cómo las veo? ¿cómo funciona mi ojo para poderlas ver?

La visión se da cuando algunos rayos de luz inciden sobre un objeto, este absorbe parte de ellos y refleja otros, éstos últimos son captados por el ojo, así se produce la sensación de color. El color de un objeto es el color de la luz que refleja. Esta fuente primigenia, la luz, está compuesta de pequeñas partículas de energía llamadas fotones, la luz visible no es mas que una pequeña porción del espectro electromagnético. El ojo humano, sólo es capaz de distinguir radiaciones entre 400 y 700 nm. (un nanómetro es un millonésimo de metro) que van del rojo oscuro al violeta, por debajo de los 400 nm. entramos en la franja de las radiaciones ultravioletas, rayos X y gama, y por encima de los 700 nm., en la región del infrarrojo, microndas y en extremo más lejano, las ondas de radio.



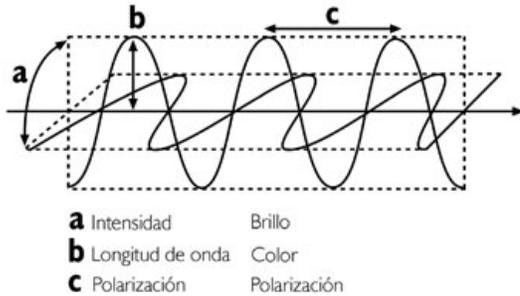


Figura 1. Características de las ondas de luz.

La luz viaja como onda a 300 mil km. porsegundo. Estas ondas pueden variar en: *longitud* que determina el color de la luz, *altura de las crestas* que determinan el brillo e intensidad y *ángulo* de polarización u orientación de las crestas, que se modifica con fines científicos y fotográficos (fig. 1).

Nuestros ojos han evolucionado para captar parte del espectro electromagnético que emana del Sol. Son longitudes de onda relativamente cortas, que biológicamente son convenientes para nosotros (fig. 2). Para ver las ondas de radio necesitaríamos unos ojos enormes como antenas y si pudiéramos ver las ondas infrarrojas, nos distraeríamos constantemente puesto que todo objeto caliente, brilla a esas longitudes de onda.

Cada uno de nuestros ojos cuenta con células sensibles a la luz llamadas conos (aproximadamente de 120 millones) y bastones (cerca de 7 millones). Los bastones responden a la luz tenue.

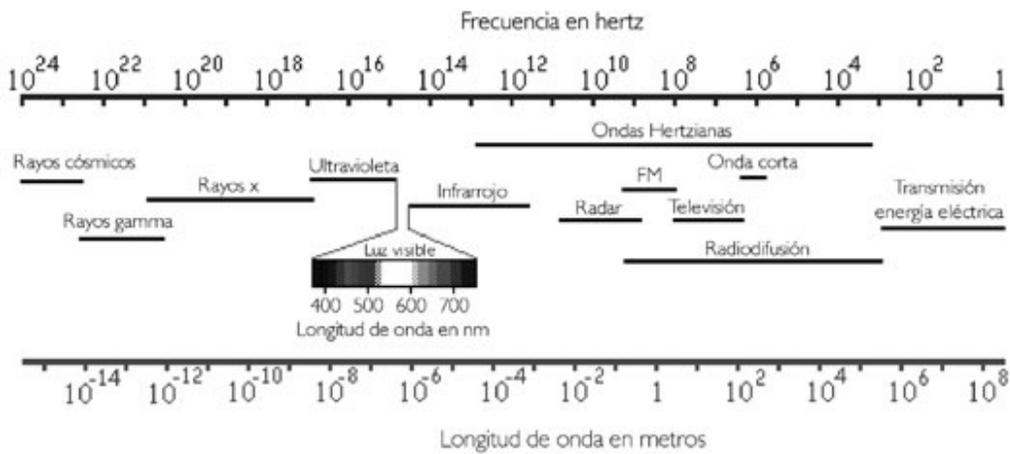


Figura 2. Diferentes longitudes de onda. Se muestra la parte del espectro electromagnético visible al ojo humano.



COLOR	LONGITUDES DE ONDA (nm.)
Violeta	380-436
Azul	436-495
Verde	495-566
Amarillo	566-589
Naranja	589-627
Rojo	627-770

Longitudes de onda en nanómetros de los colores del arcoiris.

La iluminación más intensa estimula los conos que perciben el color y los detalles.

Se conocen tres tipos de conos, los P-440 sensibles a las ondas que van del violeta al azul, los P-540 a los verdes y ligeramente a los azules y amarillos y los P-575 a la gama que va del amarillo al rojo. Los bastoncillos absorben alrededor de los 503 nm. y son sensibles a los azules y verdes pero con poca iluminación (el número quiere decir que su máximo de absorción está en ese valor de longitud de onda).

En la retina, donde están los conos y los bastones, se encuentra una leve depresión llamada fovea de .4 mm. de diámetro, que en su mayoría está poblada por conos (cerca de 20 mil unidades) y en el centro de ella hay alrededor de 2 mil conos con un diámetro de un milésimo

de milímetro. Los conos son foto-receptores sensibles al color y a la luz intensa, al mirar en esta parte se obtiene el máximo de percepción de los detalles. En consecuencia los ojos se mueven constantemente para llevar a la fovea las particularidades de las escenas que observamos. Los movimientos exploratorios son de tres tipos: oscilación lenta, saltos bruscos y veloces, pequeñas y muy veloces vibraciones locales; el ojo nunca está quieto.

Debe tomarse en cuenta que la exploración de una imagen, también se rige por las leyes de la percepción visual, explicadas por la teoría de la Gestalt. Entonces, cuando vemos una escena pintada como en Bonampak o los murales de Tepantitla que contienen muchos elementos, no enfocamos la totalidad de la escena, sino sólo una pequeña parte de ella, el resto sabemos que está ahí porque hemos recorrido el mural con anterioridad y lo tenemos presente en nuestros ojos, pero no enfocado. Además de que por limitaciones físicas, nuestro ángulo de visión es cercano a los 150° sobre el plano horizontal y con la superposición de ambos ojos se abarcan



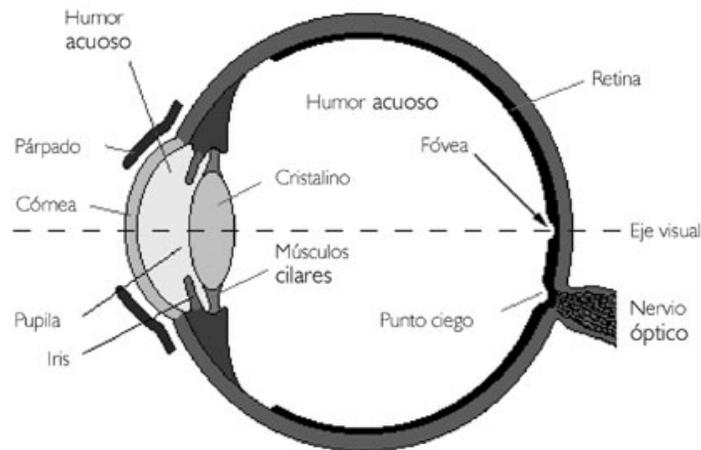


Figura 3. Esquema del ojo humano.

los 180° . Sobre el plano vertical sólo son unos 130° , 60° por encima de la horizontal y 70° por debajo.

El campo visual de cada ojo es de tipo monocular, sin sensación de profundidad, esta sensación o visión tridimensional se produce en el cerebro cuando éste superpone e interpreta ambas imágenes. Los nervios ópticos de los dos ojos se cruzan parcialmente en una zona llamada quiasma, ahí se produce un intercambio limitado de imágenes, entre el ojo derecho y el izquierdo. La porción de retina externa o temporal del ojo izquierdo, se

proyecta junto con la porción interna o nasal del ojo derecho, en el cerebro izquierdo. La externa o temporal del ojo derecho, se proyecta junto a la izquierda o nasal del ojo izquierdo en el cerebro derecho.

También existen las enfermedades de la visión, que nos dificultan tener una correcta apreciación del panorama que nos rodea. Por ejemplo, la miopía y la hipermetropía, nos hacen enfocar antes o después de la retina por lo que vemos borroso. El daltonismo que es una deficiencia humana para discriminar los colores rojos y verdes afecta más a la raza



blanca, por lo tanto, inferimos que los prehispanicos probablemente no la padecieron.

Podemos concluir este breve texto diciendo que la visión es el resultado de tres operaciones generales y consecutivas: *Ópticas*: cuando la luz penetra en nuestro ojo a través del sistema córnea, pupila, retina.

Químicas: cuando las células sensibles de la retina se descomponen por la acción de la luz.

Nerviosas: cuando las células nerviosas intercambian información entre sí y la envían al cerebro a través del nervio óptico (fig. 3).

Si bien, cada uno de nuestros sentidos tiene una importancia y una función específica, el sentido de la vista, es especialmente importante para obtener información del mundo que nos rodea. Aristóteles decía: "No sólo para actuar, sino incluso cuando no nos proponemos ninguna

acción, preferimos la vista a todo lo demás. La causa de ello es que la visión es, de todos nuestros sentidos, aquel que nos permite adquirir más conocimiento y nos descubre una multitud de diferencias" y probablemente sea el más entrenado, y ahora, entre otras cosas, lo usamos como parte de nuestro complejo sistema de comunicación con el pasado.

Bibliografía

Achenbach, Joel
2001 "El poder de la luz", en: *National Geographic Magazine*, mensual, Washington, The National Geographic Society: octubre, 4-31.

Aristóteles
2001 *Física*, México, Coordinación de Humanidades, UNAM.

Aumont, Jacques
1992 *La imagen*, España, Paidós Comunicación.

Ruggero, Pierantoni
1984 *El ojo y la idea, fisiología e historia de la visión*, España, Paidós Comunicación.



Análisis de las perspectivas de la pintura mural prehispánica

Arturo Albarrán Samaniego

Facultad de Filosofía y Letras, UNAM

El presente trabajo tiene la finalidad de revisar una serie de opiniones de distintos estudiosos del arte, cuyas ideas rebasaron la relación entre la imagen y su inmediata descripción. El análisis estará basado en el uso correcto de los términos para hablar de una composición pictórica. Esta postura crítica nos dará la oportunidad de cuestionar las apreciaciones del antiguo lenguaje visual, ya que las obras no sólo corren peligro por el deterioro, sino que además están inmersas en ambigüedades. Estas vagas conclusiones pueden ser objeto de tormento para los lectores si nuestras ideas no comparten códigos ni significados. Es necesario explicar que, con los segmentos citados, se realizaron comentarios que correspondieron sólo a cierta temática. Sin embargo, el análisis explicará las posturas erróneas y canalizará el carácter y función de los contenidos.

Los colores planos y los efectos ilusorios del volumen

En este caso es necesario especificar cuándo se habla del color como elemento gráfico y del color como sustancia. Si se trata de describir a un matiz como parte de una composición y se observa que, en el área en donde está aplicado las superficies son uniformes, entonces se puede decir que el color es el que origina el plano. Esto significa que, al no tener variantes tonales, la forma es bidimensional. Sin embargo, la superposición de los cuerpos implica profundidad, pero no de las figuras sino del espacio en donde están ubicadas.

Por lo tanto, la conformación visual está organizada a base de bloqueos parciales entre las figuras,¹ cuyo resultado es ocultar una parte de otra forma. El ojo percibe entonces lo que está detrás, y no sólo por el hecho de traslapar, sino además por las variaciones en la escala y posición.



Por otro lado, si se utilizan más de dos valores cromáticos y se intercalan se tiene un plano pero con textura visual, de otro modo, este orden tonal, que disminuye o aumenta, proporciona un efecto de lontananza; es decir, si la saturación de los valores cromáticos se respeta de mayor a menor o viceversa se obtendrá volumen. Por lo tanto, si se sostiene que todos los murales en Mesoamérica tienen este rasgo común, es importante decir que el plano² es más bien un técnica visual de la imagen que, sin líneas de profundidad,³ manifiesta una o varias caras de los objetos, pero sin una construcción según las leyes de la perspectiva. Por otro lado, el aspecto plano del color es más bien el modo de aplicación de las sustancias.

Las líneas de contorno y su efecto marco en la imagen

Cuando se habla de una línea exterior de menor o mayor saturación⁴ que separa las formas, se denomina contorno. Este grupo de líneas es utilizado para distinguir las diferentes figuras en una composición o para delimitar la silueta. Por otro lado, es común utilizar el negro para provocar mayor incidencia de luz en el resto de

los colores. Esta aplicación genera el contraste; es decir, cuando existe una diferencia no siempre clara, entre los elementos que componen una imagen, dicho método proporciona definición formal. Por lo tanto, el llamado “marco en la imagen” no es un efecto sino un recurso gráfico que provoca un efecto, es decir el contraste.

Por supuesto, el contraste no está establecido sólo por la diversidad cromática, sino también por forma, línea, tamaño, textura, dirección y posición.⁵ Cuando se habla entonces del contorno negro de la pintura mural prehispánica se hace referencia a una herramienta cuyo uso es separar o diferenciar los campos visuales de las obras.

Compartir la ausencia de perspectiva, punto de fuga

La perspectiva en la imagen no es un elemento gráfico, sino una conformación de líneas que convergen para proyectar tres dimensiones. Con el fin de crear profundidad el concepto punto de fuga⁶ está implícito. Por lo cual, este método es más bien, un modo de representar el espacio. Sin embargo, si en un grupo de imágenes de la pintura mural prehispánica



esta fórmula no se conserva, no es correcto hablar de ausencia de perspectiva, sino de secuencialidad⁷ cuyo resultado es mantenido en la bidimensión. Esta continuidad conserva una correspondencia formal, cromática, espacial, proporcional. El carácter de semejanza es pues, la conexión visual entre las composiciones,⁸ es decir la aproximación compositiva.

El colorido liso, amorfo y sobrenatural

Si se trata de describir al cromatismo, el adjetivo “liso” es inadecuado. Esta palabra crea una ambivalencia entre una superficie sin una gama tonal, es decir una plasta de color y una sin asperezas. Es obvio que se requirió de un área llana para trazar y colorear y que en las formas no existen las degradaciones, pero ¿cómo podría el color generar “un espacio amorfo y sobrenatural”? Las connotaciones del rojo, azul, blanco, gris, amarillo, rosa, verde, negro dependerán del marco cultural.

Esto significa que el análisis de los colores deberá estar libre de convencionalismos modernos. Es posible que los personajes que participan en la pintura

sean seres fantásticos, pero adjetivar al color como algo amorfo es, más bien, hablar del espacio en donde está aplicado y no de su significado. Pero, ¿cómo conocer el valor semántico de los matices si los análisis están sujetos a visiones llenas de prejuicios y estereotipos?

¹ Arnheim, 2001: 23.

² Dondis, 1990: 142.

³ Panofsky, 1983: 8.

⁴ Fehrman, 2001: 6.

⁵ Wong, 1991: 73.

⁶ Panofsky, 1983: 9.

⁷ Dondis, 1990: 143.

⁸ *Ibidem*: 145.

Bibliografía

Arnheim, Rudolf

2001 *Arte y percepción visual*. Madrid, Alianza.

Dondis, Andrea

1990 *La sintaxis de la imagen*, Barcelona, Gustavo Gili.

Fehrman, Kenneth

2001 *Color. El secreto y su influencia*, México, Prentice Hall.

Panofsky, Erwin

1983 *La perspectiva como forma simbólica*, Barcelona, Tusquets.

Wong, Wucius

1991 *Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional*, Barcelona, Gustavo Gili.



Tiempos del arte... artes y tiempo

Laura Piñeirúa Menéndez

Facultad de Filosofía y Letras, UNAM

Pensar en la vida, en los sueños, en los ciclos de la naturaleza, en el movimiento de un río o en la quietud de las piedras, es pensar en el tiempo. Por ello desde épocas remotas el afán por resolver sus enigmas se adueñó de la quietud del hombre.

A lo largo de la historia, principalmente el pensamiento filosófico ha especulado sobre el acontecer temporal, sus aporías y posibles soluciones. ¿Qué es el tiempo? parece ser el cuestionamiento que rige las reflexiones de modo que aquello que podemos leer a través de las manecillas de un reloj, se traduce en la discusión que durante siglos ha reunido, contrapuesto y sugerido diversos matices y explicaciones.

Así, Aristóteles en *La Física* lo explica como “algo” del movimiento, San Agustín en las *Confesiones* nos introduce al tiempo del alma, ese triple presente que desde la tensión y la distensión evoca, actúa y espera. Por otro lado la invisibilidad del tiempo en Kant se contrapone a la fenomenología de Husserl, mientras Heidegger lo explica desde el ser-para-la-muerte.

Resultaría interminable nombrar a todos aquellos que han dedicado su pensamiento al tiempo. Destacaremos para los fines que nos ocupan, la obra de Paul Ricoeur quien a través de un detallado diálogo con pensadores de todas las épocas, se sumerge en la problemática de la vivencia y padecimiento de la temporalidad a través de la obra literaria.¹

Con el fin de explicar la experiencia del tiempo el autor recurre al arte especialmente a la literatura. Este encuentro tiempo-arte, abre infinitos canales de reflexión. Entre ellos la posibilidad de acercarse al pasado, es decir, al legado de los pueblos hoy desaparecidos cuyas obras continúan vigentes.



Las reflexiones de Ricoeur me han llevado a pensar en la problemática que implica el estudio del arte prehispánico. De ahí que intuyo en ellas una vía de acceso a dichas manifestaciones artísticas.

El encuentro con el arte mesoamericano nos ubica en un tiempo que nos antecede. Un tiempo cuyo tránsito no solo nos aleja sino que conlleva cambios y diferencias. Es un tiempo irreversible cuyo devenir no cesa.

Ante la nostalgia de aquel tiempo desaparecido, las obras emergen para convertirse en el puente que une lo acontecido con la experiencia actual del tiempo. La obra pues, opera como conector de la memoria con el pasado histórico concebido como tiempo de los muertos.²

El estudio del arte de los pueblos desaparecidos, en este caso los de Mesoamérica, implica a la obra en tanto documento único y por lo tanto vínculo entre el presente en que se analiza y el pasado en que fue concebida.

En el arte se sintetiza toda esa experiencia del tiempo que se vive, tal vez fragmentado, pero que encuentra trama y sentido al ser representada. De

tal manera, el pasado es un recuerdo que se prolonga y vuelve a ser percepción a modo de representación.³

Leer una obra desde sus categorías espacio-temporales nos permite reconstruir ese tiempo y espacio acaecidos que se concretizan en el tiempo y espacio de la obra para compartirse y ser experimentados en el presente que la cuestiona.

Al parecer hablamos de dos tiempos: aquel que nos aleja del pasado, el cronológico, el que pertenece a la historia y el tiempo que instauro la obra desde su realidad para renovarse a través de sus cualidades. La existencia de dos tiempos exige dos formas de leerlos: una horizontal (tiempo cronológico) y una vertical (tiempo de la obra).

En el ser de la obra se reúnen tiempo y memoria, tiempo y acción, tiempo y expectativa. Ese carácter de documento-monumento que le otorga Ricoeur transgrede la duración del tiempo que persiste al cambiar.

En el transcurrir del tiempo histórico van implícitas las semejanzas y las diferencias propias del devenir que lo determina. Por ello la vertical que irrumpe en el transcurrir horizontal del tiempo no



es una sino varias. El pasado se rememora a través de las obras con la libre movilidad que les confiere su ser intratemporal.

Renovarse a través del tiempo, desde su propio tiempo, hace de la obra un ser autónomo que pertenece de manera singular y propia a la cronología y a la historia.

El reto es desentrañar esa existencia que nos resulta ajena pero que se puede intuir a través del rostro que revela su carácter. Con esto se infiere que la obra no ha dejado de existir a pesar de que su mundo ha desaparecido. Dentro del tiempo como totalidad no concluida⁴ la obra permanece pese al cambio que implica la duración cronológica. Entonces la relación del arte con el tiempo se define en la transgresión de los instantes que instaaura la obra en un devenir que constantemente se transforma.

Hasta ahora el carácter intratemporal de la obra y su relación con el tiempo, nos permiten vislumbrar posibles niveles de interpretación del arte prehispánico.

Esta cualidad enfatiza la alteridad y la existencia del otro en tanto distinto. El carácter propio de las creaciones artísticas de Mesoamérica se define no

sólo desde la distancia temporal que nos separa de ellas, sino a partir de las características conferidas por la época en que se concibieron.

Su irrupción en el tiempo nos permite entenderlas a partir de las semejanzas y diferencias no solo temporales sino formales y estéticas, es decir desde el lenguaje que les otorga su expresividad.

En Mesoamérica podemos entender el devenir y la permanencia en el cambio. El suceder continuo que se transforma pero siempre está, se intuye en la concepción de algunos de los espacios arquitectónicos (pienso en El Palacio de Palenque o en las tumbas de Oaxaca entre una vasta gama de ejemplos), en las composiciones escultóricas, en la relación del fondo con las figuras en los relieves, o bien en la correspondencia entre el espacio real y el espacio imaginario en la pintura mural.

Así como la sucesión de sonidos y silencios marca el tiempo en las obras musicales, en la plástica la relación entre los elementos que las conforman, sugiere el suceder del tiempo propio de cada una. De este modo, las composiciones son tramas que tejen su discurso en el



acontecer del tiempo, hacen el tiempo y nacen del tiempo.

¿No es acaso una línea la continuidad de un espacio que busca prolongarse en el tiempo? ¿No es un marco el límite espacial que da a la obra un carácter ensimismado y por lo mismo permanente? ¿No es la relación entre patios y plazas con los volúmenes la propuesta de una secuencia temporal?

En los mayas existe el tiempo de la escritura y el tiempo de las imágenes. En las tumbas de Oaxaca el tiempo del más allá o el más allá del tiempo. Podríamos ilustrar nuestros afanes con la elocuente variedad artística de Mesoamérica, sin embargo me referiré por el momento a la pintura mural.

Es del todo sabida la cualidad bidimensional de la pintura. Este género representa una escena en dos planos aun cuando el dato visual sugiere la tridimensionalidad. El espacio de la pintura es imaginario, por lo tanto la experiencia del tiempo no puede asemejarse a la vivida en relación a la arquitectura o a la escultura.

En el caso de la pintura mural dicho espacio imaginario se “adapta” a un espacio arquitectónico, en él encuentra su límite

físico más no el compositivo. Son varios los elementos de los que se sirve la pintura mural para defender su espacio y su tiempo dentro del contorno arquitectónico.

Ya sea a través del marco, del color, del ritmo, del movimiento o de las texturas, entre otros, la pintura instauro su realidad. De esta manera representa una escena, es decir, la vuelve a mostrar hecha imagen.

Si pensamos en esta posibilidad la pintura mural prehispánica se ofrece como un campo fértil para explorar ese pasado cuyos actores no existen, pero que se manifiesta desde el espacio y tiempo propios de las obras. Ellos relatan su verdad, la recrean y la dan a conocer. En ellos encontramos también los matices que definen las diferencias entre los murales mayas y los oaxaqueños, los de la Costa del Golfo y los del Altiplano Central y aún aquellas características que distinguen a los murales de Tulúm de los de Xuelén, a los de Monte Albán de los de Mitla, a los de El Tajín de aquellos pintados en Las Higueras.

El tiempo construido desde la composición da cabida al estilo. No todas las obras se apropian del espacio y del



tiempo de la misma manera. No todas las obras revelan la misma experiencia del tiempo, aunque pertenezcan a la misma época.

El estilo puede ser ese diferir contemporáneo que no es igual que el diferir histórico.⁵ Sabemos también que ese diferir de formas puede implicar un diferir de sentidos. Así la obra-huella⁶ es posibilidad de estilo, de sucesión genealógica, de tradición e innovación, es el pasado que no ha dejado de ser, el recuerdo y la memoria

Es el relato ancestral “conector” que instaura un tiempo común al vincular el tiempo histórico con el individual.⁷ Es el documento-monumento que rompe el silencio e instaura un lenguaje que se recrea y se experimenta como presente.

Las obras de arte prehispánico son así el puente que pende sobre los rostros ocultos del pasado, para reflejarse en el espejo ansioso y ávido de un presente continuo. Entre el acontecer y el vestigio, entre la sucesión y el instante, transgreden el mutismo para hacer de sus formas la ventana hacia sus sentidos.

Notas

1 Ricoeur, 1996.

2 *Ibid* :799.

3 *Ibid*: 785.

4 *Ibid*: 782.

5 La idea del diferir histórico y el contemporáneo es de Jaques Derrida. El autor hace un juego de palabras entre la *difference* y la *differance*. Su reflexión surge de la idea de que no existe un origen sino que todo es parte de una constante mutación.

6 Retomo la palabra huella y el sentido que le da Paul Ricoeur en la obra citada, para llevarla al ámbito del arte y así mostrarla como posibilidad de permanencia en el cambio.

7 *Op cit*: 799.

Bibliografía

Ricoeur, Paul

1996 *Tiempo y narración. El tiempo narrado*, México, Siglo XXI, t. III.



Ideas sueltas

Alfonso Arellano Hernández
Centro de Estudios Mayas, UNAM

Hace algún tiempo me referí, en este *Boletín*, a algunas primeras ideas acerca de la escritura glífica zapoteca, para lo cual acudí como pretexto a la Tumba 104 de Monte Albán. Ahora quiero dedicar mi atención a otros aspectos que tocan no sólo a las tumbas pintadas sino también a las inscripciones pétreas, es decir a los avances y obstáculos que han permeado a la epigrafía zapoteca.

No sobra decir que los problemas superan a los logros, en razón de la complejidad del sistema de escritura zapoteca del período Clásico. Desde luego la “piedra fundacional” se tiene en *Las estelas zapotecas*, obra señera de 1928 firmada por Alfonso Caso. Como es bien sabido, Caso publicó ahí una serie de observaciones que han dado pauta para trabajos posteriores, por cuanto describió y catalogó varios glifos, en particular los calendáricos y lo que él juzgó posibles verbos, según se miran en los relieves de piedra. Les designó con las letras mayúsculas del alfabeto latino.

A partir de entonces y a la fecha, los notorios esfuerzos de varios investigadores se han topado con un farallón casi inexpugnable, de modo tal que la obra antes citada aparece todavía como parteaguas indiscutible. A pesar de los alcances de Caso poco se ha avanzado; tengo para mí que han sido escasos los autores que se atreven a pisar en las arenas movedizas y elusivas de la glífica zapoteca, sobre todo la referida a los signos cuyos valores no siempre son calendáricos y que suelen ser comunes en los textos pintados en las tumbas, es decir verbos y sujetos. Sólo a manera de ejemplo traigo a la memoria el artículo de Joyce Marcus titulado “Zapotec Writing” (1976), y sus propuestas sobre toponimia, que le valieron diversas y fuertes críticas.

Asimismo, los análisis se han hecho sólo con atención a los glifos tallados en piedra, con alusiones breves e indirectas -cuando las hay- a los que se pintaron en las tumbas.



Me parece que la razón estriba en la singularidad de que estos últimos suelen ser únicos dentro del *corpus* de glifos zapotecas; de ahí que su interpretación se ha dejado a un lado.

Sin embargo, en tiempos recientes un nuevo aire lo ofreció Javier Urcid, quien llevó a cabo un estudio detallado de los glifos calendáricos (*Zapotec Hieroglyphic Writing*, 2001). Incluyó -cuestión destacada- tanto los relevados en piedra como algunos de los pintados, en específico las Tumbas 72, 104 y 105 de Monte Albán. Otro mérito de dicha obra se encuentra en la revisión y actualización, con base en diversas aproximaciones, que hace de la nomenclatura establecida por Caso en 1928 (y agrega letras del alfabeto griego), al igual que por proponer los desarrollos temporales de los signos. Con tales bases realiza la interpretación de las estelas de la Plataforma Sur y de algunos relieves más. No obstante, poco hay en términos del desciframiento de otros glifos -aquellos presentes fuera de contextos cronológicos-, si bien Urcid establece algunos puntos distinguidos para tomar en cuenta, por ejemplo la cantidad de signos y su posible correspondencia



Suchilquitongo, Oaxaca. Tumba 5. Jamba este. Dibujo de Felipe Dávalos. Tomado de Miller, 1995.



con los radicales básicos de la lengua zapoteca hablada en su variante de los Valles Centrales. Pero este tema requiere mayores estudios.

De esta forma, el estudio de la glífica zapoteca sigue en espera de nuevos análisis que incorporen en forma cumplida asuntos lingüísticos, arqueológicos, etnográficos e históricos, entre otros.

Debo reiterar que, a pesar de los 73 años que separan los textos de Caso y Urcid, no se ha adelantado mucho más en el estudio epigráfico. Es innegable que ahora contamos con la lista completa de los 20 signos de los días del calendario de 260 días y con numerosas variantes para cada uno de ellos (las letras de Caso y de Urcid); además se sugiere con mayor énfasis la función de algunos signos (sea como verbos o como sujetos) y sus valores silábicos. Es por ello que la glífica zapoteca se me aparece, cada vez que me aproximo a ella, fonética silábica con mayor fuerza.

Ahora bien, como parte del análisis que Susana Díaz y yo hemos realizado dentro del

proyecto “La pintura mural prehispánica en México”, nos hemos enfrentado tanto a diversos problemas (como los ya mencionados) como a las distintas propuestas, en ocasiones disímboles, de interpretación. Estos esfuerzos se han enfocado a los glifos pintados en las tumbas no sólo de Monte Albán sino de otros sitios en los Valles Centrales. En ocasiones hemos comparado los textos pintados



Suchilquitongo, Oaxaca. Tumba 5. Muro sur del nicho oeste. Foto Pedro Cuevas, agosto, 1990.



con inscripciones en piedra y cerámica. Este acercamiento ha apuntado que varios de los glifos de los días tienen valor fonético -cuestión hipotética hasta el momento- y que señalan con pocas dudas a los nombres de los individuos pintados en los muros de las criptas sepulcrales.

Dicho análisis se ha dirigido a esos glifos nominales, con la intención primera de penetrar en el complejo funcionamiento del sistema de escritura más antiguo de Mesoamérica. Tal vez más adelante podamos aportar un granito de arena a las anchurosas playas de la glífica zapoteca.

Bibliografía

Caso, Alfonso
1928 *Las estelas zapotecas*, México, Talleres Gráficos de la Nación.

Marcus, Joyce
1976 "Zapotec Writing", en: *Scientific American*, Washington: febrero, 50-64.

Miller, G. Arthur
1995 *The Painted Tombs of Oaxaca, Mexico. Living with the dead*, Cambridge University Press.

Urcid, Javier
2001 *Zapotec Hieroglyphic Writing*, Washington, Dumbarton Oaks.



Cocijo: deidad definitoria de una alineación calendárico-astronómica

Jesús Galindo Trejo
Instituto de Astronomía, UNAM

Entre los rasgos característicos que definen a la cultura mesoamericana se encuentra su sistema calendárico. Como resultado de una larga experiencia, durante muchas generaciones de observadores del cielo, se pudo generar este marco teórico que describe el transcurrir del tiempo; gracias a él fue posible organizar todas las actividades en la sociedad: desde el ceremonial religioso, las tareas agrícolas e incluso las acciones bélicas. Fundamental para el buen funcionamiento del estado, el calendario se consideró como una dádiva divina; sólo los dioses podrían haber inducido un orden en el firmamento y precisamente por ello se manifestaban en la bóveda celeste.

Una de las regiones mesoamericanas donde, desde épocas muy tempranas, el hombre se asomó al cielo como una forma de culto y a la vez para tratar de comprender el movimiento y determinar los períodos de observación de los astros, fue la región zapoteca en Oaxaca. Ciertamente de Monte Albán proviene la inscripción con la fecha más antigua encontrada hasta ahora en Mesoamérica: 594 a. C.¹ A partir de esos años los zapotecos erigieron su gran metrópoli con diversos tipos de edificios.

Se sabe, que en Mesoamérica, al igual que en la mayoría de las regiones culturales del mundo antiguo, se construyeron grandes y suntuosas estructuras arquitectónicas orientadas hacia las direcciones señaladas por el movimiento aparente del Sol. Así, se tienen edificios orientados hacia la salida y la puesta solar en los días de los solsticios, equinoccios y de los pasos del Sol por el cenit, en el caso de lugares situados en la zona intertropical. Sin embargo, en Mesoamérica se desarrolló adicionalmente otra variante de alineación, tal vez la más extendida y significativa. Se trata de la llamada alineación calendárico-astronómica.



Las más importantes estructuras arquitectónicas se construyeron alineadas a la salida o a la puesta solar en un par de fechas, en las cuales no se tiene ningún evento astronómico de particular importancia. Lo peculiar de ambas fechas es que, al considerarlas en el trayecto aparente del Sol, dividen al año de 365 días en dos intervalos de días respecto a alguno de los puntos solsticiales. Tales intervalos corresponden a ciertas características del sistema calendárico. El Sol en este caso proporciona básicamente el marco esplendoroso para indicar que esas fechas han llegado.

Como muestra representativa de la alineación calendárico-astronómica daremos dos ejemplos que se relacionan con dos de las llamadas familias de alineación que aparecen a lo largo y ancho de Mesoamérica y en el transcurso de muchos siglos.

La Pirámide del Sol en Teotihuacán, una de las estructuras más importantes durante el período Clásico, posee una orientación que es perpendicular al eje longitudinal de la ciudad, con lo cual define la traza de la misma (fig. 1). Los días 29 de abril y 13 de agosto, el disco solar se



Figura 1. Teotihuacán, Estado de México. Calzada de los Muertos desde la Pirámide de la Luna. Foto Jesús Galindo Trejo.

alinea al frente de la pirámide al atardecer. A partir de la primera fecha y justamente después de transcurrir 52 días, el Sol alcanzará su posición extrema en el horizonte poniente, será el día del solsticio de verano. Deberán pasar después otros 52 días para que arribe la segunda alineación solar del año, el 13 de agosto. Continuando la cuenta, a partir de ese día, el Sol se desplazará hacia el sur, para llegar a su extremo sureño en el día del solsticio de invierno y lentamente regresará. Así, la puesta del Sol 260a coincidirá con el 29 de abril del siguiente año.

La proporción 104/260 en la que se divide el año se forma en primer lugar de dos veces 52, expresado aquí en días y



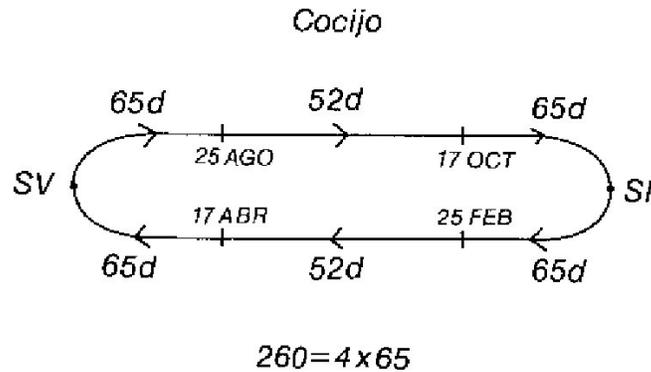


Figura 2. *Cocijo*. La división del año solar en periodos calendáricos mesoamericanos de acuerdo a la variante zapoteca de alineación arquitectónica. SV: solsticio de verano, SI: solsticio de invierno.

refiriéndose implícitamente al número de ciclos de 365 días del calendario solar *Xiuhpohualli* que tienen que transcurrir para que coincida nuevamente con el calendario ritual *Tonalpohualli*. La duración en días de éste, 260, define unívocamente dicha proporción. Generalmente a la orientación de una estructura arquitectónica en una dirección dada le corresponde otra, justamente en dirección opuesta. La Pirámide del Sol se alinea al Sol también en la madrugada, los días 12 de febrero y 29 de octubre. Ambas fechas dividen igualmente al año solar de 365 días en la proporción 104/260 pero teniendo como pivote de las

cuentas al solsticio de invierno en el horizonte oriente.

Otra familia de alineaciones puede describirse por medio de un notable ejemplo del Período Postclásico: el Templo Mayor de México-Tenochtitlán. Este impresionante edificio, el más importante de la ciudad, está orientado hacia la puesta solar los días 9 de abril y 2 de septiembre. La relevancia de estas fechas se debe a que dividen al año solar en periodos de días de múltiplos de 73, número que corresponde a los ciclos de 260 días que deben de transcurrir para coincidir con los 52 ciclos de 365. De este modo, 73 días después de la primera



alineación, el 9 de abril, se habrá llegado al día del solsticio de verano. A partir de este día, otros 73 días nos llevarán a la segunda alineación, el 2 de septiembre. Si continuamos la observación de las puestas del Sol frente del Templo Mayor, notaremos que poco a poco el disco solar se pondrá más al sur sobre el horizonte poniente; llegará a su extremo sureño el día del solsticio de invierno y lentamente regresará, para que transcurridos 3 veces 73 días, es decir 219 días, se alcance de nuevo la alineación solar del Templo Mayor, el 9 de abril del siguiente año. Este mismo esquema de división

del año, basado en el 73, se da en el horizonte oriente con las fechas de alineación del Templo Mayor en la madrugada, los días 4 de marzo y 9 de octubre. Aquí el pivote es el solsticio de invierno.

Las dos familias de alineaciones presentadas se encuentran en toda Mesoamérica. Nuestras investigaciones en Oaxaca nos permitieron establecer que los zapotecos utilizaron ambas familias. Por ejemplo, el conjunto arquitectónico que contiene a la importante Tumba 105 de Monte Albán muestra la misma orientación que la Pirámide del Sol en Teotihuacán. La Tumba 112



Figura 3. Monte Albán, Oaxaca. El Edificio Enjorado o embajada teotihuacana. Foto Jesús Galindo Trejo, 1996.



de Monte Albán está alineada al Sol en las mismas fechas que el Templo Mayor de Tenochtitlan. En estas tumbas, la pintura mural muestra claramente la presencia de conceptos relacionados con el calendario, las direcciones del Universo y con el planeta Venus.



Figura 4. Mitla, Oaxaca. Grupo del Arroyo. Patio I. Dintel norte. Foto Jesús Galindo Trejo, 1997.

Un resultado importante de nuestras investigaciones en el marco del proyecto “La pintura mural prehispánica en México”, fue la identificación de una tercera familia de alineaciones. En apariencia, se trata de una localizada exclusivamente en tierra zapoteca. Su definición surge de un dato calendárico recopilado por el Padre Juan de Córdova en el siglo XVI: el calendario ritual, *Tonalpohualli* o *Piye* en zapoteco, era dividido en cuatro partes de 65 días y a cada una se les llamaba *cocijo* y eran reverenciadas como deidades. En otras palabras, el número 65 adquiere en la región zapoteca una trascendencia calendárica.

Hemos encontrado que en la región zapoteca se dan alineaciones de estruc-

turas arquitectónicas y hierofanías en fechas que se encuentran justamente alejadas de los días de ambos solsticios por un *cocijo*; es decir, la alineación y la hierofanía suceden 65 días antes y 65 días después de cada solsticio (fig. 2). Por ejemplo, el Edificio Enjoyado (también conocido como la embajada teotihuacana) en el lado oriente de la plataforma norte de Monte Albán se alinea al Sol el 25 de febrero y el 17 de octubre (fig. 3). Estas fechas están separadas del solsticio de invierno por un *cocijo*. En ambas fechas el mural astronómico, con su gran disco solar, en el vano central del lado norte, del Patio I del Grupo del Arroyo en



Mitla, es iluminado rasantemente por el Sol naciente (fig. 4). En el Grupo de la Iglesia en Mitla, un observador colocado bajo el dintel poniente, verá surgir el disco solar, justamente arriba del centro del dintel oriente, en esas fechas. Un observador situado en el vano del cuarto interior poniente del conjunto arquitectónico que contiene a la Tumba 105, verá surgir el disco solar del centro del techo del cuarto interior oriente, en las mismas fechas citadas arriba.

Curiosamente existe un documento calendárico zapoteco del siglo XVII que consigna la información según la cual en la sierra zapoteca el año nuevo empezaba el 25 de febrero. La alineación solar en la dirección opuesta, es decir, a la puesta solar, sucede el 17 de abril y 25 de agosto. Nuevamente estas fechas están alejadas por 65 días antes y después del día del solsticio de verano, respectivamente. La iluminación rasante del mural astronómico del Patio I del Grupo del Arroyo en la puesta solar debió de darse en los días 17 de abril y 25 de agosto;

por desgracia, el mal estado de conservación del techo del lado poniente del patio ya no permite observar esta hierofanía, sino con una diferencia de dos días. Rubén Morante ha encontrado, al analizar el observatorio cenital del Edificio P de Monte Albán, que el primer día que el haz luminoso del Sol penetra a la cámara de observación hasta el piso es el 17 de abril y el último día después del cual ya no incide en el piso, en su camino hacia el sur, es el 25 de agosto. Es decir, el observatorio está calibrado de tal forma que el período de iluminación dura precisamente dos



Cocijo. Museo de Historia Mexicana, Monterrey, Nuevo León. Foto Jesús Galindo Trejo, 1997.



cocijos y está centrado en el día del solsticio de verano.

Considerando las dos parejas de fechas asociadas a esta familia zapoteca de alineaciones en el marco de referencia del año solar de 365 días, resulta que la distancia correspondiente entre fechas vecinas es en la práctica de 52 días. Así se tendrá una especie de incrustación del *Tonalpohualli* en el *Xiuhpohualli*, una ordenación del tiempo de acuerdo a los números que definen las propiedades del sistema calendárico mesoamericano.

Avanzar para conocer el origen, la distribución geográfica y el período de expansión de las diferentes familias de alineación de estructuras arquitectónicas, así como la posible existencia de otras familias en Mesoamérica, requiere necesariamente continuar las investigaciones arqueoastronómicas. Sería muy interesante poder analizar estructuras

más antiguas y localizadas en otras regiones mesoamericanas y así tratar de entender mejor el criterio utilizado por los sacerdotes-astrónomos para elegir la alineación de sus principales templos y palacios. Nos encontramos ante una práctica ancestral realizada por observadores de la naturaleza que nos legaron muestras admirables de la maestría alcanzada en la percepción del espacio y del tiempo.

Nota

¹ Recientemente Pohl, *et al.* (1984-1987), han reportado el hallazgo de un sello cilíndrico, proveniente de la región olmeca de la Venta, con una inscripción calendárica y con un fechamiento del año 650 a.C.

Bibliografía

Pohl, E. D., Mary, Kevin O. Pope y Christopher von Nagy
2002 "Olmec Origins of Mesoamerican Writing", en: *Science*, Washington, diciembre (298), 1984-1987.



Los diseños de aves en los dinteles del Patio A del Grupo de la Iglesia, Mitla, Oaxaca

Lourdes Navarizo Ornelas

Instituto de Biología, UNAM

El sitio de Mitla se compone de varias edificaciones, pero sólo los cuatro dinteles del Patio A del Grupo de la Iglesia estuvieron profusamente decorados con variadas representaciones con figuras antropomorfas, con diversos tipos de construcciones, animales y vegetales, además de signos calendáricos y elementos geográficos.

De entre las imágenes de animales que aún se conservan se cuenta con cuatro especies de aves, cuatro de reptiles, algunos mamíferos y animales fantásticos. En esta ocasión examino la identidad biológica de dos aves, como un ejemplo de la gran importancia de la fauna en el pensamiento prehispánico.

La riqueza de formas animales representada, se explica con tan sólo revisar datos generales sobre el estado de Oaxaca, el cual se encuentra situado en la porción meridional de la República Mexicana. El estado tiene una topografía compleja, y por tanto posee ambientes muy heterogéneos en cortas distancias; posee 19 tipos de vegetación, cuatro sistemas de uso de suelo y cuatro tipos de hábitats acuáticos, siendo uno de los estados más diversos respecto a sus tipos de vegetación. Su fauna también es la más heterogénea de toda la República Mexicana, pues se han registrado 536 especies de vertebrados endémicos a Mesoamérica, de las cuales 241 son endémicas de México y 83 lo son al estado. Hasta el momento, se han identificado unas 680 especies de aves.

Sin duda el dintel norte es el mejor conservado y el más rico en cuanto a imágenes registradas y formas animales. Ahí se aprecia un Águila Harpia, dos diseños diferentes de guajolote y tres colibríes; mientras que en el dintel este figuran diseños del Hoco faisán. Sin embargo, cabe apuntar que también se observan como parte del



atuendo pequeñas cabecitas de ave, ya sea en el tocado o en el cinturón de algunos personajes, pero, por su tamaño reducido y por la falta de detalles no es posible su determinación.

Guajolote: se aprecian dos formas de guajolote que son parte esencial de topónimos y, por esta razón, la ejecución de los diseños no es fiel, salvo algunos detalles propios de esta galliforme tan común. El primer diseño se sitúa al lado izquierdo de una edificación y se muestra de perfil mirando hacia su izquierda (fig. 1); lleva tocado y propiamente no existe

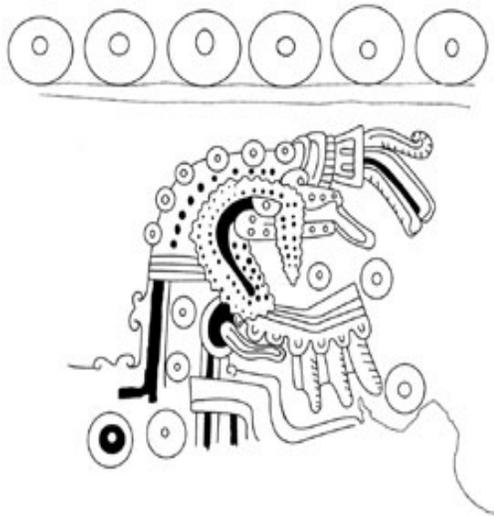


Figura 1. Mitla, Oaxaca. Patio A. Dintel norte, detalle. Tomado de Seler, 1895. Redibujado por Alejandro Navarrete.

un cuerpo evidente, por lo que tampoco se dibujaron la cola y las patas; aún así se nota con precisión la cabeza, el moco y el ala derecha extendida. El segundo guajolote se encuentra recostado sobre la espalda de un personaje y ambos guardan una posición horizontal en relación a las figuras contiguas (fig. 2). En este caso la cabeza granulada y el moco son lo más sobresaliente en el diseño.

Por su talla, por su plumaje oscuro y por sus vocalizaciones, el guajolote silvestre (*Meleagris gallopavo*) es un ave muy conspicua que mide entre 900 y 1200 mm.; posee la cabeza desnuda con un tono azulado y verrugas rojas, las que se acentúan en los periodos de cortejo; en la frente tiene una carnosidad extensible y una papada en el cuello. En el pecho lleva un mechón parecido a cerdas, mismo que en mi opinión se recreó en el primer diseño examinado, a decir del elemento gráfico que se observa a nivel del abdomen.

Como toponímico no es extraño, porque en Oaxaca existen varias poblaciones cuyo nombre hace referencia a "lugar de guajolotes o pavos". Empero habrá que advertir sobre la existencia de



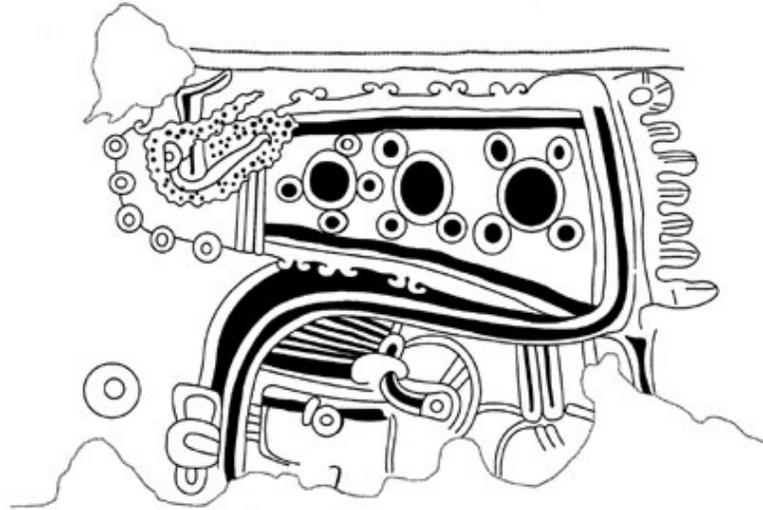


Figura 2. Mitla, Oaxaca. Patio A. Dintel norte, detalle. Tomado de Selser, 1895. Redibujado por Alejandro Navarrete.

una pluralidad al designar de manera local, hoy día, las aves silvestres semejantes, como las crácidas conocidas con los nombres de Pajuil, la Pava Cojolita y el Hocofaisán y al mismo guajolote que es un fasiánido, ya que en ocasiones se les asignan nombres que coinciden para una u otra especie. Así, se les llega a llamar indistintamente faisán, pavo de monte, guajolote silvestre, choncho, incluso, pavoreal, siendo importante notar la participación de especies afines en la tradición toponímica de Oaxaca.

El Guajolote, *Huexólotl*, *Totlin* o Pavo de Indias fue descrito por Sahagún y

Hernández, señalando su importancia como alimento y como tributo entre los mexica y más tarde, lo fue para los españoles. De igual modo fue objeto de ofrenda para los dioses y un elemento que figuraba en los tocados de los sacerdotes en las fiestas en honor a *Huitzilopochtli*. Asimismo, fue considerado la manifestación de *Tezcatlipoca* y se sabe que era honrado en Oaxaca, porque las relaciones hablan de un ídolo llamado *Telpochtli*, que en realidad es otro nombre de los que recibía *Tezcatlipoca* y que se encontraba en la población de Tonameca, ya que como toda deidad poseía muchos aspectos. De este modo, llevaba el



nombre de *Chalchiuhtotolin* "ave preciosa", dado que el señor vivo y los señores pasados se consideraban guajolotes preciosos.

También se tiene noticia de que en los mitos de la creación de los soles, al final del tercer sol "Cuatro lluvia", que se destruyó por una lluvia de fuego, los que pudieron sobrevivir se transformaron en guajolotes. Este relato tiene un sentido de inmortalidad asociado con el guajolote y su carácter de antepasado.

Con base en esta información es posible pensar que las representaciones de guajolotes en el dintel norte no sólo son un elemento componente de topónimos, también pueden aludir a los antepasados.

Hocofaisán: En el dintel este figura bajo dos modalidades: en su forma propiamente animal o bien se le distingue como el disfraz de unos personajes. En su aspecto animal vemos dos hocofaisanes (*Crax rubra*) de perfil, encontrados (fig. 3),

ya que uno de ellos mira hacia su izquierda mientras que el otro lo hace hacia su derecha quedando así, próximos los dos picos. Del primero se conserva un 90% del cuerpo y está casi completo; no se observan el abdomen ni las patas. Luce en la cabeza unas ocho plumas simulando una cresta y el pico está entreabierto y punteado; el ala derecha es corta y algo cuadrada y la cola parece ser larga. Del otro *Crax rubra* situado enfrente, se cuenta con un 70% del ejemplar, pues carece de garganta y de las partes inferiores; sólo destaca el ala izquierda que es más natural.

Como parte de un disfraz se hallan tres personajes, cuya cabeza está cubierta por una máscara que representa la cara del ave mostrando la cresta y el pico curvado. Las manos de los personajes se ven extendidas hacia arriba y sujetan las alas que parecen ser parte de una capa que les cubre la espalda.



Figura 2. Mitla, Oaxaca. Patio A. Dintel este, detalle. Tomado de Seler, 1895. Redibujado por Alejandro Navarrete.



El Hocofaisán o Faisán Americano, Guaco o Pavo de Monte se reconoce por su copete o cresta eréctil compuesta de abundantes plumas largas, rizadas y alborotadas. También coincide el diseño del pico, y en particular, fue insinuada una marca semicircular que equivale a la carúncula globular de color amarillo limón en la base del pico. Esta galliforme mide entre 750 y 950 mm. El macho es negro con el vientre blanco mientras que la hembra es de color castaño y existen tres fases diferentes de coloración: la fase roja, la oscura y la clara barrada. Es de costumbres arborícolas, aunque pasa gran parte de su tiempo en el suelo picoteando y rascando en busca de diversos frutillos. Hoy día su distribución es muy restringida por la destrucción de los bosques y porque

se le considera una excelente presa por su tamaño y carne blanca.

La presencia del Hocofaisán en los dinteles de Mitla bajo estas dos modalidades resulta muy sugestiva, y es posible suponer que dicha especie tuvo varias connotaciones, entre ellas la de estar asociada con los antepasados.

En síntesis, cada ave fue seleccionada para una función específica dentro del lenguaje pictórico, por lo que habrá que conjugar su papel con el de las otras imágenes representadas.

Bibliografía

Seler, Eduard
1895 *Wandmalereien von Mitla. Eine Mexikanische Bilderschrift in Fresko, nach Eigenen an Ort und Stelle Aufgenommenen. Zeichnungen*, Berlin, Verlag von A., Asher & Company.



Fechas en dos tapas de bóveda de Santa Rosa Xtampak, Campeche

Daniel Graña-Behrens

Universidad de Bonn, Alemania

Las inscripciones jeroglíficas en dos tapas de bóveda procedentes de El Palacio en Santa Rosa Xtampak, Campeche y analizadas previamente junto con las estelas del lugar (Graña-Behrens, 2002:171-177), revelan datos hasta ahora desconocidos para su fechamiento. Se trata en total de tres fechas (figs. 1 y 2).

Debido a que cada tapa de bóveda lleva una inscripción sobrepintada, esto ha conducido a la numeración poco usual 1-2 y 3-4 (Pollock, 1970: 57; Mayer, 1983: 38). Los monumentos proceden de diferentes cuartos unidos por un mismo acceso ubicado en la planta baja de la fachada poniente del edificio (fig. 3).

Aunque Richard Stamps (1970: Fig. 6) primero asignó al cuarto exterior el número 11 y al interior el 13, George Andrews (1987:284, Fig. 11) cambió la numeración por 4 y 5 respectivamente. Para evitar cualquier confusión, se da preferencia a continuación a la denominación cuarto “exterior” e “interior” (Pollock, 1970:57). Así, la tapa de bóveda 1-2 forma parte del cuarto interior y la numerada 3-4 del exterior (fig. 4).¹

La fecha más antigua y a su vez la más segura de las dos se encuentra en la tapa de bóveda 3-4. Ésta forma parte de la segunda pintura, es decir de la inscripción superior y la más joven de las dos capas pintadas. La fecha se distribuye a lo largo de dos bloques jeroglíficos (C1-C2). Mientras que en el primer bloque (C1) se observa el número uno delante de dos cartuchos desiguales en tamaño y no bien conservados, en el siguiente (C2) el número nueve precede al glifo T229 /*ajj*/, cuando este último suele también funcionar como prefijo para *ajaw*. Esto permite pensar en una fecha del tipo “método yucateco” así llamado por Eric S. Thompson (1950:197), con la estructura *CO-Tuun CO-ajaw* (fig. 5). Los dos cartuchos del





Figura 1. Santa Rosa Xtampak, Campeche. Tapa de bóveda 1-2. Dibujo de Daniel Graña-Behrens, según una fotografía del Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Cambridge, Massachusetts.

bloque C1 podrían corresponder a los jeroglíficos T528/TUUN/ku/ y T116/ni.

Aunque la fecha sugerida *Ituun 9 ajaw* tiene diferentes posibilidades cronológicas, la única Cuenta Larga aceptable es 9.18.1.0.0 (791 d.C.) si se toma en cuenta el tiempo de la construcción de El Palacio en el Clásico Tardío o Final (Andrews, 1987:313). Dado que la fecha está escrita en la capa superior, la iconografía en la primera pintura debe ser, por lo tanto, más antigua. Sin embargo, al no ser posible el fechamiento de ésta, no se puede conocer el período transcurrido entre ambas capas de pintura.

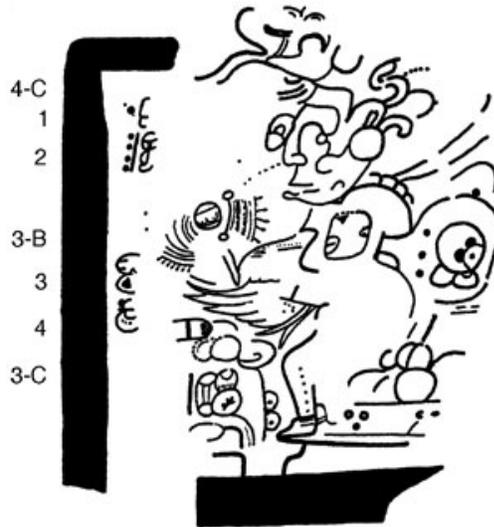


Figura 2. Santa Rosa Xtampak, Campeche. Tapa de bóveda 3-4. Dibujo de Daniel Graña-Behrens, según una fotografía del Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Cambridge, Massachusetts.



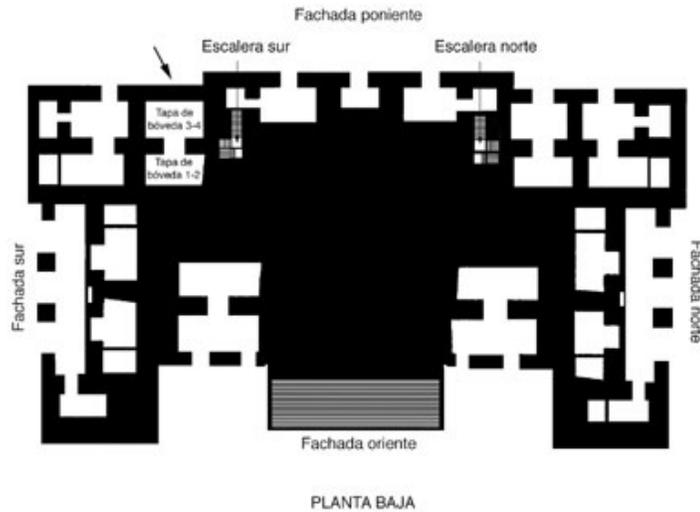


Figura 3. Santa Rosa Xtampak, Campeche. Planta de El Palacio. Se indica la ubicación de las tapas de bóveda sobrepintadas (según Andrews, 1987:284, fig. 11, modificado por Daniel Graña-Behrens).

Las otras dos fechas se encuentran en cada una de las dos pinturas de la tapa de bóveda 1-2, pero llevan una lectura menos segura (fig. 5). Son tres puntos en la pintura inferior o inscripción más antigua que sugieren que se trata del coeficiente de una fecha (bloque A1). Posiblemente formaban parte de una fecha *ajaw* aislada, modo de anotación cronológica común a partir del Clásico Tardío en la región del noroeste de Yucatán y a la que también pertenece Santa Rosa Xtampak. Debido a que tal presentación sólo ocurre en el caso de una Cuenta *K'atun*, la fecha 3 *ajaw* aquí sugerida llevaría a la Cuenta

Larga 10.2.0.0.0 (869 d.C.). Cualquier otra alternativa sería demasiado temprana o tardía.

La última fecha plasmada en la capa superior, se compone del número ocho arriba de un glifo no muy bien preservado, pero que podría representar a T533/AJAW/ (bloque B). Al lado derecho de éste sigue otro signo aún menos descifrado. Sin embargo, en el presente contexto de una posible fecha 8 *ajaw*, éste sólo podría representar a T58/ti/. Aunque dicho glifo normalmente aparece delante de la fecha sólo cuando funciona como preposición, es probable que el



TAPA DE BÓVEDA	FIGURA	CUARTO	PINTURA	FECHA ESCRITA	CUENTA LARGA	AÑO
1	1	Interior (13 ^{st.} , 5 ^A)	Primera	2 [ajaw]?	10.2.0.0.0	869
2			Segunda	ti? 8 ajaw?	10.6.0.0.0	948
3	2	Exterior (11 ^{st.} , 4 ^A)	Primera	—	—	—
4			Segunda	1 tuun 9 ajaw	9.18.1.0.0	791

Figura 4. Ubicación de las dos tapas de bóveda sobrepintadas de El Palacio de Santa Rosa Xtampak y sus respectivas fechas.

orden aquí sea invertido. Para dicha fecha se propone como la única posibilidad cronológica aceptable la Cuenta Larga 10.6.0.0.0. (948 d.C.). Esto significaría que ambas pinturas en la tapa de bóveda 1-2 están separadas por un espacio de 4 *k'atuno'ob* o aproximadamente 80 años.

Aunque Andrews (1983:313) propone que el edificio se construyó en una sola fase, las dos tapas de bóveda prueban que hubo cambios posteriores en las inscripciones pintadas. Además, como algunas estelas de Santa Rosa Xtampak también llevan fechas que corresponden al

TAPA DE BÓVEDA 3-4		TAPA DE BÓVEDA 1-2		
Bloque C1	C2	Bloque A1	B	B
I. [d]	IX.T229.[d]	III?.[d]	VIII?:T533?.58?	T58?.VIII?:T533?
1-?	9-aj-?	3?-?	8-AJAW-ti?	ti?-8-AJAW
...	9 aj[aw]	...	8-ajaw-ti?	→ ti? 8 ajaw
CO-[UT]	CO-UT	CO?-?	CO-UT-PRP	PRP-CO-UT
1 [tuun]	9 [ajaw]	3? ?	8 ajaw ti	ti? 8 ajaw
1 [tuun]	9 [ajaw]	3? ?	8 ajaw en?	en? 8 ajaw

Figura 5. Transcripción jeroglífica de las fechas en las tapas de bóveda: [d] destruido, [CO] coeficiente, [UT] unidad de tiempo, [PRP] preposición.

El conjunto de las tres fechas sugiere un tiempo de uso del edificio de por lo menos 150 años, cubriendo la última parte del Clásico Tardío y gran parte del Clásico Final.

Clásico Final, se puede pensar no sólo en un uso prolongado de El Palacio sino también del sitio mismo, comparable con lo que ocurre en otras ciudades de la región como en Itzimté, Oxkintok o Uxmal.



Nota

1 Una numeración diferente asigna la tapa de bóveda 3-4 al cuarto 23 y el monumento 1-2 al cuarto 24 (Staines, 2001: lám. 2a).

Bibliografía

Andrews, George F.

1987 "Chenes and Chenes-Puuc Architecture at Santa Rosa Xtampak, Campeche", México, manuscrito, Segundo Coloquio Internacional de Mayistas, Campeche.

1997 "Architecture of the Chenes Region", en: Andrews, *Pyramids and Palaces, Monsters and Masks: The Golden Age of Maya Architecture*, California, Labyrinthos: 2, 243-320.

Graña-Behrens, Daniel

2002 *Die Maya-Inschriften aus Nordwestyukatan, Mexiko*, tesis de doctorado, Universidad de Bonn.

Mayer, Karl Hebert

1983 *Gewölbedeckstine mit Dekor der Maya-Kultur*, Archiv für Völkerkunde, Viena, Museum für Völkerkunde: núm. 37, 1-62.

Pollock, Harry E.D.

1970 "Architectural Notes on Some Chenes Ruins", en: Bullard, W., ed., *Monographs and Papers in Maya Archaeology*, Cambridge, Peabody Museum: núm. 61, 1-87.

Staines Cicero, Leticia

2001 "Las imágenes pintadas en las tapas de bóveda", en: De la Fuente, Beatriz, dir., y Leticia Staines Cicero, coord., *La pintura mural prehispánica México. Área maya*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM: II (IV), 389-402.

Stamps, Richard B

1970 *A study of Late Classic Maya Architecture at Santa Rosa Xtampak: An Archaeological Site in the Chenes Region of the Yucatan Peninsula*, tesis de maestría, Provo, Brigham Young University.

Thompson J. Eric. S.

1950 *Maya Hieroglyphic Writing. An Introduction*, Norman, University of Oklahoma Press (The Civilization of the American Indian Series, 56).



Una tapa de bóveda pintada en Macobá, Campeche

Karl Herbert Mayer

Graz, Austria

El sitio arqueológico de Macobá fue descubierto y brevemente descrito por el famoso explorador norteamericano John Lloyd Stephens (1843: 141-145). En los años ochenta, Edward B. Kurjack del entonces Centro Regional del Sureste, INAH, volvió a investigar estas ruinas. Se hizo acompañar por Mario Magaña y Pedro Góngora, custodios del INAH de la región Puuc, quienes limpiaron varias de las estructuras. Kurjack no publicó ningún reporte sobre su visita. Alrededor de 1988 personal del Proyecto Atlas Arqueológico Nacional en Campeche, del INAH, visitó Macobá y registraron evidencias de saqueo (Velázquez Morlet, *et al.*, 1988: 110).

En febrero de 1989 un equipo compuesto por el arquitecto George F. Andrews de Eugene, Oregon, Ursula Dyckerhoff, Hanns J. Prem de Bonn, Alemania, visitaron este sitio lejano y describieron a detalle, varias estructuras que aun se conservaban de pie (Andrews, *et al.*, 1989: 1997).

En febrero de 2002 un grupo internacional conformado por Stephan Merk y Alma Merk de Augsburg, Alemania, Lee Jones de Natchez de Mississipi, Elisabeth Partl y Karl Herbert Mayer de Graz, Austria, estuvieron en Macobá con el fin de fotografiar la arquitectura que todavía se preserva en pie y para definir las coordenadas geográficas exactas del sitio, ayudados por un GPS (posicionador global). El equipo fue acompañado por dos mexicanos, una persona del pueblo de Iturbide y José William Cox de Dzibalchén, Campeche.

El GPS ofreció las siguientes lecturas: latitud 19° 33.93' N, longitud 89° 21.37' W. Cabe mencionar que dado el límite incierto entre los estados de Campeche y Yucatán, no queda completamente claro si Macobá se sitúa en Campeche.





Macobá, Campeche. Tapa de bóveda 1. Foto Karl Herbert Mayer, 2002.

Desafortunadamente permanecemos muy poco tiempo en el lugar, si acaso 35 minutos. Se fotografió una estructura de mampostería parcialmente destruida, que al parecer no se había reportado con anterioridad, cuya fachada está decorada

con un panel con diseños de cruces. Se observó y registró también en fotografías, una tapa de bóveda en mal estado de conservación, dentro de un edificio casi en ruinas, con un eje este-oeste. Dicha construcción fue nombrada por Andrews como Estructura IV (Andrews, *et al.*, 1989:89, Fig. 13).

La Estructura IV es un edificio en forma de T con restos de un mascarón y cuatro cuartos. Tres de ellos, el 1, 2 y el 4 están alineados, mientras que el 3 se ubica inmediatamente detrás de la cámara central, es decir, del Cuarto 2.

Una de las tapas de bóveda del Cuarto 3 muestra tenues trazos de pintura. La mayor parte del estuco se ha perdido y únicamente es posible distinguir

algunos diseños curvos en rojo. No se tomaron medidas de esta tapa de bóveda. A pesar de que dichas piedras se colocaron por lo general en el centro de las bóvedas, este ejemplo se ubicó más hacia el oeste.



Su importancia recae en que se trata de la primera evidencia pictórica de Macobá. Otros sitios arqueológicos de Campeche en donde se han reportado tapas de bóveda son Santa Rosa Xtampak, Hobomó, Dzibilnocac, Dzibiltún, Tabasqueño y Hochob.

Bibliografía

Andrews, George, Ursula Dyckerhoff y Hanns J. Prem

1989 "Macoba, Campeche, Mexico: A Preliminary Report", en: *Mexicon*, bimestral, Berlín, Internationale Gesellschaft für Mesoamerika-Forschung: XI, (5), 85-90.

1997 "Macoba, Campeche, Mexico: A Preliminary Report", en: *Pyramids and Palaces, Monsters and Masks*, California, Labyrinthos, 2, 227-242.

Stephens, John Lloyd

1843 *Incidents of Travel in Yucatan*, New York, 2 vols., New York.

Velázquez Morlet, Adriana, Edmundo López de la Rosa, Ma. del Pilar Casado López y Margarita Gaxiola
1988 *Zonas arqueológicas, Yucatán*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.



Análisis virtual de trompetas de Bonampak

Roberto Velázquez Cabrera
 Instituto Virtual de Investigación Tlapitzacalzin

Este primer análisis virtual de las *hom-tah* (trompetas de guaje) pintadas en el mural de Bonampak (800-850 d.C.) muestra que las hermosas pinturas pueden ser aprovechadas para empezar a explorar el desconocido universo sonoro de la rica y singular organología mexicana que fue destruida, prohibida y olvidada desde hace cinco siglos.

La única manera de estudiar las trompetas mayas, que ya no existen en este mundo, es haciendo uso de modelos matemáticos y físicos experimentales. Como la escala de los murales no se encontró en la literatura, se estimó, usando la altura promedio de los hombres mayas (160 cm.), dato proporcionado por Vera Tiesler Blos y el tamaño promedio de los personajes en los murales (85 cm.), según Arellano (1998). El mural pudo ser pintado a 53% ($100 \cdot 85 / 160$) del tamaño natural o a 51% ($100 \cdot 85 / 165$), si los músicos de la elite maya eran más altos (165 cm.) como el esqueleto de la tumba de Pakal.

Neville Fletcher, experto en acústica de instrumentos musicales, encontró que el *didjeridu* (aerófono similar de Australia hecho de una rama de eucalipto perforada por termitas) puede ser modelado (en acústica pasiva) como una trompeta cónica truncada de longitud L y proporcionó la ecuación 1 para estimar sus frecuencias f_n .

$$f_n = n \frac{c}{4L} \left(1 + \frac{4(d_2 d_1)^{1/2}}{\pi^2 d_1 n} \right) \quad (1)$$

Para el análisis: f_n = frecuencia del modo n (Hz); $L' = L + 0.38 \cdot d^2$ (cm.); c = velocidad del sonido en el aire (38,000 cm./s); d_1 = diámetro de la embocadura (3 cm.);



d_2 =diámetro del extremo mayor(13 cm.)
y L=largo de las trompetas(L1 = 100 cm.
y L2= 104 cm.).

Usando la ecuación 1, la f_1 de las *hom-tah* es 144 Hz y 139 Hz. Eso significa que no estaban afinadas a una altura estandar de sonidos, sino para generar batimentos o sonidos fantasmas infrasónicos (abajo de 20 Hz) que producen efectos especiales como la sinestesia, un

estado psicodélico o de conciencia superior. Los batimentos infrasónicos pudieron considerarse mágicos, pero ya existen terapias patentadas que los aprovechan para mejorar la salud física y mental de las personas excitando sus neuronas.

El material seleccionado para hacer la réplica experimental es bule, guaje, calabazo o *Lagenaria siceraria* (familia



Bonampak, Chiapas. Estructura 1. Cuarto 1, muro norte. *Hom-tah o hom-lek*. Foto Ernesto Peñaloza, 1997, tomado de De la Fuente y Staines, 1998.



Cucurbitaceae). La embocadura tubular, como la del *didjeridu*, se cubre con cera de abejas para mejorar el confort al tocarla, para lograr un buen acoplamiento con los labios y facilitar la generación de sonidos. Con mucha práctica, la réplica puede producir sin esfuerzo, notas planas largas con su f_1 dentro del ancho de banda de 141 Hz a 144 Hz, si la presión de insuflación se modifica ligeramente. La última altura es igual a la f_1 de L1 calculada con la ecuación 1 y la primera es cercana a la f_1 de L2. La nota es lúgubre y triste, como fue comentado por fray Diego de Landa, pero profunda como el bramido de un toro. Genera señales complejas como sonidos vocalizados con ruidos similares al habla y al canto, pero pueden parecer de otro mundo.

El modo superior es difícil de producir y su sonido es fuerte y estridente pero corto porque se requiere más volumen y presión de aire debido a la mayor tensión de los labios requerida. La altura de f_2 es 182 Hz, una octava arriba de f_1 . La f_1 y la f_2 se dan en el rango de las frecuencias fundamental de vibración de las cuerdas vocales (80 Hz - 200 Hz), lo que podría

ser la causa del tamaño seleccionado para las trompetas mayas.

La trompeta da varios sonidos, algunos muy complejos en componentes de frecuencias, timbres y ritmos, lo que se confirmó con el análisis espectral realizado. La amplitud y riqueza de los armónicos explica lo impresionante de sus sonidos, a pesar de que su altura no está en la banda de mayor sensibilidad auditiva de las personas normales (1 kHz - 4 kHz). Con la réplica experimental se evaluaron algunas hipótesis y se determinaron atributos acústicos básicos.

En espacios cerrados como cuartos, cuevas y grutas, el efecto de los sonidos en el modo 1 es impresionante y agradable. Los sonidos se pueden transmitir en espacios irregulares y los obstáculos físicos no los atenúan mucho, debido a su baja frecuencia. Los sonidos bajos de las trompetas se pudieron escuchar muy bien en el campo hasta más de 270 m. aún si quien la toca y el que escuchaba no estaban en una línea de vista, con árboles entre ellos. La potencia acústica radiada en el primer modo se estimó en 0.2 Watts y 0.8 Watts en el segundo modo, lo que incide en su alcance sonoro.



El mecanismo sonoro es muy complejo y debe ser analizado desde el interior del tracto vocal y la trompeta, porque se relaciona con el sistema del habla y su acoplamiento con la trompeta resonadora. El modelo matemático de su comportamiento dinámico integral se encuentra en desarrollo por expertos en el *didjeridu*, que constituye el único aerófono antiguo estudiado formalmente en departamentos de física de varias universidades.

El *didjeridu*, las *hom-tah* y otras trompetas antiguas similares se diseñaron para acoplarse fácilmente con el mecanismo vocal y la altura de sus sonidos básicos. Este caso muestra que los artefactos sonoros sencillos producen un rango amplio de posibilidades acústicas, si se acoplan con el tracto vocal y se tocan a la manera de la música del México antiguo. Muchos fonemas distintivos mayas como los plosivos (explosivos) pueden ser hablados y cantados con las trompetas en forma impresionante. Y los sonidos de animales de la selva y del inframundo maya se repiten muy bien por esas trompetas, en adición a las notas musicales planas, las microtonales

y las pulsatorias repetidas en forma periódica.

Se encontró que las embocaduras de otras trompetas mostradas en vasos mayas (como el K594 de Justin Kerr) no son como las de los instrumentos musicales modernos de viento (que actúan como filtros sonoros), sino sólo soportes para los labios. La consecuencia de este descubrimiento es importante, porque significa que los métodos y modelos aplicados al *didjeridu* y las *hom-tah* se pueden aplicar a otras figuras de trompetas mayas. En otras palabras, el desciframiento del código sonoro de las trompetas mayas ha sido iniciado. Es posible recrear, estudiar y rehusar este instrumento y sus sonidos que fueron utilizados en diversas celebraciones de la realeza maya (y en batallas como la de los murales del Cuarto 2) hace 1200 años.

Bibliografía

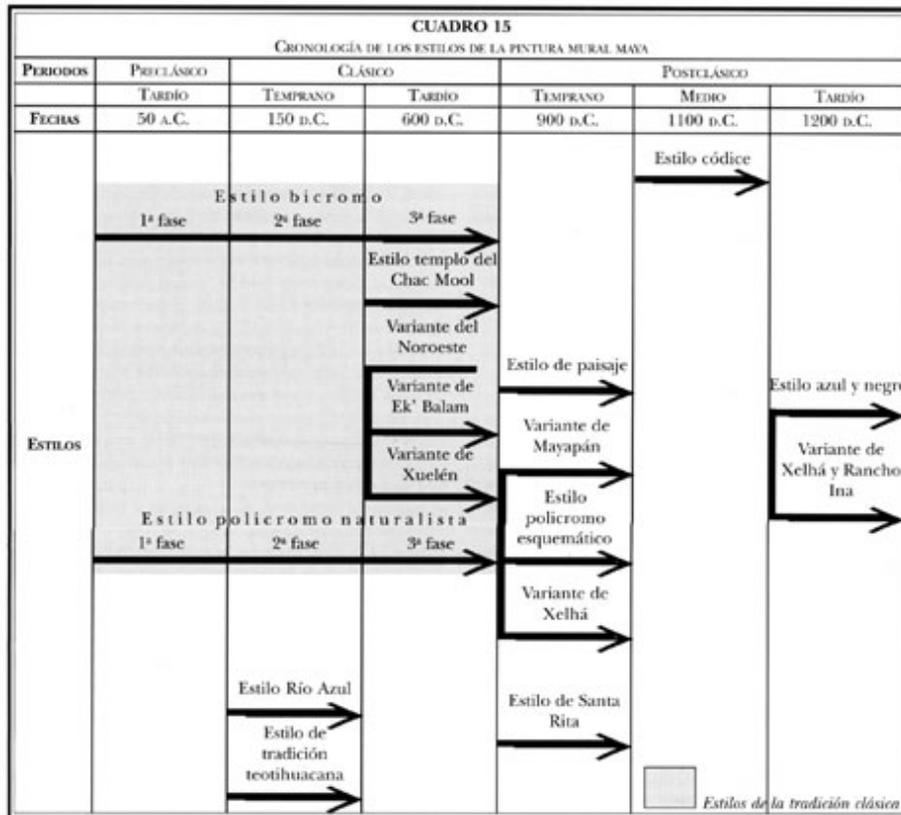
Arellano, Alfonso
1998 “Bonampak, cédulas”, en: De la Fuente, Beatriz, dir., y Leticia Staines, coord., *La pintura mural prehispánica en México. Bonampak*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM: (II), I.

“Maya Trumpets. Case 1. *Hom-tah*”, en: <http://www.geocities.com/rvelaz.geo/bonampak/hom.htm>



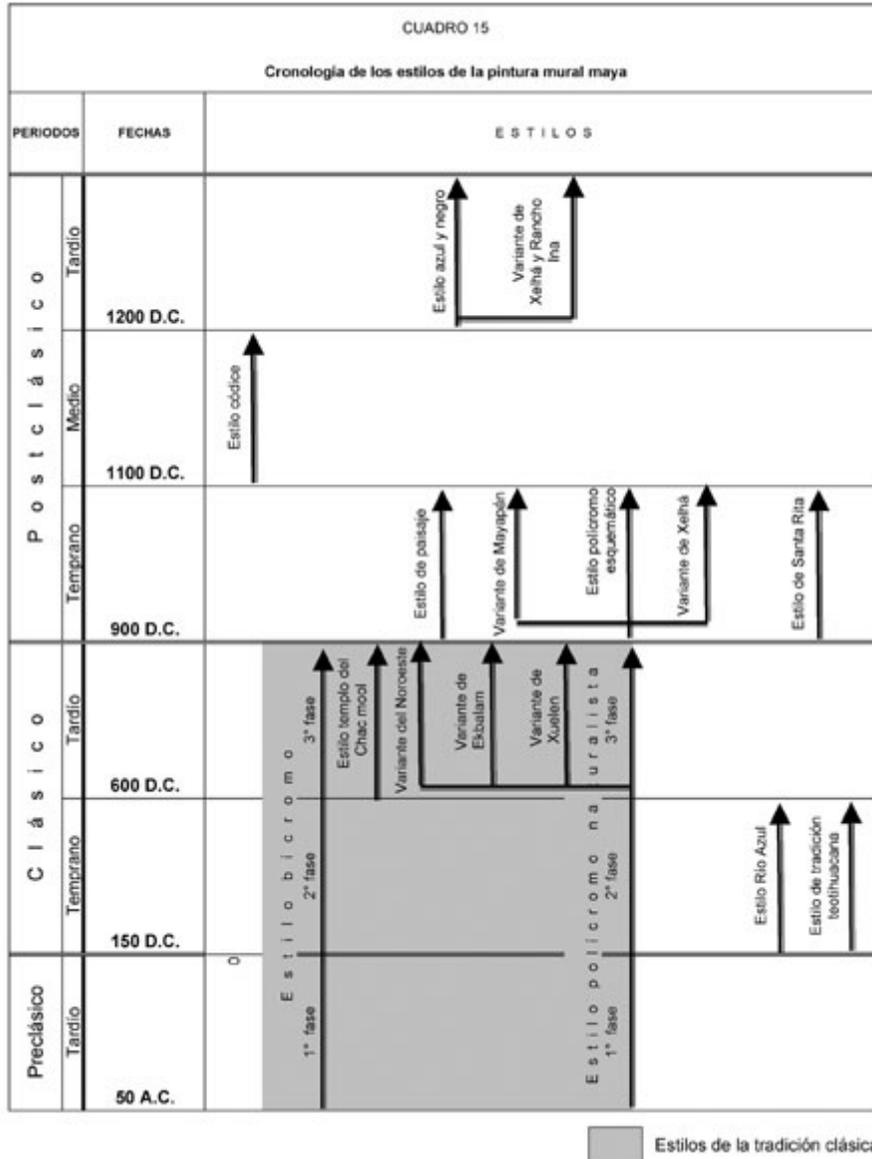
Nota aclaratoria

En el tomo III del volumen II *La pintura mural prehispánica en México. Área maya*, se publicó el artículo “Los estilos en la pintura mural maya” de Sonia Lombardo de Ruiz. En la página 151 aparece el Cuadro 15, cronología de los estilos de la pintura mural maya. A causa de un error dicho cuadro fue editado en un formato inadecuado. Con el fin de subsanar en lo posible tal equivocación lo mostramos correctamente en este número del *Boletín*.



Así se publicó en la página 151 del tomo III *Estudios*, del volumen II, De la Fuente, dir., y Staines, coord., *La pintura mural prehispánica en México. Área maya*, IIE-UNAM, 2001.





Así debió publicarse.



Noticias

Les recordamos que los tomos III y IV *Estudios*, del volumen II *La pintura mural prehispánica en México. Área maya* y la reimpresión de los dos tomos del volumen I *La pintura mural prehispánica en México. Teotihuacán*, están a la venta en el Instituto de Investigaciones Estéticas y en cualquier librería de la UNAM o bien se podrán solicitar vía correo electrónico a la siguiente dirección: libroest@servidor.unam.mx.

Visiten el museo de la Pintura Mural Teotihuacana ubicado en la zona arqueológica, a un costado de la Pirámide de la Luna, frente a la puerta 3. Todos los días de 11:00 a 17:00 horas. Para servicio de visitas guiadas llamar al teléfono: 01 (594) 958-20-81.

Invitación

Reiteramos nuestra invitación a todos los investigadores interesados en la pintura mural prehispánica a enviar artículos, no mayores de tres 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. Tel. 56-22-75-47 Fax. 56-65-47-40

Correo electrónico: staines@servidor.unam.mx, rat@servidor.unam.mx

<http://www.esteticas.unam.mx/pintmur.htm>

dgapca

