

Una calavera tallada de caracol *Oliva*: análisis tecnológico, contextual, iconográfico y comparativo

A Skull Carved from Oliva Shell: Technological, Contextual, Iconographic and Comparative Analysis

ANNKATRIN BENZ

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn
ORCID: 0009-0002-4975-6098 / anbenz@uni-bonn.de

ELISABETH WAGNER

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn
ORCID: 0009-0000-1955-2452 / uzs00@uni-bonn.de

NIKOLAI GRUBE

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn
ORCID: 0000-0002-0881-4805 / ngrube@uni-bonn.de

RESUMEN: Este trabajo discute un pendiente en forma de calavera manufacturado en un caracol del género *Oliva*, procedente del sitio arqueológico Uxul (Campeche, México). Se analiza la pieza desde diferentes puntos de vista para acercarse a su función y significado. Además de un análisis detallado de ésta y de su contexto arqueológico, el artículo ofrece una comparación suprarregional con objetos similares que también pueden atribuirse al Área Maya prehispánica. El enfoque comparativo presta especial atención a los ejemplos con contexto arqueológico. El análisis se complementa con ejemplos de iconografía que muestran elementos similares a las calaveras de caracoles *Oliva*. Destaca que los elementos estilísticos que caracterizan la pieza de Uxul —la combinación de una calavera con bandas entrecruzadas— también se encuentran en los grafemas 551hc y 211tv de la escritura maya.

PALABRAS CLAVE: efigie de calavera, caracoles *Oliva*, epigrafía maya clásica, análisis iconográfico, análisis tecnológico, Uxul.

ABSTRACT: This work discusses a skull-shaped pendant made from an *Oliva* snail shell unearthed at the archaeological site of Uxul in Campeche, Mexico. We analyze the piece from different points of view to approach its function and meaning. This paper provides a detailed description of the piece itself and its archaeological context. It

also offers an interregional comparison of similar objects that can also be attributed to the pre-Hispanic Maya Area. The comparative approach pays special attention to examples with archaeological context. The analysis is complemented with examples of iconography that show elements similar to those of *Oliva* shell skulls. It is notable that the stylistic elements that characterize the Uxul piece —the combination of a skull with crossed bands— are also found in graphemes 551hc and 211tv of Maya writing.

KEYWORDS: skull effigy, *Oliva* shells, classic Maya epigraphy, iconographic analysis, technological analysis, Uxul.

RECEPCIÓN: 25 de abril de 2025

ACEPTACIÓN: 6 de septiembre de 2025

doi: <https://doi.org/10.19130/iifl.ecm.66.2025/fall-wint/1476>

Breve introducción

En el sitio arqueológico de Uxul, unos 34 km al suroeste de la zona arqueológica de Calakmul, en el estado de Campeche, las excavaciones sacaron a la luz un pendiente con la representación de una calavera, manufacturada con la concha de un caracol del género *Oliva* (Figura 1a). Esta pieza muestra grandes similitudes con un tipo de objetos, rostros o calaveras hechos de *Oliva*, que se encuentran en el Área Maya prehispánica a partir del periodo Preclásico Tardío (~400-200 a. C.) hasta el Posclásico (~900-1521 d. C.) (véase Tabla 2, pp. 183-186). A pesar de la obvia similitud, el objeto de Uxul se diferencia por su estilo y la forma en que está diseñado.

Descripción del objeto de Uxul

El pendiente mide 5.2 cm de largo, 2.3 cm de ancho y 2.2 cm de espesor y pesa 13.53 g (Figura 1a). Se trata de un caracol de *Oliva* cf. *reticularis* con la espira y la columela removidas. La calavera está manufacturada de tal manera que el canal sifonal del caracol apunta hacia abajo.

La cara se caracteriza por tener dos órbitas trapezoidales y la cavidad nasal en forma de un corazón invertido que está formado por dos perforaciones circulares unidas en su parte superior. El área de la boca tiene también dos perforaciones circulares en lugar de comisuras, las cuales se conectan mediante un corte transversal. Las incisiones paralelas encima y debajo de este corte delimitan el área de los dientes.¹ Dos bandas anchas comienzan en las sienes, se entrecruzan sobre la superficie nasal y terminan a la altura de la mandíbula. En el lado izquierdo del área dorsal de la pieza —o lado ventral del caracol— se encuentran dos perforaciones circulares con orientación vertical, una encima de la otra.

¹ Ejemplos de Calakmul, Tikal y Aguateca —entre otros— presentan líneas internas que indican dientes en esta área (referencias en la Tabla 2, ver las páginas 183 a 186).

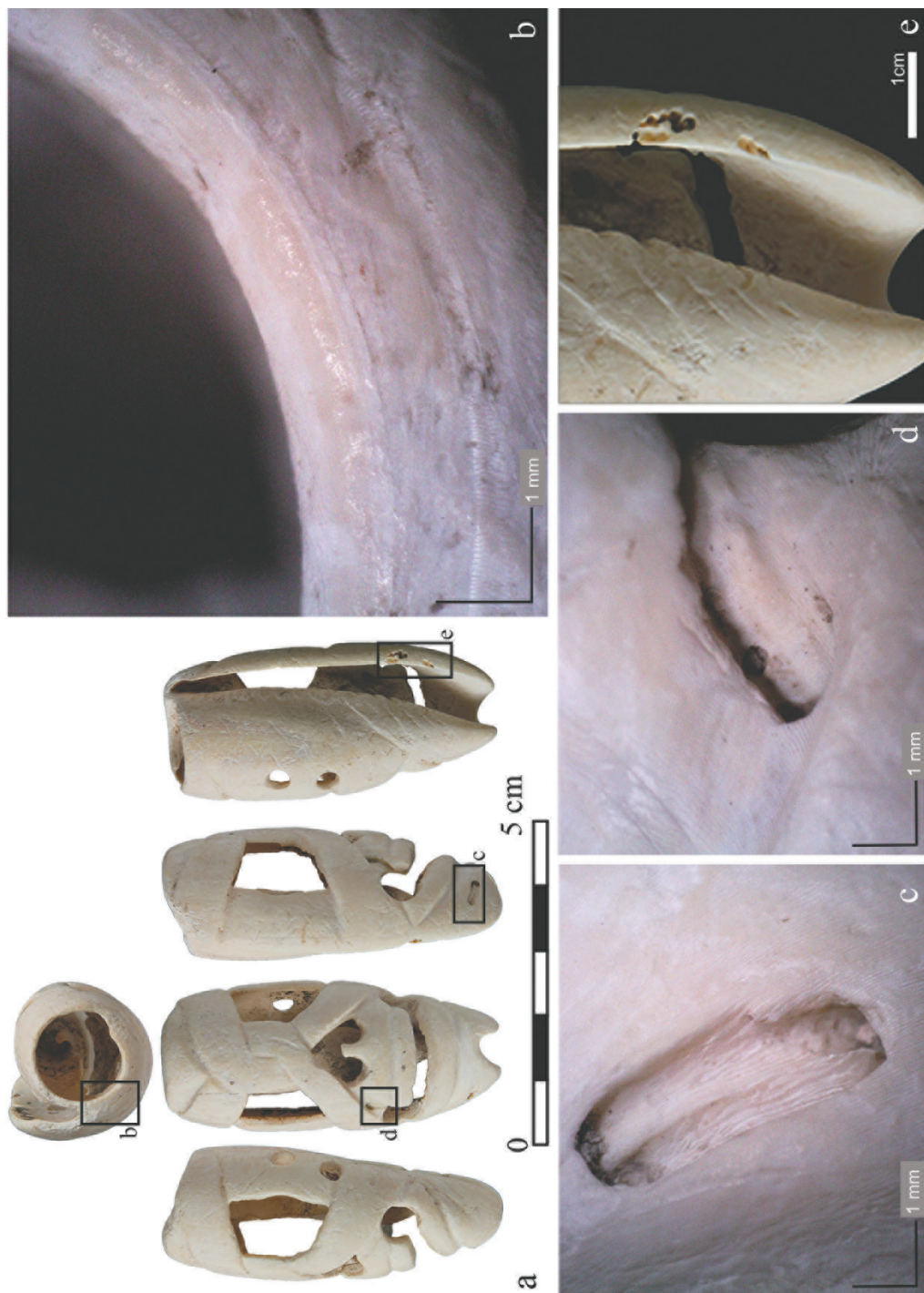


Figura 1. Documentación microscópica del pendiente de un caracol *Oliva* en forma de calavera (Ux09-M68). a. Calavera de caracol *Oliva* (Ux09-M68) con las áreas observadas (b-e) indicadas. b. Borde trabajado en la parte superior de la pieza. c-e. Agujeros causados por poliquetos. Fotos de Annkatrin Benz.

También se observan dos perforaciones alargadas en la cara: una a la derecha del mentón y la segunda cerca de la comisura derecha (Figura 1c-1e). Su morfología es similar a las huellas causadas por poliquetos —por ejemplo, los del género *Polydora* sp.—. Estos gusanos acuáticos residen en la concha, en túneles perforados en forma de U, los cuales se abren al exterior a través de dos aberturas circulares que frecuentemente se unen o sobreponen parcialmente (Radashevsky *et al.*, 2006: 13-15; Feige y Fürsich, 1991: 93).

Ahora bien, los caracoles del género *Oliva* viven principalmente enterrados en los centímetros superiores del sustrato marino y envuelven gran parte de su concha con su manto (Vermeij, 2017: 157). Debido a estos dos aspectos de su comportamiento, nos preguntamos si los poliquetos pueden infestar a la concha de los caracoles *Oliva* vivos; sin embargo, no se ha encontrado ningún estudio que discuta la interacción de estos dos organismos en particular. Por lo tanto, queda por examinar si, en el caso de estos caracoles, la infestación de poliquetos es un indicio de que el ejemplar fue recolectado muerto.

De todas formas, llama la atención el detalle de elegir una concha deteriorada a pesar del evidente acceso a otras sin alteraciones morfológicas (véanse los hallazgos asociados) para la manufactura de una calavera. Esto podría indicar que el uso previsto desempeñaba un papel durante el proceso de recolección o selección de la materia prima, lo que resultó en la elección de un espécimen muerto y blanqueado en lugar de un caracol brillante, con su ornamentación preservada y sin alteraciones. En comparación, algunos ejemplos encontrados en Ek Balam preservaron la ornamentación natural de la concha (Figura 6e, calaveras 7 a 9), mientras que los demás ejemplos conocidos parecen haber perdido su ornamentación natural, como se puede ver en las fotografías disponibles en las publicaciones (véase la Tabla 2).

El descoloramiento de la concha es un proceso natural que se produce con mayor frecuencia tras el fallecimiento del animal (Claassen, 1998: 70). Sin embargo, cabe destacar la sospecha de que los caracoles *Oliva* utilizados en joyería también han sido blanqueados artificialmente por influencia térmica (comunicación personal de Adrián Velázquez Castro, 2022) y que se presupone una pérdida de color que también puede producirse más tarde, durante el depósito en el contexto arqueológico.

Dado que no fue posible ver las piezas comparativas en directo, es difícil determinar con certeza si estos elementos presentan marcas tafonómicas similares a la pieza de Uxul. No obstante, en las fotografías de las piezas de Tikal (Schmidt, Garza y Nalda, 1998: 557, cat. 152) se aprecia una superficie muy irregular y perforada. Las imágenes no permiten determinar ni la causa, ni el momento de estas alteraciones en las conchas, por ejemplo, si se produjeron antes o después de la muerte del caracol, de la recolecta, durante el proceso de manufactura o después del depósito en su contexto arqueológico. En cualquier caso, cabe preguntarse si tales alteraciones son una coincidencia o si reflejan la decisión deliberada de una o un artesano para darles la apariencia de un material o una cabeza en proceso de descomposición (Figura 6c).

Contexto arqueológico

Después de la primera descripción de Uxul por Ruppert y Denison (1943: 74-90) se realizaron nuevamente investigaciones en el sitio en el marco del Proyecto Arqueológico de Uxul de la Universidad de Bonn, que fue efectuado en colaboración con el Centro INAH Campeche entre los años 2006 y 2015 (Grube y Paap, 2008, 2010; Grube y Delvendahl, 2015; Grube *et al.*, 2013). Los trabajos incluyeron un levantamiento topográfico en un área de aproximadamente 3 km², excavaciones tanto en el área central como en las afueras del sitio, la documentación de los monumentos y trabajos de conservación (Grube y Delvendahl, 2015; Grube *et al.*, 2013).

El sitio arqueológico de Uxul se extiende por varias elevaciones del terreno separadas por dos valles. Humedales temporales (bajos) se encuentran en el sur y oeste de estas mesetas. En la meseta central del sitio se ubica el epicentro urbano del asentamiento. Alrededor de un espacio abierto con pocas estructuras (Grupo C) se encuentra el conjunto palaciego (Grupo K), edificios altos, voluminosos y piramidales, altares y estelas. El Grupo M se ubica al oeste del Grupo K, justamente al inicio del *saché* que lleva al Grupo A, con estructuras piramidales y cinco estelas con representaciones de diferentes gobernantes del sitio de la primera mitad del siglo VII.

Así pues, el Grupo M se compone por unos 20 edificios, principalmente de carácter residencial (Figura 2a), los cuales rodean dos patios. Aunque el material cerámico recuperado indica un uso del espacio probablemente ya desde el Preclásico Tardío, las estructuras visibles datan del Clásico Tardío. Durante 2009 y 2010 se realizaron trabajos arqueológicos en este conjunto, tanto de algunas estructuras como del patio norte (Grube y Paap, 2010). La calavera fue encontrada en éste, investigado en el 2009 por medio de varias trincheras paralelas de 2 m de ancho (Figura 2a). Por debajo de la capa de humus de 10-20 cm de grosor (Lotes 5, 12), en algunos puntos se preservaron restos de un piso de estuco (Lote 6), mientras que en otros afloraba la roca madre. Sin embargo, en grandes partes se extendió una capa de nivelación (Lote 11), la cual fue excavada en áreas elegidas de 2 × 2 m, en donde la roca madre fue descubierta a una profundidad de entre 50 y 70 cm (Bach y Krempel, 2009).

La cabeza de *Oliva* (Ux09-M68) se encontró en el oeste del patio dentro de un pozo de sondeo en los cuadrantes N4925-26/E1719-20 (Figura 2b). Cuando se retiró la capa de la nivelación (Lote 11), se separó una concentración de artefactos revueltos con fragmentos de huesos y algunos dientes indeterminados (Lote 23). El material óseo no ha sido analizado, pero en la descripción del lote, Julia Bach asumió que se podría tratar de un entierro secundario o perturbado. A parte de los fragmentos de hueso se observó una concentración de objetos, los cuales consistieron en la calavera de *Oliva* (Ux09-M068), un fragmento de un material rojo² y otros tres caracoles del género *Oliva* (Figura 3). Uno de éstos últimos tenía el ápice removido y dos perforaciones en el lado ventral, alineadas horizontalmente, justo debajo de la sutura (Ux09-M66), mientras que los otros dos tenían solamente el ápice y la columela removida, pero no presentaron perforaciones adicionales (Ux09-M67; Ux09-M69).

² El fragmento no tiene un número de inventario.

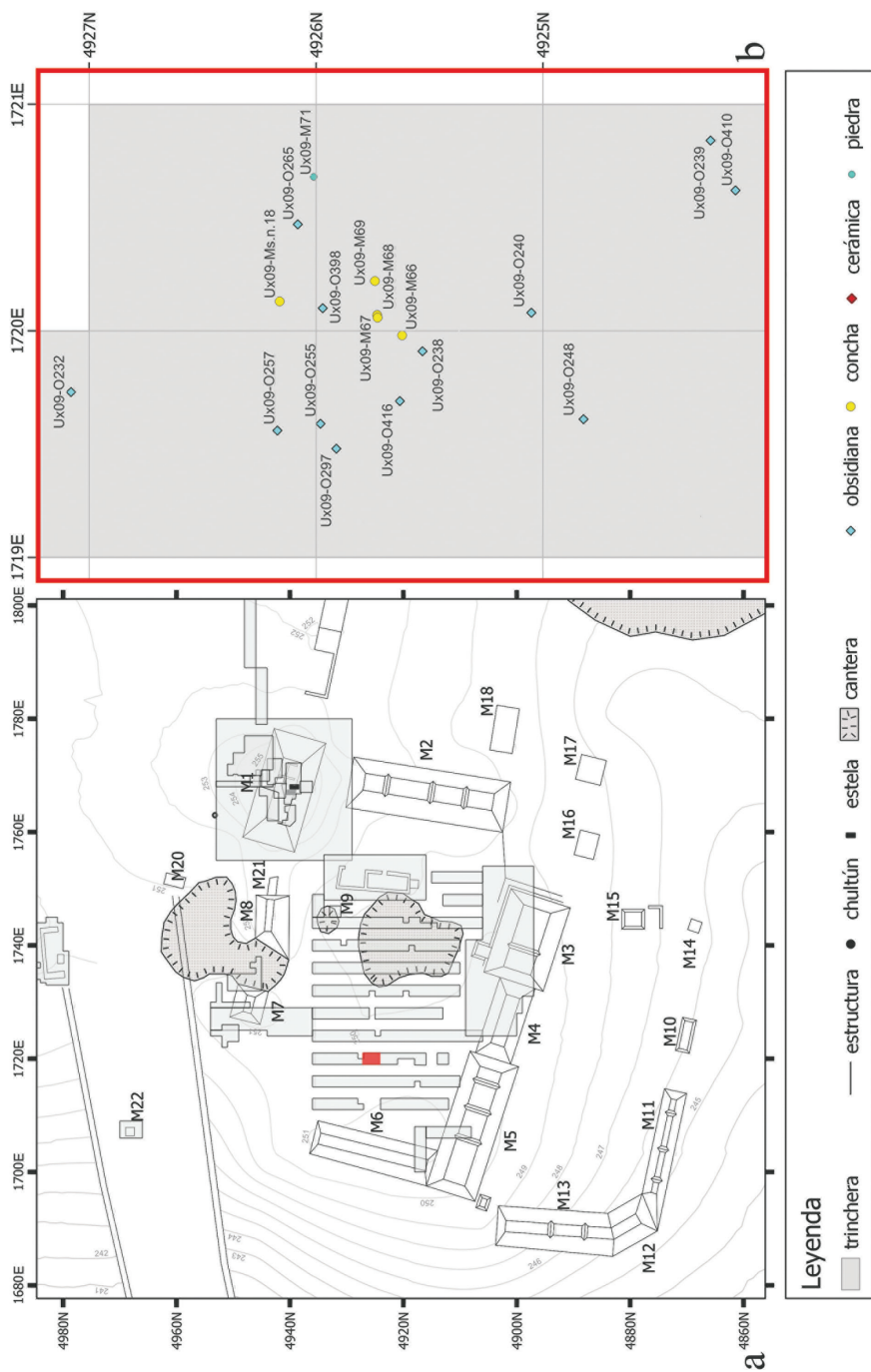


Figura 2. a. Mapa del Grupo M. Se marcó en rojo el detalle ampliado a la derecha. b. Distribución de artefactos en las diferentes capas (Lotes 5, 11 y 23) alrededor de los pendientes de *Olivá*. Solamente se muestran los hallazgos que presentan una posición exacta. Las alturas exactas de los artefactos se enlistan en la Tabla 1.

No existen fotografías ni dibujos del contexto, pero se registró la posición exacta de las piezas de obsidiana y los artefactos más llamativos (véase Figura 2b y Tabla 1), mientras que los hallazgos de pedernal sólo se embolsaron según el cuadrante y la capa. Según las medidas, los objetos de concha mencionados arriba, asignados al Lote 23, fueron encontrados justamente arriba de la roca madre. De alrededor de esta acumulación, dentro de la capa del relleno constructivo (Lote 11), proceden solamente dos objetos más, pero de alturas más elevadas (Tabla 1); mientras que todas las piezas de obsidiana provienen de la capa de humus (Lote 5). Como consecuencia, los artefactos asignados al Lote 23 forman una acumulación aislada, lo que podría ser indicativo de un contexto funerario o un depósito destruido (véanse las alturas en la Tabla 1). No se ha recuperado cerámica de este mismo lote. El relleno constructivo (Lote 11) se extiende por todo el patio. El material cerámico, recuperado de esta capa y analizado por las ceramistas Sara Dzul Góngora y Julia Bach, data principalmente del Clásico Tardío. Sin embargo, un 23% del material pertenece al Clásico Temprano y un 8.5% al Preclásico Tardío, por lo que la datación del conjunto de artefactos queda imprecisa en el periodo Clásico. No obstante, el hecho de que se trate de una concentración de artefactos en gran parte aislados podría indicar que el contexto ha sido destruido o perturbado.

Tabla 1. Lista de materiales medidos en los cuadrantes alrededor de la concentración de artefactos. *De estos objetos solamente se registró el cuadrante (1 × 1 m).

Inventario	Norte	Este	Altura	Lote	Tipo	Material
Ux09-M20	4925*	1719*		11	Fragmento de un pie cónico	Cerámica
Ux09-M66	4925.62	1719.98	249.38	23	Pendiente de caracol <i>Oliva</i>	Concha
Ux09-M67	4925.73	1720.07	249.4	23	Pendiente de caracol <i>Oliva</i>	Concha
Ux09-M68	4925.73	1720.07	249.4	23	Pendiente de caracol <i>Oliva</i>	Concha
Ux09-M69	4925.74	1720.22	249.41	23	Pendiente de caracol <i>Oliva</i>	Concha
Ux09-Ms.n.18	4926.16	1720.13	249.48	23	Fragmento de un material rojo	?
Ux09-M72	4925*	1719*		11	Fragmento de una mano de metate (?)	Piedra
Ux09-Ms.n.6	4925*	1719*		5	Fragmento de cuarzo	Piedra
Ux09-P698	4925*	1719*		11	Indeterminado	Piedra
Ux09-M71	4926.01	1720.68	249.56	11	Piedra para pulir?/pulidor	Piedra
Ux09-O297	4925.91	1719.48	249.56	11	Navaja prismática	Obsidiana
Ux09-O232	4927.08	1719.73	249.7	5	Navaja prismática	Obsidiana
Ux09-O238	4925.53	1719.91	249.7	5	Navaja prismática	Obsidiana
Ux09-O265	4926.08	1720.47	249.7	5	Navaja prismática	Obsidiana
Ux09-O416	4925.63	1719.69	249.7	5	Navaja prismática	Obsidiana
Ux09-O240	4925.05	1720.08	249.74	5	Navaja prismática	Obsidiana

Ux09-O257	4926.17	1719.56	249.75	5	Navaja prismática	Obsidiana
Ux09-O255	4925.98	1719.59	249.79	5	Navaja prismática	Obsidiana
Ux09-O398	4925.97	1720.1	249.79	5	Navaja prismática	Obsidiana

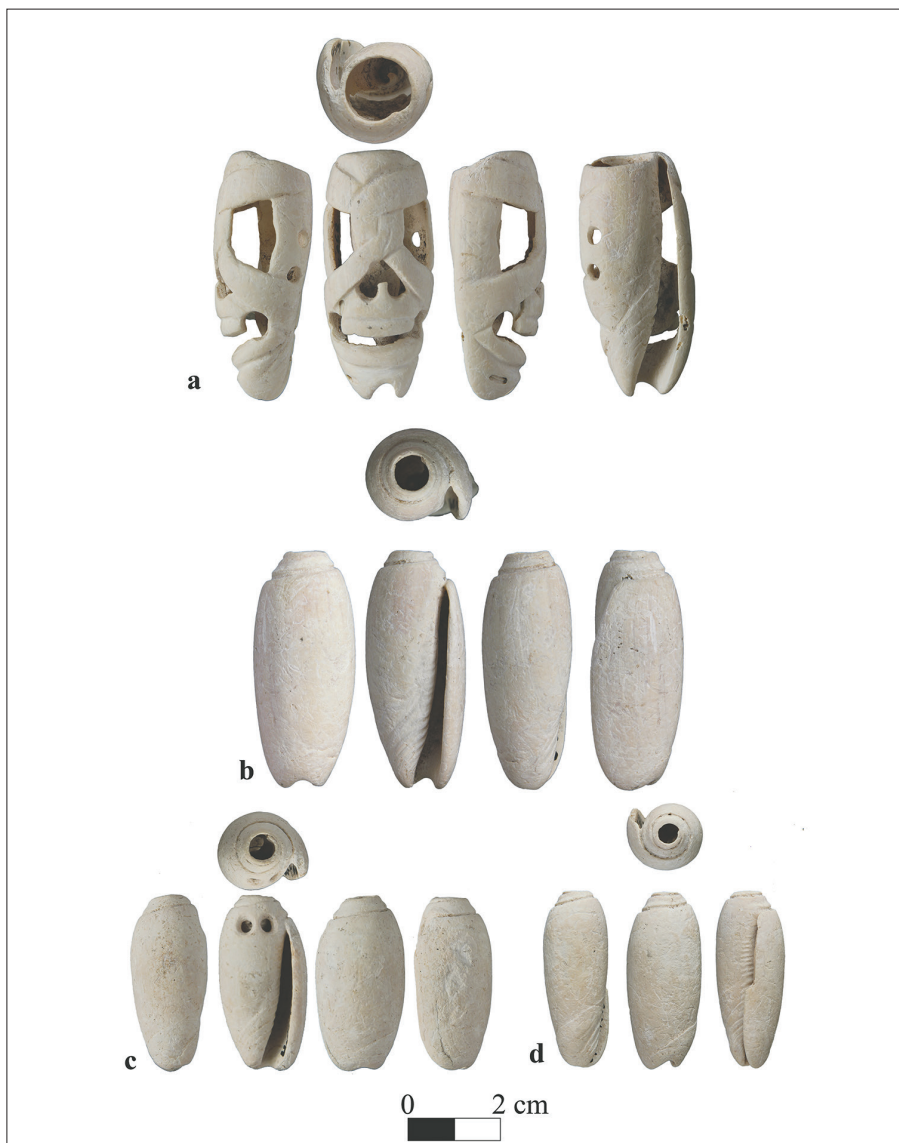


Figura 3. Piezas de caracoles *Oliva* encontradas en conjunto en el Patio del Grupo M.
a. Ux09-M68. b. Ux09-M67. c. Ux09-M66. d. Ux09-M69. Fotos de Annkatrin Benz.

Terminología y piezas de comparación

Representaciones de caras, calaveras o cabezas existen en varios materiales y en distintas formas (véase, por ejemplo, Vargas *et al.*, 2021). Dentro de esta categoría, las piezas trabajadas de conchas de *Oliva* spp. conforman un grupo denominado en la literatura como “calaveras” (Vargas *et al.*, 2021); “caritas” o “caras esgrafiadas” (Pacheco y Parilla, 2004); *skull bead*, ‘cuenta calavera’, también *Oliva shells carved in goggle-eye faces*, ‘conchas de *Oliva* talladas con forma de ojos de gafa’ (Stanton *et al.*, 2010: 195); *death head*, ‘calavera’ (Ricketson y Ricketson, 1937: pl. 69); *tinkler carved to represent a death’s head*; también *skull effigy*, ‘efigie de calavera’ (Isaza y McAnany, 1999: 121); entre otros. Aunque en la mayoría de estos ejemplos (véase Tabla 2, algunos se pueden ver en la Figura 4) se trata probablemente de representaciones de cráneos, tal vez sería recomendable llamar a algunas “cabezas”, ya que los rasgos que caracterizan a un cráneo descarnado no siempre son claramente visibles en las fotos disponibles.

Entre las características típicas de una representación craneal de este tipo podemos mencionar una mandíbula marcada y la cavidad nasal en forma de un corazón invertido o triangular. En el caso del objeto de Uxul, podemos clasificarlo como una calavera, ya que la forma de la cavidad nasal indica la ausencia del tejido cartilaginoso que conforma la nariz. Ahora bien, la base de datos de este trabajo (Tabla 2) solamente contiene cabezas de *Oliva* sp. de la época prehispánica que se caracterizan por lo siguiente: 1. Dos perforaciones en función de ojos u órbitas, que en muchos casos presentan una incisión o un anillo alrededor de la órbita. 2. En la mayoría de casos, un hueco o incisión en el espacio entre los ojos y la boca que representa la cavidad nasal. 3. Una boca formada por una apertura longitudinal (con o sin dientes), en la cual las comisuras bucales se forman ocasionalmente con perforaciones (Figuras 4 y 5). Sin embargo, se podrían observar más detalles con imágenes de los lados laterales, especialmente en el área de los ojos y las comisuras.

A partir de la documentación disponible (véase la Tabla 2 para las referencias), se pueden hacer algunas observaciones preliminares en cuanto a la variedad estilística (Figura 5). Los ejemplos de Calakmul, Aguateca y Tikal están elaborados con mucho detalle y comparten varios elementos estilísticos entre sí, como la elaboración del hueco nasal —formado por dos perforaciones— y de los ojos —tallados por medio de dos perforaciones a veces superpuestas—, y a veces conectados por un corte transversal. Alrededor de las perforaciones oculares, se nota una incisión que marca un área vecina al ojo o la órbita, que se expande desde la perforación del ojo hacia arriba y a los lados de la cabeza. En cambio, las piezas de Yaxuná, Ek Balam, Naranjal, Chiapa de Corzo y Mayapán muestran una incisión o un anillo circular alrededor de tales perforaciones: un elemento estilístico también llamado *goggles* en inglés, ‘gafas’. Cabe destacar que, en el caso de las calaveras de Ek Balam, las tres piezas de la acrópolis son menos uniformes y más burdas en su elaboración, en contraste con las que salieron de la tumba de Ukit Kan Lek Took’, las cuales comparten el mismo estilo (Figura 6e) (Vargas *et al.*, 2021: 203-204).



Figura 4. Distribución de cabezas talladas en caracoles de género *Oliva* en el Área Maya prehispánica. El mapa incluye los dos ejemplos muy estilizados de Colha y Altun Ha. Mapa creado por Annkatrin Benz, usando OpenStreetMap como mapa de fondo.

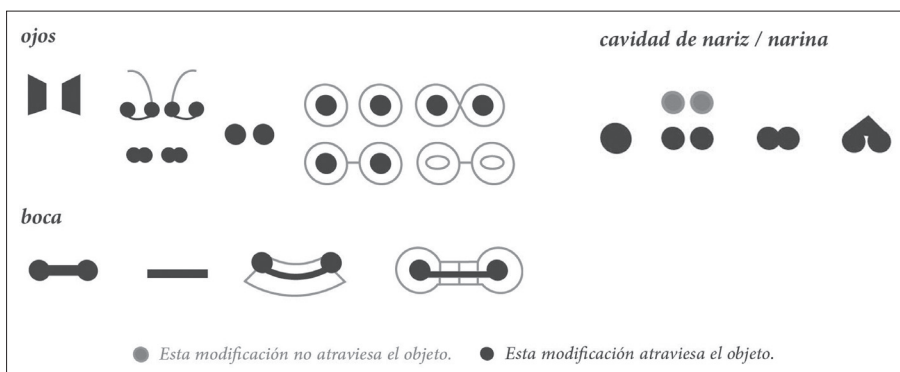


Figura 5. Propuesta provisional de elementos estilísticos identificables a partir de las ilustraciones y fotografías publicadas (véase Tabla 2). En la mayoría de los casos, sólo se presentan las vistas frontales de los objetos. Dibujo de Annkatrin Benz.

El ejemplo de Uxul se diferencia en su elaboración, especialmente en la forma de las orbitas trapezoidales. El hueco nasal, en forma de un corazón invertido, solamente lo comparte con una calavera proveniente del Entierro 8 en el Grupo E de Uaxactún (Figura 6a) y con un ejemplo (Lowe Art Museum, 2025: núm. inv. 85.0077) que se encuentra en el Lowe Art Museum de la Universidad de Miami. Éste último presenta bandas entrecruzadas igual a las de Uxul, lamentablemente, no se cuenta con información sobre su contexto. En las fotografías, las bandas que se cruzan en la cara tal vez podrían estar presentes en las piezas de Calakmul, en algunas de Tikal (Figura 6b y 6c) y las calaveras 11 y 12 de Ek Balam (Figura 6d y 6e). Cabe mencionar que, en general, además de las diferencias estilísticas de elementos faciales (nariz, ojos y boca), las piezas de comparación se distinguen por el corte vertical en el cuarto superior de la vuelta corporal (Tabla 2).

Los ejemplos datan del periodo Preclásico Tardío hasta el Posclásico y suelen aparecer como elementos individuales o en pequeñas cantidades en el mismo contexto (Tabla 2). Solamente en cuatro contextos arqueológicos aparecieron 21 o más piezas, se trata de Aguateca, Calakmul, Naranjal (Quintana Roo) y Tikal (Tabla 2). Además, existe un ejemplo en una colección privada de un contexto desconocido de al menos 19 piezas con un estilo similar (Minneapolis Institute of Art, 2024: núm. inv. 2002.272.28.1-19).

Los artefactos recuperados en excavaciones provienen mayormente de contextos funerarios, muchas veces asociados a personajes reales o con personas que parecen haber tenido un estatus particular (véase Tabla 2). La pieza más temprana data del Preclásico Tardío, proviene de K'axob y fue asociada con un infante (Isaza y McAnany, 1999: 123). Asimismo, está documentada una pieza proveniente de un entierro adulto en Chiapa de Corzo, probablemente fechada en la parte final del Preclásico. En Calakmul se presume que las 34 piezas formaron parte de un textil con más de ocho mil piezas de concha, provenientes de una tumba real del Clásico Temprano (Folan *et al.*, 1995).

En el caso de Yaxuná, los objetos se encontraron en una tumba con 10 individuos: ocho piezas fueron asociadas a un individuo de unos 15 años, probablemente femenino, mientras que otra pieza fue encontrada cerca de un adulto masculino. En ambos casos, las cabezas de *Oliva* sp. estaban asociadas a diferentes tipos de artefactos: representaciones de cabeza de piedras verdes, entre otros (Stanton *et al.*, 2010: 160-170, 191-202). La tumba del Clásico Tardío de Ukit Kan Lek Took' en Ek Balam corresponde al contexto funerario más reciente, del cual tres piezas formaron parte del rico ajuar funerario (Vargas *et al.*, 2021: 204, fig. 7).

Sin duda, el contexto de Aguateca resulta especial, pues 18 piezas en excelente estado fueron encontradas en el cuarto norte de la Estructura M8-10 junto con material asociado a actividades de escritura (Inomata y Stiver, 1998). Este ejemplo del Clásico Tardío, al momento, es el único contexto previo a una deposición en una ofrenda o en un contexto funerario. Otro caso que llama la atención es la Ofrenda 2 de Naranjal, la cual se encontró debajo de un plato invertido del Clásico Tardío, en el relleno constructivo de una plataforma con cientos de caracoles *Oliva* y otras

cuentas de concha. Los investigadores indican que la Ofrenda 1 del mismo sitio contenía materiales de diferentes épocas y regiones. Ellos suponen que los platos del Clásico Tardío fueron depositados en el Posclásico (Pacheco y Parrilla, 2004). Por otra parte, las piezas recolectadas en la superficie, encontradas durante la limpieza de las estructuras o en los rellenos constructivos, son difíciles de interpretar (véase Tabla 2).

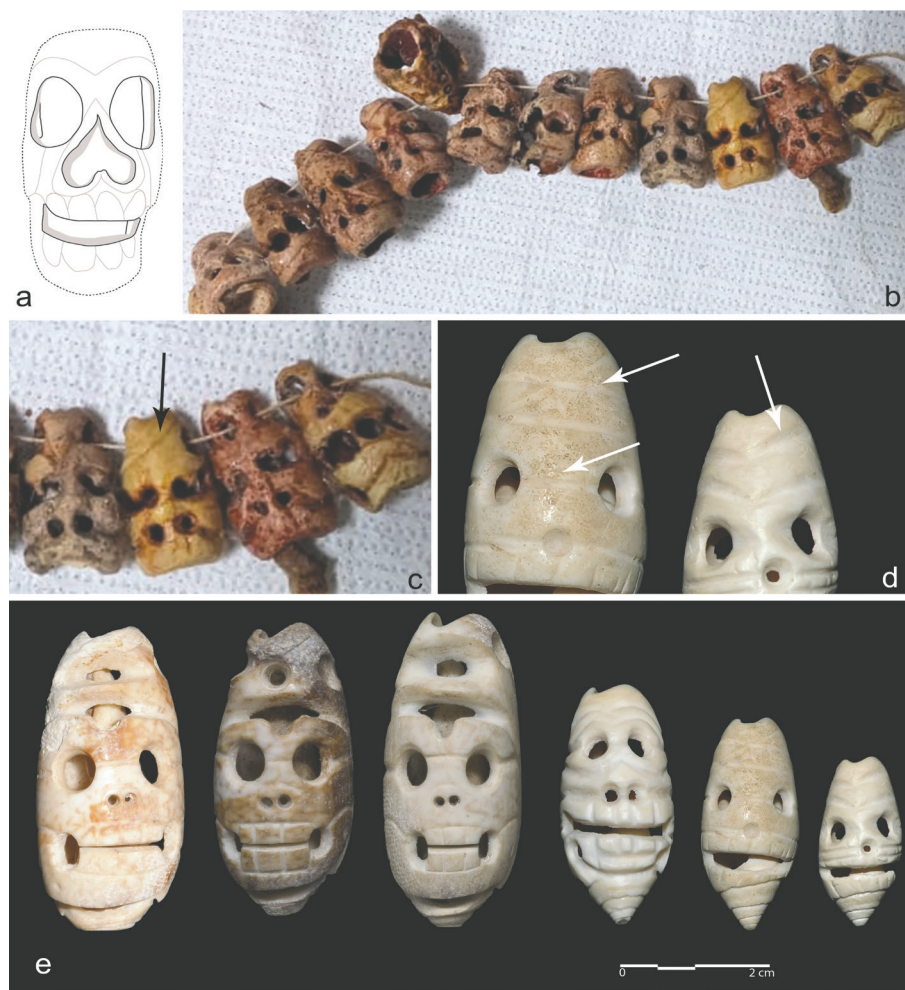


Figura 6. a. Pieza de Uaxactún. La cara está trabajada en la parte dorsal del caracol. La parte ventral ha sido retirada. Dibujo de Annkatrin Benz, basado en la fotografía publicada en Ricketson y Ricketson, 1937: 142-143, pl. 69a. b. Ejemplos de las 59 cuentas de calaveras de Tikal. Foto de Julio Cotom Nimatuj. c. Detalle de las cuentas. Las flechas indican las posibles bandas cruzadas. Foto de Julio Cotom Nimatuj. d. Detalle de las calaveras 11 y 12 de Ek Balam. Las flechas indican las posibles bandas cruzadas. e. Las calaveras 7, 8 y 9 de la tumba de Ukit Kan Lek Took' y las calaveras 10, 11 y 12 de la acrópolis de Ek Balam (numeración de izquierda a derecha). Foto cortesía del Proyecto Ek Balam, publicada por Vargas *et al.*, 2021: 196, fig. 7-8.

Artefactos relacionados

Además de los ejemplos ya mencionados, se conocen algunas piezas con un calado en la base y dos perforaciones circulares en la vuelta corporal, que podrían corresponder a rostros estilizados como el ejemplar de Colha, proveniente de un basurero posclásico (Buttles, 2002: fig. 6.7), o como en Altun Ha, donde salieron cinco caracoles de *Oliva reticularis* cerca del cuello de un entierro (C43/5) del Clásico Tardío (550-600 d. C) (Pendergast, 1982: 240-241, fig. 115h). En el último caso, el contexto fue destruido y contenía huesos de dos individuos: un adulto masculino de edad avanzada y otro adulto de sexo indeterminado, su posición era posiblemente extendida, ventral y parcial en el lado izquierdo (Pendergast, 1982: 254). Aunado a lo anterior, es necesario señalar unas piezas que comparten los elementos estilísticos arriba definidos, los cuales simulan la forma de un caracol *Oliva* pero que están hechos de un material distinto. De la Tumba 23, del Clásico Temprano, de Yaxuná procede una pieza de *Spondylus* sp. (Stanton *et al.*, 2010: 160-170, fig. 5.188). Además, del Cenote Sagrado de Chichén Itzá se han recuperado al menos nueve objetos de cobre que comparten la forma de los pendientes de *Oliva* (Coggins y Shane, 1984: 122).

Cabe mencionar que, tanto en Cuba como en República Dominicana, han aparecido pendientes de caracol *Oliva* del período Cerámico Tardío (600/800-1492 d.C.), que combinan elementos estilísticos observados en las piezas del Área Maya prehispánica con elementos de representaciones de cabezas del área caribeña hechas de concha o piedra (Mol, 2014). Por ejemplo, algunas de estas piezas presentan los anillos circulares (*goggle*), pero en vez de tener un orificio en el centro (García Arévalo, 2019: 153, 258; Mol, 2014: 225, fig. 8.1f-h), tienen una línea vertical o una incisión en forma de almendra: un elemento estilístico visto en las caras elaboradas de concha (véase Mol, 2014). Estos objetos podrían indicar un intercambio de ideas o conceptos entre los habitantes de la península de Yucatán en aquel tiempo y las personas que habitaron lo que hoy es Cuba y República Dominicana. Sin embargo, tales objetos —tanto en el estilo como en la manera de estar trabajados— son muy diferentes a los que se encontraron en Uxul, Calakmul, Aguateca y Tikal, por nombrar algunos ejemplos.

Posibles representaciones en la iconografía

En la iconografía maya, los caracoles *Oliva* son fácilmente reconocibles por su forma ovalada y por tener una apertura a la misma altura que la vuelta corporal (Figura 7); en el caso de caracoles completos, se indica también la espira del caracol. Se supone que el rayado en cruz en la superficie de estos objetos (véase p. ej. Arroyo de Piedra, estelas 2, 3 y 4; Copán, estelas D, F, M y N; Tikal, estelas 21 y 22, entre otros) indica la ornamentación natural del caracol, que se compone por diferentes formas triangulares (Figura 7). En otros casos, los caracoles portan la variante gráfica 121st del signo 121 de la escritura maya (Prager *et al.*, 2025), lo que posiblemente marca

superficies brillantes (véase Stuart, 2010, p. ej. Copán, Estela E). Los caracoles se encuentran frecuentemente en el borde de textiles (véase p. ej. Copán, Estela 4 y las estelas ya mencionadas, entre otros) o forman parte de un collar de los personajes figurados (véase p. ej. Dos Pilas, Estela 11; Edzná, estelas 18, 19 y 22; Jimbal, Estela 1; Naranjo, Estela 7; Copán, Estela 4; entre otros). De igual modo, se encuentran simplemente como elemento decorativo en representaciones pintadas (véase K5384).



Figura 7. Fragmento de cerámica del tipo Zacatal Crema Polícromo, variedad Zacatal (identificación por Sara Dzul Góngora) con caracoles *Oliva*, provenientes del sitio arqueológico de Uxul. Foto de Annkatrin Benz/Proyecto Arqueológico Uxul.

Al parecer, dentro del corpus iconográfico de cabezas o rostros representados en las estelas mayas, las de forma alargada (rectangulares con esquinas o extremos redondeados) y con tamaño más pequeño que una cabeza humana (Figura 8)³ son las que más se asemejan a los pendientes de rostros en caracoles *Oliva* presentados arriba. A partir de este motivo, que combina la forma del caracol con rasgos craneales, se detectaron dos contextos distintos en las representaciones pictóricas.

³ El tipo de joya que aquí se discute no debe confundirse con los pectorales de barra grande con motivo de calavera central que aparecen en las representaciones del Clásico Tardío como componente del atuendo guerrero teotihuacanoide (véase por ejemplo Dillon y Christensen, 2005: 381-382, Dos Pilas, Estela 2, lado frontal).

El primero está formado por cráneos que forman frecuentemente parte de collares o pectorales como parte del traje.⁴ Sin embargo, estos cráneos, que formaban parte de los elementos del traje mencionado, también podrían haber sido de otros materiales como jade, por ejemplo, pero no muestran rasgos de caracoles *Oliva* (véase, p. ej., Proskouriakoff, 1974: 108-109, pl. 44d1 y 44d2; Dillon y Christensen, 2005). En este caso, el rostro está elaborado principalmente de perfil, mirando hacia arriba, solamente en pocos casos mira en dirección del espectador (Naranjo, Estela 13, lado frontal, véase Graham y von Euw, 1975: 37; Estela 62 de Calakmul, véase Ruppert y Denison, 1943: pl. 52b).⁵ Generalmente, el rostro está orientado de manera horizontal, al cual se añaden piezas alargadas y esféricas a los lados. En el ejemplo de la Estela 11 de Dos Pilas, las características de un cráneo —huesos de la mandíbula, dientes bien marcados y órbitas de un gran tamaño— son claramente visibles (Houston, 1993: 93, figs. 3-27) (Figura 8a).

En ninguna de esas representaciones de calaveras se observan bandas cruzadas como en el objeto de Uxul. Por otro lado, en los contextos no se mencionan los otros elementos que acompañan a la representación de la calavera en las estelas. Sin embargo, los ejemplos y su orientación horizontal ofrecen una posible explicación para las perforaciones laterales de la pieza que nos ocupa, las cuales podrían sugerir una posición apaisada de perfil o en vista de tres cuartos.

El segundo contexto está formado por una calavera que parece estar sujeta a un cordón retorcido que cuelga del tocado sobre la mejilla, delante de la oreja del personaje representado. Es un gobernante ilustrado en su papel como especialista ritual, también conocido como *way* (*wayal*) (Figura 8b; véanse las estelas 29, 31 y 40 de Tikal, todas del Clásico Temprano). Estos ejemplos dan una idea de cómo podría haber sido portada la pieza encontrada en Uaxactún (Figura 6a). En este caso, el rostro está tallado en la vuelta corporal de un *Oliva* y parece estar abierto en la parte posterior. Como consecuencia, podría haber estado colocado en la cuerda/cordón o en un mechón de pelo. Sin embargo, también es posible que un cordón se pase de arriba hacia abajo a través de una concha con una espira removida.

Cabe mencionar que Sotelo *et al.* (2015: 94) proponen que la forma del pendiente central de un colgante que porta una figurina femenina encontrado en Jaina podría igualmente hacer referencia a los pendientes de rostros o calaveras hechos de caracoles *Oliva*. Sin embargo, la representación no es alargada, sino redondeada, por lo que también podría referirse a otras representaciones faciales o máscaras que frecuentemente forman parte de los trajes.

⁴ Tikal, Estelas 29, 31 (Jones y Satterthwaite, 1982: figs. 51c, 104a; Beliaev y León, 2013: 538, 541) y 40 (Beliaev y León, 2013: 551); Calakmul, Estela 62 (Ruppert y Denison, 1943: pl. 52b); Dos Pilas, Estela 1 (Greene, Rands y Graham, 1972: pl. 9); Dos Pilas, Estela 11 (Houston, 1993: 93, fig. 3-27); Naranjo, Estela 7 (Graham y von Euw, 1975: 25), Estela 12 (Graham y von Euw, 1975: 35), Estela 13 (Graham y von Euw, 1975: 37), Estela 14 (Graham y von Euw, 1975: 39); Estela 19 (Graham y von Euw, 1975: 49); Pol Box, Estela 3 (Esparza, 2009: 7, fig. 7); posiblemente Cobá, Estela 20 (Graham y von Euw, 1997: 60).

⁵ El monumento original, que se exhibe en el Museo Nacional de Antropología de la Ciudad de México, está muy erosionado y el detalle ya no es claramente visible (examinado por Elisabeth Wagner, 20 de junio de 2023).



Figura 8. Representaciones alargadas de calaveras como parte ornamental del traje de gobernantes del Área Maya prehispánica. a. Cuenta de calavera que forma el parte central de un collar, Dos Pilas, Estela 11, lado frontal, detalle (Foto de Christian Heck). b-c. Cuenta de calavera que forma parte del tocado del especialista ritual *way(wal)*. b. Tikal, Estela 31, lado frontal, detalle (Foto de Elisabeth Wagner). c. Tikal, Templo IV, Dintel 3, detalle, Glifo G9: [k'uh] *way(al)*. Detalle de escaneo 3D con *color radiance* (Textdatenbank und Wörterbuch des Klassischen Maya, 2014).

En los contextos arqueológicos, algunas cabezas de caracoles *Oliva* aparecen individualmente pero no se reportan cuentas cerca que pudieran formar los elementos ornamentales compuestos observados en la iconografía de las estelas antes mencionadas (véase Tabla 2). En Chiapa de Corzo, la pieza se encontró a la altura de la pelvis y en K'axob en la zona de las rodillas. Además, se desconoce el lado dorsal de muchas piezas, ya que es difícil determinar la manera de montaje de éstas. Por lo menos en el caso de Uaxactún uno puede imaginarse que la pieza estaba sujeta a una cuerda o algo similar. El objeto se encontró asociado a un individuo masculino que fue depositado en posición decúbito ventral, acompañado por un cuerno de caracol y un silbato.

La mayor diferencia entre las calaveras de caracoles *Oliva* del contexto arqueológico y las posibles piezas comparativas de los ejemplos iconográficos está en el número en las que aparecen. Mientras que en los ejemplos iconográficos son como

piezas individuales, en el contexto arqueológico suelen ser varias piezas en el mismo. El ejemplo de Tikal, con 59 piezas, es el conjunto más grande (véase Tabla 2).

Los elementos iconográficos del pendiente de Uxul

En el pendiente de Uxul se combina la representación de una calavera con bandas cruzadas que convergen sobre el puente de la nariz. La combinación de estos elementos iconográficos se encuentra, por un lado, en la variante gráfica 211tv del signo 211⁶ de la escritura maya, que se compone de tres elementos: una calavera en la parte superior, un motivo de bandas cruzadas en el centro y una borla en la parte inferior (Figura 9a-9c).

La variante gráfica 211tv pertenece, junto con todas las variantes gráficas de los signos 1 y 211 (valor fonético *u*), al mismo conjunto de motivos iconográficos. La relación entre el signo 211tv y el valor fonético /u/ probablemente resulta de la derivación acrofónica de la palabra para “collar”, (proto-ch’ol **uy*, Kaufman y Norman, 1984: 135; proto-tzeltal **uh*, Kaufman, 1972: 120). De hecho, un gran número de signos para la vocal *u* (1bh, 1bl, 1br, 1ex, 1mp) se basan en huesos y cráneos derivados del signo 211 y probablemente representan objetos de joyería emblemáticos.

Además, todos estos motivos representan elementos característicos de los trajes de especialistas rituales *way* o *wayal* o de seres sobrenaturales del tipo *way* (Houston y Stuart, 1989; Grube y Nahm, 1994), o partes de insectos asociados con estos seres *way*. Por consiguiente, 211tv podría igualmente representar una forma simplificada del elemento del traje: la calavera en una cuerda del tocado de un *way* (*wayal*) como se observa en las estelas 29, 31 y 40 de Tikal, anteriormente presentadas (véase Figura 8b). Cabe notar que la variante de 211tv en el Panel de los 96 Glifos de Palenque muestra una representación más realística de una calavera, semejante a las imágenes mencionadas en las estelas de Tikal (Figura 9c).

Por otro lado, destaca que los elementos de bandas cruzadas o torcidas y una calavera se combinan también en la rara variante de cabeza 551hc del signo 551: el logograma JAL (véase Macri y Vail, 2009: 302) (Figura 10a). Esta variante se encuentra también integrada en el nombre del mes “Pop”, K’AN^oJAL-wa, *k’anjalaw* (Figura 10b). Otro contexto poco entendido aparece en la vasija K1457 (Figura 10c), donde el texto relata eventos relacionados con la fundación de la dinastía Kaan.

La variante 551hc también está en la inscripción del trono o escalón de la Estructura 10L-22 de Copán (Figura 10d), en la que aparece como parte de una expresión, quizás leída como WINIK-ki tu-K’UH?-JAL, *winik tuk’uh?jal*, que se refiere probablemente a una cuenta de veinte objetos, seres o eventos. Sin embargo, el significado de la expresión que contiene el último ejemplo del glifo 551hc queda por investigar.

⁶ Códigos numéricos según las normas establecidas por J. Eric S. Thompson (1962) con correcciones y enmiendas del proyecto Base de Datos de Texto y Diccionario del Maya Clásico (*Textdatenbank und Wörterbuch des Klassischen Maya* [TWKM], Prager et al., 2025). Las variantes de los signos se indican mediante un código de dos letras añadido al código numérico (Prager y Gronemeyer, 2018).

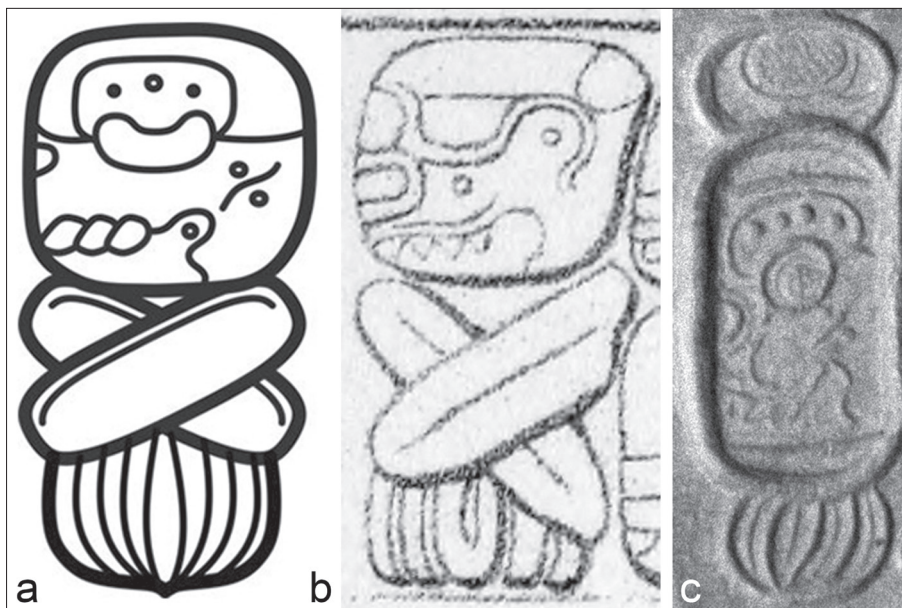


Figura 9. Grafema 211tv del Signo 211, u. a. Dibujo estandarizado de Christian Prager, Base de Datos de Texto y Diccionario del Maya Clásico (TWKM), Universidad de Bonn; con licencia CC BY 4.0. b. Chichen Itzá, Casa Colorada, Friso, Glifo 6, detalle (tomado de Maudslay, 1889-1902: III, lámina 24a. Dibujo de Annie G. Hunter). c. Palenque, Panel de los 96 Glifos, Glifo E6, detalle. Foto de Elisabeth Wagner.

La raíz *jal* y sus derivaciones se encuentran en varias lenguas mayas y comprenden los significados de ‘tejer, trenzar’, lo que se refleja en las representaciones gráficas del signo 551, que muestra dos bandas o cordones unidos por torsión o trenzado. Cabe señalar que *jal* aparece también en varias lenguas mayas, como un cognado de *jel* (véase Kaufman, 2003: 779), por lo tanto, podría comprender igualmente los significados siguientes (en cursivas se marcan sus correspondencias en inglés): cambiar (uno por otro), *change* (*one for the other*); suceder a alguien, *succeed*; continuar, *continue*; renovar/rehacer, *to make (s.th.) new, renew*; reemplazar, *replace*; sustituir, *substitute*; mudar, *change* (véase Looper y Macri, 1991-2023).

En la escritura maya, los grafemas de los signos 153 (JEL) y 551 (JAL), así como 573 (TZ’AK) (Figura 11) presentan bandas/cuerdas simplemente torcidas, trenzadas o unidas. Estos motivos de bandas cruzadas o torcidas forman de un complejo simbólico en la iconografía maya alrededor del concepto *jal* (véase abajo), que también incluye nudos complejos (véase Wagner 2000, 2005), similares al nudo “Carrick”. La variante 551hc, como parte de este complejo, amplía el significado conceptual de las representaciones de nudos mediante la combinación con una calavera. Por lo tanto, se puede asumir que el pendiente encontrado de Uxul, de igual modo podría formar parte de ese complejo simbólico.



Figura 10. El grafema 551hc del Signo 551, JAL. a. Dibujo estandarizado de Christian Prager, Base de Datos de Texto y Diccionario del Maya Clásico (TWKM), Universidad de Bonn; con licencia CC BY 4.0. b. Vasija K1457, Glifo I1: TAJ?-JAL, Tajal?. Foto de Justin Kerr, digitalización de Dumberton Oaks Research Library and Collection, Harvard University; con licencia CC BY-SA 4.0. c. Copán, Estructura 10L-22, trono, detalle: Glifo L2. Foto de Alfred P. Maudslay, detalle (tomado de Maudslay 1889-1902: I, lámina 16a. d. Chinikiha, Panel, Glifo B1: 13 Pop, 13-K'AN-JAL-bu, 13 K'anjalab. Calco de lápida por Merle Greene Roberston, detalle (tomado de Mayer, 1984: lámina 192).



Figura 11. El grafema 573st del Signo 573, TZ'AK. Dibujo estandarizado de Christian Prager, Base de Datos de Texto y Diccionario del Maya Clásico (TWKM), Universidad de Bonn; con licencia CC BY 4.0.

Generalmente, este antiguo complejo simbólico alrededor del concepto *jal* parece estar relacionado con ideas de cambio generacional o regeneración. Entre los grupos mayas modernos —tanto por los yucatecos como por otros como los tz'utujil y los k'iche' del altiplano guatemalteco— se conoce un concepto de equilibrio denominado como *k'ex* (véase Taube, 1994: 673; Love, 1989: 337-338; Scherer, 2020) o *jaloj-k'exoj* (Mondloch, 1980: 9; Carlsen y Prechtel, 1991: 26). Este último es un difrasismo que combina los términos *jal* y *k'ex* que, entre los tz'utujil de Santiago Atitlán, denota cambio (Carlsen y Prechtel, 1991: 26). Según Carlsen y Prechtel (1991: 26) *jal* se refiere a un cambio en el ciclo vital de un individuo que comienza con la muerte de sus antepasados directos. En cambio, *k'ex* denomina a un cambio generacional. Este último es un mecanismo social para reemplazar a los ancestros y una manera de obtener inmortalidad personal (Mondloch, 1980: 9; Carlsen y Prechtel, 1991: 26). Estos conceptos y tal simbolismo también subyacen en el ritual maya antiguo, así como en el simbolismo de la veneración de los ancestros, incluidas las imágenes antes mencionadas de un gobernante actuando como *way* (*wayal*) y conjurando a sus antepasados reales y a sus deidades patronales.

Comentario final

Aunque existen varios rostros o calaveras manufacturados de caracoles *Oliva* (Tabla 2), la pieza de Uxul es única por el momento en su estilo e iconografía: por sus cuencas oculares trapezoidales y las bandas entrecruzadas tan claramente elaboradas. Cabe señalar que, en las imágenes disponibles de las piezas de Tikal y Calakmul, se distinguen ligeramente unas líneas que atraviesan los rostros en diagonal, que podrían ser bandas, pero es necesario examinarlas. Por su parte, la cavidad nasal en forma de corazón invertido se observa solamente en la pieza de Tikal.

Otra característica de la pieza de Uxul son las huellas de poliquetos, lo que podría indicar que el caracol fue recolectado ya muerto o deteriorado intencionalmente para la elaboración del objeto. Esto plantea algunas cuestiones: ¿era significativo que el animal estuviera ya muerto?, o ¿acaso se intentó representar un estado de descomposición aprovechando las alteraciones producidas por los poliquetos? Las piezas procedentes de Tikal también muestran una superficie deteriorada, pero no es posible identificar la causa por medio de las imágenes. Asimismo, podría tratarse de un proceso tafonómico que tuvo lugar en la propia tumba.

Además, llama la atención que la mayoría de los objetos con procedencia conocida (véase la Tabla 2) provienen de contextos funerarios. Por lo tanto, parece probable que la pieza hallada en Uxul haya sido depositada originalmente en un contexto funerario o en algún tipo de depósito ritual. Adicionalmente, es posible que, al momento de la excavación, dicho contexto ya hubiera sido alterado significativamente debido a procesos naturales o a remodelaciones realizadas en el patio durante la ocupación del grupo.

Por otro lado, la datación de la manufactura del objeto de Uxul o de su depósito sigue siendo incierta. La mayoría de las piezas comparativas se asocian con contextos del Clásico Temprano y Tardío, y sólo algunos corresponden al Preclásico o Posclásico. De acuerdo con las investigaciones recientes, la última remodelación del patio del Grupo M se efectuó durante el Clásico Tardío. Sin embargo, el hecho de que se trate de un depósito probablemente destruido no descarta la posibilidad que corresponda a un contexto anterior a esta última fase de remodelación del patio.

Más allá de la información contextual, el corpus iconográfico nos permite tener otra visión de los posibles usos y significados de este tipo de objetos. En la iconografía hemos podido identificar posibles cuentas alargadas con forma de cráneos, que, a diferencia de lo que ocurre en los contextos arqueológicos, siempre aparecen como piezas individuales.

Los diferentes ejemplos se pueden agrupar en dos categorías. En la primera, la cuenta forma parte del tocado de un gobernante como especialista ritual de un *way* (*wayal*), desempeñando el papel de invocar a ancestros divinos y deidades patronales; por ejemplo, el frente de la Estela 31 de Tikal muestra al gobernante Sihyaj Chan K'awiil II durante el proceso de conjurar ancestros y deidades patronales de su dinastía (véase Stuart, 2011: 3). En la segunda, la cuenta forma parte de un elemento compuesto, que a su vez forma parte de un pectoral. En estos ejemplos, los gobernantes son representados en diversas actividades durante las cuales se conjura a K'awiil, que emerge por las fauces de cabezas de serpientes de una barra ceremonial o es representado en forma del cetro K'awiil (conocido como Dios K o cetro maniquí). K'awiil es una deidad asociada al rayo, la abundancia de alimentos y el poder real (Valencia Rivera, 2022).

Ambos casos simbolizan el poder del gobernante, su capacidad de invocar a las deidades y garantizar abundancia alimentaria y el bienestar de su reino, así como la institución del *ajaw* (Valencia Rivera, 2022: 155, 161). Invocar a K'awiil es intento y resultado de varios tipos de sacrificios *k'ex*, esto es, de 'reemplazar, sustituir' (para *k'ex*, véase Carlsen y Prechtel, 1991: 29) o 'repagar' las fuerzas del mundo de los muertos o inframundo (véase Taube, 1994; Scherer, 2020; Wagner, 2022).

Finalmente, queda destacar que, en los contextos arqueológicos, las cuentas de caracoles *Oliva* están frecuentemente asociadas con personas que ostentan una posición especial dentro de la sociedad (véase Tabla 2). No obstante, a diferencia de las representaciones en las estelas, las cuentas aparecen también en mayor número y no solamente como piezas singulares. Hasta ahora no se han encontrado asociadas con otros objetos que pudieran haber formado el elemento observado en el segundo grupo de motivos. Además, no todos los contextos funerarios pueden vincularse a la familia gobernante.

Para concluir, el análisis iconográfico sugiere que la pieza encontrada en Uxul formaba parte del complejo simbólico relacionado con el concepto *jal*, tal como puede deducirse de la combinación de un cráneo con bandas que también se observa en el glifo JAL (0551hc). Este glifo se asocia, mediante información lingüística, con conceptos de cambio generacional, regeneración y sucesión ancestral, un simbo-

lismo que también subyace en las imágenes anteriormente mencionadas de un rey que actúa como *way* (*wayal*) y conjura a sus antepasados reales y dioses en un ritual nocturno relacionado al concepto de procreación *ch'ab-ak'ab*, “creación-oscuridad” (véase Stuart, 2005: 278). Es posible que la calavera de Uxul haya sido utilizada en un ritual o haya sido un atributo usado como elemento del traje por las o los especialistas religiosos, actuando como *way* (*wayal*), como se puede ver, por ejemplo, en la Estela 31 de Tikal. Cabe señalar que los contextos arqueológicos —en los que aparecen estos objetos— son diversos, además, se debe tener en cuenta que podrían haber experimentado transformaciones en su significado a lo largo del tiempo o en función del contexto.

Agradecimientos

Muchas gracias a María Clara López Sosa por sus valiosos comentarios, los cuales han sido de gran ayuda durante el proceso de escribir el texto. También agradecemos a Julia Bach y a Guido Krempel por documentar el contexto arqueológico en primera instancia; a Julio Cotom Nimatuj por apoyarnos con fotos de piezas de comparación de Guatemala; finalmente, a Christian Hernández González y Leticia Vargas de la Peña por proporcionarnos información contextual de las piezas encontradas en Ek Balam.

Tabla 2. Tabla de ejemplos de representación de rostros o calaveras de caracoles *Oliva* del Área Maya prehispánica con enfoque en ejemplos con contexto arqueológico

Sitio/Región	Nombre o número de inventario	Cantidad de cabezas de caracoles <i>Oliva</i>	Tipo de contexto	Descripción breve del contexto	Periodo (fase/complejo cerámico)	Referencia
Aguateca	-	18	Excavación general	Estructura M8-10, cuarto norte. También se han encontrado varios artefactos relacionados con las actividades de escribir o de un escriba.	Clásico Tardío	Inomata y Stiver, 1998: 436-441, fig. 8
Calakmul	10-342908 0/34 (Museo histórico Fuerte San Miguel)	34	Contexto funerario	Tumba 1. Estructura 3, cripta debajo del piso del Cuarto 6. Se encontró un individuo masculino de 30 años con una ofrenda funeraria grande. Se asume que las 34 calaveras de caracol <i>Oliva</i> forman parte de un textil con 8 168 piezas de conchas (en su mayoría caracolas marinas).	Clásico Temprano	Folan <i>et al.</i> , 1995 (para imagen véase Schmidt, Garza y Nalda, 1998: 556, cat. 151)
Chiapa de Corzo	-	1	Contexto funerario	Entierro 43. A 60 cm por debajo de la superficie del Montículo 5, junto a un muro colapsado de la Estructura 5-11 (N14-E15), se localizó un individuo adulto. El ajuar funerario está compuesto por cinco caracoles <i>Oliva</i> perforados y una pieza con forma de rostro, la cual fue hallada debajo del individuo y a la altura de la pelvis. Comentario: No se recuperó material fechable. La datación se realizó mediante análisis estratigráfico.	Posiblemente Preclásico Tardío (Istmo)	Lowe, 1962: 22-23, figs. 3, 5a; Lee, 1969: 178, fig. 135
Ek Balam	Calaveras 7, 8, 9	3	Contexto funerario	Parte de la ofrenda funeraria de Uk'it Kan Lek Took' (770-896 d. C.) que se compone de más de 10 000 piezas de materiales variados.	Clásico Tardío	Vargas <i>et al.</i> , 2021: 196, fig. 7
Ek Balam	Calaveras 10, 11, 12	3	Patio	Diversas áreas de la acrópolis.	Clásico Tardío	Vargas <i>et al.</i> , 2021: 196, fig. 8

Sitio/Región	Nombre o número de inventario	Cantidad de cabezas de caracoles <i>Oliva</i>	Tipo de contexto	Descripción breve del contexto	Periodo (fase/complejo cerámico)	Referencia
K'axob	319	1	Contexto funerario	Entierro 14 (Op. 1; Zona 83); Entierro con 4 individuos. El pendiente se encontró en la zona de las rodillas un niño de sexo indeterminado. La vasija asociada con el entierro contuvo seis vértebras de tiburón.	Preclásico Tardío (<i>Late K'atabche'k'ax</i>)	Isaza y McAnany, 1999: 121, fig. 3; McAnany, 2004
Mayapán	-	1	Excavación general	Estructura Q-84. Superficie de una pequeña estructura redonda en el patio al norte del Castillo. La estructura fue severamente modificada durante su uso. Se encontraron diferentes fragmentos de monumentos (Estelas 2, 3, 4).	-	Proskouriakoff, 1962a: 105-106; Proskouriakoff, 1962b, fig. 45a
Naranjal (Quintana Roo)	-	21	Ofrenda	Noroeste de la Estructura 14, Pozo 2, Ofrenda 2. Relleno constructivo abajo del Piso de la Plaza, sobre la cual se plantó la plataforma de la Estructura 14. Un plato policromo (600-800 d. C.) fue colocado boca abajo sobre una construcción más antigua. Se recuperaron 312 caracoles <i>Oliva</i> , de los cuales 21 representaron rostros, 150 cuentas de nácar, 4 perlas de barro (negro) y lítica pulida.	Depósito: Posclásico Objetos: ¿Clásico Tardío?	Pacheco y Parrilla, 2004: 17, fig. 11
Tikal	MNAE 11528	20	Indeterminado	Entierro 19, Estructura 5D-86.	Clásico Temprano (<i>Manik</i>)	Schmidt, Garza y Nalda, 1998: 557, cat. 152; Laporte y Fialko, 1995: 64-85, nota 30

Sitio/Región	Nombre o número de inventario	Cantidad de cabezas de caracoles <i>Oliva</i>	Tipo de contexto	Descripción breve del contexto	Periodo (fase/complejo cerámico)	Referencia
Uaxactún	-	1	Contexto funerario	Grupo E. Entierro 8 (E8) en la trinchera 4 (<i>Pit</i> 4). Adulto mayor, colocado boca abajo en un sustrato negro debajo de los pisos de la plaza. Presentó dientes modificados. Se encontraron dos orejeras circulares cerca del cuello, una trompeta de concha cerca de la rodilla izquierda y un silbato en forma de pájaro cerca de sus pies.	Preclásico Medio (según Horáková, 2016)	Ricketson y Ricketson, 1937: 142-143, lámina 69a
Uxul	Ux09-M68	1	Relleno constructivo/contexto destruido?	En el noreste del patio norte del Grupo M. Se trata de una acumulación de artefactos en la capa de nivelación de la plaza: un caracol <i>Oliva</i> con forma de calavera, tres caracoles <i>Oliva</i> , además de unos huesos y dientes indeterminados.	Clásico	-
Xcopte	-	1	Superficie	La ubicación es desconocida. Se ha recuperado material de los saqueos y de la superficie del sitio. La mayoría de la cerámica fue fechada para la fase <i>Modified Florescent</i> .	Posclásico Temprano?	Eaton, 1978: 59-60, fig. 32c
Yaxuná	-	8	Contexto funerario	Entierro 24-2 en la Estructura 6F-4. Corresponde a un individuo joven, de sexo femenino (¿?) que fue enterrado en la tumba 24 junto con otros 9 individuos. Los <i>Oliva</i> que representan rostros se ubican junto a piezas de piedra verde cerca del cuello. Comentario: El individuo se mezcla en algunas secciones con el entierro 24-7 y 24-4.	Clásico Temprano	Stanton <i>et al.</i> , 2010: 191-202, fig. 5.233, 234a

Sitio/Región	Nombre o número de inventario	Cantidad de cabezas de caracoles <i>Oliva</i>	Tipo de contexto	Descripción breve del contexto	Periodo (fase/complejo cerámico)	Referencia
Yaxuná	-	1	Contexto funerario	Entierro 24-7 en la Estructura 6 F-4. El individuo masculino de mayor edad fue colocado al centro de la fosa común. Su cabeza se encontró a distancia del cuerpo. El <i>Oliva</i> con forma de rostro se encontró junto al tobillo izquierdo. Además, se encontraron dos espigas de raya, una pequeña cuenta de piedra verde en el sacro y una navaja de obsidiana donde debería haber estado la cabeza; dos cuentas de <i>Spondylus</i> en la zona de la muñeca derecha; un hueso ligeramente modificado (¿pez?) dentro del tórax y una segunda navaja de obsidiana en la zona del torso. También se hallaron diferentes vasijas cerámicas cerca.	Clásico Temprano	Stanton <i>et al.</i> , 2010: 191-202, fig. 5.232
Yaxuná	-	1	-	Estructura 5E-75.	Clásico Temprano	Stanton <i>et al.</i> , 2010: 195. Sin imagen
Probablemente, estado de Yucatán (¿?)	-	2	Contexto desconocido	Colección privada, Richard E. Hedlund, Museo Palacio Cantón, Mérida, Yucatán.	-	Andrews IV, 1969: 55, fig. 6
Desconocido, probablemente México	5-1271 y 5-1272	2	Contexto desconocido	Colección del Museo Nacional de Antropología, Ciudad de México.	-	Comunicación personal (2023) con el Dr. Daniel Juárez
Guatemala (¿?)	85.0077	1	Contexto desconocido	Donación del Dr. y la Sra. Allan A. Kaplan. Lowe Art Museum, Universidad de Miami, Miami.	-	Lowe Art Museum, 2025
Sin información	2001.272.28.1-19	19	Contexto desconocido	Donación privada de George W. Rickey en memoria de Edith L. Rickey. Minneapolis Institute of Art, Minneapolis.	-	Minneapolis Institute of Art, 2024

Bibliografía

- Andrews IV, E. Wyllys
1969 *The Archaeological Use and Distribution of Mollusca in the Maya Lowlands*. Nueva Orleans: Middle American Research Institute, Tulane University.
- Bach, Julia y Guido Krempel
2009 "Patio norte", *Informe técnico: Temporada de levantamiento topográfico, excavación y consolidación arqueológicas*, pp. 23-24, Nikolai Grube y Iken Paap (eds.). Bonn: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.
- Beliaev, Dmitri y Mónica de León
2013 *Proyecto Atlas Epigráfico de Petén, Fase I. Informe Final No. 1, temporada abril-mayo 2013*. Guatemala: Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural, Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales.
- Buttles, Jeanne Palma
2002 "Material and Meaning: A Contextual Examination of Select Portable Material Culture from Colha, Belize", tesis para obtener el título de PhD, Austin: The University of Texas at Austin.
- Carlsen, Robert S. y Martin Prechtel
1991 "The Flowering of the Dead: An Interpretation of Highland Maya Culture", *Man*, 26 (1): 23-42.
- Claassen, Cheryl
1998 *Shells*. Cambridge [Reino Unido]: Cambridge University Press.
- Coggins, Clemency C. y Orrin C. Shane
1984 *Cenote of Sacrifice: Maya Treasures from the Sacred Well at Chichén Itzá*. Austin: University of Texas Press.
- Dillon, Brian D. y Wes Christensen
2005 "The Maya Jade Skull Bead: 700 Years as a Military Insignia?", *Archaeology without Limits: Papers in Honor of Clement W. Meighan*, [s. d.], Brian D. Dillon y Matthew A. Bost (eds.). Lancaster: Labyrinthos.
- Eaton, Jack D.
1978 "Archaeological Survey of the Yucatán-Campeche Coast", *Studies of Coastal Yucatán and Campeche, México*, pp. 1-67, Jack D. Eaton y Joseph W. Ball (eds.). Nueva Orleans: Middle American Research Institute, Tulane University.
- Esparza Olguín, Octavio Q. y Vania E. Pérez Gutiérrez
2009 "Archaeological and Epigraphic Studies in Pol Box, Quintana Roo", *The PARI Journal*, 9 (3): 1-16.

- Feige, Andreas y Franz T. Fürsich
1991 "Taphonomy of the Recent Molluscs of Bahía la Choya (Gulf of California, Sonora, Mexico)", *Zitteliana*, 18: 89-133.
- Folan, William J., Joyce Marcus, Sophia Pincemin, María del Rosario Domínguez Carrasco, Laraine Fletcher y Abel Morales Lopes
1995 "Calakmul: New Data from an Ancient Maya Capital in Campeche, Mexico", *Latin American Antiquity*, 6 (4): 310-334.
- García Arévalo, Manuel A.
2019 Taínos, arte y sociedad. Santo Domingo, D. N.: Banco Popular Dominicano, <https://issuu.com/popularenlinea/docs/ta_nos_arte_y_sociedad>.
- Graham, Ian, y Eric von Euw
1975 *Corpus of Maya Hieroglyphic Inscriptions, Volume 2, Part 1: Naranjo*. Cambridge [Massachusetts]: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.
1997 *Corpus of Maya Hieroglyphic Inscriptions, Volume 8, Part 1: Coba*. Cambridge [Massachusetts]: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.
- Greene, Merle, Robert L. Rands y John A. Graham
1972 *Maya Sculpture from the Southern Lowlands, the Highlands and Pacific Piedmont, Guatemala, Mexico, Honduras*. Berkeley: Lederer, Street & Zeus.
- Grube, Nikolai e Iken Paap
2008 "La Exploración de Uxul, Petén Campechano: Resultados de las Investigaciones en el 2007", *Los Investigadores de la Cultura Maya*, 16 (2): 267-287.
2010 "Uxul, Petén Campechano: Primera Temporada de Campo 2009", *Los Investigadores de la Cultura Maya*, 18 (2): 9-24.
- Grube, Nikolai y Kai Delvendahl
2015 *Informe Técnico: Temporada 2015 del Proyecto Arqueológico Uxul, 05 de marzo-12 de mayo del 2015*. Bonn: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.
- Grube, Nikolai, Kai Delvendahl, Nicolaus Seefeld y Beniamino Volta
2013 "Under the Rule of the Snake Kings: Uxul in the 7th and 8th Centuries", *Estudios de Cultura Maya*, 40: 11-49. doi: 10.19130/iifl.ecm.2012.40.162
- Grube, Nikolai y Werner Nahm
1994 "A Census of Xibalba: A Complete Inventory of Way Characters on Maya Ceramics", *The Maya Vase Book: A Corpus of Rollout Photographs of Maya Vases*, vol. 4, pp. 686-715, Barbara Kerr and Justin Kerr (eds.). Nueva York: Kerr Associates.
- Horáková, Lenka
2016 "Excavating Data: Harmonization of Burial Data From Uaxactun, Guatemala", *Contribution in New World Archaeology*, 10: 251-286.

- Houston, Stephen D.
1993 *Hieroglyphs and History at Dos Pilas: Dynastic Politics of the Classic Maya*. Austin: University of Texas Press.
- Houston, Stephen D. y David Stuart
1989 "The Way Glyph: Evidence for 'Co-Essences' among the Classic Maya", *Research Reports on Ancient Maya Writing* 30. Washington, D. C.: Center for Maya Research.
- Inomata, Takeshi y Laura R. Stiver
1998 "Floor Assemblages from Burned Structures at Aguateca, Guatemala: A Study of Classic Maya Households", *Journal of Field Archaeology*, 25 (4): 431-452.
- Isaza Alzpurúa, Ilean I. y Patricia McNany
1999 "Adornment and Identity. Shell Ornaments from Formative K'axob", *Ancient Mesoamerica*, 10: 117-129.
- Jones, Christopher, y Linton Satterthwaite
1982 "The Monuments and Inscriptions of Tikal: The Carved Monuments", *Tikal Report* 33, Part A. Filadelfia: University Museum (University Museum Monograph, 44).
- Kaufman, Terrence
1972 *El proto-tzeltal-tzotzil: fonología comparada y diccionario reconstruido*. México, D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas (Cuadernos del Centro de Estudios Mayas, 5).
2003 "A Preliminary Mayan Etymological Dictionary", *FAMSI*, <<http://www.famsi.org/reports/01051/pmed.pdf>>, [consultada en octubre de 2025].
- Kaufman, Terence y William Norman
1984 "An Outline of Proto-Cholan Phonology, Morphology and Vocabulary", *Phoneticism in Mayan Hieroglyphic Writing*, pp. 77-166, John S. Justeson y Lyle Campbell (eds.). Albany: Institute for Mesoamerican Studies, State University of New York (Publication, 9).
- Laporte, Juan Pedro y Vilma Fialko
1995 "Un Reencuentro con mundo perdido, Tikal, Guatemala", *Ancient Mesoamerica*, 6 (1): 41-94.
- Lee, Thomas A.
1969 *The Artefacts of Chiapa de Corzo, Chiapas, Mexico*. Provo: Brigham Young University.
- Looper, Matthew G. y Martha J. Macri
1991-2023 *Maya Hieroglyphic Database*, <<https://www.mayadatabase.org>>, [consultada en octubre de 2025].

- Love, Bruce
1989 "Yucatec Sacred Breads through Time", *Word and Image in Maya Culture: Explorations in Language, Writing, and Representation*, pp. 336-350, William F. Hanks y Don S. Rice (eds.). Salt Lake City: University of Utah Press.
- Lowe Art Museum
2025 "Pendant", *Lowe Art Museum, University of Miami. eMuseum*, <<https://emuseum.miami.edu/objects/10568/pendant>>, [consultada el 21 de agosto del 2025].
- Lowe, Gareth W.
1962 *Mound 5 and Minor Excavations, Chiapa De Corzo, Chiapas, Mexico*. Provo: New World Archaeological Foundation, Brigham Young University (Papers of the New World Archaeological Foundation, 12).
- Macri, Martha J., y Gabrielle Vail
2009 *The New Catalog of Maya Hieroglyphs: The Codical Texts*. Norman: University of Oklahoma Press (Civilization of the American Indian Series, 264).
- Maudslay, Alfred P.
1889-1902 *Biología Centrali-Americana; or, Contributions to the Knowledge of the Fauna and Flora of Mexico and Central America: Archaeology*, tomos 1-4. Londres: R. H. Porter and Dulau.
- Mayer, Karl Herbert
1984 *Maya Monuments 3: Sculptures of Unknown Provenance in Middle America*. Berlín: Verlag Von Flemming.
- McAnany, Patricia
2004 *K'axob: Ritual, Work, and Family in an Ancient Maya Village*. Los Ángeles: University of California Press (Monumenta Archaeologica, 22).
- Minneapolis Institute of Art
2024 "Group of 19 Skull Beads", *Collection, Minneapolis Institute of Art*, <<https://collections.artsmia.org/art/60783/group-of-19-skull-beads-maya>>, [consultada el 12 diciembre del 2023].
- Mol, Angus A. A.
2014 *The Connected Caribbean. A Socio-Material Network Approach to Patterns of Homogeneity and Diversity in the Pre-Colonial Period*. Leiden: Sidestone Press.
- Mondloch, James L.
1980 "K'e?š: Quiche Naming", *Journal of Mayan Linguistics*, 2: 9-25.
- Pacheco Benítez, Adán y Ana María Parrilla Albuerne
2004 "El Naranjal, Quintana Roo (México): Un sitio megalítico en las Tierras Bajas del Norte", *Mayab*, 17: 5-19.

Pendergast, David M.

1982 *Excavations at Altun Ha, Belize, 1964-1970*. Toronto: Royal Ontario Museum.

Prager, Christian M., y Sven Gronemeyer

2018 "Neue Ergebnisse in der Erforschung der Graphemik und Graphetik des Klassischen Maya", *Ägyptologische "Binsen"-Weisheiten III: Formen und Funktionen von Zeichenliste und Paläographie*, pp. 135-181, Svenja A. Gülden, Kyra V. J. van der Moezel y Ursula Verhoeven-van Elsbergen (eds.). Stuttgart: Franz Steiner Verlag (Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Abhandlungen der Geistes- und Sozialwissenschaftlichen Klasse, 15).

Prager, Christian, Elisabeth Wagner, Guido Krempel, Tobias Mercer y Nikolai Grube

2025 "A Digital Catalog of Maya Hieroglyphs", *Working Paper*, 5. DOI: 10.20376/IDIOM-23665556.25.wp005.de

Proskouriakoff, Tatiana

1962a "Civic and Religious Structures of Mayapan", *Mayapan, Yucatan, Mexico*, pp. 87-164, H. E. D. Pollock, Ralph L. Roys, Tatiana Proskouriakoff y A. Ledyard Smith (eds.). Washington, D. C.: Carnegie Institution of Washington (Publication, 619).

1962b "The Artefacts of Mayapan", *Mayapan, Yucatan, Mexico*, pp. 321-442, H. E. D. Pollock, Ralph L. Roys, Tatiana Proskouriakoff y A. Ledyard Smith (eds.). Washington, D. C.: Carnegie Institution of Washington (Publication, 619).

1974 *Jades from the Cenote of Sacrifice, Chichen Itza, Yucatan*. Cambridge [Massachusetts]: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.

Radashevsky, Vasily I., Paulo C. Lana y Rosebel C. Nalesso

2006 "Morphology and Biology of Polydora Species (Polychaeta Spionidae) Boring into Oyster Shells in South America, with the description of a new species", *Zootaxa*, 1252: 1-37.

Ricketson, Oliver G. y Edith Bayles Ricketson

1937 *Uaxactun, Guatemala Group E 1926-1931*. Washington D. C.: Carnegie Institution of Washington (Publication, 477).

Ruppert, Karl y John H. Denison

1943 *Archaeological Reconnaissance in Campeche, Quintana Roo, and Peten*. Washington, D. C.: Carnegie Institution of Washington (Publication, 543).

Scherer, Andrew K.

2020 "Obligation, Substitution and Order: Ritual Violence among the Ancient Maya", *The Cambridge World History of Violence*, pp. 515-534, Matthew S. Gordon, Richard W. Kaeuper y Harriet Zurndorfer (eds.). Cambridge [Reino Unido]: Cambridge University Press. DOI: 10.1017/9781316661291.026

Schmidt, Peter, Mercedes de la Garza y Enrique Nalda

1998 *Maya*. Milán: Bompiani.

Sotelo Santos, Laura Elena, Francisca Zalaquett Rock, Antonio Benavides Castillo y Socorro del Pilar Jiménez Álvarez

- 2015 “Antiguas y nuevas noticias sobre una figurilla-silbato de Jaina: Contextos, sonidos y formas”, *Estudios de Cultura Maya*, 46: 71-102. doi: 10.1016/S0185-2574(15)30014-9

Stanton, Travis W., David A. Freidel, Charles K. Suhler, Traci Ardren, James N. Ambrosino, Justine M. Shaw y Sharon Bennett

- 2010 *Archaeological Investigations at Yaxuná, 1986-1996: Results of the Selz Foundation Yaxuna Project*. Oxford [Reino Unido]: Archaeopress (BAR International Series, 2056).

Stuart, David

- 2005 “Ideology and Classic Maya Kingship”, *A Catalyst of Ideas: Anthropological Archaeology and the Legacy of Douglas W. Schwartz*, pp. 257-286, Vernon L. Scarborough (ed.). Santa Fe [Nuevo México]: The School of American Research Press.
- 2010 “Shining Stones: Observations on the Ritual Meaning of Early Maya Stelae”, *The Place of Stone Monuments: Context, Use, and Meaning in Mesoamerica's Preclassic Transition*, pp. 283-298, Bárbara Arroyo, Julia Guernsey y John E. Clark (eds.). Washington, D. C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.
- 2011 “Some Working Notes on the Text of Tikal Stela 31”, *Mesoweb*, <www.mesoweb.com/stuart/notes/Tikal.pdf>, [consultada en octubre de 2025].

Taube, Karl A.

- 1994 “The Birth Vase: Natal Imagery in Ancient Maya Myth and Ritual”, *The Maya Vase Book 4*, pp. 652-675, Barbara Kerr y Justin Kerr (eds.). Nueva York: Kerr Associates.

Textdatenbank und Wörterbuch des Klassischen Maya (TWKM)

- 2014 *A Digital Catalog of Maya Hieroglyphs* [base de datos en línea]. Proyecto dirigido por Nikolai Grube, desarrollo principal, edición y coordinación a cargo de Christian Prager, editado por Elisabeth Wagner, Guido Krempel, Antje Grothe, Borge Kiss, Tobias Mercer y Moritz Schepp. Con contribuciones anteriores por Maximilian Behnert-Brodhun, Marie Botzet, Katja Diederichs, Franziska Diehr, Sven Gronemeyer, Maxim Ionov, Jana Karsch y Lisa Mannhardt. Financiado por la Academia de Renania del Norte-Westfalia de las Ciencias y de las Artes, Düsseldorf. Bonn: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Department of the Anthropology of the Americas, <<https://classicmayan.org/signcatalog>>, [consultada en octubre de 2025].
- presente

Thompson, J. Eric S.

- 1962 *A Catalog of Maya Hieroglyphs*. Norman: University of Oklahoma Press (The Civilization of the American Indian Series, 62).

Valencia Rivera, Rogelio

- 2022 *K'awiil: El dios maya del rayo, la abundancia y los gobernantes*. Oxford [Reino Unido]: Archaeopress (Paris Monographs in American Archaeology, 55).

Vargas de la Pena, Leticia, Victor R. Castillo Borges y Christian A. Hernández González
2021 "Las calaveras de concha de Ek Balam", *Clío Arqueológica*, 36 (2): 177-206.

Velázquez Castro, Adrián

1988 "Las ofrendas mortuorias de concha de la Isla de Jaina, Campeche: Un ensayo sobre la tipología y el simbolismo de los artefactos de concha depositados como ofrenda en los entierros de la Isla de Jaina, Campeche", tesis de licenciatura [no publicada]. México, D. F.: Escuela Nacional de Antropología e Historia.

Vermeij, Geerat J.

2017 "Shell features associated with the sand-burying habit in gastropods", *Journal of Molluscan Studies*, 83: 153-160. DOI: 10.1093/mollus/eyx001

Wagner, Elisabeth

2000 "An Alternative View on the Meaning and Function of Structure 10L-22a, Copán, Honduras", *The Sacred and the Profane: Architecture and Identity in the Southern Maya Lowlands, 3rd European Maya Conference, University of Hamburg, November 1998*, pp. 25-49, Pierre Robert Colas, Kai Delvendahl, Marcus Kuhnert y Annette Schubart (eds.). Markt Schwaben: Verlag Anton Saurwein (Acta Mesoamericana, 10).

2005 "Nudos, bultos, muertos y semillas: algunas observaciones en torno al título bolon tz'ak(bu) ajaw", *Ketzalcalli*, 1: 28-47.

2022 "Captives as K'ex-Offerings: Some Observations on Human Sacrifice in the Context of the Ux Ahal-Ballgame", ponencia presentada en el simposio *Captivity, Slavery and Forced Labor, Examining Maya Asymmetrical Dependencies in the Longue Durée, 300 BCE-2022 CE*. Bonn: Bonn Center for Dependency and Slavery Studie.