

**FAMSI © 2005: Carolyn M. Audet**

## **Proyecto de Restauración de un Códice de Baking Pot, Belice**

*Traducido del Inglés por Alex Lomónaco*



**Año de Investigación:** 2003

**Cultura:** Maya

**Cronología:** Clásico Tardío

**Ubicación:** Belice

**Sitio:** Baking Pot

### **Tabla de Contenidos**

[Resumen](#)

[Abstract](#)

#### **Sección I**

[El Descubrimiento de la Tumba 2 en Baking Pot, Belice](#)

[La Tumba 2](#)

#### **Sección II - Harriet Beaubien**

[Excavación de los Artefactos](#)

[Metas de la Conservación y los Análisis Técnicos](#)

[Descripción de los Artefactos](#)

[Metas del Proyecto](#)

[La Conservación de los Artefactos](#)

[La Estabilización para el Transporte](#)

[Lista de Componentes](#)

[La Conservación del Artefacto R en el SCMRE](#)  
[Estudio Técnico de las Escamas de Pintura](#)  
[Composición de las Capas de Pintura](#)  
[Composición de las Capas de Base](#)  
[La Técnica Pictórica y el Esquema Decorativo](#)  
[Los Indicadores del Substrato/s Original](#)  
[Interpretación Preliminar de los Artefactos](#)  
[Tipos de Objetos](#)  
[Contribuciones a los Estudios Técnicos de las Tradiciones Pictóricas Mayas](#)  
[Lista de Figuras](#)  
[Referencias Citadas](#)

## **Resumen**

Durante la temporada 2002, se encontró un artefacto de estuco en mal estado de preservación en una tumba de Baking Pot. En un principio, pensamos que el estuco pintado podrían ser los restos de un códice maya. Una vez asegurados los fondos necesarios, Harriet Beaubien viajó a Belice para recuperar el material y llevarlo al Instituto de Conservación de la Smithsonian para su conservación y análisis. Después de más de un año de arduos estudios, Beaubien llegó a la conclusión de que el artefacto no era un códice sino un número de artefactos más pequeños, parecidos en su estilo y composición a las calabazas que se encontraron en Cerén, El Salvador.

## **Abstract**

During the 2002 field season a decayed stuccoed artifact was uncovered in a tomb at the site of Baking Pot. Initially, we believed that the painted stucco could be the remains of an ancient Maya codex. After funds were secured, Harriet Beaubien traveled to Belize to recover the material and bring it to the Smithsonian Institute for conservation and analysis. After more than a year of painstaking study Beaubien determined that the artifact was not a codex, but rather a number of smaller artifacts, similar in style and composition to gourds found at Cerén, El Salvador.

*Entregado el 5 de marzo del 2005 por:*  
Carolyn M. Audet  
Vanderbilt University  
[carolyn.m.audet@vanderbilt.edu](mailto:carolyn.m.audet@vanderbilt.edu)

## El Descubrimiento de la Tumba 2 en Baking Pot, Belice

El epicentro de Baking Pot está formado por dos grandes complejos arquitectónicos (los Grupos 1 y 2), conectados por una calzada (sacbé) de 200 metros de largo. El Grupo 1 se encuentra en el extremo norte de la calzada y comprende tres grandes patios encerrados por arquitectura monumental ([Figura 1](#), abajo). La Estructura E, situada en la plaza central (Plaza 2) del Grupo 1, consiste en una estructura tripartita que se parece a un complejo de Grupo E. La estructura principal (Estructura E central) es una pirámide de 15 metros de altura, que está flanqueada hacia el norte y sur por dos plataformas de 6 metros de altura (Estructuras E norte y E sur).

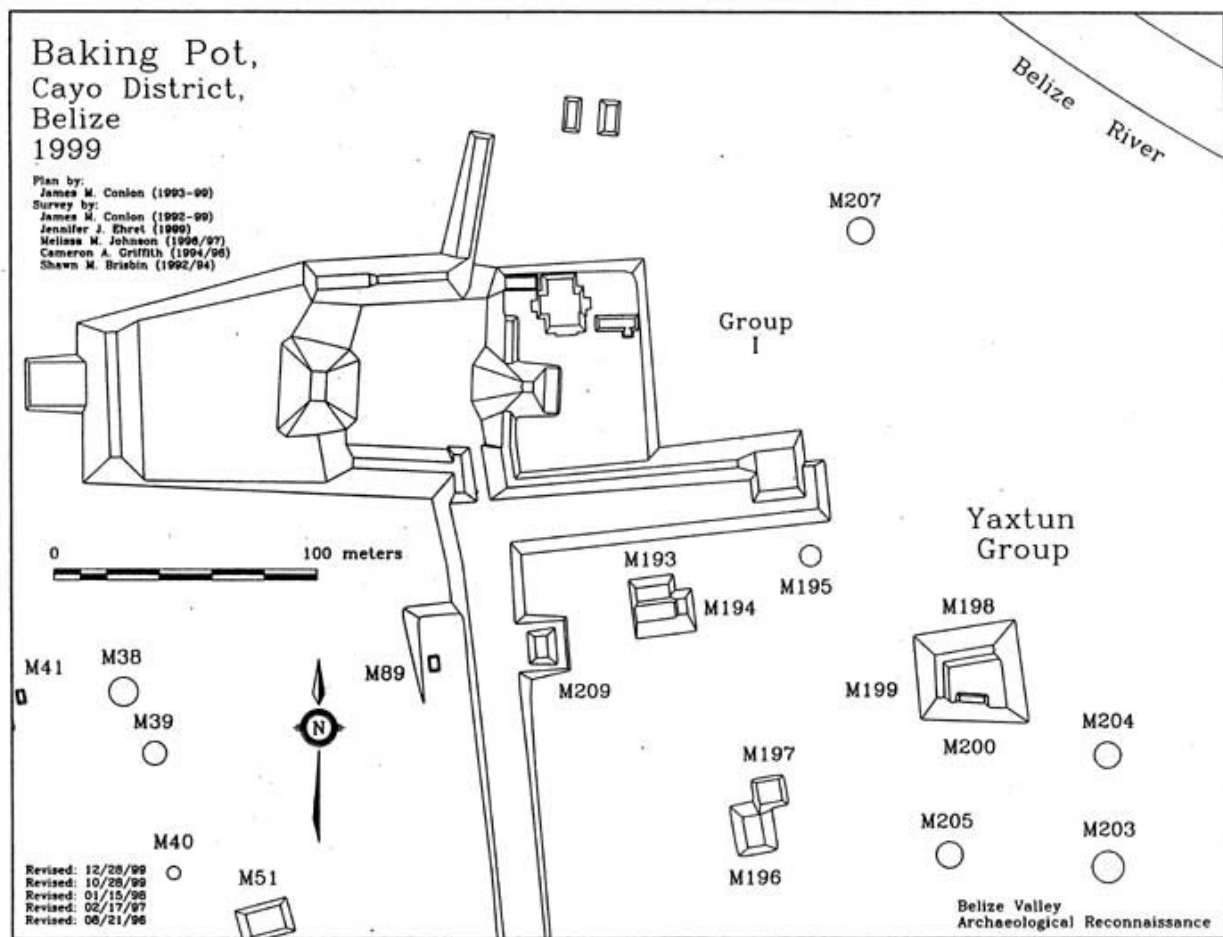


Figura 1. Mapa del Grupo 1, Baking Pot [Mapa: Jim Conlon].

El trabajo comenzó en la Estructura E, en junio del 2002. La primera excavación se emplazó en forma axial en la cima del montículo, y midió 2m x 3m. Más tarde, esta unidad se amplió 1.5 metros hacia el oeste, 1 metro hacia el este, y 2 metros hacia el sur. La excavación reveló rastros de una superficie de yeso en mal estado de

preservación, pero ninguna evidencia de alguna superestructura de mampostería. Esto sugiere que en su forma final, la cima de la Estructura E habría tenido una pequeña plataforma de edificio que pudo o no haber servido de apoyo a una superestructura perecedera. Debido a la erosión, a las bioperturbaciones y al colapso estructural, fue imposible determinar las verdaderas dimensiones de la plataforma del edificio.

La excavación debajo del piso de la plataforma de la fase terminal penetró en varias capas de 4 a 6 cm de espesor, de lascas de pedernal que habían sido depositadas sobre los coronamientos de dos tumbas. Ambas tumbas estaban orientadas de norte a sur y fueron construidas con bloques de piedra caliza, unidos entre sí con un mortero de cal.

## **La Tumba 2**

La Tumba 2 estaba ubicada junto al muro oriental de la Tumba 1, que era un entierro ligeramente posterior al de la Tumba 2. El coronamiento se encontraba 96 cm por debajo de la superficie natural del terreno, y se recuperaron cuatro capas de lascas de pedernal dispersas en capas de 2 a 4 cm de espesor, entre la parte superior de la tumba y la superficie de la plataforma. Un cálculo aproximado del pedernal sugiere que encima del coronamiento se depositaron entre 4000 y 5000 lascas. A diferencia de la Tumba 1, la Tumba 2 fue rellena con basura. Este elemento probablemente haya evitado que el entierro fuera perturbado por los saqueadores que un sábado por la noche intentaron destruir la estructura, mientras nosotros nos encontrábamos ausentes del sitio. La cámara mortuoria estaba construida con bloques de piedra caliza toscamente trabajados, y estaba coronada por varias losas más grandes de piedra caliza. La cámara medía 2.4 metros de largo, 0.9 metros de ancho, y tenía 1.2 metros de altura.

Los restos esqueléticos hallados en la Tumba 2 no estaban en buen estado de preservación. A pesar de las malas condiciones que éstos presentaban, se pudo determinar que el individuo era una mujer de más de 45 años (Kokkalis, comunicación personal). El individuo presentaba varios abscesos y caries en 8 de los 13 dientes que le quedaban. La posición de los huesos indicaba que el entierro tenía una orientación norte-sur, con la cabeza en el sur ([Figura 2](#), abajo).

Si bien la Tumba 2 contenía menos objetos de jade que la Tumba 1, el entierro contaba con un gran número de objetos de sepultura, interesantes y únicos. Dentro de la cámara había 8 vasijas cerámicas, una concha suelta de madreperla, pintada, dos conchas de madreperla sin decorar, 12 conchas spondylus talladas, dos pendientes de caninos, dos cuentas de jade, más de una docena de pequeños fragmentos de jade que habían estado pegados a los objetos de concha labrada, una orejera de jade, y un fragmento de hematita, como así también dos objetos perecederos de estuco con diseños pintados.

Debajo de los restos esqueléticos se descubrieron doce conchas spondylus de color rosa. Algunas de ellas presentaban elaborados labrados, en tanto que las otras eran simples cuentas y orejeras. Las dos grandes orejeras de spondylus, de unos 8 cm de diámetro, fueron halladas a cada lado del esqueleto, una cerca de la cráneo y la segunda más cerca de la pelvis. Estas orejeras tenían otras orejeras separadas (de 3 cm de diámetro) que probablemente se extendían a lo largo de los lóbulos. Se descubrieron numerosos fragmentos delgados de jade cerca de las orejeras, lo cual sugiere que probablemente los jades habrían estado pegados a la concha para causar el efecto de aretes de jade sólido.

Dos conchas, talladas en una forma que se asemeja al logo de "Mundo Maya", aparecieron en la sección este de la tumba, cerca de la zona pélvica del esqueleto ([Figura 3](#), abajo). Estas conchas tenían menos de 2 cm de largo y su espesor no llegaba a los 0.3 cm. La función de estos objetos es desconocida, pero es posible que sirvieran como pendientes. También es posible que hubieran estado cosidos o pegados a las prendas de vestir del individuo.

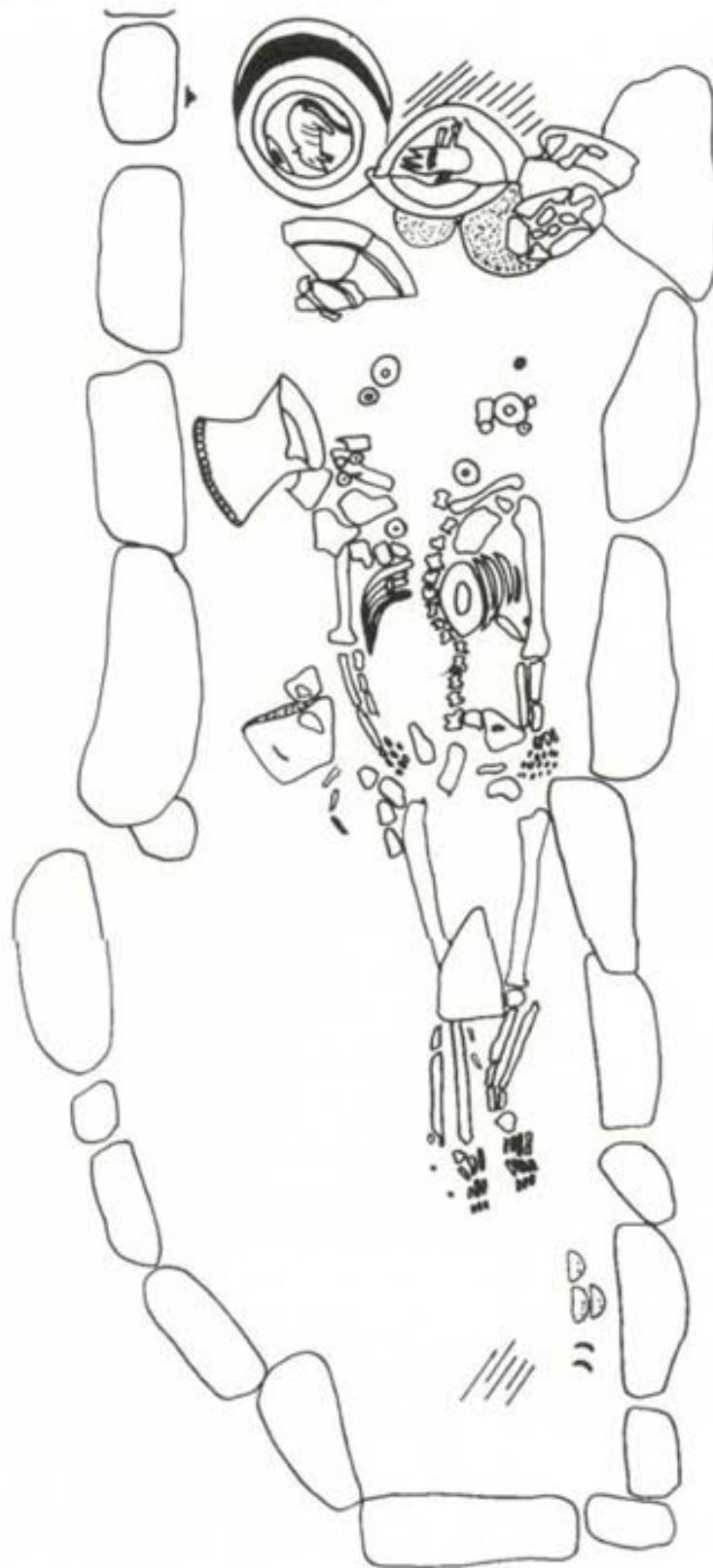
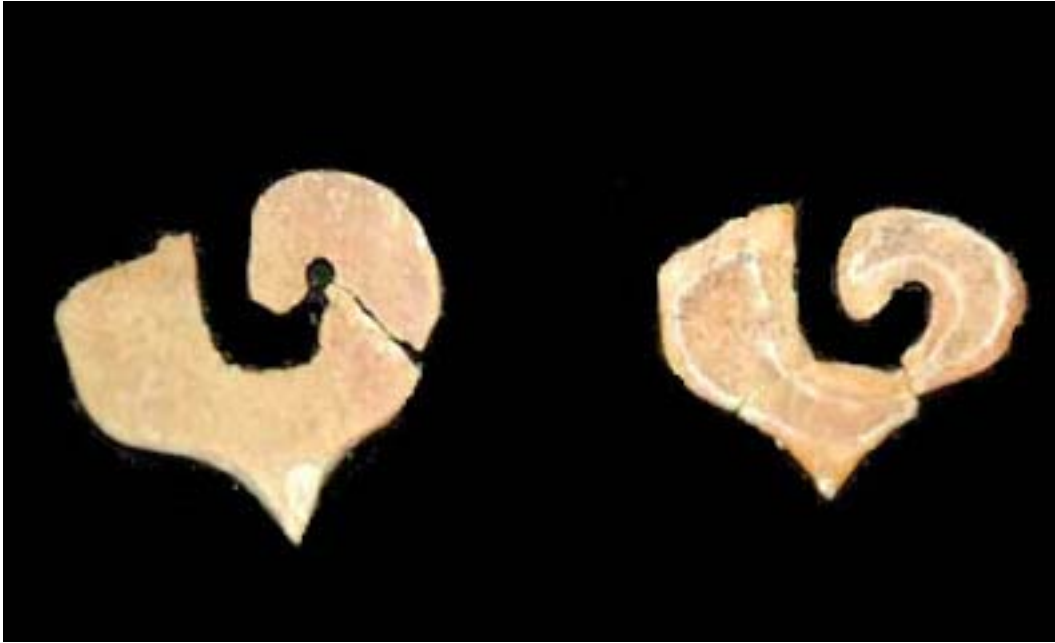


Figura 2. Plano de la Tumba 2 [Dibujo: Nasario Puc].



**Figura 3. Imágenes de las conchas con la forma del logo de Mundo Maya [Foto: CMA, 15 de septiembre, 2004].**

También se descubrieron dos objetos de concha labrada de función desconocida ([Figura 4](#) y [Figura 5](#), abajo). Cada objeto constaba de dos secciones, y a pesar de que no nos ha sido posible determinar funcionalmente la relación entre estas dos piezas, la imagen sugiere la orientación. La pieza superior presenta una forma inusual, con una parte superior cuadrada y una sección inferior cóncava que posibilitaba un buen ajuste con una pieza plana y circular. Uno de los lados tiene un molusco estilizado, con la representación de algo que podría ser un coyote arrastrándose, para salir de su concha (Taube, comunicación personal, 2005). La iconografía de la concha es similar a las expresiones de las conchas bivalvas de los murales teotihuacanos, y por lo general aparece representada en las secciones diluídas del borde. La criatura aparece representada de perfil con los brazos extendidos hacia adelante, en un estilo similar al de los animales representados en Teotihuacán y en Cacaxtla (Taube y Headrick, comunicación personal, 2005). Su ojo está hecho de una pequeña astilla de jade que todavía estaba en su lugar cuando se descubrieron las conchas. En el lado opuesto, la imagen labrada es la de una serpiente, con sus fauces abiertas y una gran órbita ocular. Taube y Headrick creen que la imagen de la serpiente y el borde asociado del cheurón tienen un fuerte acento teotihuacano, aunque también hay similitudes con Cacaxtla. Ambas imágenes pueden ser apropiadamente relacionadas con el inframundo, teniendo en cuenta su ubicación dentro de una tumba. Además, la colocación de estas imágenes en una concha spondylus refuerza su conexión con el inframundo.



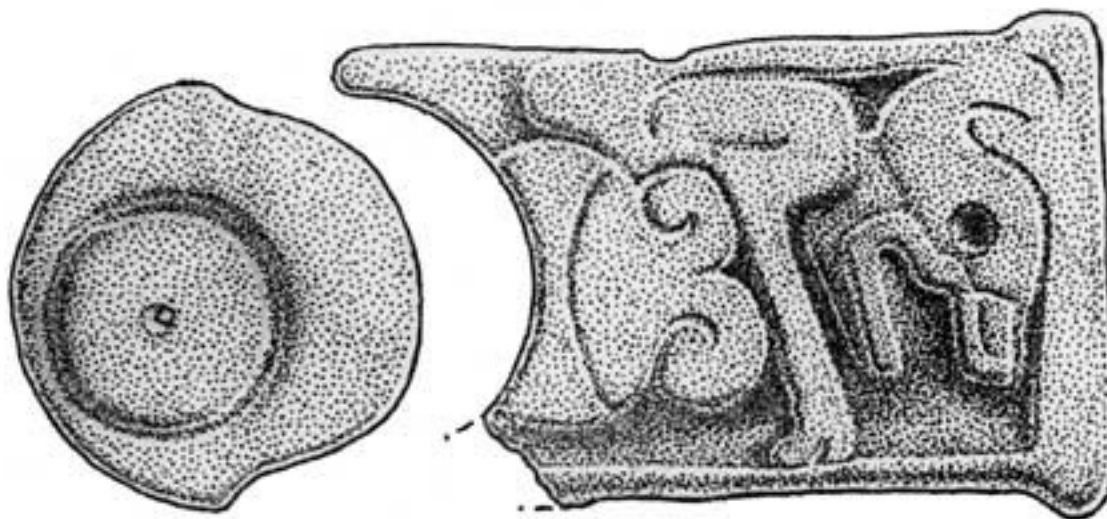


Figura 4. Lado A, concha labrada con una criatura de concha de estilo teotihuacano [Dibujo: Gustavo Valenzuela].

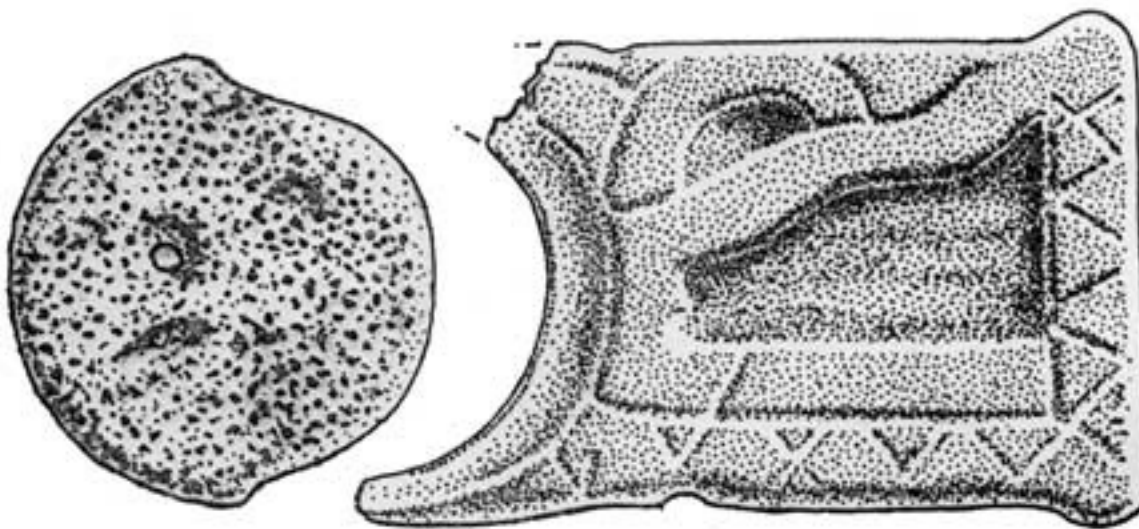
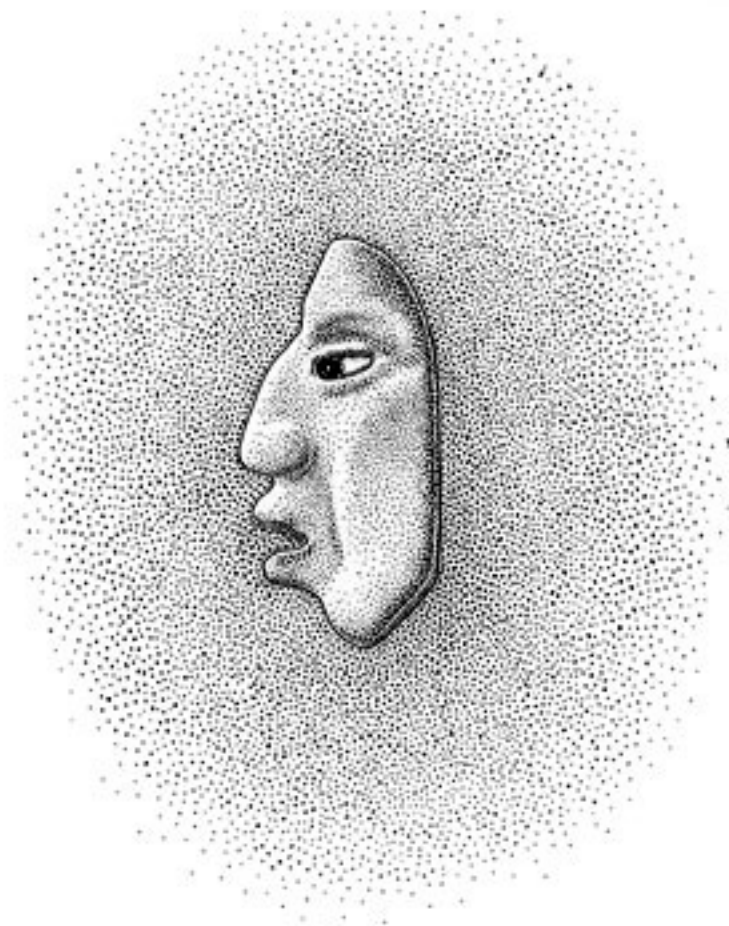


Figura 5. Lado B, concha labrada con serpiente estilo teotihuacana [Dibujo: Gustavo Valenzuela].

Había otro objeto de concha finamente tallado en la forma de un típico rostro maya ([Figura 6](#), abajo). El objeto fue descubierto mirando hacia arriba en la sección central oeste de la tumba. El rostro de perfil tiene un pequeño fragmento de madreperla que flanquea a una pequeña pieza circular de pirita que forma el ojo. El rostro de la concha mira hacia la izquierda, la boca está ligeramente abierta, el mentón está echado hacia atrás, y no hay ningún detalle del cabello. Se desconoce la función de este objeto de concha, aunque puede haber sido usado como un ornamento de las prendas de vestir.





**Figura 6. Concha con el perfil de un rostro humano [Dibujo: Gustavo Valenzuela].**

Junto con las conchas talladas, también se hallaron varias otras conchas spondylus color rosa, de distintos tamaños y formas, y un único malacate de concha, de color anaranjado. Los objetos que acabo de mencionar no tenían una forma reconocible, de modo que es difícil determinar su función. Sobre el límite norte de la cámara había dos conchas de madreperla completas, de 8 cm de largo. Una de estas conchas tenía dos agujeros tallados que la atravesaban, en tanto que la segunda presentaba tres. Al norte de estas conchas había dos dientes caninos a los que también se les habían practicado agujeros para colgar. Es posible que todos estos objetos hayan sido parte de un único collar, o que estuvieran sujetos a algún objeto perecedero, como podría ser una prenda de vestir, que se hubiera desintegrado en la tumba. Debajo de estos artículos descubrimos más fragmentos de estuco pintado, pero a diferencia del estuco presente en el lado sur de la tumba (al que habremos de referirnos más abajo), sólo quedaban rastros de dicho material. Retiramos los fragmentos de pintura verde y roja y se los entregamos a Harriet Beaubien para su análisis.

En la tumba se descubrieron dos cuentas de jade y una única orejera del mismo material. La orejera de jade tiene 2.6 cm de diámetro y se hallaba ubicada en el ángulo sudeste de la cámara, lejos de donde se encontraba el cráneo. El cráneo parece haber sido movido de su ubicación original, de modo que es bastante posible que también esta orejera hubiera sido movida de su posición original, en algún momento en el pasado. Las dos cuentas de jade estaban situadas cerca del húmero izquierdo y probablemente hayan sido usadas como parte de un collar. Una de las cuentas tenía dos agujeros taladrados que la atravesaban, en tanto que la otra tenía tres.

Entre las ocho vasijas cerámicas se contaban cinco platos de Saturday Creek Polícroma, dos vasijas Sotero Rojo-Marrón, y un incensario bicromático. Las vasijas Sotero Rojo-Marrón fueron descubiertas en el lado sur de la tumba. La totalidad de las polícromas tenían figuras de animales pintados en su interior. Tres de estas vasijas estaban apiladas una encima de la otra en el ángulo sudeste de la tumba, y las otras dos se encontraban apiladas sobre un vaso monocromo y un cuenco, en el ángulo sudoeste de la tumba.

El plato Saturday Creek Polícromo de más arriba estaba roto en varios pedazos, y partes del mismo se hallaban dispersas por toda la tumba. Es de interés hacer notar que algunas piezas de este plato se hallaron en asociación con el incensario del Clásico Terminal, lo cual sugiere que puede haber sido movido durante la intrusión que sufrió la tumba. Este recipiente contiene la imagen de un nenúfar jaguar (Reents-Budet, comunicación personal), y parece haber sido colocado encima de una segunda vasija Saturday Creek Polícroma con una figura de pájaro ([Figura 7](#) y [Figura 8](#)). La tercera, cuarta y quinta de las piezas polícromas, estaban situadas al este del plato mencionado en último término, y se hallaban apiladas una sobre la otra. La vasija de más arriba tenía pintada la imagen de un armadillo; la segunda vasija tenía pintado un venado muerto (con la lengua colgando hacia afuera), y la tercera vasija contenía la imagen de dos serpientes enroscadas alrededor del perímetro interior de la vasija, mientras que sus cabezas y colas aparecían en el centro del plato ([Figura 9](#), [Figura 10](#) y [Figura 11](#)).

Directamente debajo de la vasija con la figura de pájaro y la polícroma de diseño desconocido, había dos vasijas Sotero Rojo-Marrón. La vasija más próxima al cráneo era un cuenco, mientras que la que se hallaba más lejos, al sur, era un vaso. Dentro del vaso se hallaban los restos de un objeto estucado de diseño desconocido. El estuco estaba pintado de rojo, verde, negro, y blanco, y pudieron observarse varios diseños parciales sobre los restos desmenuzados. Debajo de las dos vasijas Sotero se descubrió una segunda área más grande con restos de estuco. El segundo material estucado medía aproximadamente 30 cm x 40 cm. Consistía en varias capas de estuco pintado de verde, blanco, rojo, negro, y amarillo. Algunas escamas tenían imágenes de posibles glifos y otros diseños que por el momento no se han podido determinar. En un esfuerzo por preservar estos restos, las capas de estuco fueron recolectadas y analizadas por Harriet Beaubien, del Instituto Smithsonian. Los resultados obtenidos por ella se discutirán más abajo.



Figura 7. Plato polícromo: Nenúfar Jaguar [Dibujo: Gustavo Valenzuela].

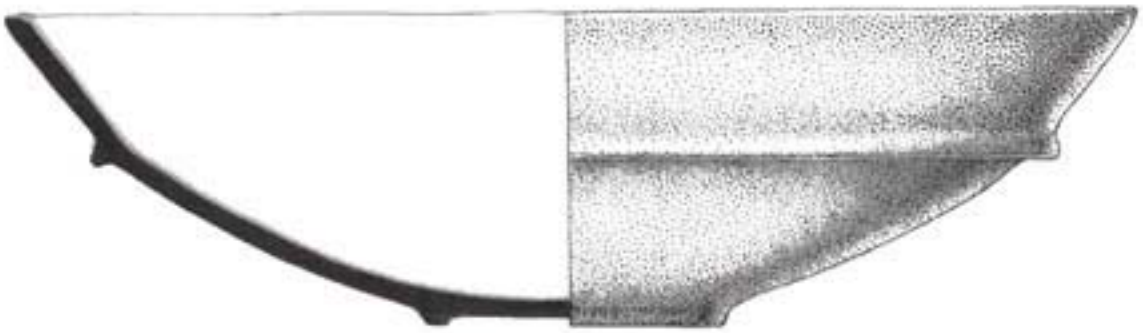


Figura 8. Plato polícromo: Pájaro [Dibujo: Gustavo Valenzuela].

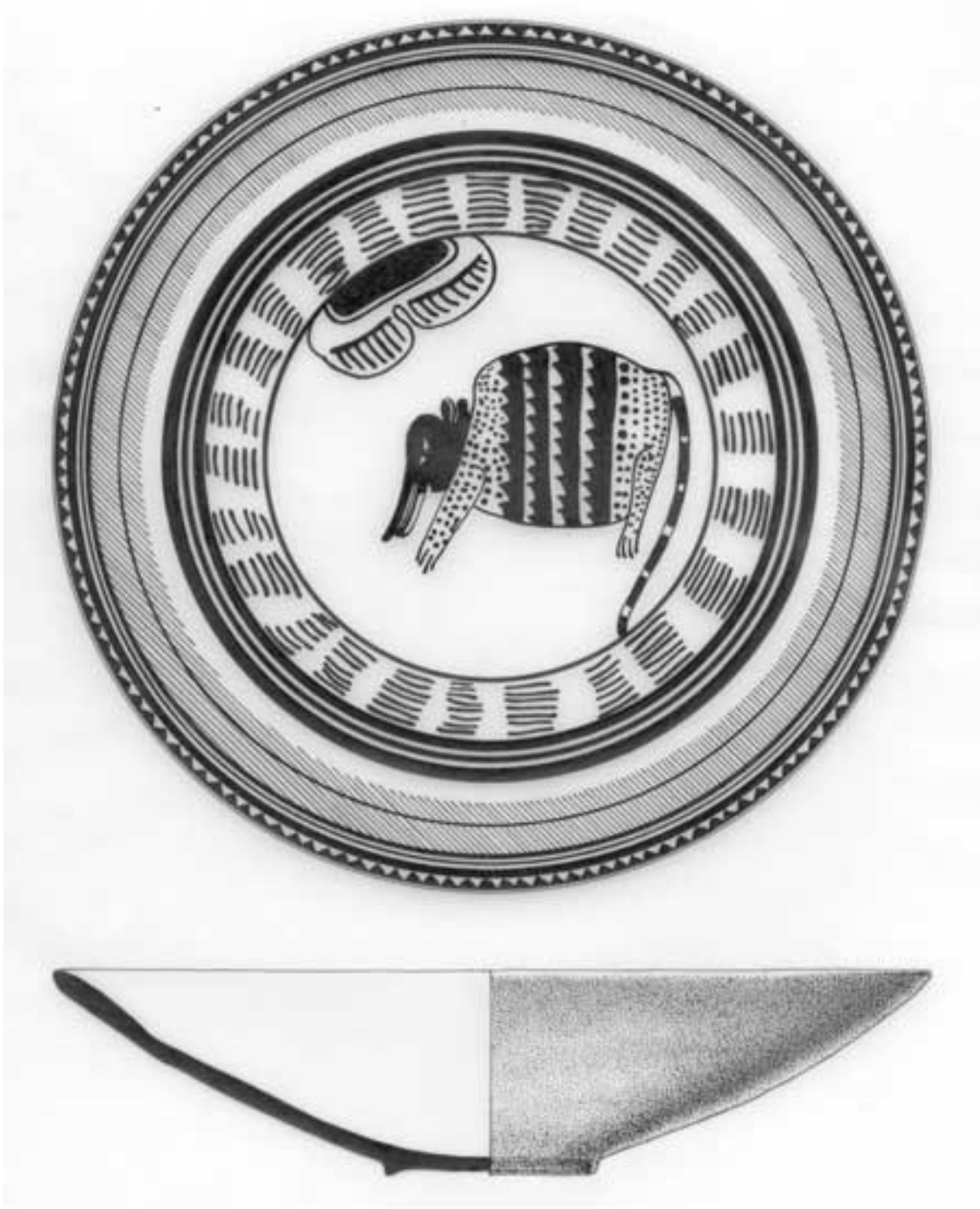


Figura 9. Plato polícromo: Armadillo [Dibujo: Gustavo Valenzuela].





Figura 10. Plato polícromo: Venado [Dibujo: Gustavo Valenzuela].





Figura 11. Plato polícromo: Serpientes [Dibujo: Gustavo Valenzuela].

## **La Excavación de los Artefactos**

La excavación de la Tumba 2 fue supervisada por Carolyn M. Audet, directora de campo del Proyecto Arqueológico Baking Pot. Con la remoción de la tierra que rellenaba la cámara, los Artefactos R y T se revelaron como concentraciones de fragmentos de pintura sobre la superficie del piso de la tumba, en los extremos sur y norte, respectivamente, del entierro. El Artefacto S fue hallado en la forma de una colección de fragmentos sueltos dentro de la vasija cerámica #8, en el extremo sur. Estos artículos fueron excavados luego de haber efectuado una consulta telefónica con Harriet F. (Rae) Beaubien, el 28 de julio del 2002. El Artefacto R fue retirado del lugar usando una técnica adecuada para el levantamiento de bloques. La raíz de un árbol que se encontraba en la matriz del suelo del contrapiso estaba rompiendo el bloque, de manera que éste fue retirado en dos segmentos (las Porciones A y B). La friabilidad de la matriz del suelo no permitió que el Artefacto T pudiera ser izado en un sólo bloque; los fragmentos de pintura fueron separados y guardados en un contenedor. En cuanto al Artefacto S, los fragmentos de pintura ya no retenían orientación alguna, y simplemente se los retiró para su almacenamiento en otro contenedor. Estos artículos fueron transportados desde el sitio hasta el Laboratorio de BVAR en San Ignacio, para su salvaguarda.

Habiendo logrado con éxito la obtención de fondos de la Fundación para el Avance de Estudios Mesoamericanos, Inc. (FAMSI), [Audet 2003], Audet y Beaubien establecieron una colaboración a través del Centro Smithsoniano para la Investigación de Materiales y la Educación, [SCMRE]. Bajo la égida del Programa de Conservación Arqueológica del SCMRE, Beaubien y la becada posgraduada Claudia G. Chemello emprendieron la conservación y el análisis técnico, respectivamente, de los restos arqueológicos de los artefactos pintados/deteriorados.

## **Metas de la Conservación y los Análisis Técnicos**

### ***Descripción de los Artefactos***

Los artefactos, que fueron identificados como Artefactos R, S y T, han sobrevivido únicamente como fragmentos de pintura. El material sobre el cual originalmente se aplicó la pintura no existe, y se presume que ha sido de origen orgánico, por lo cual ya se ha descompuesto. Todos los fragmentos son extremadamente frágiles y se rompen, cuando son sometidos a la más mínima presión. Como resultado, son por lo general marcadamente pequeños, casi todos ellos con un área de superficie de pocos milímetros cuadrados.

Todos los fragmentos pintados están hechos de dos capas principales: una capa pigmentada, y una preparación o capa de base, o fondo, al cual la capa pigmentada está bien unida. Durante el examen preliminar se observó una variedad de colores, entre ellos varias gamas de verde, rojo y blanco, además de azul y negro. Se observaron seis diferentes tipos de bases, distinguibles por color y textura de la

superficie, entre ellos los blancos (4), el rojo y el marrón claro; más tarde se pudo determinar que la base roja era una capa intermedia del marrón.

Nuestra suposición es que los fragmentos que forman una capa de pintura distinta, presumiblemente tienen una capa de base en común, si bien la aplicación de los pigmentos podría diferir según las áreas del diseño. La textura que se observó en la superficie expuesta de una capa de base es un posible indicador del substrato de material orgánico ya desintegrado. Los fragmentos apilados orientados de capa en capa, podrían sugerir que habrían sido aplicados a cada lado de un substrato compartido, en tanto que los fragmentos orientados de pintura en pintura podrían sugerir un contacto entre dos componentes pintados (ya sea del mismo objeto o de dos objetos diferentes).

### ***Metas del Proyecto***

Las metas del tratamiento radicaban en identificar al artefacto o los artefactos, a través de una investigación de su estructura y decoración, para tratar de reconstruir todo lo posible cada una de las capas de pintura, y para estabilizar y proteger los restos para estudios futuros y su preservación a largo plazo [véase Audet 2003]. Estas actividades habrían de centrarse en los componentes del Artefacto R, por tratarse del depósito más grande y completo.

Las metas del estudio técnico consistían en identificar la composición de la pintura y la base, para elucidar los aspectos técnicos del proceso decorativo, y para determinar el substrato orgánico original a partir de la evidencia que se hubiera preservado en las escamas sueltas de pintura.

Los rasgos de los fragmentos de pintura así como los depósitos mismos, al igual que su condición de excavados, muestran algún parecido con un depósito de pintura que se excavó en 1989 en el sitio de Cerén, El Salvador, que en un principio se pensó podían ser los restos de un códice [Beaubien 1993]. A pesar de que éstos fueron identificados, a través de su conservación y estudio técnico, como los restos de una calabaza pintada (más tarde se hallaron otras en el sitio), proporcionaron la primera evidencia de esta clase de artefacto. La información que surgió a partir del tratamiento y estudio técnico del artefacto o los artefactos de Baking Pot, será igualmente usada para hacer inferencias sobre su naturaleza. Debido a su supervivencia inusual y a la recuperación arqueológica, más rara todavía, de artefactos orgánicos pintados, estos restos ofrecen una evidencia valiosa que se sumará al creciente cuerpo de conocimientos acerca de estos tipos de objetos de contextos mesoamericanos [Shepard 1946; Grant 1999; Fash et al. 2001; Beaubien y Beaudry-Corbett 2002].

## La Conservación de los Artefactos

### *La Estabilización para el Transporte*

En San Ignacio, Beaubien llevó a cabo una conservación preliminar entre el 6 y el 12 de mayo del 2003 [Beaubien y Chemello 2003]. El Artefacto R había sufrido otras roturas que tuvieron lugar durante el tiempo que éste estuvo almacenado ([Figura 12](#)). Se colectaron algunos fragmentos sueltos dispersos en torno a los dos bloques, y las superficies frágiles en las superficies de los depósitos fueron juiciosamente consolidadas. Para estabilizar los bloques, se construyó alrededor de sus lados y sobre la parte superior, una cubierta protectora de yeso. Los bloques fueron invertidos, y la matriz extraña del suelo fue retirada ([Figura 13](#)). Los componentes del Artefacto R, junto con los fragmentos de S y T, fueron entonces empacados sin ningún riesgo. Con la debida autorización del Departamento de Arqueología de Belmopán, fueron transportados por mano al SCMRE para su ulterior conservación y estudio.



**Figura 12. Artefacto R/Porción B antes de su estabilización. El bloque ha sido roto por una pequeña raíz, que puede verse proyectada hacia afuera en el lado inferior izquierdo [Foto: HFB, 7 de mayo, 2003].**



Figura 13. Las Porciones A y B invertidas, después de haberlas protegido con una cubierta de yeso. El pedestal de tierra fue recortado en la Porción A (derecha). [Foto: HFB, 10 de mayo, 2003].

### ***Lista de Componentes***

#### **Artefacto R** (Extremo sur del Entierro)

##### *Porción A (norte)*

bloque de tierra/escamas de pintura en envoltura de yeso (24cm x 24cm x 8cm)

pequeño trozo (en collar de yeso) con escamas de pintura adheridas

escamas de pintura en 6 bolsitas de 3x5 pulgadas

##### *Porción B (sur)*

bloque de tierra/escamas de pintura en envoltura de yeso (34cm x 24 cm x 10cm)

escamas de pintura en 4 bolsitas de 3x5 pulgadas

##### *Otros Componentes:*

escamas de pintura en 1 bolsita (de 3x5 pulgadas)

trozos pequeños de matriz y 2 pequeñas bolsitas de tierra, con algunas escamas de pintura (caja de plástico)

**Artefacto S** (Extremo sur del Entierro), hallado dentro de la vasija cerámica #8  
escamas de pintura en 1 contenedor pequeño

**Artefacto T** (Extremo norte del Entierro)  
escamas de pintura en 1 contenedor pequeño

### ***La Conservación del Artefacto R en el SCMRE***

Las estrategias de tratamiento utilizadas con los artefactos de Cerén formaron la base para la selección de los materiales de conservación y los pasos propuestos en el informe de condiciones y plan de trabajo de conservación [Beaubien y Chemello 2003].

Al seleccionar los materiales y métodos de conservación para el logro de estas metas, se tuvieron cuidadosamente en cuenta las cuestiones de estabilidad a largo plazo y reversibilidad, particularmente si los materiales habían de ser introducidos dentro de las partes originales o estar en contacto directo con ellas. También era necesario que los materiales trabajaran con efectividad en medio-ambientes que no tuvieran un buen control de humedad, temperatura, luz, protección frente a terremotos, o plagas. Los elementos inherentes a los materiales de artefactos, tales como un estado de marcada fragmentación y la posible sensibilidad al agua por parte de las escamas de pintura, también habían de ser considerados, puesto que habrían de afectar la elección de los materiales y técnicas de conservación.

Las acciones de conservación estuvieron a cargo de Beaubien en el SCMRE, comenzando primero con el Artefacto R/Porción B (de noviembre 2003 a febrero 2004) [Beaubien 2004]. El bloque se excavó en su orientación invertida. Se retiró una capa de 5 cm de espesor de la matriz del contrapiso, que contenía escamas pequeñas de carbonato de calcio y escamas de carbón; no se hallaron escamas de pintura. Terminó bastante limpiamente en un estrato de material friable, blanco, compacto (el lado de abajo del piso), interrumpido solamente por una raíz de 1 cm de grosor de una planta que atravesaba en ángulo la totalidad del bloque. Esta raíz había modificado el nivelado del piso, y probablemente contribuyó a que el bloque se partiera cuando fue levantado.



### *Depósito sobre el piso*

En una mitad se halló escaso material depositado, correspondiente a un área en la que vasijas cerámicas habían estado apoyadas sobre el piso. La excavación se concentró en la otra mitad, donde el depósito tenía aproximadamente 3-4 cm de profundidad. Cuando se retiró el material blancuzco del piso, en distintas áreas quedaron a la vista fragmentos de pintura ([Figura 14](#), abajo). En ese punto se definió una cuadrícula, a fin de poder documentar su emplazamiento. Se crearon ocho cuadrículas, en dos hileras de cuatro, con la raíz, que aparecía a lo largo del borde superior de las cuadrículas 5 a 8.

A medida que la excavación del depósito fue avanzando y se comenzaron a encontrar escamas de pintura, éstas fueron limpiadas in situ con el objeto de definir su extensión, orientación, y otros rasgos que pudieran definir una capa de pintura. No se hallaron capas continuas. En cambio, se observó la presencia de escamas de pintura, ya fuere en agrupamientos distintos, o dispersas al azar. Éstas fueron tratadas en la medida de lo posible, para que retuvieran sus asociaciones y para ser retiradas como una entidad, a través de una variedad de técnicas de izamiento reversibles. Los restos pintados excavados se describen más abajo, agrupados según el color del fondo y usando la terminología que definió Chemello en su estudio técnico (véase [Sección IV](#)). Para cada caso, se discute la distribución por ubicación de la cuadrícula, la posición estratigráfica original, y las posibles relaciones.



**Figura 14. Porción B (invertida) con las primeras extensiones de pintura a la vista, una vez removido el material del suelo. El depósito a excavar aparece sólo en el área definida por las cuadrículas 1-8 [Foto: HFB, 29 de diciembre, 2003].**

◆ *Pintura polícroma sobre una base crema*

Las escamas de pintura sobre una base crema tenían patrones de colores de verde brillante, rojo y rosa salmón, amarillo y blanco; no se observó que se hubieran usado líneas negras. La base parece ser principalmente de la variedad lisa, si bien en futuros exámenes también podrían aparecer ejemplos de la variedad burda. Se hallaron fragmentos de este tipo en B-5, 6, y 7. Los dos manchones de pintura más intactos se encontraron situados encima del piso y posiblemente estén relacionados con el mismo objeto ([Figura 15](#)). Sin embargo, su orientación difería (pintura en la parte de arriba y abajo, respectivamente); por el momento su relación no está clara.

◆ *Pintura polícroma sobre base blanca*

La mayoría de los fragmentos excavados del bloque fueron de este tipo, siendo el verde el color dominante, con elementos del diseño en verde oliva, rojo salmón, rojo ladrillo y blanco, con líneas negras. Este tipo de fragmentos se halló en todos los lugares de la cuadrícula, desde B-1 hasta B-8, estando la mayor concentración en el área de los cuatro ángulos de B-1, 2, 5, y 6, y en B-7. Los manchones de pintura más intactos aparecieron orientados con sus lados pintados hacia abajo, posiblemente conectándose entre sí ([Figura 16](#)). Entre ellos y el piso había fragmentos desmenuzables de cáscaras, y un poco de tierra del depósito.

◆ *Pintura monocroma sobre una base blanca con vetas rojas*

Las escamas con fondo blanco con vetas rojas sólo estaban pintadas con un verde pálido. Este tipo de fragmento estaba concentrado en B-7 y 8, entremezclado con porciones de suelo que indicaban una perturbación importante en estas áreas. Como ejemplo, el manchón más intacto de pintura fue hallado con una orientación vertical ([Figura 17](#), abajo, y [Figura 18](#)).

◆ *Pintura monocroma sobre una base marrón (con o sin una capa roja intermedia)*

Sólo se usó pintura verde brillante con los tipos que presentaban una base marrón. Las escamas aparecieron únicamente en la cuadrícula B-5, y particularmente, cerca del borde del bloque ([Figura 19](#) y [Figura 20](#), abajo). Los manchones más intactos aparecieron orientados con la pintura hacia arriba, con algo de tierra del depósito presente entre los fragmentos y la superficie del suelo.

Además de las escamas de pintura, se observaron dos componentes llamativos del depósito, y ambos podrían arrojar alguna luz sobre los substratos materiales ya degradados. Uno de ellos consistía en una capa delgada de fragmentos fibrosos desmenuzables de color rosa oscuro y blanco, que podrían ser restos degradados de cáscaras. Aparecieron abundantemente en la cuadrícula B-6, extendiéndose hasta la B-5, y justo hasta las B-1, 2, y 7. Es posible que al menos una de las capas de pintura (posiblemente asociada con la base marrón) estuviera decorando este tipo de material. El otro componente es un material compacto marrón oscuro, que se observó en la forma de una capa de 2.5 mm de espesor que descansaba justo encima del piso en la sección a los lados de las Porciones A y B, durante la estabilización preliminar efectuada en Belice. También se la halló sobre el piso, en contacto con el lado de abajo del agrupamiento de pintura de B-5.4, y podría estar representando los restos del substrato orgánico de la capa de pintura.

La Porción A todavía no ha sido excavada. Mientras que es posible que su depósito pueda contener componentes en mejor estado de preservación, no esperamos que el carácter general de los mismos difiera significativamente de los componentes hallados

en la Porción B. Sin embargo, sí esperamos que otras extensiones de capas de pintura proporcionen una más amplia perspectiva sobre el esquema decorativo del artefacto(s).



Figura 15. Manchones de pintura con crema: B-5.4 (1.5cm x 2.5cm) y B-6.4 (2cm x 4cm). [Foto: HFB, 5 de enero, 2004].



Figura 16. Manchones de pintura con fondo blanco: B-1.2 (1cm x 3cm) y B-1.2b (1.5cm x 1.5cm).  
[Foto: HFB, 14 de enero, 2004].



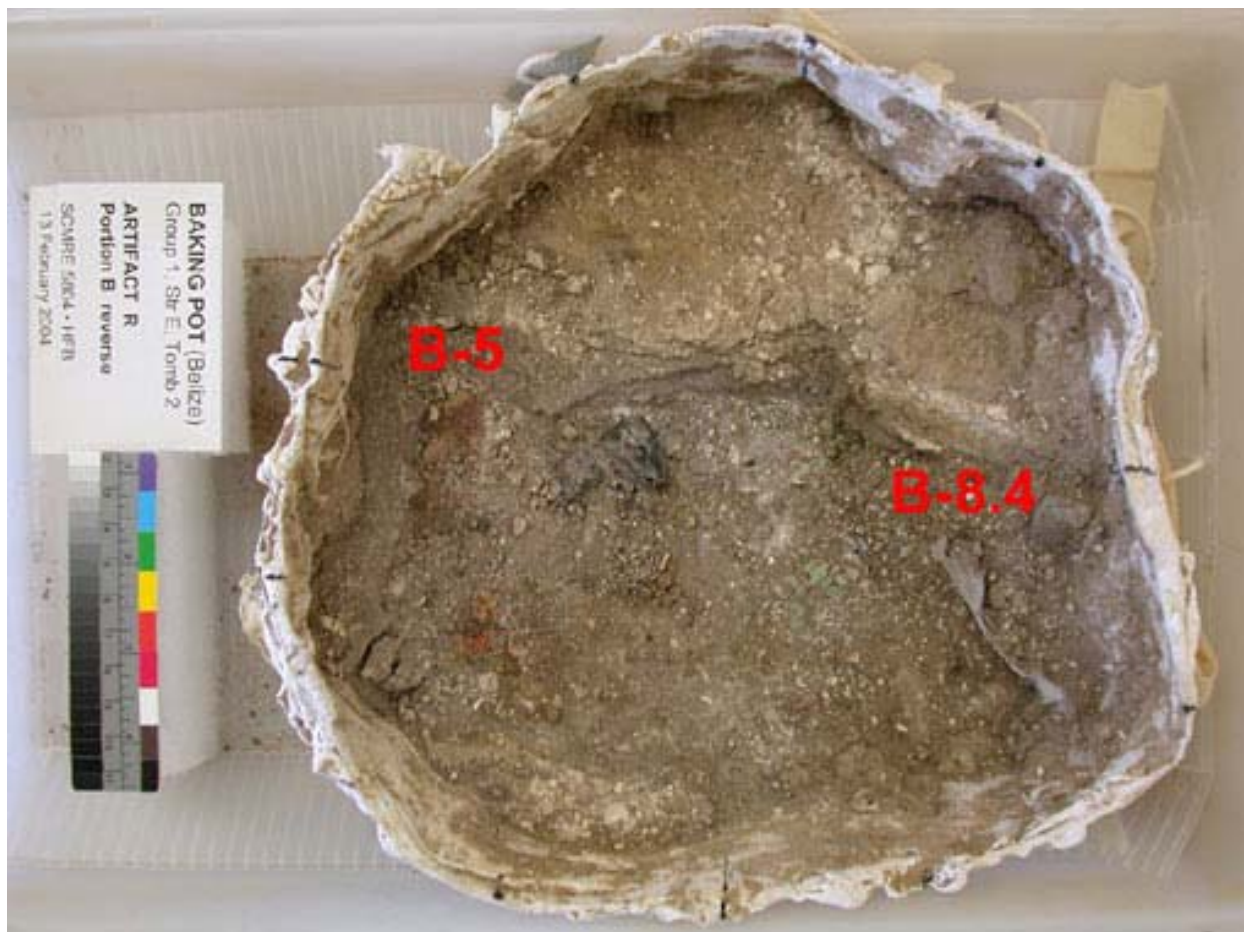


Figura 17. Porción B, mostrando manchones de pintura in situ. La más extensa, con fondo blanco moteado de rojo – B-8.4 (1.5cm x 5cm) – fue recubierta con tisú para que las escamas permanecieran unidas. Las escamas con un fondo del tipo marrón con rojo aparecen en la cuadrícula 5. [Foto: HFB, 13 de febrero, 2004].





Figura 18. Manchón de pintura B-8.4 elevado, mostrando la superficie del fondo blanco con vetas rojas. [Foto: HFB, 13 de febrero, 2004].



Figura 19. Manchones de pintura con fondos marrón: B-5.2 (0.75cm x 2.5cm), situados sobre otras escamas del mismo tipo visibles en la Figura 6. [Foto: HFB, 13 de enero, 2004].



**Figura 20. Bandeja con escamas de pintura asociadas a la Porción A. Las de fondo marrón se encuentran agrupadas en la columna de la izquierda; las de fondos crema se encuentran en las otras dos. [Foto: CGC, 16 de diciembre, 2003].**

### **Estudio técnico de las escamas de pintura**

El estudio técnico se llevó a cabo en el SCMRE usando los 13 contenedores con escamas de pintura, 11 asociados con el Artefacto R, 1 con el Artefacto S y 1 con el Artefacto T [Chemello 2004] ([Figura 21](#)). El cuadro que sigue muestra los tipos de color de la pintura y la base, con su referencia al artefacto, documentados a partir del estudio de cientos de fragmentos disociados.



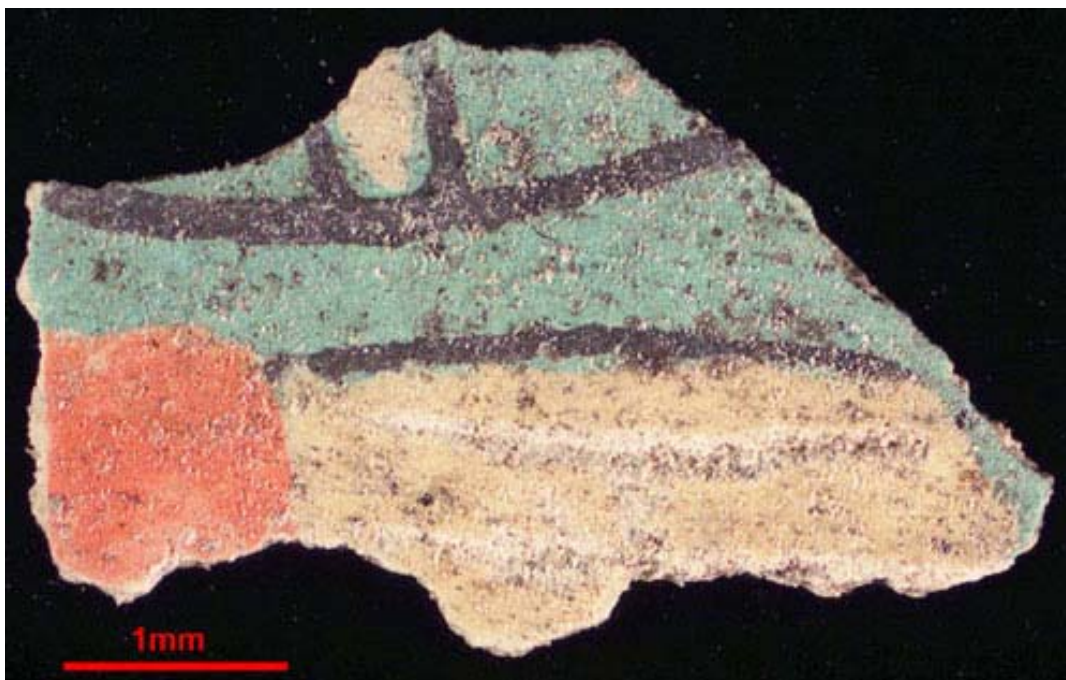


Figura 21. Escama de pintura (sobre fondo blanco) con pintura verde brillante, rojo salmón, crema, blanca y negra, del Artefacto S. [Foto: CGC, 9 de marzo, 2004].



Figura 22. Escama de pintura (sobre fondo blanco), que muestra la técnica decorativa en sección transversal. [Foto: CGC, marzo, 2004].

PINTURA	BASE				
	Blanca	Blanca + vetas rojas	Crema, alisada	Crema, burda	Marrón +/- rojo
Verde, brillante	R S T		R - T	R --	R - T
Verde, pálido		R --	R --	R --	
Verde, oliva			R --		
Azul			R --	R --	
Rojo, salmón	R S T		R - T	R --	
Rojo, ladrillo	R S T				
Rojo, brillante*	-- T				
Amarillo			R - T	R --	
Crema	R S T		R --		
Blanco	R S T		R - T	R --	
Negro	R S T		R - T	R --	

Se seleccionaron aproximadamente 80 escamas, representativas de cada pigmento y tipo de fondo de cada lugar, para ser sujetas a procedimientos analíticos. La información composicional se obtuvo a través de la microscopía óptica de las escamas de pintura y de las muestras incrustadas; de la espectroscopía de energía dispersiva de rayos-x [EDX] y del microscopio de barrido electrónico [MBE] de las escamas montadas (para obtener información elemental e imágenes amplificadas, respectivamente); de la difracción de rayos-x [DRX] (información de mineralogía); de la espectroscopía transformada de Fourier con rayos infrarrojos [FTIR] (componentes orgánicos generales), y de la cromatografía de gas/espectrometría de masas [GC/MS] de una muestra (identificación orgánica). La información acerca de la técnica pictórica se basó fundamentalmente en la microscopía, especialmente de las secciones transversales. Las inferencias sobre la naturaleza del substrato original estuvieron basadas en las observaciones de microscopio y en los análisis de FTIR.

La variedad, agrupada por tipos de fondos, se ilustra como sigue: blanco ([Figura 22](#), [Figura 23](#) y [Figura 24](#)); blanco con vetas rojas ([Figura 25](#)); crema alisada ([Figura 26](#)); crema burda ([Figura 27](#)); y marrón con una capa intermedia de rojo ([Figura 28](#) y [Figura 29](#)).

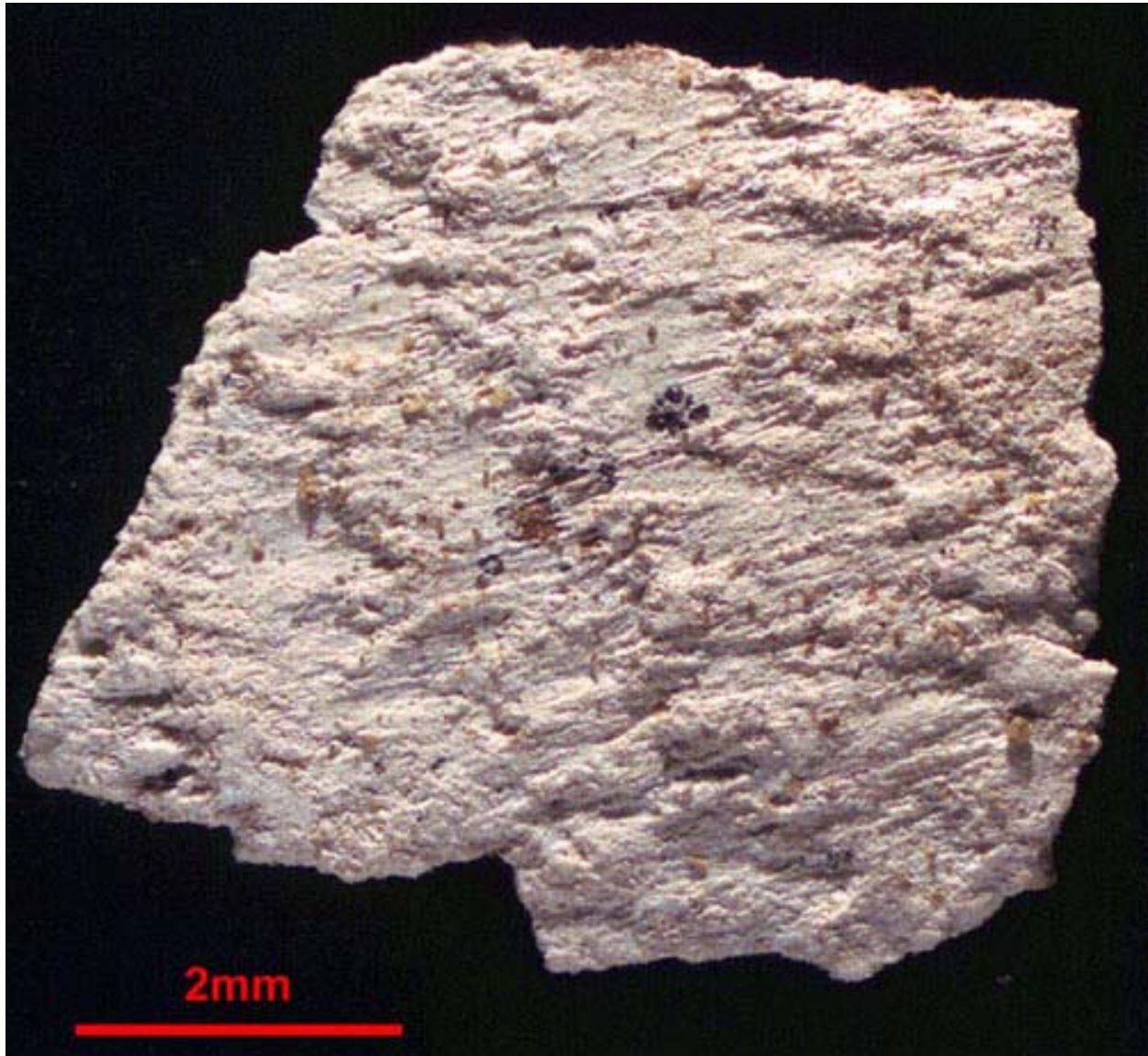


Figura 23. Escama de pintura con fondo blanco estriado. [Foto: CGC, 17 de marzo, 2004].



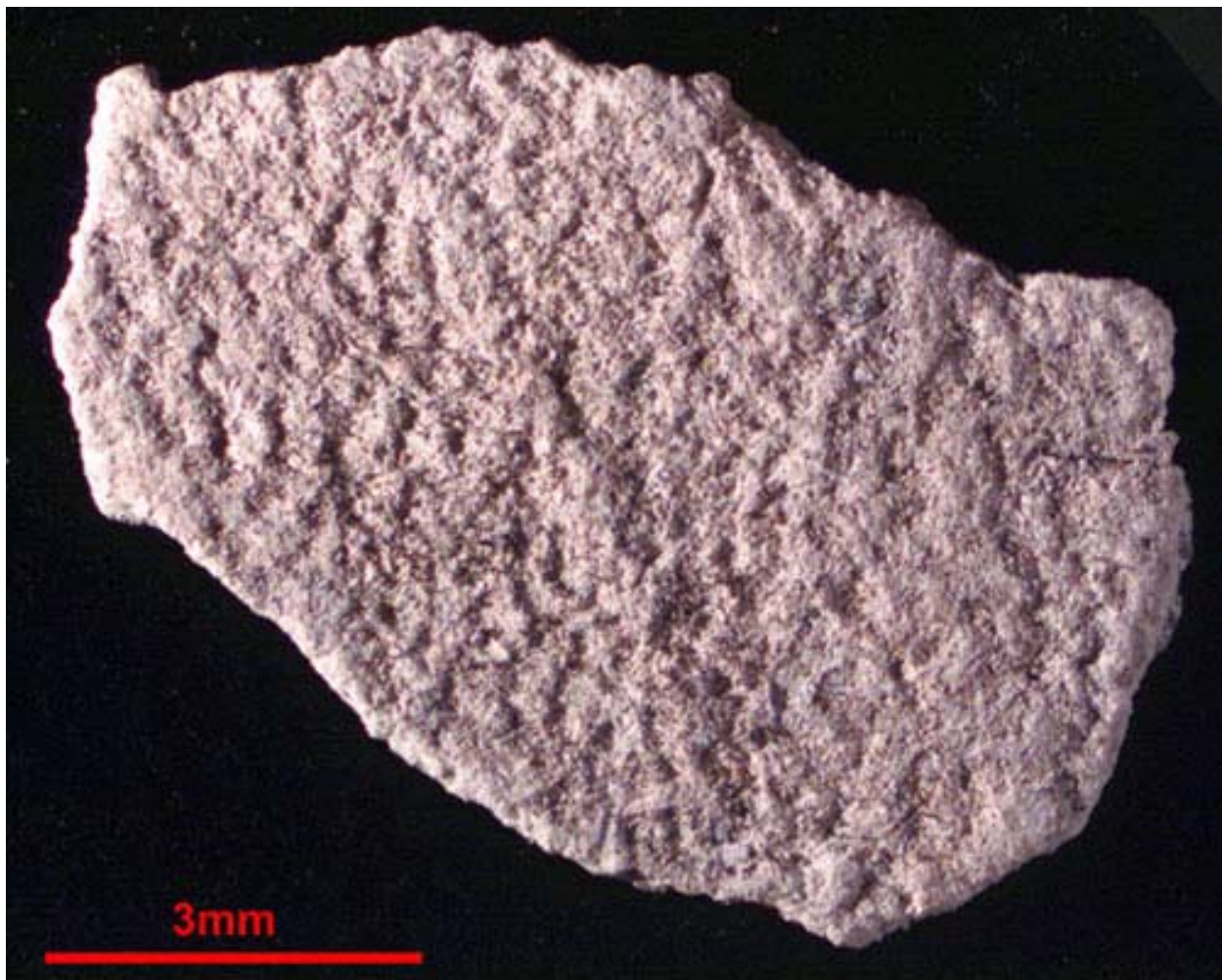


Figura 24. Escama de pintura con fondo blanco con hoyuelos, del Artefacto S [Foto: CGC, 17 de marzo, 2004].

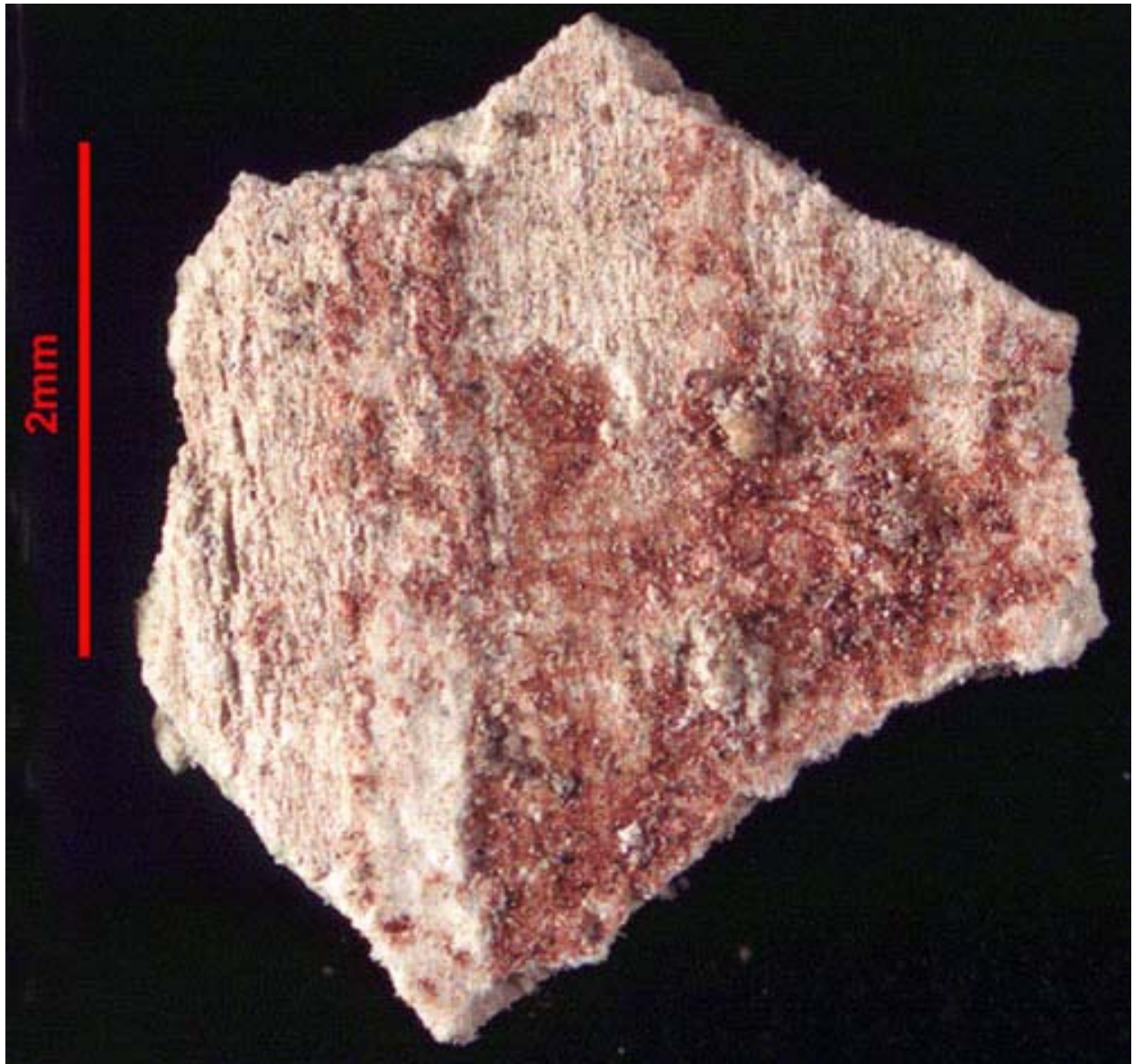


Figura 25. Escama de pintura con fondo blanco con vetas rojas. [Foto: 9 de marzo, 2004].





Figura 26. Escama de pintura con fondo crema alisado. [Foto: CGC, 17 de marzo, 2004].

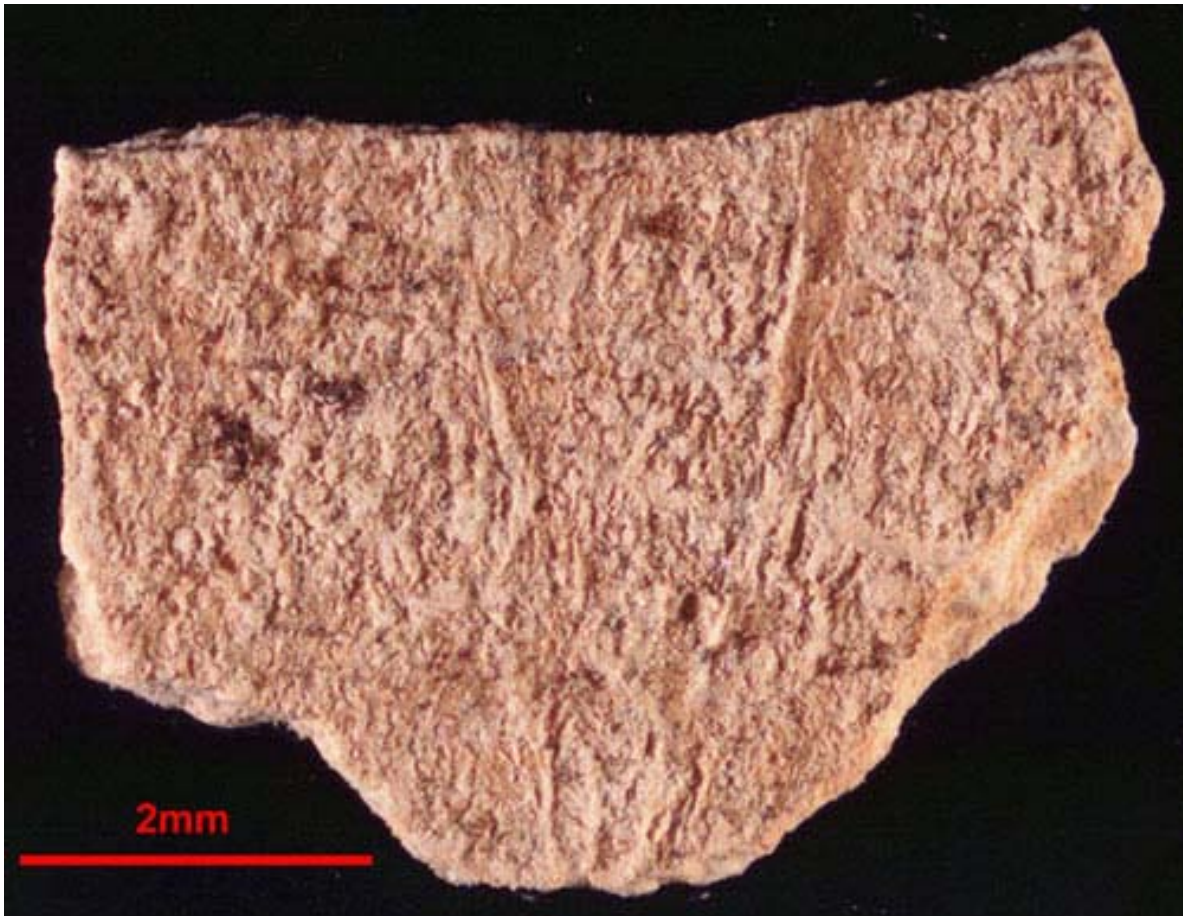


Figura 27. Escama de pintura con fondo crema burdo. [Foto: CGC, 17 de marzo, 2004].

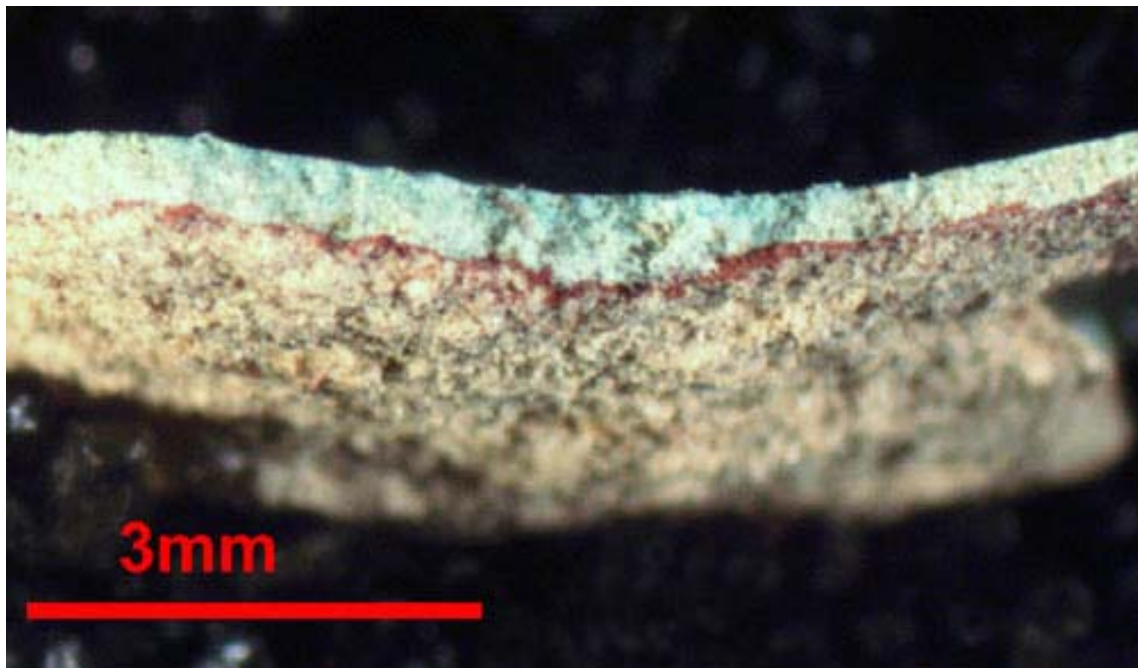


Figura 28. Escama de pintura en corte transversal, con fondo marrón y una capa intermedia roja. [Foto: CGC, marzo, 2004].





Figura 29. Escama de pintura con fondo marrón. [Foto: CGC, 17 de marzo, 2004].

### ***Composición de las Capas de Pintura***

Las pinturas están típicamente compuestas de una combinación de colorantes, un agregado de aditivos, un agente líquido y un aglutinante. Las capas de pintura analizadas contenían minerales colorantes en combinación con cantidades significativas de distintos minerales de calcita; los minerales de arcilla, y el cuarzo (probablemente impurezas que se presentan naturalmente) también fueron dominantes.

Los colorantes representan una paleta variada, a veces mezclada para producir diferentes tonalidades. La pseudomalaquita  $[\text{Cu}_5(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_4]$  y la malaquita  $[\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2]$  formaban la base de todos los verdes, y estaba presente con la azurita  $[\text{Cu}_3(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2]$  en el azul. La goetita  $[\text{Fe}^3+\text{O}(\text{OH})]$  se agregaba para modificar el verde oliva, y era la base de las pinturas amarillas y cremas. El cinabrio  $[\text{HgS}]$  era el colorante para el rojo más común (salmón); el rojo ladrillo se hacía con hematita



[Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>], y una mezcla estaba presente en el rojo brillante, que sólo apareció en la forma de un manchón pequeño en uno de los fragmentos. El negro estaba hecho a base de carbón, probablemente algún carbón vegetal.

Por lo general, todos los componentes minerales estaban finamente triturados, con granos de un tamaño menor a 15µm; esto ya se considera microcristalino, queriendo significar que tiene una textura entre los 10 y 200µm [Bates y Jackson 1980: 396]. La preparación de los colores para pintar era más burda cuando se la usaba en las aplicaciones monocromáticas (sobre bases marrones y blancas con vetas rojas) que en las polícromas. Sin embargo, un importante componente de todas las pinturas era la "calcita criptocristalina" – áreas en las que los cristales o los granos son demasiado pequeños para poderlos reconocer como granos diferenciados usando una amplificación ordinaria, esto es, menos de 1µm [Bates y Jackson 1980:183]. La calcita criptocristalina suele ser una buena indicación de una técnica de liga de yeso, donde las materias primas de carbonato de calcio han sido procesadas con calor (calcinación) y el apagado de la cal (mezclada con agua) [Shepard 1946; Hansen 2000].

También se encontraron diversos granos de carbonato de calcio, indicativos ya sea de impurezas o de aditivos. La presencia de aragonita en la pintura blanca, el menos estable de los minerales del carbonato de calcio [Boynton 1980:29], sugiere que fue agregada deliberadamente, ya sea como un material agregado o como colorante, que posiblemente proviniera de la concha molida.

El papel del aglutinante en una mezcla de pintura consiste en cohesionar los componentes de la pintura, enriquecer las propiedades del trabajo, y adherir la película de pintura a su substrato [Hansen et al. 1993: xv]. Los medios aglutinantes por lo general son sustancias orgánicas que están presentes naturalmente, tales como los exudados de las cortezas o las plantas [Littmann 1960]; por ejemplo, se han identificado materiales de ese tipo en las pinturas murales de Bonampak [Magaloni et al. 1995a]. Los análisis por FTIR no detectaron un aglutinante orgánico en las capas de pintura, pero ésto no deberá ser tomado como algo concluyente; aún cuando estuvieran presentes, los medios orgánicos aglutinantes pueden darse en niveles por debajo de los límites de las técnicas de detección. Es más probable que la cal apagada sirviera para aglutinar los componentes de las pinturas y para impartirles permanencia, según las conclusiones a que arribara Shepard [1946:273] en su estudio de pinturas de diversos objetos de Kaminaljuyú, entre los que había objetos perecederos; con un uso de ese tipo, los aglutinantes orgánicos podrían resultar innecesarios [Fletcher 2002].

### ***Composición de las Capas de Base***

Las bases color crema, blanco y marrón, contenían todas cantidades importantes de distintos minerales de calcita, minerales de arcilla, y cuarzo, similares a los detectados en las pinturas. El tamaño de los granos de los componentes minerales, por lo general más grandes que los de las pinturas, variaba para cada tipo de base, pero todos estaban por debajo de los 100µm (considerados microcristalinos). La "calcita

criptocristalina" era un componente significativo, como en las capas de pintura. En general, los fondos de crema burda y crema alisada eran los más homogéneos y finamente texturados de todos los tipos de bases. La base blanca con vetas rojas tenía granos no tan finamente triturados. La base marrón era la más burda, la menos homogénea y era friable. La base roja, hallada de tanto en tanto como una capa intermedia del fondo marrón, contenía hematita como colorante, molida más burdamente que el mismo material cuando se lo usaba en la pintura.

Los análisis de FTIR no detectaron componente orgánico alguno en las capas de base que pudiera indicar un uso de aglutinantes orgánicos según fueran encontrados en otros lugares [Magaloni et al. 1995b]. Al igual que con las capas de pintura, es más probable que la cal apagada funcionara como aglutinante para unir las partículas trituradas. Los minerales de arcilla detectados en las capas de fondo pueden haber formado parte de las materias primas calcáreas o de los pigmentos, o pueden haberse agregado después, deliberadamente, para modificar ciertas propiedades de la mezcla [Hansen 2000].

### ***La Técnica Pictórica y el Esquema Decorativo***

Se presume que los fragmentos que forman una capa diferenciada de pintura tienen una capa de fondo en común, aunque el esquema decorativo pictórico pueda variar a lo largo de la superficie, o diferir entre uno y otro lado del objeto. La base era aplicada a la superficie del objeto, a lo que le seguía la aplicación de distintos colores pintados, aunque no en capas. No pudieron distinguirse marcas de instrumentos en la pintura o la capa de fondo que indicaran de qué manera fueron aplicadas, con la excepción de las líneas pintadas de negro (véase más abajo); suponemos que se usó un pincel. La superficie de pintura es muy suave, pero no presenta evidencias específicas de pulimento.

### ***La Decoración Polícroma***

Se usó una variada paleta de colores para pintar sobre tres tipos diferentes de fondos – crema alisado, crema burdo, y blanco. Los colores fueron aplicados en una capa bastante pareja, que en la mayoría de las muestras promedió aproximadamente los 20µm de espesor; las capas de base variaban entre 80 y 150µm de espesor. Los colores no chorrearon hacia la capa del fondo o hacia los colores adyacentes, indicando que un material estaba relativamente seco antes de que se le agregara el siguiente; únicamente se observa una ligera superposición en los bordes de los diseños.

Se documentaron nueve colores en las muestras con un fondo crema alisado: verde brillante, verde pálido, verde oliva, azul, rojo salmón, amarillo, crema, blanco, y negro. Se documentaron siete colores en las muestras con un fondo crema burdo: verde

brillante, verde pálido, azul, rojo salmón, amarillo, blanco, y negro. Los diseños por lo general se presentaban como áreas curvilíneas de color (véase [Figura 15](#) y [Figura 20](#)).

En los casos con fondo blanco, se documentaron seis colores (véase [Figura 16](#) y [Figura 21](#)). Los más habituales fueron el verde brillante, el rojo salmón, el blanco y el negro; los colores crema y rojo ladrillo también estuvieron presentes. El verde brillante tenía un grosor consistente de unos 20µm. Los rojos salmón y ladrillo fueron los más delgados de todos, promediando 4µm y 7µm respectivamente; otros colores variaron de 6 a 45µm.

Se crearon áreas de color delicadamente delineadas usando una técnica decorativa única para este tipo de fondo, que se puede ver en las distintas muestras (véase [Figura 22](#)). Se aplicó pintura verde brillante sobre el fondo, dejando espacios vacíos para otros colores. En los espacios vacíos se aplicó una pintura blanca que contenía gran cantidad de aragonita, para elevar el nivel hasta el nivel del verde, a menudo superponiéndose ligeramente en los bordes. Esta área blanca a veces era pintada encima con rojo salmón en una capa extremadamente delgada. El negro, cuando estaba presente (más frecuentemente sobre el verde brillante), era aplicado dentro de una delgada acanaladura que había sido incisa en el color subyacente, y en algunos casos, en el fondo mismo. La ligera curvatura en la base de las acanaladuras indica el uso de una herramienta especializada para la aplicación de este pigmento.

### *La Decoración Monocromática*

El verde era el color elegido para las aplicaciones monocromáticas, utilizado conjuntamente con dos tipos de fondos.

El fondo blanco con vetas rojas fue pintado con el color verde pálido (en la [Figura 20](#), puede verse el mismo color usado sobre un fondo crema, en la columna inferior derecha). Este tipo de fondo presentaba una superficie despareja sobre la cual se había aplicado la capa de pintura; como resultado, la capa de pintura presentaba grosores distintos. Tal vez haya sido aplicada sobre el fondo antes de que éste se secara por completo, con lo que se habría mezclado un tanto el color con el fondo en la superficie de contacto.

El fondo marrón promediaba aproximadamente un grosor de 150µm, en el extremo grueso de la muestra. En el corte transversal, de vez en cuando se detectó una capa delgada y granulosa de color rojo, que podría representar una aplicación altamente localizada de rojo en lo que de otro modo no es sino un fondo café (véase [Figura 20](#), [Figura 28](#), y [Figura 29](#)). No medía más que unos 50µm. (Nota: algunos fragmentos conservaron sólo esta capa roja, con remanentes de una parte descascarada, color café.)

El verde brillante fue el único color que se usaba en conjunción con el fondo café. Era considerablemente más grueso y más variable en las muestras que únicamente tenían marrón, contaba aproximadamente con 60-150µm en algunas muestras, y alrededor de

250µm en otros ejemplos. En las muestras de rojo y marrón, variaba entre 50 y 75µm. En ambos casos, algunas de las partículas verdes se mezclaron con la parte superior del fondo, tal vez indicando que la capa de base no se había secado o emparejado por completo al momento de aplicarse la pintura verde.

### ***Indicadores del Substrato(s) Original***

El lado de abajo de las escamas de pintura proporcionaron alguna evidencia del objeto original (ya desintegrado) que había sido decorado en un principio. Se analizaron rasgos tales como la textura de la superficie (estampada en la capa del fondo todavía húmeda por la superficie del objeto en el momento de la aplicación), al igual que las acreciones o manchas (exudadas por el substrato).

Solamente uno de los tipos de fondos tenía una superficie alisada, el crema alisado ([Figura 26](#)). Su carencia de rasgos texturados sugiere un material del tipo del exterior de una calabaza.

Únicamente uno de los tipos de fondos exhibieron varias texturas diferentes. El fondo crema burdo tenía una textura fibrosa ([Figura 27](#)). Objetos tales como las calabazas poseen una superficie suave y una con venas fibrosas, y es posible que las escamas con fondos pintados de crema representen la superficie interna y externa de una calabaza pintada. (Nótese, sin embargo, que la elaborada propuesta decorativa evidente en ambos tipos de calabazas no se asemeja a la propuesta que presentaban las calabazas de Cerén, cuyos interiores siempre fueron monocromáticos.)

El fondo blanco presentaba varias texturas diferentes ([Figura 23](#) y [Figura 24](#)). El más común era estriado, sugiriendo materiales de madera o fibrosos. Otras escamas mostraban una superficie con hoyuelos, creada por una superficie elevada desigual, con protuberancias, sobre la superficie del objeto. Es posible que estas texturas representen diferentes tipos de objetos, aunque compartan un esquema policromo de colores.

La textura estriada también caracterizaba al fondo blanco con vetas rojas, como ocurría con la versión del fondo únicamente blanco ([Figura 25](#)). El veteado rojo produjo la única evidencia de componentes orgánicos cuando se lo estudió con el FTIR; los carbohidratos más tarde fueron detectados y confirmados con los estudios de GC/MS. Puede tratarse de gomas habitualmente presentes en las plantas, que se transfirieron o fueron exudadas de la superficie del objeto original antes de su desintegración. El esquema monocromático de color sugiere que estas escamas representan un interior o un lado de abajo de algún objeto, cuyo exterior podría haber tenido una superficie decorada con policromía sobre blanco.

El fondo marrón (incluyendo los que presentan una capa intermedia de rojo) era demasiado granuloso y burdo como para mostrar una textura distintiva ([Figura 29](#)). Sin embargo, parece haber sido aplicado sobre un objeto con una superficie muy irregular,

que puede haber proporcionado una clave sobre el material pobremente compactado. La irregularidad de la superficie del objeto resultó en una capa de pintura de grosor variado, a fin de llegar a una superficie pintada pareja. El esquema monocromático de color sugiere que las escamas probablemente sean los restos de un objeto pintado diferenciado, o un lado particular de un objeto, caracterizado por una textura burda, y que tal vez no garantizara una técnica pictórica de calidad.

### **Interpretación Preliminar de los Artefactos**

El depósito principal (Artefacto R) ocupaba un área de aproximadamente 30cm x 40cm en el piso de la tumba cerca de la cabeza del individuo enterrado. La hipótesis inicial fue que los fragmentos de pintura constituían los restos de un códice (término usado para describir la forma de los antiguos libros mesoamericanos). La misma se basó en al menos una extensión relativamente continua y plana de pintura, que aparecía fracturada pero que mantenía una orientación relativa. En varias áreas se observó la presencia de fragmentos apilados, sugiriendo que pueden haber habido múltiples capas de pintura. No está claro de qué manera este depósito guardaba una relación con los otros dos pequeños grupos distintos de escamas pintadas – uno dentro de una vasija de cerámica cerca de la cabeza del individuo enterrado (Artefacto S), el otro cerca de los pies del individuo (Artefacto T)

### ***Tipos de Objetos***

En base a la excavación realizada por Beaubien de la porción B del Artefacto R, y a los estudios técnicos realizados por Chemello sobre las escamas de pintura disociadas (provenientes del Artefacto R, al igual que las que se recolectaron como los Artefactos S y T), ofrecemos las siguientes interpretaciones preliminares.

Asumiendo un enfoque pictórico, en el cual una superficie decorada en particular – y posiblemente un objeto completo decorado – comparte un tipo común de fondo o capa de preparación, las diferencias de mayor importancia en el color del fondo, la textura, el espesor y la morfología, ofrecen una evidencia persuasiva que apunta a más de un objeto orgánico pintado. Ni la propuesta decorativa ni la disposición de las escamas pintadas dentro del depósito, sugieren que las escamas de pintura representen los restos de un códice, en base a los ejemplos que se conocen hasta la fecha.

El esquema decorativo, extrapolado sobre la base de las pocas "islas" de pintura excavadas del Artefacto R/B, y los fragmentos disociados seleccionados, incluye uno en el cual se observan áreas curvilíneas en forma de salpicaduras de color que aparecen dispersas sobre un fondo verde, y otro con una versión más delicada de formas coloreadas por medio del uso de finas líneas negras. Al combinarse con superficies monocromas verdes, estos esquemas decorativos recuerdan a aquellos de las calabazas pintadas que se excavaron en el sitio de Cerén (El Salvador) [Baubien y Beaudry-Corbett 2002], o de los accesorios de madera pintada presentes en la tumba del Gobernante 12 de Copán (Honduras) [Fash et al. 2001].



En combinación con los numerosos fragmentos disociados, las "islas" excavadas parecerían representar porciones todavía intactas de capas más extensas de pintura. Sin embargo, la orientación de la pintura, sobre el lado de arriba o sobre el lado de abajo, y su distribución en el depósito, no son compatibles en cuanto a su relación entre sí, lo que sugiere que el depósito fue roto en algún momento del pasado, o tal vez en el momento mismo de su descubrimiento. Como alternativa, pueden representar muchos objetos pequeños o parcialmente decorados.

Con respecto al gran grupo de fragmentos, por lejos el Artefacto R se caracteriza por presentar una variedad completa de pinturas y colores y tipos de fondos. En general, los tres diferentes colores del fondo hacen pensar que fueron aplicados sobre al menos tres objetos diferentes. Las diferencias de textura en fondos de un mismo color, como los dos fondos color crema, pueden estar reflejando su uso sobre un objeto cuyas superficies interna y externa tuvieran características distintivas. Las calabazas son un ejemplo, puesto que la cáscara de la fruta tiene un exterior liso y un interior fibroso. Los patrones de estrías observados en al menos uno de los tipos de fondos sugieren el uso de madera, particularmente en combinación con residuos orgánicos identificados como gomas vegetales (como en el fondo blanco con vetas rojas). Las escamas sobre un fondo marrón pueden haber decorado una cáscara marcadamente texturada, en base a sus características y a la concentración, en una capa delgada, de fragmentos que se asemejan a una corteza degradada, excavados en esa área de los depósitos (Porción B). Con análisis adicionales, tal vez la capa delgada y compacta de marrón oscuro indique también un substrato de material orgánico.

El segundo grupo de fragmentos pintados, en lo que a tamaño se refiere, designado como Artefacto S, fue recolectado del interior de una vasija cerámica, ubicada en la zona del Artefacto R. El depósito sólo está formado por escamas de pintura con un fondo blanco con hoyuelos, un tipo que también ha sido documentado para el Artefacto R. Este depósito puede representar un objeto que se extendía desde el área del Artefacto R a través de la vasija cerámica, de forma tal que porciones del mismo podrían haber caído, subsecuentemente, en su interior.

El grupo más pequeño de los tres grupos de fragmentos de pintura, el Artefacto T, fue recolectado en el piso de la tumba cerca de los pies del individuo enterrado. Las escamas del Artefacto T representan tres diferentes tipos de fondos y diversos colores, también presentes en el Artefacto R; sólo están ausentes los fondos de los tipos crema burda y blanco con vetas rojas. La cantidad es lo suficientemente exigua como para pensar que más probablemente fueron desplazados del depósito del Artefacto R, en algún evento de perturbación de la tumba, y que no se trata de objetos separados.

### ***Contribuciones a los Estudios Técnicos de las Tradiciones Pictóricas Mayas***

La información técnica derivada de este estudio sobre la pintura y el fondo, al igual que de los esquemas decorativos, resulta un importante agregado a la información disponible sobre las antiguas tradiciones pictóricas mesoamericanas. Mientras que la

paleta de colores incluye colorantes minerales cuyo uso ya ha sido documentado en las pinturas murales, en las pinturas post-cocción de las cerámicas, y en la decoración de artefactos orgánicos ya desintegrados [por ejemplo, Magaloni et al. 1995; Fletcher 2002; Beaubien y Beaudry-Corbett 2002], el descubrimiento sorprendente fue el uso de un fosfato de cobre poco conocido, la pseudomalaquita, como el verde que predomina en los objetos de Baking Pot. Hay pocos estudios publicados del uso de este mineral en otros lugares [Scott 2002; Naumova y Pisareva 1990; Newman y Derrick 2002]. Sin embargo, su uso en Mesoamérica hasta el momento no había sido registrado, si bien su presencia fue identificada en análisis realizados a escamas de pintura de artefactos orgánicos desintegrados que fueron excavados en Santa Rita Corozal, Belice [análisis inéditos realizados en 1990 por Beaubien, SCMRE #5168]. Es posible que la pseudomalaquita tenga una presencia más frecuente de la que ha sido reportada hasta ahora. Su similitud visual con la malaquita, mucho más común, plantea la perspectiva de una identificación errónea de las pinturas verdes, basada en suposiciones y no en análisis mineralógicos. Como alternativa, su identificación en Baking Pot puede representar un uso localizado o especializado. Cualquiera de estos escenarios ponen de manifiesto la necesidad de continuar con las investigaciones técnicas.

## **Lista de Figuras**

[Figura 1.](#) Mapa del Grupo 1, Baking Pot [Mapa: Jim Conlon].

[Figura 2.](#) Plano de la Tumba 2 [Dibujo: Nasario Puc].

[Figura 3.](#) Imágenes de las conchas con la forma del logo de Mundo Maya [Foto: CMA, 15 de septiembre, 2004].

[Figura 4.](#) Lado A, concha labrada con una criatura de concha de estilo teotihuacano [Dibujo: Gustavo Valenzuela].

[Figura 5.](#) Lado B, concha labrada con serpiente estilo teotihuacana [Dibujo: Gustavo Valenzuela].

[Figura 6.](#) Concha con el perfil de un rostro humano [Dibujo: Gustavo Valenzuela].

[Figura 7.](#) Plato polícromo: Nenúfar Jaguar [Dibujo: Gustavo Valenzuela].

[Figura 8.](#) Plato polícromo: Pájaro [Dibujo: Gustavo Valenzuela].

[Figura 9.](#) Plato polícromo: Armadillo [Dibujo: Gustavo Valenzuela].

[Figura 10.](#) Plato polícromo: Venado [Dibujo: Gustavo Valenzuela].

[Figura 11.](#) Plato polícromo: Serpientes [Dibujo: Gustavo Valenzuela].

[Figura 12](#). Artefacto R/Porción B antes de su estabilización. El bloque ha sido roto por una pequeña raíz, que puede verse proyectada hacia afuera en el lado inferior izquierdo [Foto: HFB, 7 de mayo, 2003].

[Figura 13](#). Las Porciones A y B invertidas, después de haberlas protegido con una cubierta de yeso. El pedestal de tierra fue recortado en la Porción A (derecha). [Foto: HFB, 10 de mayo, 2003].

[Figura 14](#). Porción B (invertida) con las primeras extensiones de pintura a la vista, una vez removido el material del suelo. El depósito a excavar aparece sólo en el área definida por las cuadrículas 1-8 [Foto: HFB, 29 de diciembre, 2003].

[Figura 15](#). Manchones de pintura con crema: B-5.4 (1.5cm x 2.5cm) y B-6.4 (2cm x 4cm). [Foto: HFB, 5 de enero, 2004].

[Figura 16](#). Manchones de pintura con fondo blanco: B-1.2 (1cm x 3cm) y B-1.2b (1.5cm x 1.5cm). [Foto: HFB, 14 de enero, 2004].

[Figura 17](#). Porción B, mostrando manchones de pintura in situ. La más extensa, con fondo blanco moteado de rojo – B-8.4 (1.5cm x 5cm) – fue recubierta con tisú para que las escamas permanecieran unidas. Las escamas con un fondo del tipo marrón con rojo aparecen en la cuadrícula 5. [Foto: HFB, 13 de febrero, 2004].

[Figura 18](#). Manchón de pintura B-8.4 elevado, mostrando la superficie del fondo blanco con vetas rojas. [Foto: HFB, 13 de febrero, 2004].

[Figura 19](#). Manchones de pintura con fondos marrón: B-5.2 (0.75cm x 2.5cm), situados sobre otras escamas del mismo tipo visibles en la Figura 6. [Foto: HFB, 13 de enero, 2004].

[Figura 20](#). Bandeja con escamas de pintura asociadas a la Porción A. Las de fondo marrón se encuentran agrupadas en la columna de la izquierda; las de fondos crema se encuentran en las otras dos. [Foto: CGC, 16 de diciembre, 2003].

[Figura 21](#). Escama de pintura (sobre fondo blanco) con pintura verde brillante, rojo salmón, crema, blanca y negra, del Artefacto S. [Foto: CGC, 9 de marzo, 2004].

[Figura 22](#). Escama de pintura (sobre fondo blanco), que muestra la técnica decorativa en sección transversal. [Foto: CGC, marzo, 2004].

[Figura 23](#). Escama de pintura con fondo blanco estriado. [Foto: CGC, 17 de marzo, 2004].

[Figura 24](#). Escama de pintura con fondo blanco con hoyuelos, del Artefacto S [Foto: CGC, 17 de marzo, 2004].

[Figura 25](#). Escama de pintura con fondo blanco con vetas rojas. [Foto: 9 de marzo, 2004].

[Figura 26](#). Escama de pintura con fondo crema alisado. [Foto: CGC, 17 de marzo, 2004].

[Figura 27](#). Escama de pintura con fondo crema burdo. [Foto: CGC, 17 de marzo, 2004].

[Figura 28](#). Escama de pintura en corte transversal, con fondo marrón y una capa intermedia roja. [Foto: CGC, marzo, 2004].

[Figura 29](#). Escama de pintura con fondo marrón. [Foto: CGC, 17 de marzo, 2004].

## Referencias Citadas

Audet, Carolyn M.

2003 Baking Pot Codex Restoration Project, Belize. Manuscrito en archivo (Beca #02090), Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc., (FAMSI), Crystal River, FL.

Audet, Carolyn M. y Jaime J. Awe

2002 Excavation of Structure E in Group 1 at Baking Pot. En (Jaime J. Awe y Carolyn M. Audet, editores.) *The Belize Valley Archaeological Reconnaissance Project: A Report of the 2002 Field Season*, págs. 31-51.

Bates, Robert L. y Julia A. Jackson, editores

1987 *Glossary of Geology*, 3rd ed. American Geological Institute, Alexandria, VA.

Beaubien, Harriet F.

1993 From codex to calabash: Recovery of a painted organic artifact from the archaeological site of Cerén, El Salvador. *Journal of the American Institute for Conservation* 32:153-164.

Beaubien, Harriet F.

2004 Possible codex from Baking Pot, Belize: Preliminary conservation report. Manuscrito en archivo (SCMRE 5804, 8 de diciembre, 2004), Smithsonian Center for Materials Research and Education, Suitland, MD.

Beaubien, Harriet F. y Marilyn Beaudry-Corbett

2002 Artifacts made from plant materials. En (Payson D. Sheets, editor), *Before the Volcano Erupted: the ancient Cerén village in Central America*, págs. 159-166. University of Texas Press, Austin.

Beaubien, Harriet F. y Claudia G. Chemello

2003 Possible codex excavated from Baking Pot, Belize: Condition Report and Conservation Workplan. Manuscrito en archivo (SCMRE 5804, 3 de diciembre, 2003), Smithsonian Center for Materials Research and Education, Suitland, MD.

Boynton, Robert S.

1980 *Chemistry and Technology of Lime and Limestone*. John Wiley & Sons Inc, London.

Chemello, Claudia G.

2004 Technical analysis of paint and ground flakes from a possible codex from Baking Pot, Belize, Manuscript en archivo (SCMRE 5804, fechado 13 de diciembre, 2004), Smithsonian Center for Materials Research and Education, Suitland, MD.

Fash, William L., Harriet F. Beaubien, Catherine E. Magee, Barbara W. Fash, y Richard V. Williamson

2001 The trappings of kingship among the classic Maya: Ritual and identity in a royal tomb from Copán. En (Penelope B. Drooker, editora), *Fleeting Identities: perishable material culture in archaeological research*, págs. 152-169. Occasional Paper No. 28. Center for Archaeological Investigations, Carbondale, IL.

Fletcher, Jessica M.

2002 Stuccoed Tripod Vessels from Teotihuacán: An Examination of Materials and Manufacture. *Journal of the American Institute for Conservation* 41:139-154.

Grant, Lynn A.

1999 Conservation at Copán. *Expedition* 41(2):39-44.

Hansen, Eric Floyd

2000 *Ancient Maya Burnt-Lime Technology: Cultural Implications of Technological Styles*. Tesis de Doctorado inédita, Departamento de Antropología, Universidad de California, Los Angeles.

Hansen, Eric F., Sue Walston, y Mitchell Hearn Bishop, editores

1993 *Matte Paint Its history and technology, analysis, properties, and conservation treatment: with special emphasis on ethnographic objects*, A Bibliographic Supplement to Art and Archaeology Technical Abstracts, Vol. 30. Getty Conservation Institute and the International Institute for the Conservation of Historic and Artistic Works, Los Angeles and London.

Littmann, Edwin R.

1960 Ancient Mesoamerican mortars, plasters, and stuccos: the use of bark extracts in lime plasters. *American Antiquity* 25(4):593-597.

Magaloni, Diana, Richard Newman, V. Castaño Baños, R. Pancella, R., y Y. Fruh

1995a An analysis of Mayan painting techniques at Bonampak, Chiapas, Mexico. En (Pamela B. Vandiver, James R. Druzik, José Luis Galván, Ian C. Freestone, y George Segan Wheeler, editores), *Materials Issues in Art and Archaeology IV*, Materials Research Society Symposium Proceedings, Vol. 352:381-388. Materials Research Society, Pittsburgh, PA.

Magaloni, Diana, R. Pancella, Y. Fruh, Jacqueline Cañetas, y V. Castaño

1995b Studies on the Mayan mortars technique. En (Pamela B. Vandiver, James R. Druzik, José Luis Galván, Ian C. Freestone, y George Segan Wheeler, editores), *Materials Issues in Art and Archaeology IV*, Materials Research Society Symposium Proceedings, Vol. 352:483-489. Materials Research Society, Pittsburgh, PA.

Naumova, M.M., S.A. Pisareva, y G. O. Nechiporenko

1990 Green Copper Pigments of Old Russian Frescoes. *Studies in Conservation* 35:81-88.

Newman, Richard y Michele Derrick

2002 Painted Qero Cups from the Inka and Colonial Periods in Peru: An Analytical Study of Pigments and Media. En (Pamela B. Vandiver, Martha Goodway, y Jennifer L. Mass, editoras), *Materials Issues in Art and Archaeology VI*, Materials Research Society Symposium Proceedings, Vol. 712:291-302. Materials Research Society, Warrendale, PA.

Scott, David A.

2002 *Copper and Bronze in Art: Corrosion, Colorants, Conservation*. The J. Paul Getty Trust, Los Angeles, CA.

Shepard, Anna O.

1946 Appendix: Technological Notes. En (Kidder, Alfred V., Jesse D. Jennings, y Edwin M. Shook) *Excavations at Kaminaljuyu, Guatemala*, págs. 261-277. Publicación 561. Carnegie Institution of Washington, Washington, DC.