



Figura 1. Cinco jades incisos provenientes del Depósito O-13-6 de Piedras Negras.

# Artefactos líticos pintados de Piedras Negras, Guatemala

Zachary X. Hruby

Gene Ware

En el año 2003, una serie de antiguas pinturas mayas apenas identificables, se descubrieron en las colecciones del Museo de Arqueología y Antropología del Museo de la Universidad de Pennsylvania y algo de tiempo después en las del Museo Nacional de Arqueología e Historia de Guatemala. Estas pinturas, que representaban imágenes de los dioses mayas, no se ejecutaron ni en estuco, ni en vasijas, ni en códices, sino en lajas de pedernal bifásicas de reducción, artefactos que los arqueólogos típicamente consideran como desechos antiguos. La calidad y el estilo caligráfico de las pinturas sugiere que las ejecutó un maestro escriba o un artesano de la corte. Estos artefactos fueron hallados en depósitos rituales, conocidos como “de escondite” en la literatura arqueológica, excavados en Piedras Negras por la Universidad de Pennsylvania en la década de 1930. Estos depósitos incluían objetos aparentemente más complejos, como excéntricos de pedernal y obsidiana, objetos de jade, espejos de pirita y de hematita, sacrificios de animales y vasijas de cerámica, que tradicionalmente han sido los objetos en los que se centran los análisis de los depósitos rituales. A los artefactos líticos pintados no se les prestó gran atención, pues parecían ser meras “lajas de pedernal” y como tales las describió William Coe (1959) en su investigación doctoral. La existencia de restos de pigmentos fue notada apenas en el curso de un análisis tecnológico detallado de las lajas que hizo necesario un escrutinio próximo de las mismas (Hruby, 2003a). El hecho de que las pinturas con frecuencia se borraron o lavaron con el fin de hacer espacio para los números de campo es evidencia adicional de que

no habían sido identificadas anteriormente.

Volvimos al Museo de la Universidad con el fin de obtener imágenes multiespectrales de las lajas pintadas y así documentar a fondo los restos de pigmentos y determinar la naturaleza iconográfica de las imágenes. Esta técnica ya se utilizó con éxito en los murales de Bonampak, México (Ware *et al.*, 2002) y La Pasadita, en Guatemala (Kamal *et al.*, 1999). Las imágenes multiespectrales son capaces de registrar líneas erosionadas y residuos de pigmento que el ojo humano no alcanza a detectar. Además, los pigmentos así registrados pueden diferenciarse y clasificarse con base en su reflectancia espectral, lo que permite comparar los pigmentos utilizados en las diferentes piezas líticas. Las imágenes multiespectrales compuestas y los dibujos basados en dichas imágenes producen la mejor reconstrucción posible de las pinturas originales.

Mediante el uso de esta técnica, pudimos confirmar la naturaleza iconográfica de las pinturas conocidas, así como identificar un total de nueve piezas pintadas de entre las piezas que obran en las colecciones del Museo de la Universidad. Entre los dioses mayas del período Clásico que aparecen pintados en estas piedras se cuentan K'awiil, dios del trueno, y el Dios Bufón, asociado con las tres piedras del fogón de la creación (Taube 1998). Especialmente interesante resulta un excéntrico muescado que exhibe una imagen de K'awiil en su superficie dorsal. La línea pintada sigue el contorno del excéntrico, lo que sugiere que muchas de estas lajas indescifrables, formadas por percusión “excéntrica,” alguna vez estuvieron pintadas y se hicieron para



**Figura 2.** Depósito R-5-4 de Piedras Negras, con un objeto de concha incisa que representa al Dios Bufón (foto de Zachary Hruby).

fungir como símbolos de dioses y de elementos sobrenaturales. Por este motivo, el presente estudio tiene el potencial de contribuir a un mejor entendimiento de la lírica simbólica, que es una clase de objetos hasta ahora poco comprendida (Meadows 2001). Analizamos los artefactos fabricados con otros tipos de materiales y en un caso hallamos que los mayas también pintaban los jades colocados en los depósitos “de escondite.”

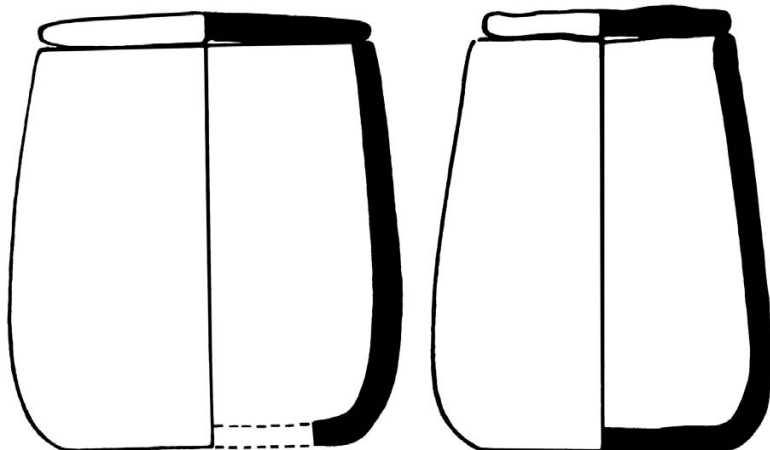
El presente artículo describe con brevedad el método utilizado para registrar los pigmentos, las imágenes pintadas en las lajas y el contexto en el que los artefactos se colocaron

en los depósitos en los que se hallaron. Ofrecemos asimismo algunas interpretaciones de su función y significado en la antigua sociedad maya. Queda implicado otro asunto de carácter metodológico: que el procesamiento, catalogación y manejo de los artefactos tras su recolección en campo siguen siendo fases críticas en la preservación de restos predecederos no detectados.

### **Los depósitos de escondite y sus contextos arqueológicos en Piedras Negras**

Los depósitos de escondite de la realeza en Piedras Negras se llevaron a cabo en cuatro contextos generales, casi siempre en asociación con templos mortuorios: (1) bajo estelas o a los lados de éstas; (2) en plataformas; (3) a lo largo de escalinatas o bajo ellas; y (4) bajo los pisos de habitaciones en templos. Estos depósitos, que a menudo se colocaron en cistas de piedra o en vasijas de cerámica, solían contener jade, conchas marinas (tanto del Océano Pacífico como del Atlántico), pirita de hierro, lajas de obsidiana y cuarzos microcristalinos (por ejemplo, pedernal y calcedonia). En su análisis de depósitos de escondite hallados en la pirámide O-13 de Piedras Negras, Rosemary Joyce (1992) notó que el contenido material y la configuración de estos depósitos variaban según su ubicación en el templo, su significado simbólico y su función. Los depósitos mayas de escondite parecían tener muchos niveles de significado, determinados por su ubicación, por la posición de los objetos dentro del depósito, por el simbolismo de los materiales de los que estaban hechos los objetos, por el grado de conocimiento y maestría de los artesanos que los elaboraban, por la historia de los objetos y por las formas tecnológicas y simbólicas de los objetos individuales depositados en el escondite. La existencia de imágenes pintadas sobre artefactos de escondite agrega un nivel adicional de significado simbólico a estos depósitos.

La mayoría de las lajas pintadas se halló en el templo O-13, en el área nororiental de Piedras Negras. La estructura O-13 es el mayor de los edificios funerarios de Piedras Negras y se parece a otros de las Tierras Bajas mayas occidentales, como el Templo de las Inscripciones de Palenque. Si bien los templos son similares en estructura, las tradiciones de depósitos de escondite hallados en cada uno varían dramáticamente en su contenido. Los depósitos de escondite de Piedras Negras se asemejan a los de Tikal y Uaxactún que contienen grandes cantidades de excéntricos de obsidiana y de cuarzo microcristalino, en tanto que en Palenque los depósitos de escondite contienen fundamentalmente grandes incensarios de cerámica, artículos de jade y especímenes marinos. No obstante, de manera parecida a lo observable en la estructura O-13, las habitaciones superiores de las pirámides del Grupo de las Cruces de Palenque contienen “equipo” de sangrado ritual, como agujas de hueso, punzones,



**Figura 3.** Vasija cilíndrica de depósito hallada en la habitación de la crujía posterior de la superestructura O-13.

espinas de mantarraya, así como navajas de obsidiana y lajas de pedernal sin trabajar, lo que indica que estos santuarios internos podrían haberse considerado lugares adecuados para llevar a cabo sangrados rituales (Joyce, 1992). Los cuartos superiores de la estructura O-13 se cuentan entre las estructuras más ritualmente modificadas de las Tierras Bajas mayas, habiéndose hallado hasta 21 depósitos “de escondite” en una sola habitación. El contenido de estos depósitos indica que la relación entre forma, ubicación y contenido que propuso Joyce es correcta. Los análisis recientes también muestran que cada depósito representa un aspecto multitexturado y más complejo en Piedras Negras de lo que se había descrito hasta ahora.

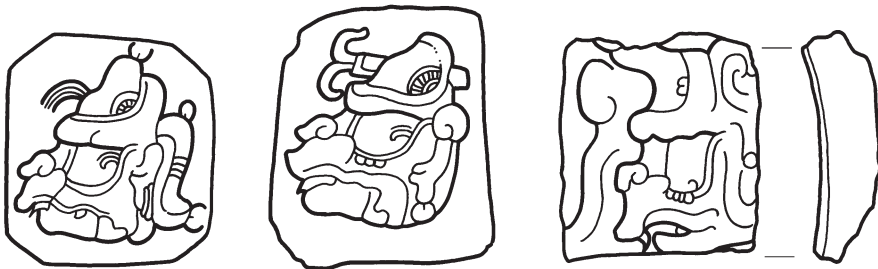
La mayoría de los artefactos líticos pintados se halló en agregados arquitectónicos adosados al templo O-13 que datan del período Clásico terminal (es decir, de la fase cerámica Chacalhaaz, entre los años 750 y 830 d. C.). Se les descubrió en depósitos ubicados en las habitaciones de la crujía posterior de la superestructura de la O-13. William Coe (1959: 79-81) dató estos depósitos de escondite subterráneos como contemporáneos de la fase de construcción O-13-1a. que, según él, se dio entre las fechas 9.12.0.0.0 y 9.17.15.0.0 (años 672-785 d. C.). En nuestra opinión, los depósitos de los cuartos de la crujía posterior son de tiempos más próximos a la fecha más tardía del rango citado por Coe, dado su contenido único, la morfología de los excéntricos y por la forma de una vasija de depósito que no se halló en contextos más tempranos en el sitio (Figura 3). Dada la intensidad sin paralelos con que se hicieron depósitos de escondite en este cuarto, es concebible que algunos de ellos se hayan realizado inclusive después de la captura del último rey y de la posible desintegración de la dinastía real en Piedras Negras, en el año 808 (Stuart 1999). El gran número de depósitos

que contienen artefactos relativos al sangrado sugiere que los infortunios de la ciudad podrían haber exacerbado la necesidad percibida de autosacrificio entre las élites de Piedras Negras.

Los depósitos hallados en la estructura O-13 que contienen artefactos líticos pintados y que se identifican con los números O-13-27, O-13-32, O-13-36, O-13-37, O-13-46, O-13-47 y O-13-51 presentan algunas características comunes, como la inclusión de posibles sangradores. Los artefactos hallados en los Depósitos O-13-27, O-13-32, O-13-36 y O-13-47 se colocaron en el interior de vasijas de cerámica, lo que probablemente ayudó a la preservación de las pinturas. Las vasijas cilíndricas utilizadas para estos depósitos son únicas entre los recipientes utilizados para hacer depósitos de escondite en Piedras Negras, y es muy probable que daten de la fase cerámica Chacalhaaz y quizás incluso de la fase Chacalhaaz tardío, que es post-dinástica (808-830 d. C.). Es posible que muchas de las pinturas se hayan preservado debido al hecho de que estas vasijas tenían tapas. No obstante, algunas vasijas conservaron pigmento azul en el exterior, lo que sugiere que el contexto subterráneo de la estructura O-13 era favorable a la preservación de pigmentos delicados.

Los depósitos con recipientes hechos de cerámica podrían haber estado estrechamente relacionados con los ritos de sangrado, pues muestran una tendencia a incluir artefactos puntiagudos hechos de obsidiana, así como lajas y navajas de pedernal. El Depósito O-13-27, por ejemplo, consiste en una vasija con tapa que contenía objetos de pedernal, jade y obsidiana, pero la mayoría de los artefactos eran lajas y navajas que bien pudieron usarse como instrumentos para el sangrado ritual. El Depósito O-13-36 contenía una obsidiana con un diseño de *pop* o petatillo, una navaja prismática de primera serie, un jade parcialmente trabajado, dos lajas pintadas con imágenes de deidades y una laja muescada en forma de silueta de K'awiil. Resulta interesante constatar que las bocas de las imágenes de deidades se pintaron a lo largo de las orillas más afiladas de la laja y postular así que estas efigies miniatura de dioses bien pudieron ser los primeros receptores de las ofrendas de sangre humana. Un análisis de microdesgaste podría quizás someter esta hipótesis a prueba (Aoyama, 1995, 2001), aunque está claro asimismo que las lajas pintadas tenían otros usos (ver más abajo).

Otro tipo de depósito hallado en los cuartos superiores de la pirámide O-13 no utiliza vasijas de cerámica y muestra una tendencia de contenido de un mayor número de excéntricos. El Depósito O-13-37, en relación con el cual no se registró recipiente alguno, es uno de los depósitos de escondite más complejos del cuarto posterior. Contenía excéntricos, cuatro piezas de jadeíta, lajas pintadas y un diente de tiburón. La variedad de objetos hallados sugiere que el O-13-37 bien pudo haberse depositado



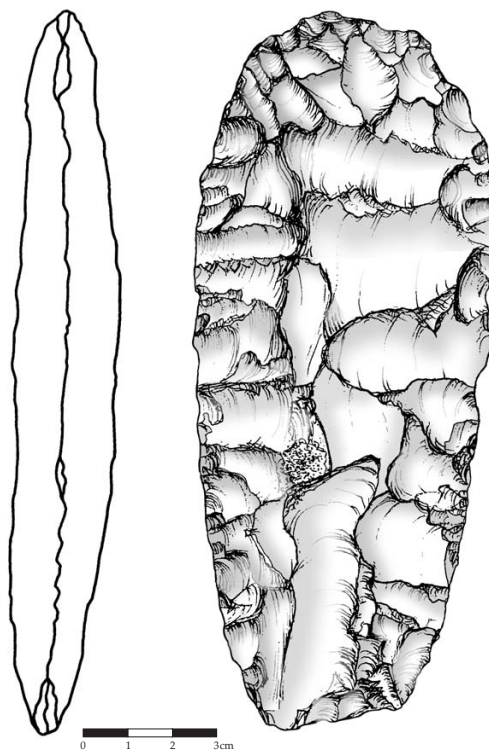
**Figura 4.** Conchas incisas provenientes del Depósito R-5-4 (conforme a los dibujos de Stephen Houston).

como parte de un rito de inauguración de la superestructura del edificio. La “función” principal de las lajas pintadas es menos clara y la búsqueda de esta función se dificulta por la amplia gama de objetos depositados en el escondite y por la sola complejidad simbólica que representan. En este punto, resulta necesario explicar las distinciones, a menudo arbitrarias, que se hacen entre las diferentes clases de objetos de depósitos rituales.

#### **Excéntricos y otros artículos de depósito ritual**

Si bien se utilizó una enorme variedad de objetos en los antiguos depósitos rituales mayas, incluyendo vasijas pintadas, cocodrilos y partes humanas, muchos caen en la categoría general de “efigies de deidades.” Por efigie de una deidad se entiende un objeto que representaba a un dios específico y que quizás se utilizó como representante de éste en ciertos eventos rituales. Estas efigies podían hacerse con cualquier tipo de material, aunque los objetos más conocidos están hechos de piedra y de concha, dada la naturaleza duradera de estos materiales. No está del todo claro qué funciones específicas pudieron tener estas efigies o si los objetos de jade o de concha tuvieron siempre una función distinta de la de los objetos hechos con piedra lascada, aunque ciertos temas y deidades parecen haber sido elaborados con más de un tipo de material. Así pues, en tanto que el sistema simbólico utilizado en los depósitos de escondite de Piedras Negras y de otros centros mayas no se entiende por completo, es importante no agrupar la función de estos objetos con las de los materiales y tecnologías utilizados en su creación. En pocas palabras, los objetos hallados en depósitos de escondite deberán analizarse en su totalidad y no sólo de conformidad con el tipo básico del material de su elaboración.

Un factor que complica nuestra comprensión del simbolismo presente en los depósitos de escondite es que ciertos íconos en particular fungían como sustituto de las imágenes divinas, mismas que podían ser lascadas, talladas, incisas o pintadas. Al igual que en el sistema de escritura logo-silábico, el signo de la luna en cuarto creciente podía usarse en sustitución de una imagen de la diosa de la luna y viceversa (Hruby, 2007). Si bien las sustituciones podrían en última instancia llevar a una comprensión del código simbólico e icónico de los excéntricos y de otros artículos de depósito, en la actualidad no son muy útiles para dilucidar las posibles funciones de los objetos de depósito ritual.



**Figura 5.** Pieza bifásica grande proveniente de Piedras Negras (dibujo de Zachary Hruby).



**Figura 6.** Equipo para la generación de imágenes en el Museo Universitario.

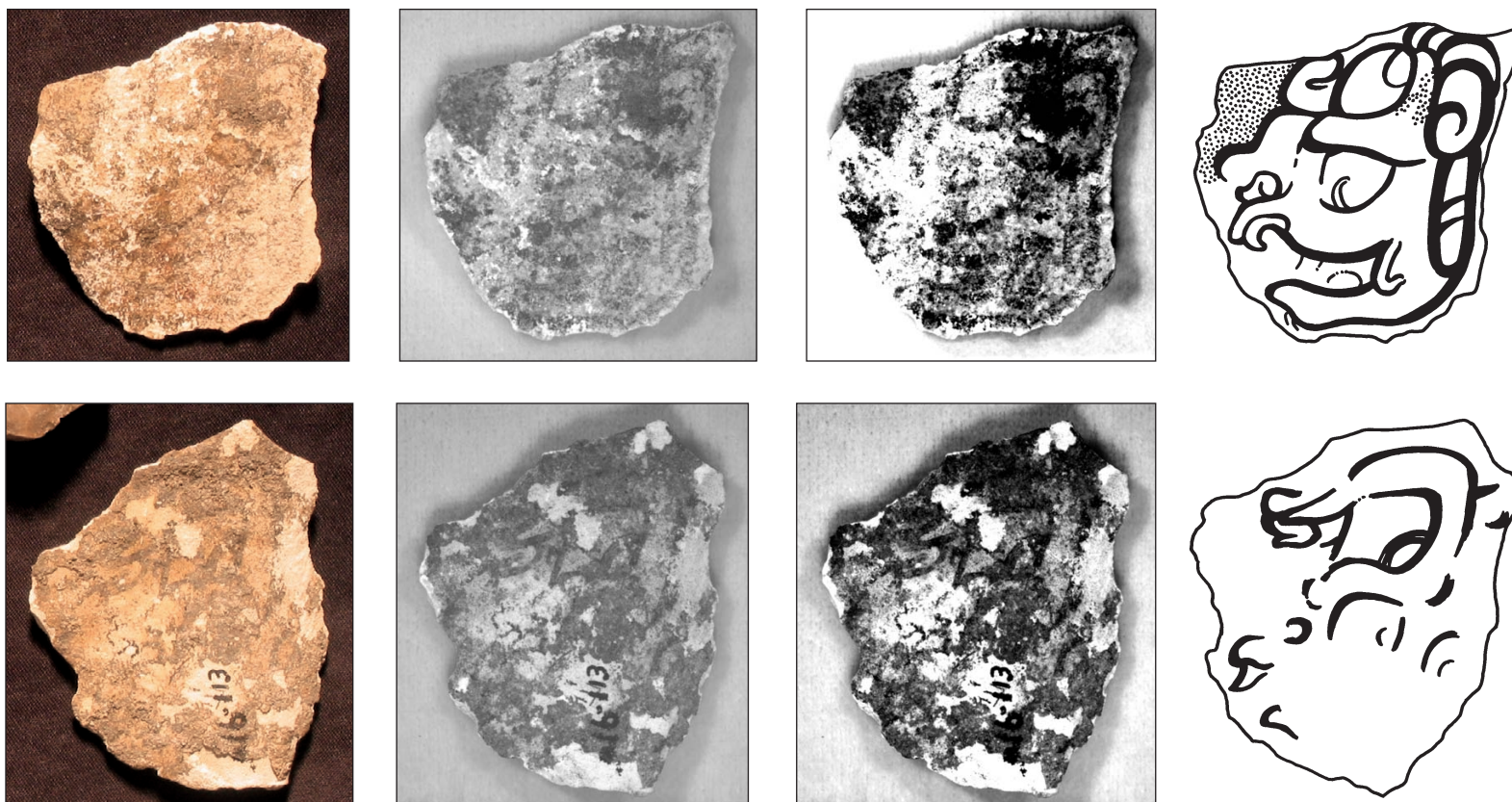
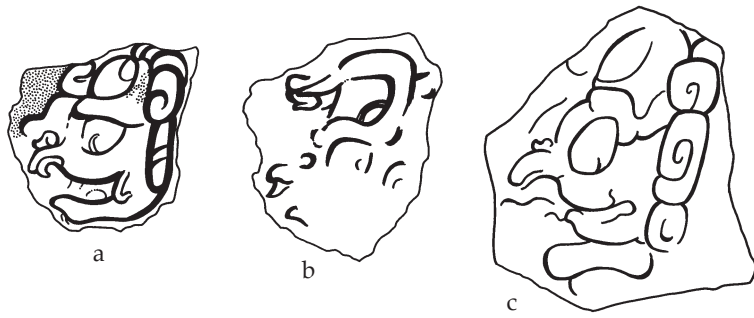


Figura 7. Dos lajas pintadas registradas en el Museo Universitario, con su reflectividad registrada a diferentes longitudes de onda.

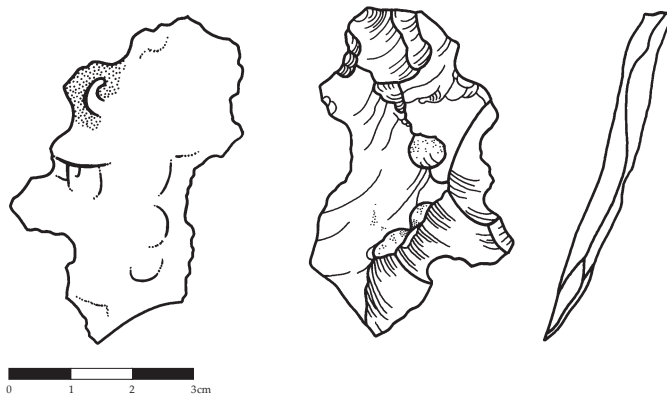
De especial interés en el contexto de este estudio son los llamados “excéntricos,” que son artefactos de piedra lascada o muescada a los que se han dado formas que en apariencia constituyen símbolos arcanos. Tanto los estudios anteriores como los actuales que se han hecho de los excéntricos hechos de pedernal y de obsidiana han sido un tanto indiscriminados. Son simultáneamente los artefactos hechos de piedra lascada hallados en el área maya de los que más se ha publicado y los que menos se han estudiado de manera sistemática; esto resulta cierto tanto en relación con las tecnologías utilizadas para su creación como con su contenido simbólico (consultar Meadows, 2001, como excepción a lo anterior). No resulta sorprendente que los elementos básicos de los excéntricos —su tecnología y su simbolismo— estén conectados estrechamente y se combinen para producir significados y usos únicos (Hruby 2003b). Estos artefactos multivalentes tienen su propia y compleja historia, incluyendo orígenes que datan del período Preclásico e influencias del centro de México. La producción de excéntricos en las Tierras Bajas mayas parece haber dado comienzo durante el período Preclásico tardío, continuando en diversas formas

hasta el momento de la conquista española. La tradición de elaboración de excéntricos por lascado llegó a su punto de mayor complejidad en las Tierras Bajas mayas durante el período Clásico tardío.

La mayoría de los excéntricos de Piedras Negras representan un complejo sistema simbólico que era clave en los ritos de inauguración de plataformas y estelas (Escobedo y Hruby, 2002). Tanto el material como la tecnología eran elementos esenciales para determinar el significado simbólico de un excéntrico, el modo en el que se usaba y el papel que tenía en la composición de un depósito ritual (Hruby, 2006a, 2007). Algunos excéntricos se montaban en vástagos o mangos de madera, en tanto que otros probablemente se utilizaron como sangradores; algunos más tuvieron significados y usos múltiples. Se usaron varias tecnologías para su creación, incluyendo la percusión directa, la indirecta y el lascado por presión. En algunos casos, estas técnicas de reducción se relacionaban con el simbolismo del excéntrico en cuestión. Por ejemplo, las lajas obtenidas por presión a menudo se utilizaban para hacer imágenes naturalistas de los dioses, en tanto que las de reducción bifacial por presión se reservaron para



**Figura 8.** Pinturas de K'awiil: (a) con cabello abundante; (b) sin cabello; (c) en una laja de reducción bifásica grande.



**Figura 9.** K'awiil pintado sobre una laja muescada.

elaborar con ellas símbolos de índole puramente icónica (Hruby, 2007).

Surgen dificultades de análisis cuando se hallan lajas sin modificar y navajas junto con excéntricos en depósitos especiales. Son tecnológicamente objetos distintos, pero parecen haber tenido funciones similares. El establecimiento de distinciones entre excéntricos y otros artículos de depósito ritual se complica aún más cuando se hallan íconos incisos en lajas y navajas. En Tikal y en Uaxactún, lajas no modificadas y navajas de obsidiana presentan incisiones de imágenes de dioses que claramente cumplían la misma función en depósitos que los excéntricos lascados. En Piedras Negras, los artículos de obsidiana no presentan incisiones, pero sí los de jade y los de concha. Por ejemplo, las conchas talladas del depósito R-5-4 ilustran al Dios Bufón y a K'awiil (Figuras 2, 4). ¿Deben considerarse estas conchas incisas como una clase de artefactos diferente de la de los objetos de jade inciso que llevan representaciones de las mismas deidades (Figura 1)? ¿Son nuestras perspectivas externas y nuestras técnicas analíticas perjudiciales para una comprensión detallada del significado que los depósitos rituales tuvieron para

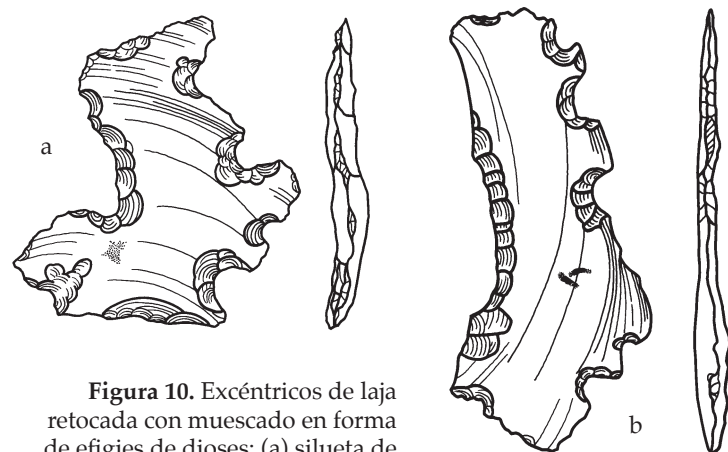
los antiguos mayas?

En lugar de referirse al mismo como una colección de objetos de concha, jade y pedernal, cierto tipo de depósito de escondite hallado en Piedras Negras se caracteriza con mayor exactitud como una colección de efigies de dioses y artículos simbólicos relacionados. Ciertamente, los materiales y las tecnologías contribuyeron al significado de los objetos individuales, pero en muchos casos hay más similitudes que diferencias entre los artículos de depósito elaborados con diferentes tipos de materiales. Es este el contexto en el que la lítica pintada de Piedras Negras se considera para efectos del presente estudio.

### Métodos de análisis

El análisis preliminar se centró en las características tecnológicas y morfológicas de los artefactos presentes en la muestra del Museo Universitario. La identificación de estas características se basó en experimentos de réplica de producción de lajas bifásicas, utilizando percusión directa utilizando materiales locales. La mayoría de las piezas de la muestra parecen ser lajas bifaciales de reducción o bien lajas producidas a partir de una pieza bifacial sin trabajar o en etapas tempranas de trabajo para la creación de un hacha, una punta de lanza u otra herramienta de

<sup>1</sup> En el contexto del presente estudio no hacemos distinción entre las llamadas hojuelas primarias, secundarias y terciarias, ya que no había hojuelas primarias o fundamentalmente próximas a la superficie en la muestra. En este esquema tipológico, la tecnología fue la característica fundamental que se identificó y no la posible etapa de reducción nodular evidenciada por la superficie del lado dorsal de la hojuela, si bien todas las hojuelas aquí descritas pueden clasificarse como "hojuelas interiores." La diferencia entre las hojuelas bifaciales provenientes de etapas tempranas en el proceso de reducción y las provenientes de etapas tardías en dicho proceso se basa en la complejidad de la plataforma y en la morfología de la cicatriz dorsal.



**Figura 10.** Excéntricos de laja retocada con muescado en forma de efigies de dioses: (a) silueta de K'awiil; (b) silueta de Dios del Maíz.

tamaño entre grande y mediano (Figura 5).<sup>1</sup> Cuando fue posible, también se apuntaron las diferencias entre lascas de reducción bifaciales de etapa temprana y de etapa tardía. En el curso de este análisis tecnológico, se identificaron los artefactos que presentaban pigmento, que conservaban cantidades importantes de residuos o que se hallaron en depósitos junto con otros artefactos pintados, apartándolos para someterlos al proceso de generación de imágenes multispectrales. Debe apuntarse que tanto lascas bifaciales y unificiales de pedernal e incluso piezas de jade parecen haberse pintado en la antigüedad. El presente informe se centra en las pinturas más claras de la muestra, que incidentalmente parecen haberse hecho en lascas bifaciales de reducción de etapa temprana y tardía.<sup>2</sup>

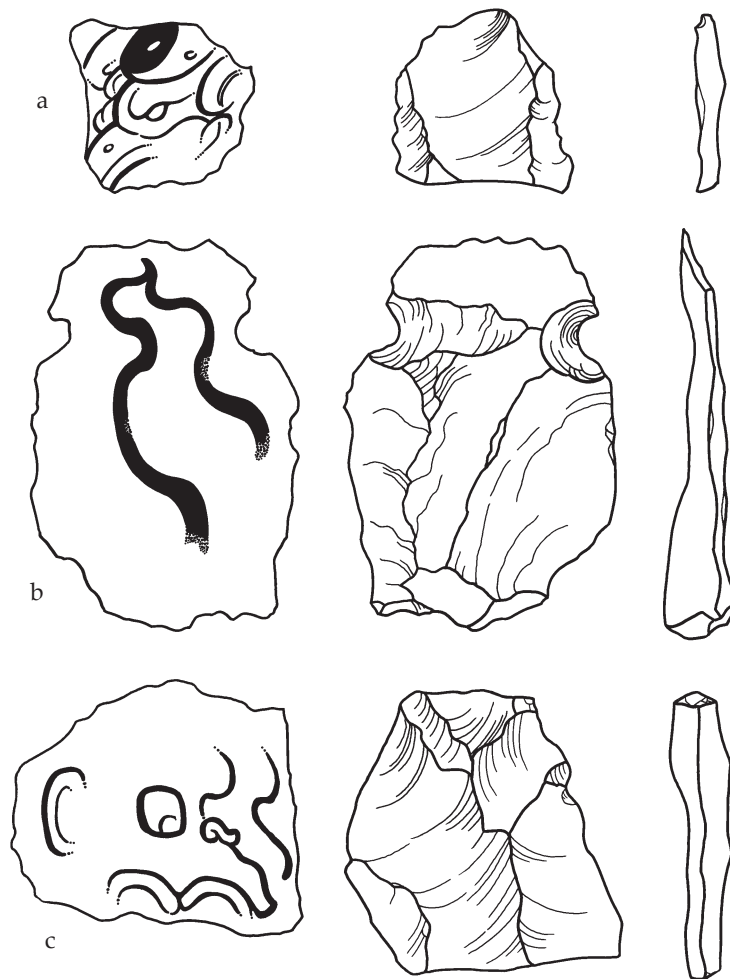
Una vez hecha la identificación de artefactos pintados o potencialmente pintados, éstos se fotografiaron digitalmente para producir las imágenes multispectrales de los pigmentos presentes en ellos. Se utilizó una cámara digital científica Kodak 4.2i Megaplug, junto con una rueda de filtros y filtros de interferencia de 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 900 y 950 nanómetros, con un ancho de banda de 40 nanómetros. Tanto la cámara como la rueda de filtros se controló mediante una computadora IBM Thinkpad A30 (Figura 6).

Las imágenes multispectrales producen un juego de imágenes en escala de grises que registran la reflectividad a la longitud de onda seleccionada mediante el filtro (Figura 7). En este sentido, las imágenes no presentan colores en un sentido normal. Puede pensarse en ellas como la imagen de un cubo en dos dimensiones espaciales y una dimensión de longitud de onda. Dependiendo del color y de la densidad del pigmento, los elementos remanentes de las líneas originales pueden verse con claridad a una o más longitudes de onda. Para determinar lo que una pintura específica alguna vez mostraba, se compararon todas las imágenes y se creó un dibujo final con base en esta imagen compuesta.

### Lajas pintadas: Resumen de resultados

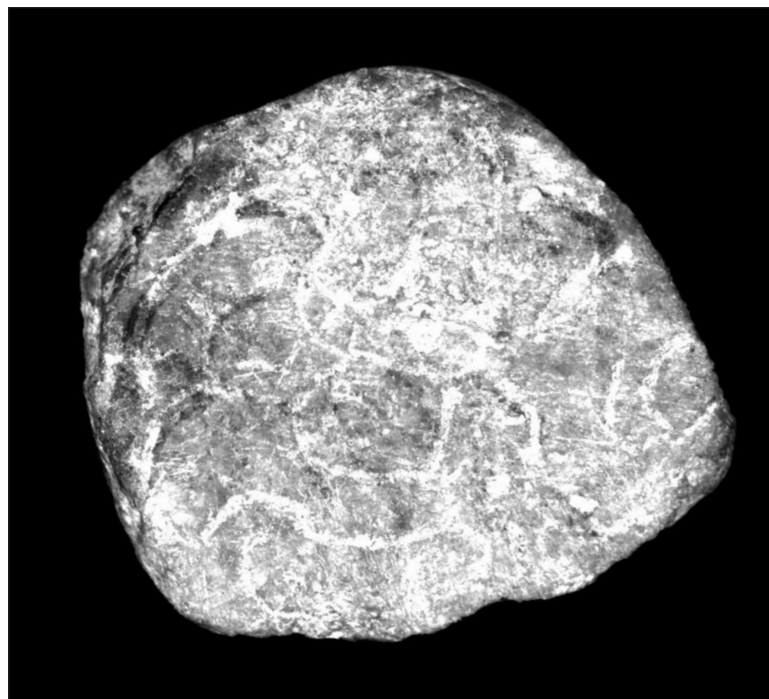
Dada la naturaleza degradada de las pinturas, es probable que las lascas acompañantes de algunos depósitos también hayan estado decoradas originalmente; sin embargo, del total de la muestra sólo nueve pudieron identificarse con seguridad. Como en el caso de las obsidianas incisas de Tikal, sólo la superficie ventral de éstas se usó para la aplicación de decoración y la

<sup>2</sup> También es justificable llevar a cabo un análisis simbólico más profundo de estos artefactos, incluyendo aspectos tales como el registro de colores y de tipos de artefactos hallados en cada ofrenda; sin embargo, este tipo de estudio requiere un tratamiento específico en el marco de un ensayo de mayor extensión y rebasa el alcance del presente artículo.



**Figura 11.** Otras imágenes pintadas en lascas de Piedras Negras: (a) ajaw como buitre del Museo Nacional de Guatemala; (b-c) posibles imágenes del Dios Bufón.

mayoría de esta superficie se utilizó para la aplicación de pintura. No hay evidencia de que las superficies dorsales de las lascas hayan llevado pintura o incisiones. No está claro si la forma de la lasca determinó la forma final de la imagen o si la imagen que se decidió pintar determinó qué lasca se utilizó para aplicarle decoración. Sólo se escogieron lascas bifaciales de reducción hechas de materiales de grano medio para aplicarles pintura. En otras palabras, no parece que las lascas de núcleo sin modificación ni que las lascas de reducción de nódulos (es decir, lascas sin asociación con la fabricación de implementos bifaciales) se hayan sometido a este tipo de decoración. Además, se notó que no se utilizaron pedernales ni de grano extremadamente fino ni de grano grueso, lo que indica que la naturaleza porosa del pedernal y la calcedonia de grado medio las hacía óptimas para la retención de pigmento, evitando que éste se corriera o se



**Figura 12.** Piezas de jade pintadas de Piedras Negras.

cayera.

K'awiil, el dios del relámpago, es la deidad que aparece pintada con mayor frecuencia en las lajas (Figura 8). Las versiones de esta deidad que provienen del período Clásico tardío están generalmente marcadas con una antorcha humeante o un hacha que sale de su frente, la cual típicamente se representa elongada y marcada como un objeto brillante, como un espejo o una hachuela pulida de jade. Aunque está claro que las pinturas fueron ejecutadas con gran habilidad, el grosor de las líneas varía de una pintura a otra y las características peculiares de la deidad, tales como el cabello o la frente, se enfatizaron en algunos casos más que en otros. Por ejemplo, el cabello en la Figura 8a aparece bien definido, en tanto que en la figura 8b se enfatizó una frente angular y carente de cabello. El hecho de que las imágenes difieren en el grosor de sus líneas y en su tamaño sugiere que las pinturas probablemente fueron realizadas por varios artistas y no por uno solo. El hecho de que algunos de estos materiales probablemente sean de origen local indica que las imágenes fueron pintadas por artesanos locales y no importadas de otras partes de las Tierras Bajas mayas.

El tamaño y la morfología de las lajas también difiere en las diferentes imágenes de K'awiil. La laja que aparece en la Figura 8c se pintó en una gran laja bifacial de reducción, resultado de las primeras etapas de producción de un elemento bifacial, en tanto que las que aparecen en las Figuras 8a y 8b se pintaron sobre

lajas bifaciales de reducción provenientes de una etapa tardía del proceso de producción. En el caso muy especial de la Figura 9, la laja bifacial de reducción de etapa temprana de producción fue retocada posteriormente para crear el perfil aproximado de una cabeza de K'awiil antes de ejecutar la pintura.

Es importante notar que, en ausencia del pigmento, la laja retocada y pintada se hubiera clasificado como un "excéntrico" indeterminado y no como la silueta de una deidad. Si bien este ejemplo no debe considerarse como una "Piedra de Rosetta" para fines de interpretar todos los excéntricos, resulta claro que muchos de los excéntricos de laja retocada hallados en Piedras Negras deben entenderse como perfiles aproximados de imágenes de deidades. En algunos casos, es posible determinar qué dios está representado por la morfología de la laja, especialmente si el dios del que se trata tiene características distintivas, como el caso del hacha que sale de la frente de K'awiil (Figura 10a). Pueden hallarse algunos ejemplos claros en el depósito R-5-4 de Piedras Negras, en el que se hallaron perfiles tanto de K'awiil como del dios del maíz (Escobedo y Hruby, 2002; Escobedo y Zamora, 1999) (Figura 10a-b). Otros resultan más difíciles de identificar, pero con la ayuda del descubrimiento que aquí tratamos y con información adicional sobre el depósito, podría ser posible hacer nuevas identificaciones en el futuro. Será importante incluir otros ejemplos de siluetas de piedra lascada hallados en Altar de

Sacrificios, Tikal, Copán y otros sitios en los que se ha hallado este tipo de artefactos.

No sólo se pintó a K'awiil en estas lajas, sino también otras deidades e íconos. La Figura 11a muestra a un buitre, personaje que podría ser una representación del linaje real y del gobernante, de forma similar como el buitre en la escritura maya funciona como logograma **AJAW**, "señor, rey." Las Figuras 11b y 11c probablemente representen al llamado Dios Bufón, elemento utilizado como diadema para simbolizar la institución del rey, así como el estatus de alguien perteneciente a la élite. Después de K'awiil, el Dios Bufón es la deidad más común que se encuentra en depósitos y en ritos asociados con éstos. De hecho, el Dios Bufón y K'awiil a menudo se colocan como mutuos opuestos. En el Depósito R-5-4, el Dios Bufón y K'awiil son los únicos dos dioses incisos en conchas marinas blancas.

Además de pintar sobre pedernal, nuestro análisis mostró que los mayas de Piedras Negras también pintaron en piezas de jade no pulido, material de uso sumamente común en sus tradiciones de depósito ritual. La Figura 12 muestra un ejemplo mayor de uno de estos jades, en cuya superficie se hizo un dibujo inciso de un Dios Bufón. Inspeccionándolo cuidadosamente, resulta posible ver restos de pintura que siguen las incisiones de la superficie, lo que indica que las incisiones bien pudieron usarse como guías para la línea pintada. El traslape de dos líneas con dos diferentes patrones de desgaste sugieren que la pieza se repintó en algún momento de su vida útil. Los jades incisos son comunes en los depósitos rituales de Piedras Negras y, como lo muestra la Figura 1, el tema es el mismo que aparece en las lajas pintadas, en muchos excéntricos y en las obsidianas incisas de Tikal. Entre los diseños que se identificaron en los jades del Depósito O-13-6 están el motivo *pop* o de petatillo, el Dios Bufón, la deidad GI, la Diosa Lunar y K'awiil. Dado que algunas piezas de jade y pedernal se pintaron, es probable que otros objetos, quizás elaborados con otros materiales tanto imperecederos como perecederos, se pintaron antes de su colocación final en el depósito de escondite. Tanto la mala conservación como el lavado de las piezas por parte de los arqueólogos son causas probables de la pérdida de pigmentos.

## Discusión y conclusiones

Desde un punto de vista económico, resulta sorprendente que las lajas bifásicas típicas de reducción, caracterizadas como desechos por la mayoría de los arqueólogos, hubieran sido objeto de elegantes decoraciones a base de pinturas de líneas muy finas. No obstante, desde una perspectiva funcional, si uno considera que estos "escondites" son depósitos especiales de artículos ricos, tanto ritual como simbólicamente, encajan a la perfección

en un patrón bien establecido: otro tipo de efigies o imágenes de deidades. Las imágenes de deidades son el componente iconográfico más común en estos depósitos y el patrón va más allá de los objetos de pedernal, e incluye objetos de obsidiana, jade, concha y probablemente de otros materiales perecederos. De manera similar a los excéntricos de obsidiana, las lajas pintadas pudieron tener la doble función de ser instrumentos de sangrado ritual, aunque sin un análisis detallado de desgaste, la función principal de estos artefactos seguirá siendo desconocida.

En este caso, puede ser importante hacer una distinción entre retrato y efigie de deidad. Un retrato es un concepto relativamente estático o pasivo que, al aplicarse a esta clase de objetos portátiles, indica un papel menos activo en el rito de depósito, que los relega al papel de una mera obra de arte o de una tesela que forma parte de un gran mosaico. Al considerar a cada objeto de un depósito ritual como efigie de una deidad, sin embargo, el enfoque cambia para establecer una relación interactiva entre actor y objeto, lo que nos obliga a considerar la vida útil de éste último. El hecho de que el ejemplo de jade que aparece en la Figura 12 se repintó indica que algunos de estos objetos se utilizaron por largo tiempo, quizás con diferentes funciones, antes de llegar a su depósito ritual final. Una inspección cuidadosa de muchos de estos artículos revela que se trata de objetos que fueron manipulados, usados, quizás incluso atesorados, en tanto que otros parecen haberse producido con mayor celeridad, quizá con el propósito de usarlos en un evento de depósito ritual específico. Se requiere una mayor investigación para entender mejor qué razones y de qué modo se seleccionaban artículos con usos diferentes para su inclusión en un determinado depósito ritual.

Si tanto piezas de jade, pedernal, obsidiana y concha se transformaban en efigies miniatura de deidades y resultaban funcionalmente similares entre sí, entonces, ¿para qué se les utilizaba? Proponemos aquí que los sacerdotes, integrantes de la familia real y muy probablemente el mismo rey las utilizaron como piedras de adivinación. Dado que muchos de estos objetos se depositaron bajo estelas, altares-columna y en contextos arquitectónicos, las efigies de deidades bien pudieron utilizarse como parte de la cuenta de los días, depositándoseles ritualmente en un lugar de importancia tras una importante ceremonia de fin de período. Muchos depósitos de escondite pudieron fungir así como lugar de colocación de las piedras utilizadas para la adivinación, especialmente al final de un período significativo, como el final de un k'atun. El hecho que muchos dioses estuvieran asociados con períodos específicos y aún con constelaciones y cuerpos planetarios refuerza la idea de que los objetos depositados ritualmente en Piedras Negras pudieron tener importancia calendárica. Resulta interesante

notar que no se registró información glífica ni histórica en dichos objetos de depósito ritual. Las tallas y las pinturas halladas son estrictamente iconográficas, lo que les confiere un carácter primordial, pre-calendárico o pre-histórico.

Desde luego, esta caracterización es demasiado generalizada y está claro que los depósitos rituales y los objetos hallados en ellos tuvieron muchos significados y funciones diferentes a lo largo del tiempo. No obstante, las pinturas de las que aquí nos ocupamos, así como la información adicional que hemos adquirido, tanto sobre excéntricos como sobre objetos de depósito ritual, muestran que el depósito mismo pudo no haber sido la razón de su producción. El presente estudio representa otro paso hacia una interpretación más completa de los excéntricos y de los depósitos de escondite. Sólo mediante un análisis tecnológico, morfológico, iconográfico y epigráfico detallado podremos comenzar a entender la intrincada naturaleza religiosa y práctica de los antiguos depósitos rituales mayas. Las asociaciones existentes entre los materiales y el simbolismo direccional, la cosmología y la tecnología son algunas de las vías de investigación que deben emprenderse.

Las implicaciones más amplias de esta investigación van más allá de las tradiciones de depósito ritual de Piedras Negras, y llevan hacia una comprensión de las relaciones sociales entre los artesanos que produjeron los objetos depositados y quienes utilizaron dichos objetos (Hruby, 2007). Algunos de los objetos de depósito deben considerarse como productos de más de un artesano, en tanto que otros bien pudieron haber sido fabricados por un solo artesano que dominaba habilidades en diversos medios de producción. Las imágenes de dioses y las lajas “mundanas” sobre las que se pintaron deben verse

como símbolos religiosos, pero también como evidencia de conocimiento productivo. La presente investigación muestra que la producción de objetos de depósito era un proceso muy complicado, que quizás requería las habilidades tanto de artesanos de la piedra como las de los escribas o quizás las de escribas que habían dominado el trabajo en piedra como parte de una habilidad artesanal integral (Aoyama, 2007: 25; Hruby, 2006a). Mediante la identificación simbólica específica de excéntricos como deidades mayas, será posible descifrar el significado de un mayor número de depósitos rituales hallados en las tierras bajas mayas, comprendiendo mejor el significado religioso y económico de los “excéntricos” y sus usos.

### **Agradecimientos**

Nos gustaría expresar nuestro agradecimiento a la Fundación Arqueológica del Nuevo Mundo y a la Beca de Investigación para Estudiantes de Postgrado de la Universidad de California en Riverside. Asimismo, queremos agradecer al Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad de Pennsylvania por darnos la oportunidad de trabajar con estos artefactos. William Wierzbowski, Lucy Fowler Williams y Robert Sharer de la Sección de Curaduría Americana del Museo Universitario nos ayudaron muchísimo. Don Rodolfo y Fernando Moscoso del Museo Nacional de Ciudad Guatemala nos permitieron el acceso a las extraordinarias colecciones que tiene esa institución. Héctor Escobedo, descubridor más reciente de depósitos rituales en Piedras Negras, ha sido una gran fuente de información. Agradecemos profundamente los comentarios y el aliento que nos ofreció Stephen Houston en el curso de esta investigación.

# References Cited

- Acosta, Jorge R.  
1957 Resumen de los informes de las exploraciones arqueológicas en Tula, Hidalgo, durante las IX y X temporadas, 1953-54. *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia* 9:119-169.
- Agrinier, Pierre  
1970 *Mound 20, Mirador, Chiapas, Mexico*. Papers of the New World Archaeological Foundation 28. Provo: Brigham Young University.  
1975 *Mounds 9 and 10 at Mirador, Chiapas, Mexico*. Papers of the New World Archaeological Foundation 39. Provo: Brigham Young University.
- Alcina Franch, José, Miguel León-Portilla, and Eduardo Matos Moctezuma  
1992 *Azteca-Mexica: Las culturas de México antiguo*. Barcelona: Lunwerg Editores.
- Alcorn, Janis B.  
1984 *Huastec Mayan Ethnobotany*. Austin: University of Texas Press.
- Aliphat Fernández, Mario M.  
1994 *Classic Maya Landscape in the Upper Usumacinta River Valley*. Ph.D. dissertation, University of Calgary.  
1996 Arqueología y paisajes del Alto Usumacinta. *Arqueología Mexicana* 4(22):24-29.
- Anaya Hernández, Armando  
1999 *Site Interaction and Political Geography in the Upper Usumacinta Region during the Late Classic: A GIS Approach*. Ph.D. dissertation, University of Calgary.  
2001 *Site Interaction and Political Geography in the Upper Usumacinta Region during the Late Classic: A GIS Approach*. BAR International Series 994. Oxford: J. and E. Hedges.
- Anaya Hernández, Armando, Stanley P. Gunter, and Marc U. Zender  
2003 Sak Tz'i', a Classic Maya Center: A Locational Model Based on GIS and Epigraphy. *Latin American Antiquity* 14(2):179-192.
- Angulo V., Jorge  
1988 Estructura socio-política de Bonampak observada en sus características urbano-arquitectónicas y en su asentamiento espacio-temporal. *La pintura mural prehispánica en México* 2(2):1-20. Mexico City: UNAM, INAH.
- Aoyama, Kazuo  
1995 Microwear Analysis in the Southeast Maya Lowlands: Two Case Studies at Copán, Honduras. *Latin American Antiquity* 6(2):129-144.  
2001 Ritos plebeyos en la Cueva Gordon n.º 3 de Copán (Honduras) durante el periodo Clásico: Análisis de las microhuellas de uso sobre la lífica menor de obsidiana. *Mayab* 14:5-16.
- 2007 Elite Artists and Craft Producers in Classic Maya Society: Lithic Evidence from Aguateca, Guatemala. *Latin American Antiquity* 8(1):3-26.
- Bachand, Bruce R.  
2006 Preclassic Excavations at Punta de Chimino, Petén, Guatemala: Investigating Social Emplacement on an Early Maya Landscape. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of Arizona, Tucson.  
2008 Onset of the Early Classic Period in the Southern Maya Lowlands: New Evidence from Punta de Chimino, Guatemala. *Ancient Mesoamerica*, in press.
- Bachand, Bruce R., Otto Román, José Francisco Castañeda, and José María Anavisca  
2006 Punta de Chimino: El crecimiento y transformación de un centro ceremonial preclásico en el Lago Petexbatún. In *XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2005*, Vol. 2, edited by Juan Pedro Laporte, Bárbara Arroyo and Héctor E. Mejía, pp. 827-837. Guatemala City: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.
- Banco Industrial  
2003 *Colección de arte prehispánico*. Guatemala City: Corporación Banco Industrial.
- Beekman, Christopher S.  
2003 Agricultural Pole Rituals and Rulership in Late Formative Central Jalisco. *Ancient Mesoamerica* 14(2):299-318.
- Beliaev, Dmitri, and Alexandr Safronov  
2004 Ak'e y Xukalnah: Istoría y politiceskaia geografia gosoudarstv maia Verhnei Usumasinty. Electronic document, <http://www.mesoamerica.ru/indians/maya/ake.html>, accessed August 24, 2006.
- Bell, Ellen E., Robert J. Sharer, Loa P. Traxler, David W. Sedat, Christine W. Carelli, and Lynn A. Grant  
2003 Tombs and Burials in the Early Classic Acropolis at Copan. In *Understanding Early Classic Copan*, edited by Ellen E. Bell, Marcello A. Canuto, and Robert J. Sharer, pp. 131-157. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum.
- Bentley, R. Alexander, T. Douglas Price, Jens Lüning, Detlef Gronenborn, Joachim Wahl, and Paul D. Fullagar  
2002 Prehistoric Migration in Europe: Strontium Isotope Analysis of Early Neolithic Skeletons. *Current Anthropology* 34:799-804.
- Berrin, Kathleen, ed.  
1978 *Art of the Huichol Indians*. New York: Harry N. Abrams.

- Beyer, Herman  
1965 El llamado "Calendario Azteca": Descripción e interpretación del cuauhxicalli de la "Casa de las Águilas." *El México Antiguo* 10:134-256.
- Biró, Péter  
2004 Sak Tz'í in the Classic Period Hieroglyphic Inscriptions. *Mesoweb*: www.mesoweb.com/articles/biro/SakTzi.pdf.
- Borgatti, Stephen P.  
1996 ANTHROPAC 4.0. Natick, MA: Analytic Technologies.
- Brady, James E.  
1989 *An Investigation of Maya Ritual Cave Use with Special Reference to Naj Tunich, Peten, Guatemala*. Ph.D. dissertation, University of California, Los Angeles. Ann Arbor, MI: University Microfilms.
- Brady, James E., and Wendy Ashmore  
1999 Mountains, Caves, Water: Ancient Maya Ideational Landscapes. In *Archaeologies of Landscape: Contemporary Perspectives*, edited by Wendy Ashmore and A. Bernard Knapp, pp. 124-148. Oxford: Blackwell.
- Brown, Linda A.  
2001 Feasting on the Periphery: The Production of Ritual Feasting and Village Festivals at the Ceren site, El Salvador. In *Feasts: Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics, and Power*, edited by Michael Dietler and Brian Hayden, pp. 368-390. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.
- 2005 Planting the Bones: Hunting Ceremonialism at Contemporary and Nineteenth-Century Shrines in the Guatemalan Highlands. *Latin American Antiquity* 16(2):131-146.
- Brown, Linda A., and Kitty F. Emery  
2008 Negotiations with the Animate Forest: Hunting Shrines in the Guatemalan Highlands. *Journal of Archaeological Method and Theory* 15(4):300-337.
- Brown, Linda A., and Luís Alberto Romero  
2002 Lugares sagrados para ritos de la cacería. In *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001*, Vol. 2, edited by Juan Pedro Laporte, Héctor Escobedo, and Bárbara Arroyo, pp. 771-778. Guatemala City: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.
- Buikstra, Jane E., T. Douglas Price, Lori E. Wright, and James A. Burton  
2003 Tombs from the Copán Acropolis: A Life History Approach. In *Understanding Early Classic Copan*, edited by Ellen E. Bell, Marcello A. Canuto, and Robert J. Sharer, pp. 185-206. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum.
- Cabarrús, Carlos Rafael  
1998 *La cosmovisión q'eqchi' en proceso de cambio*. Guatemala City: Cholsamaj.
- Cabrera Castro, Rubén  
1999 Las prácticas funerarias de los antiguos teotihuacanos. In *Prácticas funerarias en la Ciudad de los Dioses: Los enterramientos humanos de la antigua Teotihuacan*, edited by Linda Manzanilla and Carlos Serrano, pp. 503-539. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Carmack, Robert M.  
1981 *The Quiche Mayas of Uatatlán: The Evolution of a Highland Maya Kingdom*. Norman: University of Oklahoma Press.
- Carlsen, Robert S.  
1997 *The War for the Heart and Soul of a Highland Maya Town*. Austin: University of Texas Press.
- Carlsen, Robert, and Martin Prechtel  
1991 The Flowering of the Dead: An Interpretation of Highland Maya Culture. *Man* (26):23-42.
- Caso, Alfonso  
1927 *El teocalli de la guerra sagrada*. Mexico City: Publicaciones de la Secretaría de Educación Pública de la Nación.
- 1958 *The Aztecs: People of the Sun*. Translated by Lowell Dunham. University of Oklahoma Press, Norman.
- Chapman, Ann  
1985 *Los hijos del copal y la candela*. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Christenson, Allen J.  
2003 *Popol Vuh: The Sacred Book of the Maya*. Norman: University of Oklahoma Press.
- Clendinnen, Inga  
1987 *Ambivalent Conquests: Maya and Spaniards in Yucatán, 1517-1570*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Coe, Michael D.  
1982 *Old Gods and Young Heroes: The Pearlman Collection of Maya Ceramics*. Jerusalem: The Israel Museum.
- Coe, William R.  
1959 *Piedras Negras Archaeology: Artifacts, Caches, and Burials*. Museum Monographs. Philadelphia: University Museum, University of Pennsylvania.
- Cook, Garrett W.  
1981 *Supernaturalism, Cosmos and Cosmogony in Quichean Expressive Culture*. Ph.D. dissertation, State University of New York. Ann Arbor, MI: University Microfilms.
- 2000 *Renewing the Maya World: Expressive Culture in a Highlands Town*. Austin: University of Texas Press.
- Cortes y Larraz, Pedro  
1958[1768-1770] *Descripción geográfico-moral de la diócesis de Goathemala*. Guatemala City: Tipografía Nacional.
- Couch, N. C. Christopher  
1988 *Pre-Columbian Art from the Ernest Erickson Collection at the American Museum of Natural History*. New York: American Museum of Natural History.
- Cuéllar, Alfredo  
1981 *Tezcatzoncatl escultórico – el Chac Mool – el dios mesoamericano del vino*. Mexico City: Avangráfica.
- Demarest, Arthur A.  
1992 Ideology in Ancient Maya Cultural Evolution: The Dynamics of Galactic Politics. In *Ideology and Pre-Columbian Civilizations*, edited by Arthur A. Demarest and Geoffrey W. Conrad, pp. 135-158. Santa Fe: School of American Research Press.
- Eliade, Mircea  
1959 *The Sacred and the Profane*. New York: Harcourt Brace.
- Emery, Kitty F.  
2004 Animals from the Maya Underworld: Reconstructing Elite Maya Ritual at the Cueva de los Quetzales, Guatemala. In *Behavior Behind Bones: The Zooarchaeology of Ritual, Religion, Status and Identity*, edited by Sharyn Jones O'Day, Wim Van Neer, and Anton Ervynck, pp. 101-113. Oxford: Oxbow Books.
- Escobedo, Héctor L., and Zachary X. Hruby  
2002 El contexto y producción del Escondite O-13-57 de Piedras Negras, Guatemala. In *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001*, Vol. 2, edited by Juan Pedro Laporte, Héctor Escobedo, and Bárbara Arroyo, pp. 927-935. Guatemala City: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.
- Escobedo, Héctor L., and Marcelo Zamora  
1999 PN 47: Excavaciones en la Estructura R-5. In *Proyecto Arqueológico Piedras Negras, informe preliminar no. 3, tercera temporada, 1999*, edited by Héctor L. Escobedo and Stephen D. Houston, pp. 217-248. Report submitted to the Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- Fash, William L.  
1998 Dynastic Architectural Programs: Intention and Design in Classic Maya Buildings at Copan and Other Sites. In *Function and Meaning in Classic Maya Architecture*, edited by Stephen D. Houston, pp. 223-270. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.
- Fash, William L., and Barbara Fash  
2000 Teotihuacan and the Maya. In *Mesoamerica's Classic Heritage: From Teotihuacan to the Aztecs*, edited by David Carrasco, Lindsay Jones, and Scott Sessions, pp. 433-463. Boulder: University Press of Colorado.
- Faure, Gunter  
1986 *Principles of Isotope Geology*. New York: John Wiley.
- Ferrer Aguilar, Juan Antonio  
2002 Plan de Ayutla: Estrategia de desarrollo de la comunidad y sitio arqueológico localizado en la región norte de Chiapas. Manuscript on File, Centro Regional INAH, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Mexico.

- Fox, James A., and John S. Justeson  
1984 Polyvalence in Mayan Hieroglyphic Writing. In *Phoneticism in Maya Hieroglyphic Writing*, edited by John S. Justeson and Lyle Campbell, pp. 17-76. Institute for Mesoamerican Studies, Publication 9. Albany: Institute for Mesoamerican Studies, State University of New York.
- Freidel, David A., Linda Schele, and Joy Parker  
1993 *Maya Cosmos: Three Thousand Years on the Shaman's Path*. New York: Morrow.
- Garber, James F., David W. Driver, Lauren A. Sullivan, and David M. Glassman  
1998 Bloody Bowls and Broken Pots: The Life, Death, and Rebirth of a Maya House. In *The Sowing and the Dawning: Termination, Dedication, and Transformation in the Archaeological and Ethnographic Record of Mesoamerica*, edited by Shirley B. Mock, pp. 125-133. Albuquerque: University of New Mexico.
- Garibay K., Ángel Maria  
1979 *Teogonía e historia de los mexicanos: Tres opúsculos del siglo XVI*. Mexico City: Editorial Porrúa.
- Gillespie, Susan D.  
2001 Personhood, Agency, and Mortuary Ritual: A Case Study from the Ancient Maya. *Journal of Anthropological Archaeology* 20:73-112.
- Graham, Ian  
1982 *Corpus of Maya Hieroglyphic Inscriptions, Volume 3, Part 3: Yaxchilan*. Cambridge, MA: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.
- Grollig, Francis Xavier  
1959 San Miguel Acatan, Huehuetenango, Guatemala: A Modern Maya Village. Ph.D. dissertation, Dept of Anthropology, University of Indiana. Ann Arbor, MI: University Microfilms.
- Grube, Nikolai, and Guillermo Bernal  
2007 Panel of Unknown Provenance in the Palenque Museum. *Mexicon* 29(4):90.
- Grube, Nikolai, Alfonso Lacadena, and Simon Martin  
2003 *Notebook for the XXVIIIth Maya Hieroglyphic Forum at Texas, March, 2003. Chichen Itza and Ek Balam: Terminal Classic Inscriptions from Yucatan*. University of Texas at Austin.
- Grupe, Gisela, T. Douglas Price, Peter Schröter, Frank Söllner, Clark M. Johnson, Brian L. Beard  
1997 Mobility of Bell Beaker People Revealed by Strontium Isotope Ratios of Tooth and Bone: A Study of Southern Bavarian Skeletal Remains. *Applied Geochemistry* 12:517-525.
- Gutiérrez Solana Rickards, Nelly  
1983 *Objetos ceremoniales en piedra de la cultura mexicana*. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hodell, David A., Rhonda Quinn, Mark Brenner, and George Kamenov  
2004 Spatial Variation of Strontium Isotopes (<sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr) in the Maya Region: A Tool for Tracking Ancient Human Migration. *Journal of Archaeological Science* 31:585-601.
- Hofling, Charles A.  
1991 *Itza Maya Texts with a Grammatical Overview*. Salt Lake City: University of Utah Press.
- Houston, Stephen D.  
1993 *Hieroglyphs and History at Dos Pilas: Dynastic Politics of the Classic Maya*. Austin: University of Texas Press.  
1996 Symbolic Sweatbaths of the Maya: Architectural Meaning in the Cross Group at Palenque, Mexico. *Latin American Antiquity* 7(2):132-151.
- Houston, Stephen D., Héctor Escobedo, Perry Hardin, Richard Terry, David Webster, Mark Child, Charles Golden, Kitty F. Emery, and David Stuart  
1999 Between Mountains and Sea: Investigations at Piedras Negras, Guatemala, 1998. *Mexicon* 21:10-17.
- Houston, Stephen D., David Stuart, and Karl A. Taube  
2006 *The Memory of Bones: Body, Being, and Experience among the Classic Maya*. Austin: University of Texas Press.
- Hruby, Zachary X.  
2003a Lascas pintadas escondidas: Descubrimientos nuevos en los excéntricos de Piedras Negras, Guatemala. Paper presented at the XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala City.
- 2003b Re-evaluación de las categorías utilitarias y ceremoniales de artefactos mayas de piedra. In *XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, Vol 1, edited by Juan Pedro Laporte, Bárbara Arroyo, Héctor L. Escobedo, and Héctor E. Mejía, pp. 513-518. Guatemala City: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.
- 2006a The Organization of Chipped-Stone Economies at Piedras Negras, Guatemala. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of California, Riverside.
- 2006b Quauhxicalli: The Context, Form and Meaning of an Aztec Sacrificial Vessel. Manuscript on file, Department of Anthropology, University of California, Riverside.
- 2007 Ritualized Chipped Stone Production at Piedras Negras, Guatemala. In *Rethinking Craft Specialization in Complex Societies: Archaeological Analyses of the Social Meaning of Production*, edited by Zachary X. Hruby and Rowan K. Flad. Archeological Papers of the American Anthropological Association 17. Arlington, VA: American Anthropological Association.
- Johnston, Kevin J.  
2006 Preclassic Maya Occupation of the Itzan Escarpment, Lower Río de la Pasión, Petén, Guatemala. *Ancient Mesoamerica* 17:177-201.
- Joyce, Rosemary A.  
1992 Ideology in Action: Classic Maya Ritual Practice. In *Ancient Images, Ancient Thought: The Archaeology of Ideology. Proceedings of the 23rd Annual Chacmool Conference*, edited by A. Sean Goldsmith, Sandra Garvie, David Selin, and Jeannette Smith, pp. 497-506. Calgary: Archaeological Association, University of Calgary.
- Kamal, Omar, Gene Ware, Stephen Houston, Douglas Chabries, and Richard W. Christiansen  
1999 Multispectral Image Processing for Detail Reconstruction and Enhancement of Maya Murals from La Pasadita, Guatemala. *Journal of Archaeological Science* 26:1391-1407.
- Kerr, Justin, ed.  
2000 *The Maya Vase Book: A Corpus of Rollout Photographs of Maya Vases, Volume 6*. New York: Kerr Associates.
- Kindl, Olivia  
2003 *La jícara huichola: Un microcosmos mesoamericano*. Mexico City: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Kluckhohn, Clyde  
1977[1940] The Conceptual Structure in Middle American Studies. In *The Maya and Their Neighbors*, edited by Clarence L. Hay, Ralph L. Linton, Samuel K. Lothrop, Harry L. Shapiro, and George C. Vaillant, pp. 41-51. New York: Dover Publications.
- Knudson, Kelly J., and T. Douglas Price  
2007 Utility of Multiple Chemical Techniques in Archaeological Residential Mobility Studies: Case Studies from Tiwanaku- and Chiribaya-affiliated Sites in the Andes. *American Journal of Physical Anthropology* 132(1):25-39.
- Knudson, Kelly J., T. Douglas Price, Jane E. Buikstra, and Deborah E. Blom  
2004 The Use of Strontium Isotope Analysis to Investigate Tiwanaku Migration and Mortuary Ritual in Bolivia and Peru. *Archaeometry* 46(1):5-18.
- Knudson, Kelly J., Tiffany A. Tung, Kenneth C. Nystom, T. Douglas Price, and Paul D. Fullagar  
2005 The Origin of the Juch'uyppampa Cave Mummies: Strontium Isotope Analysis of Archaeological Human Remains from Bolivia. *Journal of Archaeological Science* 32:903-913.
- Krueger, Harold W.  
1985 Sr Isotopes and Sr/Ca in Bone. Paper presented at Biomineralization Conference, Warrenton, VA.
- Kubler, George  
1969 *Studies in Classic Maya Iconography*. Memoirs of the Connecticut Academy of Arts and Sciences 18. New Haven: Connecticut Academy of Arts and Sciences.
- La Farge, Oliver  
1947 *Santa Eulalia: The Religion of a Cuchumatán Indian Town*. Chicago: University of Chicago Press.

- La Farge, Oliver, and Douglas Byers  
1931 *The Year Bearer's People*. Middle American Research Series, Publication 3. New Orleans: Tulane University.
- Laporte, Juan Pedro, and Vilma Fialko  
1990 New Perspectives on Old Problems: Dynastic References for the Early Classic at Tikal. In *Vision and Revision in Maya Studies*, edited by Flora Clancy and Peter Harrison, pp. 33-66. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Las Casas, Fray Bartolomé de  
1967 *Apologética historia sumaria*. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- LeCount, Lisa J.  
1999 Polychrome Pottery and Political Strategies in Late and Terminal Classic Lowland Maya Society. *Latin American Antiquity* 10:239-258.  
2001 Like Water for Chocolate: Feasting and Political Ritual among the Late Classic Maya at Xunantunich, Belize. *American Anthropologist* 103:935-953.
- Lipp, Frank J.  
1991 *The Mixe of Oaxaca: Religion, Ritual and Healing*. Austin: University of Texas Press.
- Lopes, Luís  
2006 Some Notes on Fireflies. *Mesoweb*: www.mesoweb.com/features/lopes/Fireflies.pdf.
- Lothrop, Samuel  
1933 *Atitlán: An Archaeological Study of Ancient Remains on the Borders of Lake Atitlán, Guatemala*. Publication 44. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington.
- Lumholtz, Carl  
1900 *Symbolism of the Huichol Indians*. Memoirs of the American Museum of Natural History 1. New York: American Museum of Natural History
- Martin, Simon, and Nikolai Grube  
1995 Maya Superstates. *Archaeology* (6):41-46.  
2000 *Chronicle of the Maya Kings and Queens: Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya*. New York: Thames and Hudson.
- Martos López, Luis Alberto  
2005 Plan de Ayutla: Un centro político del Alto Usumacinta. *Lakamhá* 14:3-8. CONACULTA, INAH, Museo de Sitio "Dr. Alberto Ruz L'Huillier" de Palenque, Chiapas, Mexico.
- McAnany, Patricia  
1995 *Living with the Ancestors: Kinship to Kingship in Ancient Maya Society*. Austin: University of Texas Press.  
1998 Ancestors and the Classic Maya Built Environment. In *Function and Meaning in Classic Maya Architecture*, edited by Stephen D. Houston. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.
- McAnany, Patricia, Rebecca Storey, and Angela K. Lockhard  
1999 Mortuary Ritual and Family Polities at Formative and Early Classic K'axob, Belize. *Ancient Mesoamerica* 10:129-146.
- McBryde, Felix Webster  
1945 *Cultural and Historical Geography of Southwest Guatemala*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution.
- Meadows, Richard  
2001 Crafting K'awil: A Comparative Analysis of Ancient Maya Symbolic Lithics from Three Sites in Northern Belize. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of Texas at Austin.
- Miller, Arthur G.  
1982 *On the Edge of the Sea: Mural Painting at Tancah-Tulum, Quintana Roo, Mexico*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.
- Miller, Mary E., and Simon Martin  
2004 The Court at War. In *Courtly Art of the Ancient Maya*, edited by Mary E. Miller and Simon Martin, pp. 163-197. New York: Thames and Hudson.
- Mock, Shirley B., ed.  
1998 *The Sowing and the Dawning: Termination, Dedication, and Transformation in the Archaeological and Ethnographic Record of Mesoamerica*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Montgomery, Janet, Jane A. Evans, and Tim Neighbour  
2003 Sr Isotope Evidence for Population Movement within the Hebridean Norse Community of NW Scotland. *Journal of the Geological Society of London* 160:649-653.
- Montgomery, Janet, Jane A. Evans, Dominic Powlesland, and Charlotte A. Roberts  
2005 Continuity or Colonization in Anglo-Saxon England? Isotope Evidence for Mobility, Subsistence Practice, and Status at West Heslerton. *American Journal of Physical Anthropology* 126:123-138.
- Montoya Briones, José de Jesús  
1968 Magia y cacería entre los nahuas de la Sierra de Hidalgo. *Boletín, Instituto Nacional de Antropología e Historia* 34.
- Morris, Earl H., Jean Charlot, and Ann Axtell Morris  
1931 *The Temple of the Warriors at Chichen Itzá, Yucatan*. Publication 406. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington.
- Myerhoff, Barbara G.  
1974 *Peyote Hunt: The Sacred Journey of the Huichol Indians*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Neff Nuixa, Françoise  
2001 La Lucerna y el Volcán Negro. In *La montaña en el paisaje ritual*, edited by Johanna Broda, Stanislaw Iwaniszewski, and Arturo Montero, pp. 353-374. Mexico City: CONACULTA, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Negrín, Juan  
1975 *The Huichol Creation of the World*. Sacramento, CA: E. B. Crocker Art Gallery.
- Neurath, Johannes  
2002 *Las fiestas de la Casa Grande: Procesos rituales, cosmovisión y estructura social en una comunidad huichola*. Mexico City: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Nicholson, Henry B.  
1954 The Birth of the Smoking Mirror. *Archaeology* 7(3):164-70.  
1967 A Fragment of an Aztec Relief Carving of the Earth Monster. *Journal de la Société des Américanistes* 56(1):81-94.  
1971 Religion in Pre-Hispanic Central Mexico. In *Handbook of Middle American Indians* 10, edited by Robert Wauchope, pp. 395-446. Austin: University of Texas Press.
- Pasztery, Esther  
1983 *Aztec Art*. New York: Abrams.
- Pendergast, David M.  
1969 *The Prehistory of Actun Balam, British Honduras*. Toronto: The Royal Ontario Museum.  
1971 *Excavations at Eduardo Quiroz Cave, British Honduras (Belize)*. Toronto: The Royal Ontario Museum.  
1974 *Excavations at Actun Polbilche, Belize*. Toronto: The Royal Ontario Museum.
- Pohl, Mary D.  
1983 Maya Ritual Faunas: Vertebrate Remains from Burials, Caches, Caves, and Cenotes in the Maya Lowlands. In *Civilization in the Ancient Americas*, edited by Richard M. Leventhal and Allen Kolata, pp. 55-103. Cambridge, MA: University of New Mexico Press and Peabody Museum of Archaeology and Ethnology.
- Pohl, Mary D., and John M. Pohl  
1983 Ancient Maya Cave Rituals. *Archaeology* 36:28-32, 50-51.
- Preuss, Konrad Theodore  
1911 Die oberblutschale de alten Mexicaner erläutet nach Angaben der Cora-Indianer. *Zeitschrift für Ethnologie* 41:293-308.  
1998a El recipiente de sangre sacrificial de los antiguos mexicanos según los planteamientos de los coras. In *Fiestas, literatura y magia en el Nayarit: Ensayos sobre coras, huicholes y mexicanos de Konrad Theodor Preuss*, edited by Jesús Jáuregui and Johannes Neurath, pp. 403-19. Mexico City: Instituto Nacional Indigenista and Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos.  
1998b La religion astral mexicana en tiempos prehispánicos y en la actualidad. In *Fiestas, literatura y magia en el Nayarit: Ensayos sobre coras, huicholes y mexicanos de Konrad Theodor Preuss*, edited by Jesús Jáuregui and Johannes Neurath, pp. 317-22. Mexico City: Instituto Nacional Indigenista and Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos.

- Price, T. Douglas, Jennifer H. Burton, Paul D. Fullagar, Lori E. Wright, Jane E. Buikstra, and Vera Tiesler Blos  
2008 Strontium Isotopes and the Study of Human Mobility in Ancient Mesoamerica. *Latin American Antiquity* 19(2):167-180.
- Price, T. Douglas, Gisela Grupe, and Peter Schröter  
1998 Migration in the Bell Beaker Period of Central Europe. *Antiquity* 72:405-411.
- Price, T. Douglas, Clark M. Johnson, Joseph A. Ezzo, Jonathan E. Ericson, and James H. Burton  
1994 Residential Mobility in the Prehistoric Southwest United States: A Preliminary Study Using Strontium Isotope Analysis. *Journal of Archaeological Science* 21:315-330.
- Price, T. Douglas, Linda Manzanilla, and William D. Middleton  
2000 Immigration and the Ancient City of Teotihuacan in Mexico: A Study Using Strontium Isotope Ratios in Human Bones and Teeth. *Journal of Archaeological Science* 27:903-913.
- Rattray, Evelyn C.  
2001 *Teotihuacan: Ceramics, Chronology, and Cultural Trends*. Mexico City and Pittsburgh: INAH and the University of Pittsburgh.
- Redfield, Robert, and Alfonso Villa Rojas  
1934 *Chan Kom: A Maya Village*. Publication 448. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington.
- Reents-Budet, Dorie, Ellen E. Bell, Loa P. Traxler, and Ronald L. Bishop  
2003 Early Classic Ceramic Offerings at Copan: A Comparison of the Hunal, Margarita, and Sub-Jaguar Tombs. In *Understanding Early Classic Copan*, edited by Ellen E. Bell, Marcello A. Canuto, and Robert J. Sharer, pp. 159-190. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum.
- Robertson, Merle Greene  
1974 The Quadripartite Badge – A Badge of Rulership. In *Primera Mesa Redonda de Palenque, Part 1*, edited by Merle Greene Robertson, pp. 77-93. Pebble Beach: The Robert Louis Stevenson School.
- Robicsek, Francis, and Donald Hales  
1982 *The Maya Book of the Dead: The Ceramic Codex*. Charlottesville: University of Virginia Art Museum.
- Robin, Cynthia  
2002 Outside of Houses: The Practices of Everyday Life at Chan Nohol, Belize. *Journal of Social Archaeology* 2:245-268.
- Romero Molina, Javier  
1986 *Catálogo de la colección de dientes mutilados prehispánicos, IV parte*. Colección Fuentes. Mexico City: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Sahagún, Fray Bernardino de  
1950-1982 *Florentine Codex: General History of the Things of New Spain*. Translated by Arthur J. O. Anderson and Charles E. Dibble. Santa Fe: School of American Research.  
1997 *Primeros memoriales*. Translated by Thelma Sullivan. Norman: University of Oklahoma Press.
- Sapper, Karl  
1897 *Northern Central America with a Trip to the Highland of Anahuac: Travels and Studies of the Years 1888-1895*. Brunswick: F. Viewig.
- Saturno, William  
2006 The Dawn of Maya Gods and Kings. *National Geographic* 209(1):68-77.
- Saturno, William, Karl Taube, and David Stuart  
2005 *The Murals of San Bartolo, El Petén, Guatemala, Part 1: The North Wall*. Ancient America 7. Barnardsville, NC: Center for Ancient American Studies.
- Schaefer, Stacy B., and Peter T. Furst  
1996 Introduction. In *People of the Peyote: Huichol Indian History, Religion, and Survival*, edited by Stacy B. Schaefer and Peter T. Furst, pp. 1-25. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Schele, Linda  
1977 Palenque: The House of the Dying Sun. In *Native American Astronomy*, edited by Anthony F. Aveni, pp. 42-56. Austin: University of Texas Press.
- Schele, Linda, and David Freidel  
1990 *A Forest of Kings: The Untold Story of the Ancient Maya*. New York: Morrow.
- Schele, Linda, and Peter Mathews  
1998 *The Code of Kings: The Language of Seven Sacred Maya Temples and Tombs*. New York: Scribner.
- Schele, Linda, and Mary Ellen Miller  
1986 *The Blood of Kings: Dynasty and Ritual in Maya Art*. New York: George Braziller.
- Schmidt, Peter  
1976 Aviso de la existencia de un sitio arqueológico importante en terrenos del ejido Plan de Ayutla, Chiapas. Manuscript on file, Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH, Mexico City.
- Scholes, France V., and Eleanor B. Adams, eds.  
1938 *Diego Quijada, alcalde mayor de Yucatán 1561-1565*. Mexico City: Editorial Porrúa.
- Seler, Eduard  
1902-1923 *Gesammelte Abhandlungen zur Amerikanischen Sprach- und Altertumskunde*. 5 vols. Berlin: Ascher.
- Sempowski, Martha Lou, and Michael W. Spence  
1994 *Mortuary Practices and Skeletal Remains at Teotihuacan*. Salt Lake City: University of Utah Press.
- Sexton, James D., and Ignacio Bizarro Ujpán  
1999 *Hearth of Heaven, Hearth of Earth and Other Mayan Folktales*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.
- Simmons, Scott E., and Payson Sheets  
2002 Divination at Ceren: The Evidence from Structure 12. In *Before the Volcano Erupted: The Ancient Ceren Village in Central America*, edited by Payson Sheets, pp. 104-114. Austin: University of Texas Press.
- Smith, A. Ledyard  
1972 *Excavations at Altar de Sacrificios: Architecture, Settlement, Burials, and Caches*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology 62(2). Cambridge, MA: Harvard University.
- Smyth, Michael P., and Daniel Rogart  
2004 A Teotihuacan Presence at Chac II, Yucatan, Mexico. *Ancient Mesoamerica* 15:17-47.
- Stuart, David  
1998 Fire Enters His House: Architecture and Ritual in Classic Maya Texts. In *Function and Meaning in Classic Maya Architecture*, edited by Stephen D. Houston, pp. 373-425. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.  
1999 Una guerra entre Yaxchilán y Piedras Negras? In *Proyecto Arqueológico Piedras Negras, informe preliminar no. 2, segunda temporada, 1998*, edited by Héctor Escobedo and Stephen Houston, pp. 389-392. Report submitted to the Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.  
2000 "The Arrival of Strangers": Teotihuacan and Tollan in Classic Maya History. In *Mesoamerica's Classic Heritage: Teotihuacan to the Aztecs*, edited by David Carrasco, Lindsay Jones, and Scott Sessions, pp. 465-513. Boulder: University Press of Colorado.  
2004 The Beginnings of the Copan Dynasty: A Review of the Hieroglyphic and Historical Evidence. In *Understanding Early Classic Copán*, edited by Ellen Bell, Marcello Canuto, and Robert Sharer, pp. 215-47. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology.  
2005 *The Inscriptions of Temple XIX at Palenque: A Commentary*. San Francisco: Pre-Columbian Art Research Institute.
- Stuart, David, and Ian Graham  
2003 *Corpus of Maya Hieroglyphic Inscriptions, Volume 9, Part 1: Piedras Negras*. Cambridge, MA: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.
- Stuart, David, and George Stuart  
2005 The Archaeology and Interpretation of the Temple of the Inscriptions at Palenque, 1922-2005. Manuscript on file, Department of Anthropology, University of California, Riverside.

- Taube, Karl  
1992 *The Major Gods of Ancient Yucatan*. Studies in Pre-Columbian Art and Archaeology 32. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.
- 1994a The Birth Vase: Natal Imagery in Ancient Maya Myth and Ritual. In *The Maya Vase Book, Volume 4*, edited by Justin Kerr, pp. 650-85. New York: Kerr Associates.
- 1994b The Iconography of Toltec Period Chichen Itza. In *Hidden in the Hills: Maya Archaeology of the Northwestern Yucatan Peninsula*, edited by Hanns J. Prem, pp. 212-246. Acta Mesoamericana 7. Möckmühl: Verlag von Flemming.
- 1997 A God Name Zip. *Archaeology* 50:39.
- 1998 The Jade Hearth: Centrality, Rulership, and the Classic Maya Temple. In *Function and Meaning in Classic Maya Architecture*, edited by Stephen D. Houston, pp. 427-478. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.
- 2001 Dance. In *The Oxford Encyclopedia of Mesoamerican Cultures*, edited by David Carrasco, pp. 305-308. Oxford: Oxford University Press.
- 2003a Maws of Heaven and Hell: The Symbolism of the Centipede and Serpent in Classic Maya Religion. In *Antropología de la eternidad: La muerte en la cultura maya*, edited by Andrés Ciudad Ruiz, Mario Humberto Ruz Sosa, and Maria Josefa Iglesias Ponce de León, pp. 405-442. Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas.
- 2003b Ancient and Contemporary Maya Conceptions about Forest and Field. In *The Lowlands Maya Area: Three Millennia at the Human-Wildland Interface*, edited by Arturo Gómez-Pompa, Michael F. Allen, Scott L. Fedick, and Juan J. Jiménez-Osornio, pp. 461-492. New York: Food Products Press.
- 2004a Aztec Religion: Creation, Sacrifice, and Renewal. In *The Aztec Empire*, edited by Felipe Solís, pp. 168-177. New York: The Guggenheim Museum.
- 2004b The Stairway Sculptures of Structure 10L-16: Fire and the Evocation and Resurrection of K'inich Yax K'uk' Mo'. In *Understanding Early Classic Copán*, edited by Ellen Bell, Marcello Canuto, and Robert Sharer, pp. 265-296. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology.
- 2005a Representaciones del paraíso en el arte cerámico del clásico temprano de Escuintla, Guatemala. In *Iconografía y escritura teotihuacana en la costa sur de Guatemala y Chiapas*, edited by Oswaldo Chinchilla and Bárbara Arroyo. U Tz'ib, Serie Reportes 1(5):33-54. Guatemala City: Asociación Tikal.
- 2005b The Symbolism of Jade in Classic Maya Religion. *Ancient Mesoamerica* 16(1): 23-50.
- 2006 Climbing Flower Mountain: Concepts of Resurrection and the Afterlife in Ancient Teotihuacan. In *Arqueología e historia del Centro de México: Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*, edited by Leonardo López Luján, David Carrasco, and Lordes Cué, pp. 153-170. Mexico City: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- 2009 At Dawn's Edge: Tulum, Santa Rita and Floral Symbolism of Late Postclassic Yucatan. In *Astronomers, Scribes and Priests: Intellectual Interchange Between the Maya Lowlands and Highland Mexico in Late Postclassic Period*, edited by Gabrielle Vail and Christine Hernandez, pp. 145-191. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.
- Tedlock, Dennis  
1985 *Popol Vuh: The Mayan Book of the Dawn of Life*. New York: Simon & Schuster.
- Thompson, J. Eric S.  
1930 *Ethnology of the Mayas of Southern and Central British Honduras*. Anthropological Series 17(2). Chicago: Field Museum of Natural History.
- Townsend, Richard F.  
1983 *The Art of Tribes and Early Kingdoms: Selections from Chicago Collections*. Chicago: The Art Institute of Chicago.
- Tovalín Ahumada, Alejandro, and Víctor Manuel Ortiz Villareal  
2003 Plan de Ayutla, Ocosingo, Chiapas: Sitio arqueológico considerado para restauración. *Arqueología Mexicana* 10(60):8-9.
- Tozzer, Alfred M.  
1907 *A Comparative Study of the Mayas and the Lacandones*. New York: The Macmillan Company.
- 1941 *Landa's Relación de las Cosas de Yucatan*. Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology 18. Cambridge, MA: Harvard University.
- Umberger, Emily  
1981 Aztec Sculptures, Hieroglyphs, and History. Ph.D. dissertation, Columbia University, New York.
- Villa Rojas, Alfonso  
1945 *The Maya of East Central Quintana Roo*. Publication 559. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington.
- Wagley, Charles  
1949 *The Social and Religious Life of a Guatemalan Village*. Memoirs 71. Washington, D.C.: American Anthropological Association.
- Ware, Gene, Stephen Houston, Mary Miller, Karl Taube, and Beatriz de la Fuente  
2002 Infrared Imaging of Precolumbian Murals at Bonampak, Chiapas, Mexico. *Antiquity* 76:325-326.
- Webster, David, Barbara Fash, Randolph Widmer, and Scott Zeleznik  
1998 The Sky-band Group: Investigation of a Classic Maya Elite Residential Complex at Copán, Honduras. *Journal of Field Archaeology* 25:319-43.
- Weeks, John M., ed.  
2009 *The Carnegie Maya II: The Carnegie Institution of Washington Current Reports, 1952-1957*. Boulder: University Press of Colorado.
- Weeks, John M., and Jane A. Hill, eds.  
2006 *The Carnegie Maya: The Carnegie Institution of Washington Maya Research Program, 1913-1957*. Boulder: University Press of Colorado.
- Welsh, W. Bruce M.  
1988 *An Analysis of Classic Lowland Maya Burials*. BAR International Series 409. Oxford: British Archaeological Reports.
- Wheatley, Paul  
1971 *Pivot of the Four Quarters: A Preliminary Enquiry into the Origins and Character of the Ancient Chinese City*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Wiley, Gordon R.  
1990 *Excavations at Seibal. General Summary and Conclusions*. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology 17(4). Cambridge, MA: Harvard University.
- Wisdom, Charles  
1940 *The Chorti Indians of Guatemala*. Chicago: University of Chicago Press.
- Wright, Lori E.  
2003 La muerte y estatus económico: Investigando el simbolismo mortuorio y el acceso a los recursos alimenticios entre los mayas. In *Antropología de la eternidad: La muerte en la cultura maya*, edited by Andrés Ciudad Ruiz, Mario Humberto Ruz Sosa, and Maria Josefa Iglesias Ponce de León, pp. 175-193. Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas.
- 2005a Identifying Immigrants to Tikal, Guatemala: Defining Local Variability in Strontium Isotope Ratios of Human Tooth Enamel. *Journal of Archaeological Science* 32:555-566.
- 2005b In Search of Yax Nuun Ayyin I: Revisiting the Tikal Project's Burial 10. *Ancient Mesoamerica* 16:89-100.
- 2006 *Diet, Health and Status among the Pasión Maya: A Reappraisal of the Collapse*. Vanderbilt Institute of Mesoamerican Archaeology Series 2. Nashville, TN: Vanderbilt University Press.
- Wright, Lori E., Juan Antonio Valdés, and T. Douglas Price  
2008 The Children of Kaminaljuyu: Isotopic Insight into Diet, Status and Long Distance Interaction in Mesoamerica. Manuscript on file, Department of Anthropology, Texas A & M University, College Station, Texas.
- Yaeger, Jason  
2000 The Social Construction of Communities in the Classic Maya Countryside: Strategies of Affiliation in Western Belize. In *The Archaeology of Communities: A New World Perspective*, edited by Marcello A. Canuto and Jason Yaeger, pp. 123-142. Routledge, London.
- 2003a Internal Complexity, Household Strategies of Affiliation, and Changing Organization of Small Communities in the Upper Belize River Valley. In *Perspectives on Ancient Maya Rural Complexity*, edited by Gyles Iannone and Samuel V. Cornell, pp. 43-58. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology.
- 2003b Untangling the Ties that Bind: The City, the Countryside, and the Nature of Maya Urbanism at Xunantunich, Belize. In *The Social Construction of Ancient Cities*, edited by Michael L. Smith, pp. 121-155. Smithsonian Institution Press, Washington.
- Zingg, R. M.  
1938 *The Huichols: Primitive Artists*. New York: G. Stechert.