



# IV Congreso Internacional Patrimonio Cultural y Cooperación al Desarrollo

16, 17 y 18 de junio de 2010  
Sevilla (España)

# IV International Congress Cultural Heritage and Development Cooperation

16<sup>th</sup>, 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> June, 2010  
Seville (Spain)

# LA CONSERVACIÓN DE LOS ESTUCOS INCISOS DE LA BLANCA, PETÉN, GUATEMALA. PUESTA EN VALOR Y APOYO AL DESARROLLO

**Resumen:** Los grafitos incisos presentes en los estucos que revisten las estancias de La Blanca se ven continuamente afectados por las condiciones climáticas extremas que los envuelven. Debido a esto, la capacitación y sensibilización de trabajadores locales para que contribuyan con las labores de restauración, resultan imprescindibles para la presente y futura conservación y puesta en valor del sitio, así como para el apoyo socio-económico de las poblaciones próximas.

**Palabras clave:** grafitos, maya, estuco, conservación, desarrollo.

**Abstract:** The drawings etched in the stuccos that cover the rooms of La Blanca, are constantly affected by the extreme weather conditions that surround them. Therefore, training local workers so they can contribute to restoration works becomes necessary and indispensable for the present and future conservation and valorisation of the site, as well as for the economic support of nearby villages.

**Key words:** drawings, Maya, stucco, conservation, development.

**Begoña Carrascosa Moliner**

becarmo@crbc.upv.es

**Francisca Lorenzo Mora**

lorenzomorafran@gmail.com

Instituto Universitario de Restauración del  
Patrimonio. Universidad Politécnica de  
Valencia



**Tema:**

La generación de desarrollo  
a partir del patrimonio



Vista general de la estructura 6j1 de la acrópolis

## >> INTRODUCCIÓN

La cooperación para la salvaguarda y recuperación del patrimonio es un hecho que cada vez nos une más en las últimas décadas. La unión entre los distintos pueblos en pos de este fin va siendo mayor, unión que se realiza tanto a nivel cultural, como científico y social haciendo prosperar e impulsando ese bien patrimonial como nexo de unión entre pueblos.

El desarrollo de acciones de cooperación se puede entender de muchas formas; en este caso nuestra acción se caracteriza por concebir la recuperación del patrimonio no como un hecho aislado sino como la ayuda para su rescate, puesta en valor y mantenimiento.

El sitio arqueológico de La Blanca, corresponde a una ciudad de época maya, situada en las Tierras Bajas mayas, en el corazón de la selva de Petén, Guatemala, y cuyo momento de ocupación más destacado se sitúa entre los períodos Clásico Tardío y Terminal, aunque con evidencias de una reocupación durante el Postclásico Temprano.

Desde el año 2004 hasta el 2008, el proyecto arqueológico «La Blanca» ha realizado cinco campañas de investigación en el sitio que responden a un proyecto interdisciplinar subvencionado por el Ministerio de Cultura de España en el que participan la Universidad de Valencia, la Universidad Politécnica de Valencia —las dos españolas— y la Universidad de San Carlos de Guatemala. Entre los propósitos de este proyecto arqueológico se encuentra la excavación arqueológica, la restauración arquitectónica y la puesta en valor del sitio, abogando siempre por una conservación sostenible, de modo que pueda ser introducida dentro de pequeñas redes de turismo que aporten beneficios económicos, sociales y culturales a las regiones próximas (Muñoz y Vidal 2006).

Para que estos propósitos se vean cumplidos, se están llevando a cabo y logrando, poco a poco, las labores de excavación y conservación para la futura puesta en valor de este importante patrimonio cultural.

Una de las acciones necesarias para este propósito es la conservación de los estucos que revisten los interiores de las estancias y que albergan importantes grafitos incisos de diferentes épocas mayas, así como vestigios de pintura mural, ambos testigos de la actividad artística de los antiguos pobladores de La Blanca.

Desde 2005, el equipo de restauración del Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio, de la Universidad Politécnica de Valencia, ha realizado intervenciones de urgencia sobre los revestimientos de estuco de los muros del sitio. Estos tratamientos están basados en la mínima intervención y en la utilización de técnicas y materiales fácilmente reversibles.

Entendemos que una parte importante de la conservación está en saber aplicar unos tratamientos de mantenimiento que permitan perdurar esa acción conservativa. En consecuencia, y dado el carácter internacional de nuestro proyecto, una cuestión esencial en él es la capacitación de personal autóctono de la zona. Consideramos de gran importancia la enseñanza y preparación de trabajadores locales para que, tanto durante las campañas de trabajo en el sitio, como en nuestra ausencia, puedan acometer con total seguridad las labores conservativas y de mantenimiento. Y así se ha venido realizado desde el 2005, contribuyendo con ello no solo a la salvaguarda de estos estucos mayas sino a la mejora profesional de los trabajadores del sitio.

Dicha capacitación teórico-práctica es importante no solo porque les aporta la preparación idónea para su integración como trabajadores cualificados en otros proyectos arqueológicos en cuestiones similares, sino porque contribuye de este modo a su desarrollo económico así como a la sensibilización y el respeto por un patrimonio cultural que es la herencia de sus antepasados.

## >> LOS GRAFITOS DE LA BLANCA

### **CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN LAS LABORES DE CONSERVACIÓN**

Durante la primera campaña de trabajo, en 2004, se pudo descubrir la primera estancia en la que aparecieron numerosos grafitos de época maya incisos en los estucos que, aunque ya exentos de color, aún se conservaban en gran medida en los muros constructivos. Estos corresponden a las diferentes épocas de ocupación del sitio, desde época clásica (Clásico Terminal 850-1000 d. de C. y Postclásico Temprano (1000-1200 d. de C.), hasta los que se encuentran en la parte superior de los muros, zonas que no han quedado sepultadas por el derrumbe y que numerosos visitantes de épocas posteriores al abandono del lugar, desde las coloniales (siglos XVII a XIX) a otras más recientes, aprovecharon para dejar grabada su firma. Conforme se han ido vaciando las diferentes estancias que componen la acrópolis de esta ciudad maya, se han ido desvelando diferentes grafitos de factura similar, revelando en la mayoría de los casos una excelente calidad artística.

En la actualidad, con una buena parte de las estancias descubiertas, un gran número de grafitos han sido documentados, y aunque no se tiene la constancia de si algunos de estos formarían parte de otros ya desaparecidos, se han podido clasificar en seis grupos o categorías: antropomorfos, zoomorfos, fitomorfos, personajes sobrenaturales, atributos sexuales y escenas (Vidal y Muñoz 2009).

La gran calidad de estas expresiones artísticas junto con los materiales constitutivos del estuco en el que se crearon, y la información que estos grafitos pueden aportar como documento gráfico, testigo contemporáneo de la vida y costumbres de sus habitantes mayas, hace que sea de vital importancia la conservación in situ, una vez descubiertos, para su estudio y la puesta en valor de este sitio arqueológico.

Pero como sabemos, la excavación supone un fuerte impacto para los restos arqueológicos, ya que el equilibrio que los materiales han mantenido durante siglos de sepultura se ve interrumpido con su exhumación, rompiéndose de nuevo su estabilidad.

Si a esto le agregamos las condiciones climáticas a las que se exponen, propias de un clima tropical, determinado tanto por una alta temperatura, con una media superior a 30°C, fuertes radiaciones lumínicas, así como por una alta humedad relativa, de más del 70%, los procesos de deterioro están garantizados desde el descubrimiento. Estas condiciones, y sobre todo la elevada humedad relativa, favorecen la desintegración físico-química de los materiales y el ataque biológico en forma de colonizaciones en las estructuras, provocando, en un período corto de tiempo, la degradación, descomposición y destrucción de sus materiales constitutivos. Para evitar que esto ocurra, las primeras medidas y actuaciones de urgencia al descubrir las estructuras son imprescindibles.

La primera y principal medida de conservación que se ha realizado al descubrir estas estancias ha sido el techado inmediato de los cuartos mediante cubiertas compuestas por palma y madera; materiales autóctonos, que los nativos utilizan en gran medida en la construcción de sus propias viviendas. Esta medida protege de las fuertes radiaciones lumínicas y sobre todo de la abundante agua de lluvia diaria. De este modo se evita las contracciones de los materiales por la continua saturación de agua y la desecación por el fuerte calor del sol, así como el crecimiento microbio-lógico y de microflora (Carrascosa y Lastras 2005).

El estado de conservación en el que estos estucos se encuentran al ser descubiertos es normalmente malo; presentan de forma común patologías como concreciones de carácter biológico,



concreciones terrosas y calcáreas, crecimiento de raíces, con las consecuentes fracturas y desprendimientos del estuco y degradación de parte de la piedra caliza que lo sustenta, y otras como debilitamiento, pulverulencia, eflorescencias salinas, exudaciones de sulfato cálcico o abolsamientos entre capas de estuco.

Desde el Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio, hemos pretendido que durante las temporadas de campo llevadas a cabo desde el año 2005, las acciones de conservación y restauración de estos grafitos valgan no solo para salvaguardarlos, sino para inculcar el respeto y el valor de este patrimonio y la importancia de su conservación a los trabajadores que, año tras año, nos acompañan en el proyecto, así como a los habitantes de las aldeas próximas. Para ello, se han realizado cursos de capacitación teórico-prácticos en los que se han formado varios trabajadores del proyecto. A través de estas enseñanzas han aprendido las distintas fases de los tratamientos conservativos, mostrando siempre un gran interés. Los cursos se han planteado siempre teniendo en cuenta el nivel del receptor, de modo que se iniciaban con conceptos y tratamientos más simples al principio e iban progresando en dificultad conforme iban adquiriendo conocimientos teóricos, habilidad y destreza práctica.

Nos es muy grato constatar la gran labor, entusiasmo y dedicación que todos y cada uno de ellos ha mostrado durante su formación, lo que ha redundado en el conjunto de la actuación conservativa y ha sido de gran ayuda en el desarrollo periódico de estos trabajos.

#### PROCESO DE CONSERVACIÓN

Mediante el análisis de los distintos apartados realizados en los procesos de conservación materializados en el conjunto de los revestimientos de las distintas estructuras excavadas, mostraremos la docencia que durante estos años se ha realizado, analizando de este modo los diversos tratamientos de la acción conservativa, revelando así los conocimientos teórico-prácticos que el alumno ha recibido durante el desarrollo de estos cursos de capacitación.

El concepto de conservación in situ y la metodología necesaria para el desarrollo de los tratamientos han constituido la base del aprendizaje y de la práctica para estos trabajadores. En cuanto a la docencia práctica que se ha venido desarrollando durante estos cursos, esta se ha estructurado en dos fases consecutivas: una primera constituida por los diversos tratamientos de limpieza y, una segunda, con los procedimientos de consolidación y de refuerzos para aquellos estucos que presentan descohesión o signos de debilidad.

#### Limpieza

La correcta comprensión en la instrucción de este tratamiento es esencial, ya que todo lo que se elimine no se puede volver a recuperar; aun cuando parece obvio, es importante no eliminar cualquier dato que pueda servir para las investigaciones. Durante la limpieza de las superficies se emplearon sistemas mecánicos o físico-mecánicos, dependiendo de las necesidades de cada zona.

En general, el proceso de actuación comienza por una limpieza superficial de las concreciones terrosas y calcáreas depositadas sobre estos y que a menudo ocultan los trazos de los grafitos y el color original del estuco. Para esto el alumnado empleó brochas de cerdas blandas ayudados por bisturís o escalpelos para aquellas concreciones más adheridas.



Distintos momentos de los tratamientos de limpieza

Seguidamente o de forma paralela, se efectúa la poda de raíces que han crecido desde la superficie de sepultura hasta el interior de las estancias, atravesando a menudo los sillares y creciendo entre los estratos de estuco.

La enseñanza de una patología importante debida a la climatología del lugar es la debida a colonizaciones de microorganismos. Estos se encuentran de forma muy acusada en las zonas superiores de los muros de las estancias, a menudo sin estuco, correspondientes a las zonas que quedaron descubiertas tras el derrumbe de las edificaciones. Esta condición ha ocasionado la exposición al agua de lluvia y la transformación en una pátina verdosa muy incrustada en la porosidad de la piedra caliza.

La limpieza de estas concreciones requiere de una limpieza mecánica, por medio de bisturí y escalpelo, seguido de una limpieza física con una solución hidro-alcohólica, que a su vez actúa de biocida.

### Consolidación

Muy importante fue el inculcar el concepto de mínima intervención en este tratamiento, ya que este es el proceso más importante para la estabilidad y conservación de estos estucos, pues si no se realiza correctamente y en la medida justa, las zonas debilitadas podrían acabar desprendiéndose con el tiempo.

Este proceso de consolidación, se basa fundamentalmente en la fijación y refuerzo de aquellas zonas que presentan peligro de desprendimiento mediante un perímetro de mortero de cal que se aplica por el contorno del estuco fracturado, evitando que se siga desprendiendo y que se concentren depósitos biológicos o humedad. En las zonas que presentan fisuras, grietas o fracturas, y de forma muy puntual, se aplica un producto consolidante en casos extremos de debilitamiento. Este se realiza mediante una resina acrílica en emulsión acuosa en baja proporción, por medio de inyección a través de las grietas o fracturas del estuco o pudiéndose reforzar la zona con aplicaciones de papel *tissue*.

Gracias a la intervención de conservación in situ realizada en los revestimientos interiores de los palacios de la acrópolis de La Blanca, se pudieron sacar a la luz los hermosos dibujos incisos (grafitos) de época prehispánica que hasta ese momento, y una vez excavados los cuartos, permanecían totalmente cubiertos a causa de las patologías antes citadas. Su limpieza y consolidación, ha permitido a su vez el registro de estos grafitos como parte de la investigación del proyecto en la que se han estado registrando todos los grafismos aparecidos hasta la fecha en estas paredes, por medio de un calco directo y con apoyo fotográfico. Estos calcos han sido posteriormente digitalizados y separados en las diferentes épocas posibles de ejecución, para que, junto a grafitos de otros sitios arqueológicos, puedan introducirse en una base de datos.

Con la finalidad de llevar a cabo correctamente todas las labores y tratamientos de conservación y los futuros trabajos de restauración, se están realizando diversos estudios e investigaciones en relación a los materiales, procesos y técnicas utilizados por los mayas para la realización de los estucos, así como la técnica e instrumentos que presumiblemente emplearon en la realización de estos grafitos (Carrascosa, Lastras y Lorenzo 2009). Por otra parte, también se están llevando a cabo estudios de los criterios, productos y tratamientos más actuales en conservación, teniendo en cuenta la idoneidad de estos a las condiciones climáticas de la región de Petén. Redundando todo ello, no solamente en la mejora de la intervención conservativa, sino en la transmisión de los conocimientos a través de la docencia que durante cada campaña arqueológica se realiza.



Aplicación de refuerzos perimetrales con mortero natural



Detalle del proceso de consolidación

## >> CONCLUSIONES

Mediante esta comunicación hemos tratado de expresar la importancia de una conservación responsable de estos documentos históricos, los grafitos, que como en tantos otros sitios arqueológicos del área maya aparecen, en este caso, en las estancias de La Blanca, como muestra de la gran actividad artística de los pobladores que habitaron estas ciudades.

Como método de sensibilización de los trabajadores y personas locales, se ha llevado a cabo durante las campañas de trabajo la capacitación teórico-práctica de un grupo reducido, en la que se les ha mostrado los procesos necesarios para la correcta conservación de estas manifestaciones artísticas y a las que han respondido muy positivamente, con gran interés y respeto, haciendo de esta experiencia un ejemplo para seguir con estos talleres de aprendizaje que, a su vez, suponen un beneficio cultural y también económico, pues les ha capacitado y preparado para trabajar en otros proyectos.

Por ello, y dado que la experiencia ha sido muy positiva, nos parece interesante y muy recomendable continuar con este tipo de capacitaciones; habiendo generado de esta forma un interés, sería oportuno poder dar un paso más hacia adelante, organizando un curso de especialización, al que pudiesen acceder trabajadores y restauradores de otros sitios arqueológicos de la zona, teniendo de este modo un mayor alcance y repercusión, organizándose estos talleres de forma paralela a la conservación del sitio de La Blanca, logrando profundizar en cuestiones teóricas, con un programa específico, sobre los factores de deterioro en el clima tropical, no solo del sitio de La Blanca, sino de forma generalizada en la zona de Petén, incidiendo en mayor medida en el valor de este patrimonio y en la necesidad de su conservación.

De esta manera, estamos convencidos de que se logrará alcanzar una mayor sensibilización, no solo en el alumnado sino en el turista o visitante al sitio, pues la visión que estos últimos realizan durante su visita, es mucho más rica, ya que son pocos los yacimientos que se pueden visitar durante la realización de las campañas de trabajo arqueológico, con lo que el turista se lleva así una visión más clara del concepto y del nivel científico que se transmite mediante este tipo de actividades. Tanto unos como otros pueden observar ahora este patrimonio bajo otra visión y aspecto diferentes. Es muy positivo que el visitante pueda apreciar y descubrir el gran trabajo interdisciplinar que implica una actividad de este tipo.

En lo referente al alumnado, haber podido transmitir la capacidad para actuar en diferentes sitios arqueológicos contribuye activamente a la salvaguarda de su patrimonio.

## >> AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen expresamente el apoyo del Ministerio de Ciencia e Innovación, a través de la financiación del proyecto de investigación con número de referencia BIA2007-66089, cofinanciado con los fondos FEDER, y el patrocinio del Ministerio de Cultura a través de la financiación obtenida por el proyecto arqueológico «La Blanca» dentro del programa de Ayudas para Proyectos Arqueológicos en el Exterior de la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, y que han contribuido determinadamente a hacer posibles las investigaciones y la obtención de resultados que se exponen en esta comunicación.

## >> BIBLIOGRAFÍA

- CARRASCOSA, B., y M. LASTRAS: «Tratamientos de conservación y restauración del cuarto de los grafitos», en G. Muñoz y C. Vidal (eds.): *La Blanca. Arquitectura y clasicismo*. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia. 2005. Págs. 79-87.
- «La conservación in situ de los estucos incisos de La Blanca, Guatemala», en Roig, et ál. (eds.): *XVI International Meeting on Heritage Conservation*. Valencia. 2006. Págs. 1083-1090
- CARRASCOSA, B., M. LASTRAS y F. LORENZO: «La conservación de los grafitos de La Blanca. Investigaciones sobre materiales, procesos y técnicas», en C. Vidal y G. Muñoz (eds.): *Los grafitos de La Blanca. Cuadernos de arquitectura y arqueología maya*, n.º 2. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia. 2009. Págs. 120-132.
- DE LA FUENTE, B. (dra.): *La pintura mural prehispánica en México. Área maya*. T. II, Estudios. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de investigaciones Estéticas. México 2001.
- HANSEN, E. F., y C. RODRÍGUEZ: «Los comienzos de la tecnología de la cal en el mundo Maya: Innovación y continuidad desde el Preclásico Medio al Clásico Tardío en Nakbe, Petén, Guatemala», en J. P. Laporte, H. Escobedo y B. Arroyo (eds.): *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2001*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala. 2002. Págs. 183-187.
- HANSEN, E. F., y C. CASTELLANOS: «Consideraciones para la definición de estrategias para la conservación de relieves y frisos en estuco en la región Maya», en J. P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía (eds.): *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala. 2005. Págs. 576-584.
- MUÑOZ, G., y C. VIDAL (eds.): *La Blanca. Arqueología y desarrollo*. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia. 2005.
- *La Blanca y su entorno. Cuadernos de arqueología y arquitectura maya*. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia. 2006.
- «La restauración y puesta en valor de la arquitectura maya. El proyecto La Blanca», en Roig, et ál. (eds.): *XVI International Meeting on Heritage Conservation*. Valencia 2006. Págs. 1837-1847.
- «Los grafitos de La Blanca. Metodología para su estudio y análisis iconográfico», en C. Vidal y G. Muñoz (eds.): *Los grafitos de La Blanca. Cuadernos de arquitectura y arqueología maya*, n.º 2. Universidad Politécnica de Valencia Valencia. 2009. Págs. 100-118.