

ISSN:2395-9754

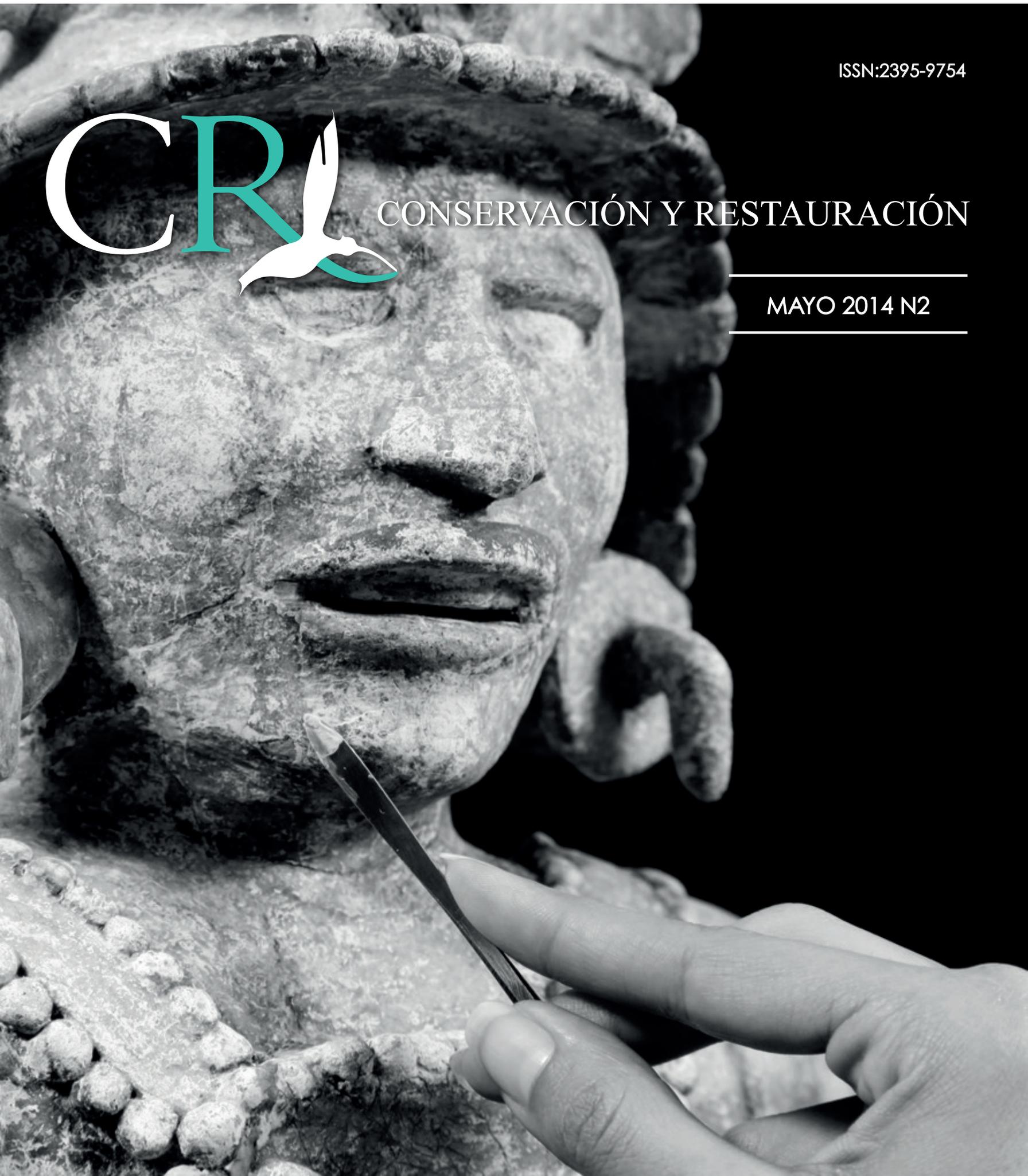
CR

CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

---

MAYO 2014 N2

---





CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

Boletín de la CNCPC  
MAYO 2014 N2

Consejo Nacional para la Cultura y las Artes

RAFAEL TOVAR Y DE TERESA  
Presidente

Instituto Nacional de Antropología e Historia

MARÍA TERESA FRANCO  
Directora General

CÉSAR MOHENO  
Secretario Técnico

Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural  
VALERIE MAGAR MEURS  
Coordinadora Nacional

BLANCA NOVAL VILAR  
Directora de Educación en Conservación

MARÍA DEL CARMEN CASTRO BARRERA  
Directora de Conservación e Investigación

Responsable del Área de Información y Comunicación  
LUCÍA GÓMEZ ROBLES

Responsable del Área de Enlace y Comunicación  
MARÍA EUGENIA RIVERA PÉREZ

Diseño Editorial  
ALMA ITZEL MÉNDEZ LARA

Corrección de estilo  
VALERIE MAGAR MEURS  
LUCÍA GÓMEZ ROBLES  
MARÍA EUGENIA RIVERA PÉREZ

Coordinadoras de la publicación  
LUCÍA GÓMEZ ROBLES  
MARÍA EUGENIA RIVERA PÉREZ

Ex Convento de Churubusco  
Xicoténcatl y General Anaya s/n,  
San Diego Churubusco, Coyoacán  
04120, México, D.F.

© INAH

Todas las imágenes han sido realizadas por personal de la CNCPC

Imagen de cubierta:  
Taller de Cerámica de la Coordinación Nacional de Conservación del  
Patrimonio Cultural, imagen de Julio Bronimann | © CNCPC-INAH, 2013

# índice

04 Editorial  
*Dra. Valerie Magar Meurs*

06 Proyectos y actividades  
Conservación y restauración de la iglesia de  
Nuestra Señora de la Asunción de la comunidad  
pame de Santa María Acapulco, San Luis Potosí  
..... 7  
*Rest. Renata Schneider*

La conservación en comunidades. Una  
propuesta transdisciplinaria ..... 19  
*Dra. Lucía Gómez Robles, Lic. Carlos Cañete  
Ibáñez*

Maurizio Seracini precursor del uso de imágenes  
multiespectrales y otras herramientas de  
diagnóstico ..... 29  
*Lic. María Eugenia Rivera Pérez*

Nuevas adquisiciones de equipo para el análisis  
del Patrimonio Cultural y monitoreo de las  
intervenciones realizadas ..... 32  
*Lic. Irlanda Fragoso*

36 Memoria  
Fragmentos a color en los acervos: dibujo  
arqueológico ..... 37

42 Noticias  
En primer lugar encomiendo mi alma a... y mando mi  
cuerpo a la tierra ..... 43  
Perfume para murciélagos ..... 45  
Cueva de Oxtotitlan, unión de voluntades ..... 48  
Arte prehispánico en alta resolución ..... 52  
Pinturas de la Virgen María de Loreto B. C. S. .... 56  
Tesoros prehispánicos de orfebrería ..... 59

62 Agenda y Eventos



# EDITORIAL

El segundo número del boletín **CR, conservación y restauración** aparece con nuevas noticias de los trabajos realizados por la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural. Dos largos y exitosos proyectos, Santa María Acapulco en San Luis Potosí y Oxtotitlán, en Guerrero, se cierran tras varios años de trabajo intenso con la comunidad, a las que se ha devuelto su templo y sus pinturas rupestres para seguir usándolos en sus rituales y celebraciones. Ambos son casos muy interesantes para el desarrollo de nuestra disciplina, por los conocimientos que generaron, y por el particular énfasis en la participación comunitaria en la conservación del patrimonio cultural.

En Santa María Acapulco, un evento natural abrupto destruyó una buena parte de la iglesia y de su contenido, al incendiarse por un rayo. El efecto en la comunidad fue inmediato, y conllevó a un largo proceso de duelo por parte de la comunidad. En Oxtotitlán, el vandalismo causó serios daños a las pinturas rupestres de 2500 años y un entorno natural de fuerte carácter ritual desde tiempos prehispánicos. La conservación de ambos espacios ha conllevado, no sólo el trabajo material de recuperar lo perdido o de eliminar los daños, sino la integración de la comunidad en los proyectos, haciéndolos partícipes e incorporando su aportación, sin la cual el resultado final no hubiera sido posible. En esta línea de trabajo de la CNCPC se presenta también a discusión una propuesta metodológica para trabajar con comunidades.

Al mismo tiempo, la Coordinación también se preocupa por avanzar en la investigación y el uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la conservación. Con el fin de mantenerse al día, el área de Formación y Actualización, organizó diversas pláticas y foros, incluyendo la del profesor Maurizio Seracini sobre las aplicaciones de distintos análisis especializados para la mejora del diagnóstico en patrimonio en el pasado mes de diciembre. **CR** aprovechó la oportunidad para entrevistarle y conocer su opinión sobre distintos aspectos relacionados con sus trabajos.

El uso de la fotografía de alta resolución también ha llegado a la CNCPC, con el registro de varios dibujos arqueológicos realizados en la década de 1970, y que se resguardan en el Archivo Histórico. Estos dibujos, de muy alta calidad, representan hoy en día un testimonio invaluable de la policromía de varios sitios arqueológicos.

En el presente número se presentan también adelantos de algunas propuestas para conservación, derivadas de procesos de investigación. Una de éstas incluye el uso de perfume de aceite de cedro en elementos de madera para ahuyentar a murciélagos de los edificios históricos. Este proceso innovador representa una alternativa sencilla y sustentable para un problema que se encuentra en todo el territorio nacional.

Se presentan también los nuevos equipos que se han donado a la CNCPC, que apoyarán en el diagnóstico de estado de conservación de diversos tipos de bienes culturales.

Dentro de los talleres de la CNCPC también se trabaja sobre interesantes y valiosos objetos del patrimonio cultural de México, como las pinturas de la iglesia de Nuestra Señora de Loreto (Baja California Sur), afectadas en 2012 por el huracán Paul, o el libro de testamentos del Archivo Parroquial de Santa María de la Asunción (Chilpanzingo, Guerrero), que se tratan en los talleres a la par que otros muchos.

Este número muestra la variedad de trabajos de esta Coordinación, de su vitalidad y su voluntad de seguir avanzando para mejorar la conservación del patrimonio cultural en México.

**Valerie Magar Meurs**  
Coordinadora Nacional de Conservación  
del Patrimonio Cultural





# PROYECTOS Y ACTIVIDADES

## Restaurando en comunidades y nuevas tecnologías

La CNCPC, como Coordinación Nacional, se ve inmersa en proyectos de muy distinto tipo. La atención a comunidades es una tarea sustantiva, pero es igualmente importante mantenerse al día de los avances de la tecnología para mejorar los procesos de conservación y restauración. En este número se incluye un ejemplo de restauración in situ y una propuesta de metodología de trabajo con los grupos sociales, al mismo tiempo que se recoge la entrevista que CR realizó al profesor Maurizio Seracini, especialista en uso de nuevas tecnologías aplicadas a la conservación, que visitó la Coordinación en diciembre de 2013.

▲ *Detalle de una pintura de la Virgen de Guadalupe perdida durante el incendio en Santa María Acapulco, San Luis Potosí, imagen de Gabriel Martínez | © CNCPC-INAH, 2013*

◀ *Iglesia de Santa María Acapulco, San Luis Potosí, México antes del incendio | © Fototeca CNCPC-INAH, 2013*

# Conservación y restauración de la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de la comunidad pame de Santa María Acapulco, San Luis Potosí

*Texto: Renata Schneider*

*Este artículo se basa en publicaciones previas que dieron cuenta de los avances y metodología de este proyecto; sobre todo en textos aparecidos durante los años 2010, 2011 y 2013 (y que pueden ser fácilmente encontrados en línea). Cada texto ahonda en ciertos aspectos más que en otros; en éste se intentó dar una perspectiva más general de la concepción y desarrollo de todo el trabajo de rehabilitación, conservación, restauración y reproducción efectuado entre 2007 y 2013.*

Santa María Acapulco es una pequeña comunidad fundada aproximadamente hacia 1665 en la región potosina de la Sierra Gorda. Sus habitantes son indígenas xi'ói (pame) de costumbres sumamente tradicionales que estuvieron prácticamente aislados del resto del país hasta hace pocos años. El templo del pueblo es sede de las autoridades civiles y religiosas de la etnia en la zona medio-septentrional del hábitat del grupo. Así, de los casi doce mil pames que habitan nuestro país, cerca de la mitad depende de esta población.

El pueblo en concreto alberga a cerca de 600 personas. Los 6000 habitantes restantes viven en más de veintidós comunidades que conforman, junto con la cabecera, los núcleos urbanos del ejido de Santa María Acapulco, parte importante del municipio de Santa Catarina. La cabecera no contó con electricidad sino hasta 1999 y con una carretera pavimentada hasta 2006. El patrón de asentamiento es disperso, producto de una tradición agrícola de cientos de años. Los altos niveles de pobreza que caracterizan al municipio de Santa Catarina (mismo que ocupa el puesto 40 de mayor marginación de los 2454 municipios de todo el país y el primero en San Luis Potosí), hace casi imposible que en cada comunidad existan los servicios más básicos. Las condiciones de vivienda y educación son increíblemente precarias: de acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, 20.86% de sus habitantes viven sin luz eléctrica y 57.32% sin agua entubada. El 30.30% de la población mayor de 15 años es analfabeta y el 54.85% no concluyó la primaria. 85.35% vive con menos de dos salarios mínimos al día y de cada 1000 nacimientos 49 niños mueren en el parto o poco tiempo después.

La histórica marginación de Santa María ha convivido siempre con una riqueza cultural y patrimonial reconocida nacionalmente. Conocido es también su conservadurismo religioso, producto



▲ Iglesia vista desde afuera en 2006 | © CNCPC-INAH, 2006



▲ Familia pame | © CNCPC-INAH, 2006

de la evangelización franciscana y de las costumbres precolombinas de la etnia, mismas que dieron como resultado un amplio espectro de tradiciones agrícolas y sociales características.

La comunidad tiene un sistema de gobierno paralelo al de las autoridades municipales: se rigen básicamente por un gobernador "tradicional", un juez, un fiscal y un sacristán, todos ellos con dos suplentes, además de la presencia de un síndico indígena en el municipio y una serie de autoridades ejidales elegidas cada año. El gobernador, el fiscal y el sacristán tienen bajo su cargo la organización de todas las celebraciones religiosas y el cuidado del templo, y corre de su bolsa toda actividad que se lleva a cabo en el templo. El gobernador y el juez atienden asuntos relacionados con la vida cotidiana del ejido, las faenas comunitarias y la impartición de justicia. El delegado ejidal es la autoridad en materia de tierras y solicitudes de crédito agrario. Por su parte, la presencia del párroco se remite a visitas esporádicas cada dos o tres meses. Durante la estancia del padre se realizan matrimonios y bautizos colectivos, y a veces hay misas de XV años o bautizos individuales.

El 1 de julio de 2007 un rayo golpeó la cubierta de palma de la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción. La experiencia no era nueva: el edificio había recibido otro impacto similar que destruyó los nichos y las esculturas centrales de la fachada a

principios del S. XX. La cubierta tardó unos cuantos minutos en arder para desplomarse al poco tiempo. El interior del templo fue invadido completamente por el fuego, que arrasó retablos, púlpito, bancas, vigas y artesanado. En cinco horas todo el patrimonio cultural inmueble por destino que contenía el edificio se perdió irremediamente. El patrimonio mueble, pese al peligro que esto implicaba, fue salvado por 20 miembros de la comunidad que derribaron la puerta principal.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), que trabajaba en el sitio a través del Centro INAH San Luis Potosí desde hacía varios años y de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) desde 2006, se dio a la tarea de acompañar a los habitantes de la localidad en su duelo, a la vez que comenzó a tramitar todos los aspectos necesarios para el cobro del seguro de siniestros que este Instituto gestiona a nivel federal y que asegura la mayor parte de los monumentos históricos del país. Asimismo, programó una serie de intervenciones para ser realizadas en seis años y que implicaban en su conjunto la total rehabilitación, conservación y restauración del templo.

Las siguientes líneas pretenden hablar de todas las actividades y acciones que han debido ser llevadas

▼ *Procesión durante la pascua en Santa María Acapulco, San Luis Potosí | © CNCPC-INAH, 2008*



a cabo para la conservación integral del templo quemado, situándolas dentro de un contexto muy específico que la disciplina de la conservación en el INAH enfrenta al realizar proyectos con comunidades rurales marginadas del país, de modo que se generen alternativas que posibiliten intervenir los bienes comunitarios respetuosamente; al tiempo en que se tomen en consideración los señalamientos que los habitantes de estas comunidades tienen que hacerle a las instituciones federales, estatales y regionales con respecto a lo que ellos desean que se conserve, gestione y difunda de sus objetos materiales históricos y de sus costumbres tradicionales.

### **El proyecto de rehabilitación, conservación y restauración del templo y sus objetos asociados**

Como ya se dijo, desde el 2006 la CNCPC trabajaba en la localidad, esto, en un proyecto de intervención de la fachada del templo, mismo que fue fundado por frailes franciscanos y data de 1750 aproximadamente. En ese año se realizó un registro fotográfico profesional de cada rincón de la iglesia y se comenzó la conservación de la fachada y de dos esculturas policromadas. Para ello, se contó con el trabajo de cuatro restauradores profesionales y se incorporó a diez habitantes de la localidad como auxiliares de conservación. Se realizaron también dos cursos-taller paralelos: uno de inventariación de los bienes muebles e inmuebles por destino y otro de valoración del patrimonio local. El primer taller fue sumamente difícil de ejecutar debido a los problemas de lectoescritura de los pames: cada ficha de inventario nos llevaba entre media mañana y un día. En este caso se registraron también piezas modernas o contemporáneas de plástico e instrumentos de poder local (como los bastones de mando o las coronas de la danza de Malinche), dado que para la comunidad son tan valiosas –sacras– como los objetos de factura colonial, no haciendo una distinción entre unos y otros.<sup>1</sup> Este trabajo fue invaluable: posteriormente sirvió para hacer el reclamo pieza por pieza para el cobro del seguro.

<sup>1</sup> Lo vital aquí era que se consignaran: a) todos los usos tradicionales que se otorgaban a un objeto en concreto, b) el título de la pieza se mantuviera como era conocido en la comunidad, a la vez que se anotara también su advocación oficial (ya se tratase estrictamente de San Juan Nepomuceno, por dar un caso, conocido localmente como San José y con las funciones propias de éste último en la Semana Santa pame), c) se determinarían los materiales de manufactura y, entre los pobladores y el grupo de conservación, definir la época de creación de la pieza. La idea era hacer cuatro cuadernillos con la información de las fichas: uno para la comunidad, otro para el Obispado de Ciudad Valles, uno más para el municipio de Santa Catarina y otro para el INAH, de modo que la información estuviera disponible en distintos puntos de consulta. Este trabajo no se concluyó sino hasta 2013.

El taller de aproximación del patrimonio resultó básicamente un fiasco. Los xi'ói no participaron activamente en ninguno de los ejercicios y palabras muy técnicas como "patrimonio", "valoración", "cultura" y otras, que en comunidades mestizas funcionaban muy bien, no les decían absolutamente nada. Notamos entonces la necesidad de hacer un curso más visual y de aprender un poco más de pame, para poder señalar palabras o ideas que les evocasen significados que posteriormente nos permitieran enseñarles a cuidar y proteger los objetos con mayor efectividad.

No significa esto que no hubiese un buen entendimiento entre "ambas partes". Por ejemplo, en la definición del alcance de las intervenciones en la fachada, las discusiones sobre qué tanto se resanaría y reintegraría se llevaron a cabo más que exitosamente; por lo general los habitantes de comunidades rurales quieren que los templos queden como nuevos y si es posible, que se les aplique todo el color posible. Pero por tratarse de una comunidad tan conservadora, en Santa María las autoridades tradicionales estuvieron de acuerdo en mantener el aspecto actual general de la portada. Se llegó a un acuerdo respecto a qué resanes se elevarían de nivel y en el caso de la reintegración, aunque mínima y poco invasiva, se decidió que destacara los principales motivos iconográficos, sin necesidad de restituir cromáticamente cada rincón del muro y los nichos, o falsificar las extremidades de las imágenes (de las que no contábamos ni siquiera con una fotografía histórica donde se apreciaran completas). Este primer acercamiento fue muy importante para lo que vino después.



▲ Preparativos para la fiesta de la Virgen de la Asunción | © CNCPC-INAH, 2006

Ya avanzada la intervención de la fachada, en la madrugada del 1 de julio de 2007, unos cuantos meses antes de que comenzara la segunda temporada de trabajo, un rayo impactó la cubierta de palma del edificio. Al amanecer, gran parte de los habitantes de las veintidós localidades que conforman el ejido de Santa María Acapulco estaban en la cabecera, observando con desolación los restos de su templo:

*“Yo cuando llegué y vi lo que había pasado, pensé que ya era el fin del mundo, que todo se iba a acabar, es como si a uno le quitaran el corazón. El templo es de las cosas más importantes de nuestro pueblo. Toda la gente lloraba, los hombres y las mujeres, fue una cosa muy fea como si se hubiera terminado la vida” (Crispina Montero, vecina de SMA).*

El desastre cambió radicalmente la concepción del proyecto, y no sólo técnicamente. De este testimonio, podrá deducirse que para los pames, “la iglesia” no es únicamente el bien material, el edificio y su contenido (si bien también lo incluye): es todo el ceremonial que la constituye como espacio sagrado; lo es también la velación, las danzas propiciatorias de lluvia y fertilidad, la música del minuete, la colocación de las ofrendas, etc. Desafortunadamente, la destrucción

del espacio físico y su contenido material implicó también la desaparición de una serie de actividades comunitarias sustanciales para la reproducción sociocultural del grupo.

Gracias a que el INAH cuenta con un seguro de siniestros pudieron obtenerse recursos para devolver a los xi'ói los elementos materiales que sostienen varias de sus tradiciones culturales. La restauración arquitectónica estuvo a cargo de la Arq. Begoña Garay, de la delegación del INAH en San Luis Potosí, y la conservación y restauración de los bienes muebles e inmuebles por destino, casi todos del S. XVIII al igual que el templo, de quien esto escribe.

Con el dinero de un adelanto del seguro, ambas áreas pudieron programar actividades emergentes para salvar las zonas en peligro de colapso. Asimismo, la CNCPC solicitó ayuda del INAH en su delegación Querétaro, donde existe un grupo de antropólogos especializados en la etnia pame para que durante las fiestas de la Asunción, el 15 de agosto, nos acompañaron e hicieron un análisis de las consecuencias concretas que para la comunidad había tenido el incendio y, sobre todo, para explorar cuáles eran las expectativas de la comunidad con respecto al futuro de sus bienes sacros. Para lograrlo se hicieron varias entrevistas libres y una serie de

▼ Presbiterio de la iglesia antes y después del incendio | © CNCPC- INAH, 2006 y 2007





▲ Dibujos acerca del incendio hechos por dos niños pame, Franco y Pedro, resultado de las dinámicas de trabajo del área de antropología del Centro INAH Querétaro | © CNCPC-INAH, 2007

talleres pictóricos con los niños. La estadía duró cerca de 10 días. El resultado de dicho trabajo cristalizó en un ensayo publicado en diciembre del mismo 2007 en la revista Diario de Campo del INAH. Sobra decir que esta breve temporada y sus resultados definieron en gran medida la propuesta técnica de la intervención del edificio y sus objetos.

### Marco teórico metodológico

*“Sabemos que el templo no va a ser igual, pero queremos que las cosas que se hagan como el altar pues pueda ser lo más cercano a lo que era, con sus tallados, con los mismos colores... aunque también sabemos que eso es muy difícil” (Odilón García, vecino de la cabecera de SMA).*

Tras la tragedia, fue evidente la importancia que tenía para la comunidad que se reprodujeran los objetos perdidos durante el incendio; especialmente aquéllos que implicaban un tipo de veneración litúrgica muy clara, como eran los retablos y sus lienzos y esculturas adosados. La comunidad no quería un templo nuevo, como otras poblaciones menos tradicionales quizá lo hubiesen querido; sino el suyo, el que tenían. Basados en los testimonios recolectados durante agosto de 2007 se decidió que era fundamental, junto con la restauración de los bienes salvados, recuperar la mayor parte del contexto simbólico del templo, así como también su función y su estética, ayudando con ello a la devolución de la materia que posibilita la presencia cosmogónica y ritual en el espacio sagrado indígena.

A partir de que una gran cantidad de organismos culturales internacionales suscribieron el Documento de 1994 de Nara, Japón, para la mayor parte de las fuentes especializadas y los profesionales de la disciplina de la conservación-restauración, la

autenticidad de un bien cultural puede corroborarse hoy a partir de cuatro aspectos fundamentales: a). su historicidad y sus materiales, b). su creatividad, forma y materiales, c). su relación con el entorno, y d). estudiando la tradición local y sus valores asociados. Lo anterior se logra únicamente por medio del análisis crítico de valores culturales (artísticos, técnicos) y socioeconómicos (educativos, políticos, económicos).

Al reconocer que las culturas y las sociedades están arraigadas en formas particulares y en medios de expresión tangibles, con este documento se logró construir una noción crítica que incluyó a la obra de arte dentro de un campo de objetos-concepto mucho más amplio y que hoy es entendido, también gracias a otras cartas internacionales, como bien cultural. Esta noción alinea la dimensión estética de la obra con muchos otros factores y con una mucha más amplia definición de cultura, introduciendo aspectos relativistas que desafían a la noción de conservación vigente en los países occidentales y a sus valores prototípicos.

En varias sociedades, por ejemplo, se privilegia más el proceso de elaboración de un objeto que el objeto mismo o bien, su función más que su forma. En el caso que nos ocupa, y en general para el caso de bienes venerados por comunidades indígenas latinoamericanas, hay una indisoluble unión entre la forma simbólica de uno o varios objetos y la cosmogonía específica del grupo lo que desemboca en un particular sistema de creencias y valores.

Cada vez más, de manera intuitiva los profesionales de la conservación consideramos que nuestra actividad busca recuperar la dimensión intangible de un objeto, preservando y conservando su materia.

Ahora bien: ¿cómo podemos los restauradores integrar en las decisiones prácticas y conceptuales los deseos de la comunidad<sup>2</sup>, y a la vez respetar y seguir nuestros propios códigos éticos y profesionales sin que esto implique un tire y afloja perpetuo?

Establecer consensos a través de uno o varios lineamientos, aceptando que no hay una verdad pero sí caminos apropiados, conscientes de que la reflexión es más que un elemento creativo que posibilita que veamos las cosas de un modo distinto, es sin duda una respuesta. Definir qué es auténtico en cada caso por medio de una vía metodológica que incluya el análisis de valores pareciera ser la solución que, quizá no todavía con la fuerza que debería, ayuda a abordar problemas como éste.

El trabajo que se decidió realizar en Santa María Acapulco, contó con una buena base antropológica cuyos especialistas, paso a paso, nos orientaron acerca de los alcances de nuestras actividades técnicas. Finalmente, además de la dimensión "teórica" de la restauración misma y de los elementos antropológicos y sociales que deben delimitar y solucionar un problema particular de esta índole, en México existe todo un marco jurídico que fue establecido justamente como una forma de sistematizar u orientar las decisiones valorativas. Para ello, como trabajadores públicos debemos apoyarnos en varias herramientas y mecanismos procedimentales y, ante todo, tomar como normativas tan sólo aquellas cartas, documentos o tratados que México ha generado (como la Ley Federal de Monumentos y Zonas de 1972 o la Ley Orgánica del INAH) y a la vez reflexionar con base en aquellos textos que ha ratificado o aprobado (como son las Cartas de Atenas y Venecia o el Documento de Nara, entre muchísimos otros). Afortunadamente, por estas vías consensuadas y normativas –sean sus alcances vinculantes jurídicamente o no–, es que se puede normar efectivamente nuestro quehacer, convirtiéndolo en una obligación social.

En este sentido se decidió realizar el trabajo por fases divididas a lo largo de seis años, de modo que pudiéramos ir midiendo poco a poco los resultados del trabajo realizado: ver la aceptación de los procesos en la comunidad, analizar las transformaciones que se llevaban a cabo en los rituales y ceremonias religiosas con cada objeto restaurado y con cada uno de los

objetos reproducidos (arteson, coro, retablos con sus lienzos, lienzos itinerantes para bendición de milpas, pila bautismal, etc.), conocer mejor los deseos y necesidades de la comunidad, corregir el rumbo si se trasgredían las normas comunitarias o era necesario establecer nuevos diálogos, etc. Este aspecto resultó ser primordial.

Por otra parte, en cuanto a la intervención, los criterios seguidos fueron los siguientes: 1). Los documentos gráficos y de los bienes inmuebles por destino que lograron salvarse total o parcialmente (pintura mural, altares, florones en argamasa, figuras de arcilla y yeso de la fachada, etc.), se decidió conservar totalmente a la vez que se minimizó la restauración, de modo que los restos del templo y todos los documentos del S. XVIII pudieran ser reconocidos como remanencias históricas de inmediato, aun a miradas inexpertas. En este sentido, sólo en los casos donde la pintura mural presentaba escenas con un programa teológico importante (tanto el estrictamente católico, como el que los xi'ói tienen de cada escena, puesto que no son iguales muchas veces) se realizaron restituciones cromáticas detalladas pero reconocibles a partir de la técnica del puntillismo. 2). Los bienes muebles que son objeto de veneración significativa y que se lastimaron durante el incendio (sobre todo las esculturas) se realizaron intervenciones de conservación y restauración lo menos invasivas que fuera posible, identificables y registradas en fotografía y dibujo, pero con cierto grado de mimetismo; dado el alto grado de significación que tienen para la comunidad. Hacer un trabajo de simple estabilización no tiene sentido en estos casos: no rehacer el brazo a una virgen que otorga su bendición durante su fiesta implica simplemente que no hay fiesta... Y, 3). Los bienes reproducidos se decidió que fueran materialmente iguales a los originales, pero no se les aplicaron pátinas de envejecimiento de ninguna clase, para que fueran fácilmente identificables como nuevos (además de que están firmados y fechados en sus caras posteriores). La pátina irá apareciendo poco a poco pero no será un falso histórico (debe decirse que en el arteson reproducido no se pintaron las escenas que tuvo en su momento: las fotografías con las que contábamos no eran lo suficientemente buenas como para establecer proporciones, ciertas escenas o incluso gamas cromáticas. En ese sentido se consensó con las autoridades tradicionales que si los pames desean pintar de nuevo el arteson con los motivos originales, o algunos nuevos determinados por ellos, la decisión sería totalmente suya y el INAH no se involucraría en el proceso más que al nivel de asesoría. Esta decisión no ha sido aún tomada por ellos).

<sup>2</sup> "...Queremos que sigan haciendo esto, que nos pregunten, que nos tomen en cuenta, no que vengan a hacer las cosas como se les dé la gana, que nos tomen en cuenta porque nosotros somos los que vivimos aquí, no ellos, ni ustedes, somos nosotros los herederos del templo..." (Juan Martínez, vecino del rancho de San Pedro).

Con estas tres formas de abordar los distintos problemas a los que nos enfrentábamos nos pareció que se respetaban los aspectos simbólicos de los objetos a intervenir, además de que hubo conversaciones sobre qué o no hacer en cada caso. Tuvimos razón aparentemente, y la comunidad está satisfecha con el trabajo.

### Actividades e intervenciones

Tras delimitar el anterior marco conceptual y después de que mediante una faena comunitaria se retiraran en agosto de 2007 las cenizas del interior de la iglesia<sup>3</sup>, en septiembre comenzó el trabajo de conservación emergente per se, mismo que principió con la colocación de una techumbre temporal de lámina pagada por el gobierno del estado de San

<sup>3</sup> Esto permitió que los habitantes de la localidad se enfrentaran por primera vez al problema de la recuperación de su inmueble: antes permanecían en duelo y en una especie de parálisis. El trabajo lo realizaron los hombres de la comunidad solamente, aunque a los equipos de antropología y restauración se nos permitió sugerir y ayudar. A nuestra recomendación, la comunidad decidió a finales de 2008 mezclar las cenizas con los materiales del nuevo piso de arcilla apisonado (que se colocó totalmente en 2009). Durante este trabajo se localizaron varios restos óseos humanos, que también fueron estudiados, registrados y conservados.



▲ Detalle del retablo principal antes del incendio | © CNCPC-INAH, 2006

Luis Potosí para proteger los aplanados y altares que corrían el riesgo de perderse con la entrada de agua de lluvia a la nave. Cabe señalar que la cubierta fue colocada con cierto retraso por lo que ciertos elementos del templo, fundamentalmente las bases de adobe de los altares, sufrieron colapsos y ataques de microorganismos.

De forma paralela al trabajo de rehabilitación arquitectónica, se intervinieron primero en el interior la pintura mural y los aplanados bicromos gravemente alterados, trabajo que se prolongó durante los siguientes 18 meses (sin que nos fuese posible hacer un registro muy preciso de su deterioro, dada la premura por conservar todas las áreas posibles). Durante los últimos días de 2008 y todo el 2009, las escenas fueron restituidas cromáticamente a base de acrílicos y mezclas de cal con azúcares de cactáceas y pigmentos minerales aplicados mediante la técnica del puntillismo sobre ribetes y resanes de cal, arena y arcilla de la región. La reintegración se apoyó en todo momento en el registro fotográfico realizado en el 2006. Hoy, todas las áreas con decoración del interior de la nave se encuentran ya estabilizadas y reintegradas.



▲ Copia del título “composición de tierras” (1856) | © CNCPC-INAH, 2006



▲ *Remoción de cenizas en 2007* | © CNCPC-INAH, 2007



▲ *Ofrenda ritual comunitaria a un año del siniestro* | © CNCPC-INAH, 2008



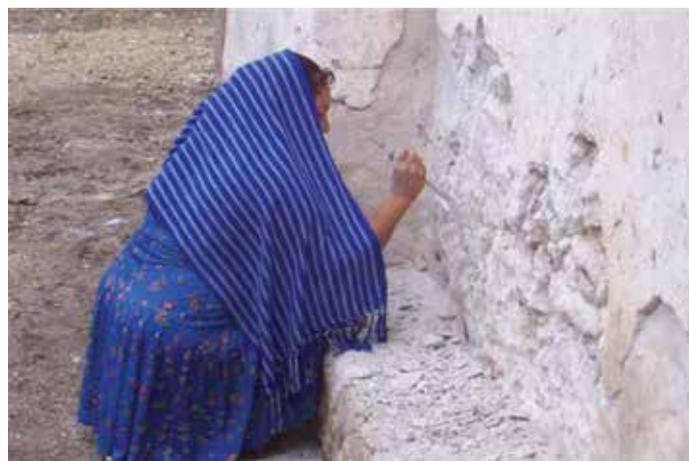
▲ *Conservación de pintura mural* | © CNCPC-INAH, 2008

Desde septiembre de 2008, se estabilizaron y restituyeron volumétricamente los cuatro altares lastimados por las lluvias (ya listos para recibir sus retablos correspondientes). De igual manera se trabajaron tres elementos de argamasa y se consolidaron y nivelaron la banqueta del presbiterio y el piso general de la nave, la sacristía y el bautisterio. La fachada se concluyó en 2012.

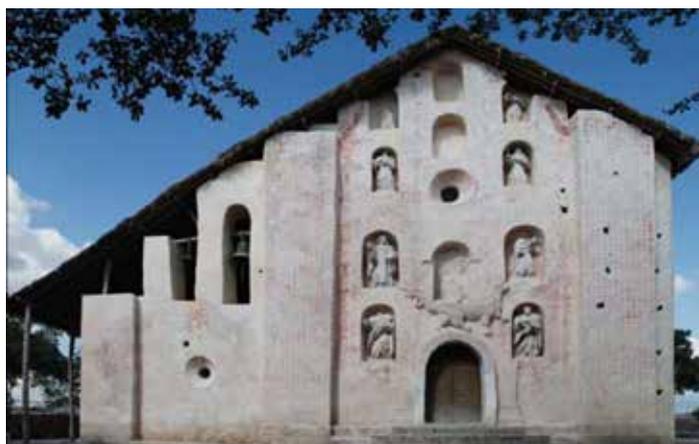
En cuanto a los bienes muebles, se han trabajado ya todas las esculturas y los lienzos. En todos los casos, las piezas mostraron datos interesantes como vestimentas interiores de los S. XIX o XX, o incluso usar imágenes originalmente masculinas como vírgenes.



▲ *Consolidación de pintura mural* | © CNCPC-INAH, 2008



▲ *Trabajos de conservación en fachada* | © CNCPC-INAH, 2007



▲ Fachada principal | © CNCPC-INAH, 2013



▲ Conservación de esculturas | © CNCPC-INAH, 2007

Estas actividades fueron realizadas in situ con la ayuda de auxiliares capacitados de la comunidad y de restauradores profesionales. Por otro lado, en los talleres de la CNCPC, se trabajaron todos los documentos gráficos, que van desde el S. XVIII hasta finales del S. XIX. Por la delicadeza de los procesos de intervención del papel y de las encuadernaciones, los documentos gráficos no pueden ser conservados en la localidad y requieren materiales y equipos especializados. Esto mismo pasó así con el vestido de seda de la Virgen de la Dolorosa principal.

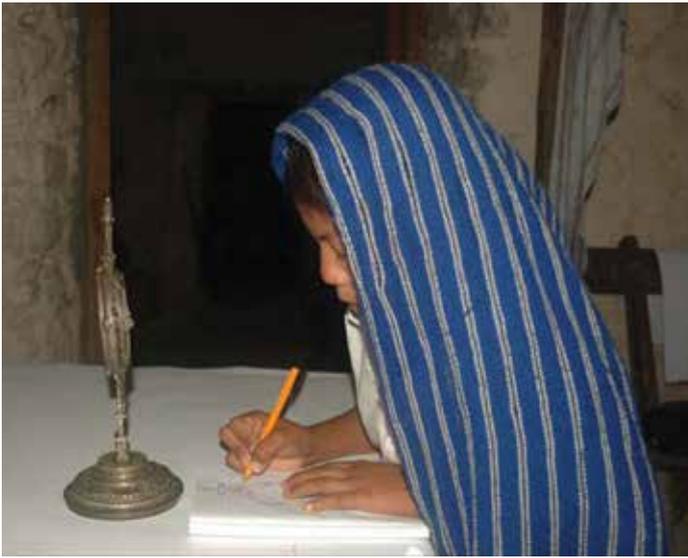
En todos los casos es necesario observar el uso tradicional de los objetos sacros supervivientes e integrarlo a la propuesta de conservación de cada bien. Por ejemplo, y pese a su importancia, los libros son manipulados constantemente, incluso se come, fuma o bebe cerca de ellos, por lo que deben contar con encuadernaciones gruesas y resistentes (las hayan o no tenido originalmente) que los protejan durante las procesiones, pues no son documentos de un archivo con clima controlado y un acceso limitado de consulta.

De forma paralela, y no menos importante, se han realizado reuniones periódicas con autoridades

tradicionales para consensuar cada acción de conservación y se han impartido varios cursos-taller a los niños de la primaria y secundaria sobre la función, efectividad y sentido de las actividades realizadas en esta primer etapa. Asimismo, las autoridades tradicionales de la comunidad, encargadas directas de las piezas sacras, han tomado dos breves cursos de manejo preventivo de esculturas en procesión, cursos que aún deben afinarse, redondearse e integrarse con el cuidado de otras piezas, como los documentos gráficos o los textiles, pero que han funcionado en una primera etapa. Gracias a que contamos con la colaboración de antropólogos especializados en la etnia pame, se han podido realizar etnografías muy precisas<sup>4</sup> que develan mucho de la dimensión simbólica y funcional de la iglesia, que definen gran parte de las pautas de cómo y para qué se interviene y presenta cada objeto, además de cada parte del templo.

Se inició también un programa de “niños custodios” del patrimonio local que comenzó con un breve curso de manejo de papel y documentos gráficos y con la elaboración de libretas de bitácora de seguimiento, además de la asignación de una pieza o mueble por niño. Esta no es una tradición local ni mucho menos; en la práctica, el sacristán es quien tradicionalmente debe cuidar las piezas, pero se propuso como una forma de integrar a la población joven en el cuidado del patrimonio local y como una manera de tener un registro escrito y continuo del estado de conservación de los objetos en lapsos determinados de tiempo. Aún desconfiadas, las autoridades tradicionales han permitido que el programa continúe y han promovido la presencia de los niños en las actividades, aunque advirtieron que no piensan permitir que vistan a las imágenes o las “limpien” ceremonialmente. El éxito o no de este programa está aún lejos de tenerse claro, por ejemplo, los problemas de lectoescritura que tienen los mayores son casi idénticos en los niños: algunos escriben muy bien en español (no tienen clases en su lengua materna) y otros parecen no saber hacerlo, aun cuando cursen el mismo año de primaria. Empero, su interés en el tema es muy amplio, lúdico y comprometido.

<sup>4</sup> El antropólogo trabaja en torno a cinco puntos propuestos por el área de restauración. Estos son: a) identificar los usos, interpretaciones y costumbres asociadas a la decoración mural, las imágenes de la fachada y las esculturas y lienzos de la iglesia, b) analizar las características de todas las ofrendas, comunitarias y personales que se hacen en la iglesia, c) determinar lo que los xi'ói piensan y esperan de la rehabilitación del templo y de las posibles transformaciones que podría haber en la comunidad una vez terminados los trabajos (esto en la totalidad del ejido, no sólo en la cabecera), d) recopilar los eventos, reales y míticos, relacionados con el uso del edificio y sus bienes sacros, y e). definir las implicaciones sociales y comunitarias que tienen los cargos de fiscal y sacristán, dado que son los encargados primarios del templo y de la manipulación de sus objetos.



Regresando a cuestiones técnicas, el trabajo de reproducción no es llevado a cabo por restauradores sino por reproductores profesionales que fueron ya elegidos por el Consejo de Restauración de la CNCPC tras un proceso previo de invitación, prueba y adjudicación directa. El 14 de diciembre de 2009 se reconsagró el templo, se inauguró el primer retablo reproducido (de la Virgen de Guadalupe) y se reabrió al culto el edificio. Todos los objetos sacros e imágenes volvieron a su interior, y hoy ya se han reproducido todos los retablos, sus lienzos e imágenes sobre tabla (cuando las había), y el púlpito. La iglesia se reconsagró oficialmente el 29 de enero de 2014. Para subsanar posibles problemas logísticos y de culto, se ha intentado también hacer un cuidadoso calendario de festividades y un programa mixto de custodia y mantenimiento para las fiestas y los domingos, aunque no ha sido posible del todo. Paralelamente, la comunidad, a través de sus "principales" está discutiendo y construyendo una renovación del "costumbre" (aspecto que creen que es el resultado positivo más inmediato del incendio: una posibilidad de renovación ritual firmemente anclada en la tradición y los objetos que la reflejan).



Altar de la Virgen de Guadalupe antes del incendio y después de la intervención | © CNCPC-INAH, 2006 y 2009

## Para concluir

Espero que el proyecto de Santa María Acapulco muestre por qué es importante atender institucional y federalmente la conservación del patrimonio cultural de localidades indígenas marginadas. Si no es posible trabajar en otros sitios a la profundidad en que ha podido trabajarse en este caso, sí puede hacerse mediante cursos donde la conservación del legado de cada sitio pueda contemplarse desde una perspectiva que incluya tanto aspectos pedagógicos, valorativos y de desarrollo social, como de preservación, restauración y mantenimiento de bienes culturales, de modo que se apoye a las comunidades a protagonizar los cambios culturales necesarios, desde una perspectiva y caminos propios, proporcionándoles ciertos elementos básicos de gestión. Un punto que queda por explorarse es la relación de verticalidad que siempre existe cuando una de las partes proporciona trabajo a la otra, o maneja el dinero. Si bien intentó minimizarse, es un proceso que existió y que debe revisarse: creer que tras realizar trabajos de esta índole (y por tanto tiempo), no contribuimos a las tensiones sociales y económicas de una comunidad tan pobre es un error. Por el contrario, es



▲ *Virgen Dolorosa después de su restauración* | © CNCPC-INAH, 2007



▲ *Detalle del retablo principal antes y después de los trabajos de rehabilitación, conservación, restauración y reproducción* | © CNCPC-INAH, 2007 y 2011

un aspecto que debe analizarse y pensarse mejor: la marginación no debe verse como aquello que posibilita la alteridad cultural y la conservación de los contenidos simbólicos y de los objetos en sí mismos, es la representación de carencias materiales muy profundas que deben tenerse en cuenta en cualquier intervención. Cuando sea posible, debemos pensar en alternativas para minimizarla.

Otro punto vital en la discusión ha sido constatar que el patrimonio cultural tangible que se encuentra en localidades con altos índices de marginación económica, si bien ha logrado sobrevivir a lo largo del tiempo especialmente gracias a su importante papel como medio de cohesión regional, social y cultural, poco a poco ha perdido peso frente a los nuevos procesos sociales que la propia marginación y la migración masiva producen y desarrollan en el país. Así las cosas, nuestro trabajo como Institución no es preservar a cualquier precio las costumbres tradicionales de una localidad, pero sí la de asegurarnos que estas transformaciones obedezcan a decisiones internas y no exclusivamente a fuerzas externas.

Espero que lo aquí dicho muestre algunas de las líneas que podrían seguirse a nivel nacional en términos de planificación y organización de talleres pedagógicos: capacitación de los pobladores en la conservación preventiva de su patrimonio, aproximación a los múltiples valores que en él se plasman, integración de jóvenes en la custodia tradicional del patrimonio (ya sea por las vías ya existentes en cada comunidad o mediante "programas nuevos"), talleres de empoderamiento a partir de símbolos patrimoniales, etc. La idea fundamental, en dado caso, es generar un modelo de trabajo interinstitucional que asegure que una vez realizadas las intervenciones técnicas,

tanto la comunidad y sus autoridades tradicionales, como las demás instancias relacionadas con el cuidado y difusión del patrimonio de la localidad, puedan trabajar en conjunto sobre ciertas metas comunes que no interfieran con el uso ritual y cotidiano de los bienes culturales, aspecto que sólo a los pames les compete definir: les agradecemos a todos los habitantes de Santa María la confianza depositada en nosotros; su patrimonio se crea día con día y poder participar de algún modo en ese proceso es un honor.

## Agradecimientos

Mi más profundo agradecimiento a Begoña Garay, arquitecta perito del Centro INAH San Luis Potosí, quien dirigió los trabajos de conservación arquitectónica del templo: reproducción de la cubierta, consolidación y rehabilitación del edificio, reproducción de coro y artesón, entre muchas otras actividades.

Asimismo, quisiera decir que este proyecto ha contado con la colaboración de más de veinticinco restauradores en diversos momentos y épocas. Es difícil nombrarlos a todos ahora, pero merecen individualmente y en su conjunto un reconocimiento amplio y profundo. Es importante decir que su trabajo, como ya se vio, no sólo implica la intervención técnica, sino que también conlleva la organización y exposición de cursos-talleres, el registro y documentación, la selección y prueba de materiales y la colaboración en distintas actividades ceremoniales; además de un marcado buen humor y sensibilidad hacia las necesidades y costumbres de la localidad.

Los auxiliares de restauración y jefes de cuadrilla xi'oi que han participado en el proyecto han sido también muchos: entre los que han trabajado con nuestra área directamente y los que lo hicieron en el área de arquitectura. Su trabajo siempre ha sido excepcional.

Hemos contado también con la destacada colaboración de los antropólogos Hugo Cotonierto, Alejandro Vázquez, Mirza Mendoza e Imelda Aguirre. El trabajo de antropología física fue realizado por Minerva López.

Las reproducciones de los retablos han sido obra del taller de Cuauhtémoc Soto, y los lienzos fueron pintados por el maestro Roberto Giles.

Finalmente, hemos podido contar con el apoyo desinteresado de un sinnúmero de instituciones, dependencias y personas, muy difíciles de nombrar aquí una por una pero a las cuales debemos muchísimo de lo que he presentado aquí.

También puedes consultar el video:

Palabras del Restaurador: Renata Schneider, Templo de Santa María Acapulco 

▼ Vista general de la nave del templo, antes y después de las intervenciones | © CNCPC-INAH, 2006, 2007, 2008 y 2013



# La conservación en comunidades. Una propuesta transdisciplinaria

*Texto: Lucía Gómez Robles y Carlos Cañete Ibáñez*

La conservación y restauración en comunidades implica unas condiciones muy distintas a los casos de objetos provenientes de museos o zonas urbanas. El patrimonio cultural, en esas circunstancias, suele ser un patrimonio en uso, con fuerte carácter simbólico y una muy especial relación con el grupo que lo acoge. Los proyectos en estos ámbitos, por tanto, requieren de la participación de muchos perfiles que contribuyan con distintas aproximaciones disciplinares. Todas ellas deben colaborar de forma integradora para la obtención del mejor resultado posible, trabajando de forma transdisciplinaria.

En este marco, la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) ha estado desarrollando proyectos desde la década de 1990, tratando de incluir a la población en los procesos de conservación. Desde las primeras actividades comunitarias desarrolladas en Yanhuitlán hasta la actualidad, se ha recorrido un largo camino. A lo largo de todo este tiempo, distintos integrantes de la CNCPC han desarrollado multitud de proyectos y experiencias, de mayor o menor envergadura, con comunidades, desde formación para conservación preventiva hasta grandes proyectos de larga duración. Dos de ellos, Santa María Acapulco (San Luis Potosí) y Oxtotitlán (Guerrero), se presentan en este boletín. En estos casos, se trata de proyectos integrales que se han desarrollado a lo largo de varios años y han permitido una importante integración con la comunidad que ha sido partícipe de las diferentes actividades de conservación. Existen muchos otros proyectos que han permitido generar diferentes acercamientos, cuya prolongada historia está aún por escribir, y que será, sin duda, parte esencial de la historia general de la conservación en México.

En el presente artículo se presenta una propuesta metodológica teórica con el objetivo de ampliar el alcance de los proyectos de conservación de corta duración (no mayores a un año) realizados por la CNCPC, para proponer respuestas específicas a las problemáticas asistidas. Este artículo presenta el esfuerzo por conjuntar los puntos de vista de dos áreas diferentes, Atención Técnica a Grupos Sociales e Información y Comunicación, incluyendo la experiencia en comunidades de la primera y las habilidades

de comunicación de la segunda, para proponer una metodología que mejore las acciones realizadas en estos contextos.

La propuesta parte de la experiencia previa de los autores, en distintos proyectos en México llevados a cabo con la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), en Europa, con la organización no gubernamental DIADRASIS (Interdisciplinary research on Archaeological & Architectural Conservation), las lecciones aprendidas en ICCROM (International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property) en Italia y, por supuesto, de las enseñanzas que han generado los proyectos de la CNCPC.

Se trata de un método de trabajo que debe enriquecerse con aportaciones de otros profesionales y que necesita ser aplicado para comprobar su efectividad y ajustarlo de acuerdo a las nuevas experiencias obtenidas. Además, no hay que olvidar que, como en cualquier otro proyecto de conservación, cada caso requiere de un acercamiento específico en función del contexto. La metodología plantea un modo de acercamiento pero, en cada paso, debe existir flexibilidad para adaptarse a las circunstancias particulares.

A partir de ahora esperamos las aportaciones, críticas, matizaciones, añadidos o contrapropuestas que puedan surgir de la discusión sobre la metodología teórica que aquí se plantea.



▲ *Procesión en Buenavista de Cuéllar, Guerrero | © CNCPC-INAH, 2013*

## Seis fases para un proyecto

El método propuesto se divide en seis fases fundamentales, con la condición indispensable de que debe existir un primer contacto por parte de la comunidad. Ésta es una de las lecciones más importantes aprendidas en los numerosos proyectos de la CNCPC ya que, sin solicitud específica de la población, el proyecto se vuelve inviable por falta de interés de ésta.

El procedimiento presenta distintos pasos, cada uno de los cuales implica a distintos profesionales o disciplinas. Idealmente éstos deben colaborar y retroalimentarse para producir mejores resultados, permeando continuamente los avances de cada uno con el objeto de que todas las aportaciones se vayan enriqueciendo con los distintos puntos de vista. Sin embargo, la realidad del trabajo diario nos enseña que el trabajo en equipo a menudo se dificulta, a veces por cuestiones tan sencillas como la imposibilidad de coincidir físicamente en el tiempo y el espacio.

Por esta razón se ha elaborado un cuadro que contiene los datos básicos que requiere la programación del proceso: las fases que lo componen, quién interviene en cada una de ellas, dónde se efectúa el trabajo y el tiempo estimado máximo de trabajo por fase. Lógicamente algunos proyectos de gran envergadura o gran complejidad pueden requerir de una mayor cantidad de tiempo o, incluso, la participación de otros profesionales, no obstante consideramos que este esquema contribuye significativamente a que la CNCPC desarrolle este tipo de experiencias en el contexto de comunidades.

A través de este cuadro se puede realizar una rápida programación que determine los recursos humanos a utilizar en un proyecto, propuesta de tiempo invertido y un presupuesto de acuerdo a ellos y al lugar en que se desarrollan los trabajos de cada fase.

La metodología se estructura en las siguientes fases:

### FASE 0. PREDIAGNÓSTICO

### FASE 1. ESTUDIO INICIAL

### FASE 2. DIAGNÓSTICO

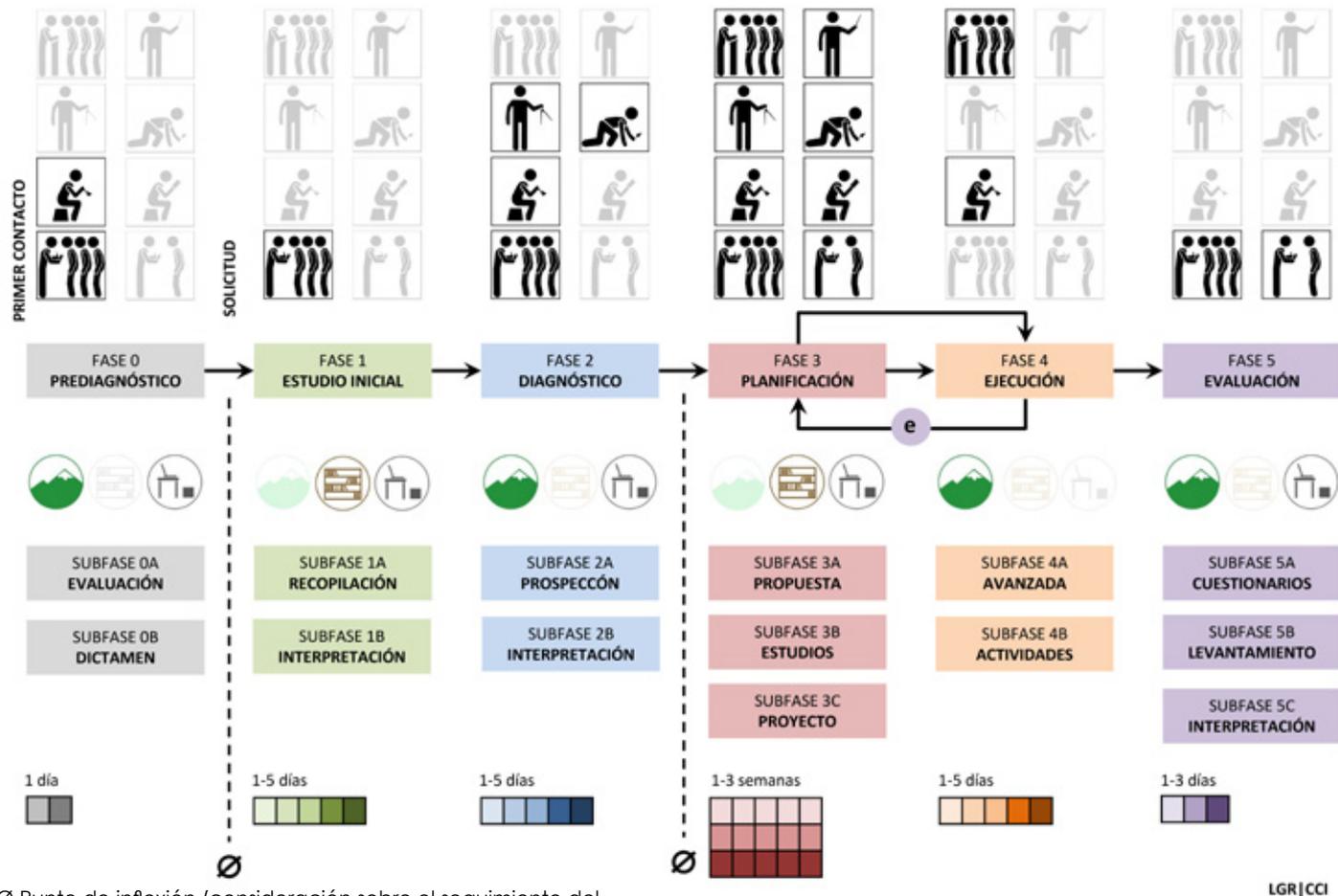
### FASE 3. PLANIFICACIÓN

### FASE 4. EJECUCIÓN

### FASE 5. EVALUACIÓN

## Leyenda

 Sociología	Estudios, análisis y propuestas vinculados al comportamiento del grupo social
 Restauración	Estudios, análisis y propuestas vinculados a los procesos de conservación y restauración de bienes muebles e inmuebles por destino
 Arquitectura	Estudios, análisis y propuestas vinculados a la estabilidad estructural del edificio y problemas constructivos
 Arqueología	Estudios, análisis y propuestas vinculados a los restos arqueológicos
 Antropología	Estudios, análisis y propuestas vinculados a las costumbres, tradiciones y expresiones culturales, así como su evolución
 Historia	Estudios, análisis y propuestas vinculados al devenir histórico del bien y al contexto general
 Pedagogía	Estudios, análisis y propuestas vinculados al diseño de actividades comunitarias didácticas y efectivas
 Comunicación	Estudios, análisis y propuestas vinculados al diseño y ejecución de estrategias efectivas de transmisión de los mensajes
 Campo	Trabajos realizados en la comunidad
 Gabinete	Trabajos realizados en las instalaciones de la CNCPC
 Archivo	Trabajos realizados en centros de documentación



Ø Punto de inflexión (consideración sobre el seguimiento del proceso de acompañamiento)

▲ Diagrama de fases del procedimiento. Los iconos de perfil (sociólogo, restaurador, historiador, antropólogo, pedagogo, comunicólogo, arquitecto, arqueólogo) y lugar de trabajo (campo, gabinete, archivo) se resaltan cuando aplican y quedan degradados en caso de que el perfil no contribuya a esa parte del proceso o no se trabaje en uno de los espacios definidos. Diagrama de Lucía Gómez Robles y Carlos Cañete Ibáñez.

A continuación se desarrolla cada una de ellas incluyendo descripción, objetivos, perfiles implicados, tiempo máximo estimado de trabajo, lugar de las actividades y subfases. En el caso de la planificación se

añaden también características específicas para las actividades comunitarias, parte esencial de los proyectos de conservación en comunidades.

### FASE 0. PREDIAGNÓSTICO



Tras el primer contacto y solicitud expresa por parte de la comunidad, se lleva a cabo el prediagnóstico que conlleva un proceso de descarte.

**Descripción:** Comunicación y visita para determinar si se llevan a cabo un proyecto de conservación y el proceso de acompañamiento, tras el contacto de la comunidad con el Área de Atención Técnica a Grupos Sociales.

**Objetivos:** Determinar los daños de la obra y si se lleva a cabo su conservación en la CNCPC y establecer si la comunidad requiere un proceso de acompañamiento.

▲ Entrega de lienzo restaurado a la comunidad de Cholula, Puebla | © CNCPC-INAH, 2012

Perfiles implicados y tiempo estimado máximo de la actividad: Sociólogo y restaurador. De 1 a 2 días.

Lugar de la actividad: Campo y gabinete.

### Subfase 0A. EVALUACIÓN

- Evaluación de la obra y su estado de conservación
- Análisis de la pertinencia de iniciar el proceso de acompañamiento. Se consideran los siguientes criterios para aconsejar dicho proceso:
  - Comunidades marginales (altos niveles de desempleo, subempleo, baja escolaridad). Criterio según mapas de distribución de la marginalidad en México
  - Reconocimiento de cuestionamientos o demandas de información por parte de la comunidad
  - Reconocimiento de conflicto o posible conflicto
  - Reconocimiento de interés por parte de la comunidad de colaborar activamente en la recuperación y conservación de su patrimonio

En los casos anteriores, se realiza un ofrecimiento del proceso de acompañamiento que debe ser solicitado por escrito a la CNCPC a través del Área de Atención Técnica a Grupos Sociales.

### Subfase 0B. DICTAMEN

- Realización del dictamen técnico sobre la obra y recomendaciones técnicas.
- Recomendación técnica y aceptación de la restauración en los talleres de la CNCPC o canalización hacia un restaurador particular.

Si no se considera adecuada la continuidad del proceso, éste puede dar por terminado en este punto.

### FASE 1. ESTUDIO INICIAL

La **fase 1** sólo se lleva a cabo en caso de que haya una solicitud por escrito de la comunidad.

*Descripción:* Recopilación e interpretación de los datos para conocer el perfil comunitario.

*Objetivos:* Obtener datos básicos sobre la comunidad que permitan conocer su estructura, establecer un perfil que permita planear las actividades con la comunidad y recopilar datos bibliográficos para planificar el diagnóstico.

*Perfiles implicados y tiempo estimado máximo de la actividad:* Sociólogo. De 1 a 5 días.



▲ Comunidad de Acambay, Hidalgo | © CNCPC-INAH, 2012

Lugar de la actividad: Gabinete y archivo.

### Subfase 1A. RECOPIACIÓN DE DATOS

- Búsqueda y compilación de datos relacionados con la comunidad:
  - Localidad y región sociocultural
  - Distribución poblacional
  - Nivel de escolaridad por segmentos
  - Composición y semblanza étnica
  - Lenguas (uso por género)
  - Nivel socioeconómico
  - Migraciones
  - Actividades económicas principales
  - Cambios en la base de producción
  - Organización política
  - Patrimonio reconocido
  - Infraestructuras culturales y educativas

### Subfase 1B. INTERPRETACIÓN

- Realización de informe que incluye:
  - Datos estadísticos
  - Hipótesis del perfil comunitario
  - Planteamiento de ejes de investigación
  - Programación del diagnóstico (basado en cuestionarios básicos adaptados a cada caso)



▲ Evaluación de obra en el templo de la Purísima Concepción en Izúcar Matamoros, Puebla | © CNCPC-INAH, 2009

## FASE 2. DIAGNÓSTICO

Al final de esta fase puede reconsiderarse el seguimiento del proceso o detenerlo en función de la respuesta de la comunidad y de las necesidades de conservación.

*Descripción:* Recopilación de datos en campo para diagnóstico de la comunidad y el bien patrimonial.

*Objetivos:* Realizar el diagnóstico de la obra, realizar el diagnóstico de la comunidad, conocer la dinámica socio-comunitaria e identificar a un enlace en la comunidad.

*Perfiles implicados y tiempo estimado máximo de la actividad:* sociólogo y restaurador (arquitecto y arqueólogo si la problemática lo requiere). De 1 a 5 días.

*Lugar de la actividad:* Campo y gabinete.

### Subfase 2A. PROSPECCIÓN EN CAMPO (registro en diario de campo)

- Complementar los datos básicos no obtenidos en gabinete o archivo:

- Focos de interés
- Vocabulario local
- Percepción del patrimonio local

- Comparación de datos de gabinete.
- Identificación de la organización social (actores principales y secundarios, conflictos, mecanismos de decisión, espacios de encuentro, festividades, redes socio-comunitarias).
- Identificación de expectativas.
- Identificación de los vínculos emocionales con el bien patrimonial.
- Determinación del marco de acción.
- Identificación de intervenciones previas vinculadas a la conservación del patrimonio e impacto de las mismas.
- Registro gráfico general y del bien patrimonial.
- Registro de testimonios vinculados al bien patrimonial.
- Evaluación del estado de conservación de la obra (dictamen técnico).
- Reunión final con los actores principales.

### Subfase 2B. INTERPRETACIÓN

- Realización de informe que incluye:
  - Identificación de variables de investigación
  - Recomendaciones para programación de actividades



▲ Comunidad de Zagache, Oaxaca | © Fototeca CNCPC-INAH, 2012

- Identificación de necesidades por parte de la comunidad
- Identificación de potenciales recursos sociales
- Identificación de posibles recursos materiales

- Estudios antropológicos asociados al bien y/o a la comunidad.

- Organización logística (identificar y comprometer a colaboradores, espacios, tiempos, recursos específicos).

### FASE 3. PLANIFICACIÓN

Al final de esta fase puede reconsiderarse el seguimiento del proceso o detenerlo en función de la respuesta de la comunidad.

*Descripción:* Planificación de la restauración y de las actividades con la comunidad de acuerdo a las fases previas.

*Objetivos:* Realizar los estudios complementarios necesarios para el proyecto de conservación y las actividades con la comunidad, realizar el proyecto de conservación y/o restauración y diseñar, programar y realizar un cronograma de las actividades con la comunidad para favorecer la apropiación.

*Perfiles implicados y tiempo estimado máximo de la actividad:* Sociólogo, restaurador, antropólogo, historiador, pedagogo y comunicólogo (arquitecto y arqueólogo si la problemática lo requiere). De 1 a 3 semanas.

*Lugar de la actividad:* Gabinete y archivo.

#### Subfase 3A. PROPUESTA

- Propuesta inicial de proyecto de conservación
- Propuesta de actividades con la comunidad de acuerdo al perfil comunitario y el diagnóstico de las fases previas:

- Antecedentes
- Objetivos
- Justificación
- Público objetivo
- Descripción breve de las actividades
- Contenidos generales
- Resultados esperados
- Colaboradores considerados
- Programación inicial
- Requerimientos logísticos

#### Subfase 3B. ESTUDIOS

Realización de los estudios propuestos:

- Estudios históricos sobre el bien patrimonial.

#### Subfase 3C. PROYECTO

- Selección definitiva de las actividades con la comunidad.

- Diseño detallado de dichas actividades.

- Proyecto de restauración.

Las actividades con la comunidad se basan en la búsqueda de la apropiación para asegurar el mantenimiento a largo plazo y posible dinamización de las actividades culturales (en caso de requerimiento de la comunidad):

Apropiación → Mantenimiento → Dinamización/desarrollo



▲ Taller a estudiantes | © CNCPC-INAH, 2013



▲ Comunidad de Buenavista de Cuéllar, Guerrero | © CNCPC-INAH, 2013

▼ Acambay, Hidalgo | © CNCPC-INAH, 2012



De acuerdo con el tipo de proyecto y el lugar en el que se realiza la restauración existen varias situaciones posibles:

- Restauración in situ (permite la apropiación mediante la colaboración activa en el proyecto de restauración).
- Restauración en taller (requiere de propuestas de estrategias de apropiación mediante la inclusión en la producción de material relacionado con la restauración).
- Conservación preventiva (requiere de propuestas de estrategias de apropiación mediante la inclusión en la realización de actividades de conservación preventiva).

Las características de las actividades comunitarias para cumplir los objetivos deben ser las siguientes:

- Establecimiento de objetivos principales y secundarios (mensajes claros a transmitir).
- Desarrollo de mecanismos de apropiación para garantizar el mantenimiento: contribución comunitaria al proceso de conservación-restauración mediante la producción de material de investigación o difusión "hecho por sus propias manos".

▼ Restauración de obra del templo de Santa Clara de Atlixco, Puebla | © CNCPC-INAH, 2010



- Diseño para públicos específicos.
- Condiciones:
  - Uso de herramientas "rompe hielos" para introducir las distintas temáticas
  - Factores ambientales favorables (comodidad, ausencia de ruido y distracciones, distribución en círculo)
  - Variación de las actividades (evitar prácticas repetitivas y monótonas)
  - Programación de descansos
  - Búsqueda de estímulos, desafíos, novedad, sorpresa
  - Uso de recursos visuales y material local (recursos específicos y didácticos)
  - Fomento del debate y el intercambio
- Motivación: intrínseca (búsqueda de satisfacción personal, aprendizaje o adquisición de nuevas capacidades) y extrínseca (recompensa material y reconocimiento -siguiendo la reciprocidad comunitaria-; kits de trabajo, inclusión en créditos, etc.).



- Atención: garantizar la atención mediante la inclusión de focos de interés, favoreciendo las conductas de exploración y curiosidad

- Secuencia lógica de la información: evitar la atención dividida focalizando en una sola tarea o tema.

- Verificación: evaluación de la información adquirida (mediante cuestionario o juego-concurso).

Los tipos de actividades que se llevan a cabo en la CNCPC en la actualidad son de diverso tipo:

- Talleres de sensibilización (dinámica/presentación "rompe hielos", debate y actividad específica).

- Inventario.

- Mapa cultural.

- Taller de exploradores (formación de equipos de investigadores locales para el rastreo de información histórica).

- Taller de difusión (producción de material de difusión asociado al bien patrimonial –paneles, pequeñas exposiciones, publicaciones breves, etc.-).

#### FASE 4. EJECUCIÓN

Dependiendo de la duración del proyecto se puede considerar la reiteración de las fases de planificación y ejecución, con evaluación previa.

*Descripción:* Ejecutar las actividades con la comunidad, previamente diseñadas de acuerdo a los objetivos marcados y al perfil comunitario definido.

*Objetivos:* Preparar la logística necesaria para el desarrollo de las actividades, visitar, convocar e implicar a los miembros nodales, realización de las actividades comunitarias diseñadas y evaluación inmediata diaria de las actividades comunitarias para ajuste de las restantes programadas.

*Perfiles implicados y tiempo estimado máximo de la actividad:* Sociólogo, restaurador y comunicólogo. De 1 a 5 días.

*Lugar de la actividad:* Campo.

#### Subfase 4A. AVANZADA

- Visitar y convocar personalmente a los miembros clave de la comunidad, fundamentales en la red comunitaria, para propagar la llamada en corto tiempo.

- Supervisar la logística de las actividades (espacios, equipos, mobiliario, etc.).

#### Subfase 4B. ACTIVIDADES

- Realización de las actividades de acuerdo a la programación de la fase anterior.

- Evaluación diaria de cada actividad:

- Evaluación observacional.
- Evaluación directa (cuestionarios, juegos-concurso, etc.).

- Ajustes y adaptaciones a las actividades programadas en caso de detectar fallas en la transmisión del mensaje y la correspondiente respuesta por parte de la comunidad.

## FASE 5. EVALUACIÓN

**Descripción:** Evaluación de las estrategias y actividades realizadas, así como de la intervención de conservación-restauración realizadas, para medir los cambios de las condiciones antes y después del proceso.

**Objetivos:** Determinar si las actividades comunitarias realizadas fueron efectivas y si se consiguieron los resultados esperados (efectos previstos), identificar las impresiones de la comunidad respecto al proyecto de restauración realizado, identificar los efectos no previstos, positivos y negativos y comprobar el impacto de la intervención y las actividades asociadas a medio plazo (a 3 meses y un año de la entrega).

**Perfiles implicados y tiempo estimado máximo de la actividad:** Sociólogo y antropólogo. De 1 a 3 días.

**Lugar de la actividad:** Campo y gabinete.

### Subfase 5A. ELABORACIÓN DE CUESTIONARIOS Y CENSOS

- Establecer las variables de estudio.
- Determinar los indicadores para la evaluación de las actividades y del impacto de la intervención en la comunidad (variarán en función de los datos que se pretenda obtener, de los objetivos marcados y del diagnóstico inicial).
- Preparación de entrevistas a los actores principales y a algunos miembros al azar de la población para obtención de información cualitativa.
- Preparación de cuestionarios para una muestra representativa de la comunidad, abiertos o cerrados, con adecuación del léxico y datos demográficos, para una recogida rápida de información.
- Preparación de censos para toda la población, mediante encuestas breves para obtención de información general.

### Subfase 5B. LEVANTAMIENTO

- Medición de indicadores cualitativos (cambios de percepción, segmento de la población afectado, etc.) y cuantitativos (nº de visitas, aparición o incremento de actividades, magnitud de los cambios, grado de satisfacción, grado de valoración, etc.).
- Levantamiento de entrevistas, cuestionarios y censos a la entrega de la obra.



▲ Panel de recopilación de opiniones de los visitantes en la exposición de Santa Clara en Atlixco, Puebla | © CNCPC-INAH, 2014



▲ Talleres de valoración en Ozumba de Alzate, Estado de México | © Fototeca CNCPC-INAH, 2011

- Levantamiento a tres meses de la entrega.
- Levantamiento a un año de la entrega.

### Subfase 5C. INTERPRETACIÓN

- Elaboración de informe completo del proyecto.
- Elaboración de documento sobre lecciones aprendidas.

### QUIÉN (APTITUDES Y HABILIDADES PARA TRABAJAR EN COMUNIDADES)

Aquellos que han trabajado en comunidad saben que son necesarias diversas aptitudes y habilidades para trabajar en este contexto. Algunas de ellas son innatas, mientras que otras pueden ser adquiridas o entrenadas para conseguir una respuesta fluida y casi natural en una determinada circunstancia.

Como cualquier cuestión que afecte a asuntos vinculados a la personalidad y al comportamiento hu-

mano, no puede ser éste un planteamiento cerrado ni definitivo, sin embargo se esboza aquí por si ser un punto determinante a la hora de llevar a cabo un proyecto de este tipo.

### **Aptitudes innatas**

Se trata de capacidades connaturales a la persona, difícilmente adquiribles y que son indispensables para crear el nexo con la comunidad con la que se trabaja:

- Sociales: capacidad de comprender e interactuar con otros individuos
- Persuasivas: capacidad de argumentar y convencer
- Organizativas: capacidad de clasificar, ordenar y sistematizar la información
- Empatía: capacidad de percibir las emociones de otros y de conectar con ellos
- Confiabilidad: transmisión honestidad e integridad
- Adaptabilidad: flexibilidad ante diversidad de situaciones y cambios
- Carisma: capacidad de guía y de fácil establecimiento de relaciones

### **Habilidades adquiridas o entrenadas**

Se trata de capacidades que pueden aprenderse o entrenarse hasta conseguir naturalizarlas en el comportamiento. Todas y cada una tienen un momento de aplicación a lo largo del proceso:

- Comunicación: capacidad de escuchar y transmitir la información de forma clara y concisa
- Negociación y resolución de conflictos: capacidad de manejo de diversidad de opiniones y puntos de vista y alcance de acuerdos
- Autocrítica: capacidad de autoevaluación
- Pensamiento positivo: capacidad de transmisión de emociones positivas, persistencia, tornar los problemas en oportunidades
- Iniciativa: capacidad de proposición y reacción
- Responsabilidad: capacidad de implicación y compromiso

- Canalización de relaciones y acciones: gestión orientada de situaciones, opiniones y emociones

- Colaboración y cooperación: capacidad de trabajo en equipo para lograr metas colectivas

### **CONSIDERACIONES FINALES**

La metodología propuesta es fruto de las experiencias de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural en el campo de la conservación en comunidades, así como de la aportación de diferentes disciplinas profesionales incorporadas recientemente a la CNCPC.

Con ella se pretende dar una percepción general del proceso que requiere el trabajo con grupos sociales, en proyectos de corta duración, con el objetivo de mejorar la planificación y la programación y, consecuentemente, el presupuesto que cada proyecto conlleva.

Lógicamente y, puesto que cada comunidad es distinta, como distintas son las problemáticas que presentan, cada caso deberá adaptar sus peculiaridades limitando o prorrogando los tiempos, haciendo más o menos énfasis en unas fases que en otras, incluso deteniendo el proceso si se considera necesario.

Con ella, no obstante, se pretende abrir a la reflexión y a la participación de los distintos profesionales que participamos en los proyectos de conservación. En un momento en el que el mundo se vuelve hacia la sociedad para integrarla, será necesario desarrollar herramientas y métodos que nos permitan una mejor interacción con diferentes grupos sociales. Esta propuesta va en esa dirección.



# Maurizio Seracini precursor del uso de imágenes multispectrales y otras herramientas de diagnóstico, conversó para CR

Texto: María Eugenia Rivera. Traducción: Jesús López Varela

## Ciencia, tecnología y arte se saludan

El director del Centro Interdisciplinario de Ciencias de Arte, Arquitectura y Arqueología de la Universidad de California, Maurizio Seracini asegura que, para contar historias ocultas de las obras artísticas, se necesita de la ciencia, a la vez que tecnología y científicos entrenados para buscar, investigar y descubrir nuevas obras de arte. No se puede pretender que lo que se tiene hoy en día es todo lo que existe, hay mucho más y está cerca de nosotros. Es sólo cuestión de cuánto se quiere buscar e investigar. Explica que el asunto principal es el interés creciente por la cultura y el patrimonio artístico de una nación, convencido de que la ciencia y la tecnología deben usarse para investigar el arte escondido.

Quien ha sido pionero en el uso de tecnologías de análisis aplicadas a las obras de arte y estructuras, dice a CR que cuando comenzó en 1975 tenía una idea por desarrollar, pensaba que se necesitaba de la ciencia para entrar en el campo del patrimonio cultural y mejorar la restauración. Entonces decidió, a pesar de su formación profesional en ingeniería, involucrarse en el patrimonio cultural porque sería un viaje fascinante –todavía lo siente así– y una noble causa dedicarse a ese campo. Ha pensado muchas veces en la imposibilidad de la ciencia cuando se implica en asuntos de conservación, sin embargo, al paso del tiempo se han alcanzado casos de gran éxito en lo que se consideró por años como algo imposible de lograr, así lo comenta después de haber estudiado más de 2500 obras de arte y edificios históricos.

Seracini cuestiona sobre cuántos recursos se invierten en la milicia o en la industria, por qué no destinar lo suficiente a la ciencia en los campos del arte y del patrimonio cultural. Según afirma se presencian los inicios de la contribución científica en el patrimonio cultural, además espera que la gente tenga la visión y pasión para abrirse a la ciencia más y más. Esto sería benéfico para todos los interesados en la materia, pero más especialmente para el país. Alberga la esperanza de que la clase política entienda que

▼ Maurizio Seracini durante su conferencia en la ENCRyM | © CNCPC-INAH, 2013



la ciencia en este campo no es sólo una curiosidad o algo de lo que se puede hacer alarde, sino una real necesidad en el interés del patrimonio cultural de una nación.

El investigador hace una clara distinción entre la conservación y la restauración, considera que la conservación es "como la sombrilla bajo la cual se localiza

la restauración, donde hay una gran necesidad de la ciencia para conservar apropiadamente, lo que significa definir qué, cómo, cuándo y por qué se debe conservar algún objeto artístico”.

Explica que se deben encontrar las causas y efectos, una vez que se ha localizado una obra de arte para después planear una intervención en la forma más adecuada, luego ralentizar el proceso de decadencia. Apunta que no se debe concebir la idea de que la restauración, como se tiene tantas veces hoy en día, es solamente una forma de hacer que una pintura se vea mejor y no necesariamente que dure más tiempo. Aquí es donde la ciencia puede ingresar al mundo de la restauración, ayudando al restaurador a supervisar el estado de salud de una obra de arte, de tal modo que puede comparar datos como un galeno lo haría con un paciente real después de una intervención quirúrgica y ver si las causas del deterioro están quizás bajo control. De ese modo Seracini percibe que la tecnología en el campo de la ciencia se involucrará para transformar la conservación en una ciencia verdadera, lo que no es actualmente.

### Buscar una pintura escondida

Tiempo atrás, en 1975, cuando Seracini estaba recién egresado de la universidad, no sabía en realidad qué iba a hacer –como le sucede a la mayoría de los muchachos–. Había obtenido un título universitario en una rama de la ingeniería que en su país (Italia) no existía, bioingeniería, en ese momento se preguntaba qué se suponía que debería hacer. Y mientras tanto desempeñaba algunos trabajos tales como enseñar inglés, matemáticas y atender un bar, porque no podía ejercer su profesión ya que no había tal cosa. Nadie quería a un ingeniero trabajando en un hospital.



▲ Maurizio Seracini buscando la Batalla de Anghiari mediante una endoscopia a través de la pared | © LdMnews. Lorenzo de' Medici - The Italian International Institute

Hasta que un día, cuando estaba trabajando en el bar, distinguió a un conocido que caminaba en la acera de enfrente, era un profesor que había sido su maestro de historia del arte cuando él estudiaba ingeniería en la universidad. Así que salió para hablar con su maestro, quien le preguntó qué estaba haciendo ahí y le dijo “como puede ver estoy trabajando en un bar”. Fue entonces cuando Seracini se enteró que el profesor estaba recolectando nuevas evidencias acerca de la presencia de “La batalla de Anghiari”. El profesor le inquirió si había algún instrumento que pudiera ser utilizado para averiguar si “La batalla de Anghiari” aún se encuentra en el Palazzo Vecchio de Florencia. Y le dijo “claro”. Inmediatamente se fue a casa y se puso a pensar cómo podría empezar el trabajo, que finalmente cambiaría su vida.

Refiere hay una multitud de documentos que indican que “La batalla de Anghiari” después de varias décadas era todavía visible; no sólo visible, se veía fantástica, esperando que se escribiera algo acerca de ella, que se le documentara tanto en su forma original como en papel, en lienzo, en panel. Existía una buena pista, una pista objetiva en la cual basar la investigación. Pues bien, una vez que solucionó el problema de cómo entender, de cómo estar seguros si se conservaba el estado original de la arquitectura en la sala donde la encontró, ubicó el muro sobre el que el autor la había pintado. Lo que nunca tomó en consideración fue el rol de la política porque, puede testificar como ingeniero, no importa qué tan involucrado se esté en un proyecto de arte, ciertamente si se está fuera de la jugada, nada de lo que se haga parece tener sentido.

Desde 1975 se ha detenido la investigación más de una vez, va en la cuarta, porque la consigna es la misma en todo el mundo: “Si no puedo hacer algo, evitaré que tú lo hagas”. En lugar de que los demás vean la oportunidad de entrar en otra disciplina, expresan: “Es un intruso, por qué debemos trabajar con él, por qué hemos de dejarle ganar el descubrimiento de “La batalla de Anghiari”. Eso es lo que ha pasado en su experiencia, pero eso no significa que se rinda.

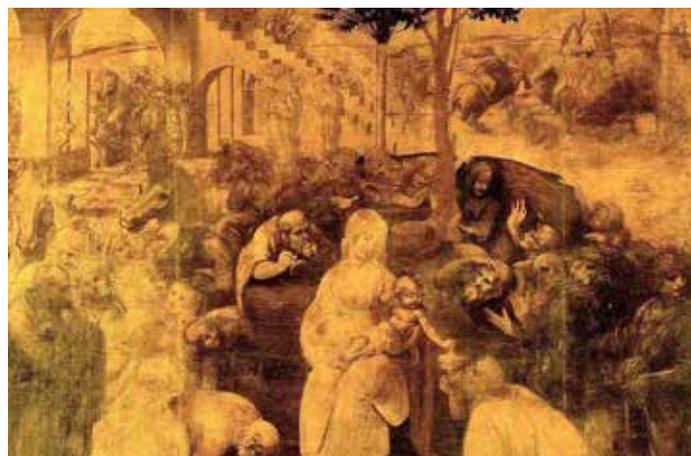
Declara que su fuerza impulsora radica en encontrar algún testimonio de un gran logro de la humanidad, como es “La batalla de Anghiari”. Si estuviera hoy como estuvo entonces, si pudieran encontrarla y mostrarla al mundo, sería beneficiosa en extremo para todo el mundo, especialmente en la actualidad, cuando se tienden a olvidar todos los valores esenciales que necesitamos para ver algo que esté por encima de las deslealtades, del egoísmo y verlo como un ejemplo de la belleza que contiene un logro de cualquier tipo. Algo que sea visto como una refe-

rencia absoluta de todas las cosas que nos rodean, que cambian con el diario vivir, especialmente para las nuevas generaciones, quienes parecen perder la noción de lo que verdaderamente importa y del tiempo por pensar en la mañana siguiente.

Después de conversar con restauradores de la CN-CPC, Seracini afirma "si ustedes se las arreglan para trabajar como uno solo y caminar en la misma dirección, finalmente aprenderán a amar la conservación, la preservación y el descubrimiento. Y lo único que he estado diciendo es que necesitamos mucha más gente como ustedes para crear historias bellas, para llevarlas a la gente, a los grandes medios de comunicación y que todos puedan apreciarlas. Ellos entenderán más todavía lo que ustedes hacen."



▲ Maurizio Seracini durante su conferencia en México | © CNCPC-INAH, 2013



▲ "La adoración de los magos" Leonardo da Vinci | © news.italy-museum.org

## La iconología cambia

Con mucha frecuencia los historiadores de arte acuerdan interpretar la iconología tomando en cuenta sólo la iconografía, pensando que es lo único que hay que observar. Según la experiencia de Seracini, ha encontrado cientos de obras de arte que obviamente han sido manipuladas a través del tiempo; que han sido cambiadas, que han sido restauradas, que han sido dañadas, que han sido cubiertas parcial o totalmente. De modo que, ¿cómo pueden interpretar la iconología si antes que todo no están seguros de que sea auténtica? Los historiadores de arte y los restauradores deben proporcionar la mejor, la más confiable y objetiva información visual acerca de cómo era la iconología y cómo fue cambiando a causa de las modificaciones realizadas con posterioridad. Puede mencionar importantes obras maestras acerca de las cuales se escribió la iconología, que fue aceptada por generaciones de historiadores de arte, que quizá nunca se detuvieron a pensar que lo que veían no era la obra del autor o que ésta se encontraba debajo de lo que tenían frente a sus ojos. "La adoración de los magos" de Leonardo Da Vinci, por ejemplo, acerca de la que se ha escrito, visto o admirado durante cinco siglos sin que se trate, necesariamente, del trabajo de dicho autor. Consecuentemente, la iconología que vemos hoy es totalmente diferente de la que yace debajo de la obra restaurada. Ese es sólo un ejemplo, pero si no fuera por Leonardo, al menos esa pregunta se haría acerca de todas las obras de arte. Así pues, esa es la razón por la que necesitamos historiadores de arte, no sólo conservadores, sino historiadores de arte que trabajen a la par con los científicos. Los científicos no están pensando en pasar por encima de alguien, están aquí para proporcionar una revisión objetiva de datos para que el conservador, restaurador, curador y el historiador de arte puedan trabajar mejor.

Seracini considera que debe haber tecnología portátil, compacta para aplicarla en bienes muebles sin importar si es arte menor o mayor; de hecho ha trabajado con unas 20 piezas de marfil, como una tableta romana muy hermosa. Es parte de lo que debería ser un mundo contextualizado de cultura. No se trata de que haya un número uno y que el resto no tenga importancia, en realidad no habría número uno si no hubieran artistas menores.

# Nuevas adquisiciones de equipo para el análisis del Patrimonio Cultural y monitoreo de las intervenciones realizadas

Texto: Irlanda Fragoso

Hoy en día para la conservación del patrimonio cultural, se ha vuelto fundamental realizar un análisis especializado de los problemas de conservación que intervienen en el deterioro. Asimismo el monitoreo de las intervenciones realizadas ha pasado a ser una parte esencial dentro de los procesos de conservación. Ello considerando que todo bien cultural forma parte de un sistema complejo en el que su materialidad, el espacio arquitectónico, el contexto geoambiental y las distintas intervenciones de restauración, inciden de diferente forma en el estado de conservación a corto, mediano y largo plazo.

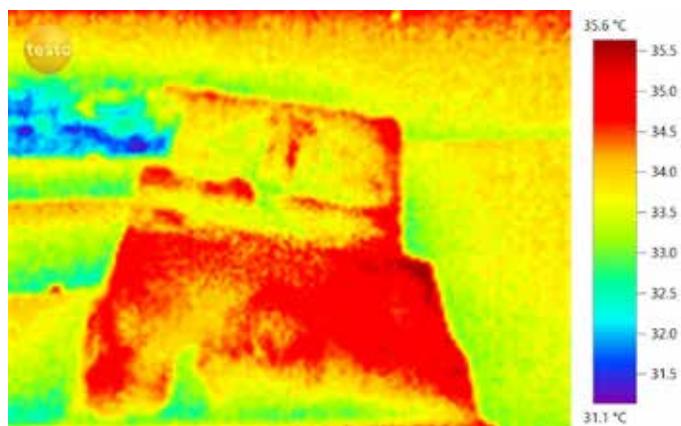
A finales del 2013 la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) recibió cuatro diferentes equipos especializados para el análisis y monitoreo de humedad y temperatura y dos para apoyo al registro gráfico, fotográfico y videográfico. Los equipos incluyeron un termómetro visual FLUKE VT02®, un termómetro IR de superficie Huato HE8530®, 30 data loggers Huato HE 173®, un distanciómetro láser Leica D5®, un medidor de humedad superficial combinado con y sin agujas Extech MO265® y nivel láser GLL 3-80 P Bosch, los cuales actualmente están bajo el resguardo de las Direcciones de Conservación e Investigación y Educación en Conservación de la CNCPC y dos proyectos de conservación in situ tanto de carácter histórico como arqueológico.

## Termómetro visual VT02 FLUKE®

El termómetro visual VT02 marca FLUKE® funciona de manera similar a una cámara infrarroja. Es un equipo que a través de una serie de filtros y detectores de infrarrojo logra captar las radiaciones emitidas por los materiales que han estado expuestos a rayos infrarrojos (IR), los cuales, a partir de un sensor electrónico, las transforman para ser leídas en temperatura. Esto da como resultado una imagen con las variaciones de temperatura que poseen los cuerpos de manera global (Raluca, Teodoriu y Taranu 2012; Grinzato 2012). Logra medir rangos de temperatura de entre -10°C y 250°C y permite registrar el IR que se encuentra dentro del espectro de banda entre 6.5 µm a 14 µm. Su principal uso ha sido en el campo de la industria para monitoreo de maquinaria y en el campo de la cons-

trucción para el monitoreo de edificios, principalmente para la evaluación de humedad y problemas en instalaciones eléctricas, entre muchos otros usos.

En el campo de la conservación del patrimonio cultural, debido a que es un análisis no destructivo o invasivo, se emplea principalmente para el diagnóstico, el monitoreo y control del estado de conservación y de las intervenciones realizadas en patrimonio edificado, debido a que de manera rápida es posible escanear la temperatura de grandes áreas que, asociándolas con su ubicación, la temperatura y la relación con el espacio arquitectónico, permiten realizar un escáner de las diferentes temperaturas debido a la diferencia de emisividad de los materiales (Raluca, Teodoriu y Taranu 2012; Grinzato 2012).



▲ Imagen infrarroja de Comalcalco | © CNCPC-INAH, 2014

## Termómetro infrarrojo puntual de superficie Huato HE8530®

El termómetro infrarrojo puntual de superficie Huato HE8530®, realiza el mismo proceso que la cámara térmica para conocer la temperatura de un material a partir de la detección de energía de infrarrojo que un cuerpo emite. Sin embargo, a diferencia del termómetro visual, éste equipo permite conocer la temperatura superficial de un solo punto con ayuda de un indicador láser y con mayor precisión debido a sus características. El rango de temperatura que logra medir es de -30°C a 500°C. Su uso en el campo

de la conservación se caracteriza para detectar la temperatura puntual en lugares de difícil acceso y poder corroborar las zonas con humedad y/o condensación en edificios (Barrón y Gil 2013).

### Data loggers Huato HE 173®

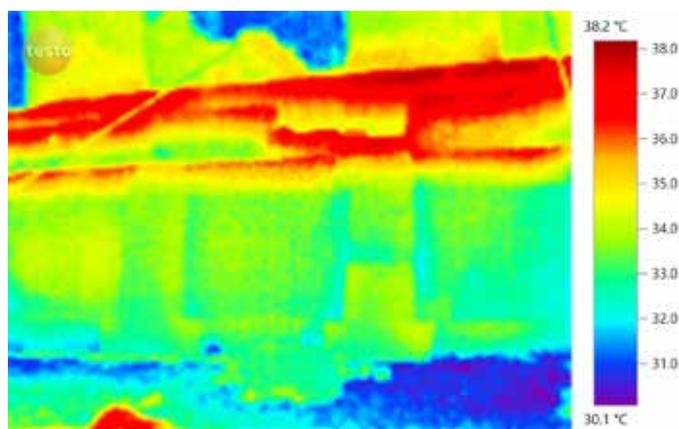
Los data loggers Huato HE 173® poseen una interfaz USB y permiten tener una lectura por doce meses de la humedad y la temperatura. Una de las características principales es que es impermeable al polvo y muy resistente a altas temperaturas y concentraciones de humedad. El tipo de software que utiliza permite guardar los datos con diferentes extensiones, lo que permite asegurar la existencia de los datos a largo plazo. Los rangos de temperatura que puede detectar oscilan entre los -30 a los 85°C y del 0 al 100% de humedad relativa.

### Distanciómetro láser Leica D5®

El distanciómetro láser Leica D5® es utilizado para realizar mediciones rápidas de superficies, volúmenes y distancias de hasta 200 metros con mayor precisión, haciendo más eficientes los tiempos de trabajo en el registro gráfico. Una de las principales características de dicho equipo es la óptica Leica que posee. Ésta permite tener un rayo láser más fino y preciso que en otros distanciómetros.

### Medidor de humedad superficial Extech MO265®

El medidor de humedad superficial Extech MO265®, combinado con y sin agujas, permite realizar la medición de la humedad contenida en distintos materiales de construcción como madera y morteros. Se puede realizar la medición a través de la inserción de dos agujas de electrodos o bien a partir de la colocación en superficie de dichos electrodos. Esencialmente el



▲ Imagen infrarroja de Palenque | © CNCPC-INAH, 2014

medidor de humedad registra el valor de humedad a parte de un detector electromagnético, midiendo en porcentajes reales a partir de una referencia de humedad y temperatura preseleccionada.

### Nivel láser GLL 3-80 P Bosch

El nivel láser GLL 3-80 P de Bosch es un instrumento de medición que proyecta una línea de 360° horizontal y 2 verticales, a una distancia de 40 metros. El dispositivo es autonivelante (4° en 4 segundos), muy preciso ( $\pm 0,2$  mm/m), lo que permite situar líneas niveladas de referencia de forma rápida y sencilla. Su uso es aplicable tanto al levantamiento arquitectónico como a la medición de desplomes de estructuras. Sus límites, sin embargo, están asociados al propio láser, requiriendo de espacios interiores o exteriores con poca luz (al amanecer o al anochecer).

### Equipos a disposición de los integrantes de la CNCPC

Es importante considerar que el uso de cada uno de los equipos antes descritos, va acompañado de una serie de observaciones de la zona que se va a analizar de manera puntual. Para el uso de los equipos que miden la temperatura a partir de la emisión de rayos IR, se recomienda detectar previamente la presencia de humedad a través de manchas, gotas, charcos, y/o efectos de deterioro vinculados. Asimismo se recomienda tener claro el sistema constructivo con la finalidad de asociar con mayor facilidad los resultados y realizar un diagnóstico, seguimiento y control mucho más objetivo (Barrón y Gil 2013). También es importante considerar la previa documentación del clima de la región y el espacio arquitectónico, el registro de las modificaciones arquitectónicas y sobre todo la comprensión integral de los factores que podrían estar afectando en la temperatura y humedad del bien cultural a evaluar.

El uso de estos equipos se encuentran a disposición de toda la comunidad de restauración de la CNCPC y de los centros INAH. Actualmente se están utilizando en los proyectos de conservación in situ que están actualmente en curso, como el "Proyecto de conservación e investigación de pintura mural de la Costa Oriental de Quintana Roo", el proyecto de "Conservación e investigación de pintura mural y otros acabados arquitectónicos de la zona arqueológica de Cholula, Puebla", el proyecto de "Conservación y Restauración de la Zona Arqueológica de Palenque, Chiapas" y el "Proyecto de Atención a Retablos y Altares".

---

## Referencias

Barrón del Pozo, Alfonso y María Teresa Gil Muñoz

2013 "Las humedades en edificios declarados BIC desde la perspectiva de la conservación preventiva. Desarrollo de una metodología de diagnóstico y control" en Revista Patrimonio Cultural de España, No. 7, Conservación Preventiva: Revisión de una disciplina, Ministerio de Educación, Educación y Cultural, Madrid, pp 119-127.

Ermanno Grinzato

2012 "IR Thermography Applied to the Cultural Heritage Conservation" en 18th World Conference on Nondestructive Testing, 16-20 April, Durban, South Africa, Constructions Technology Institute (ITC), National Research Council (CNR) Corso Stati Uniti, Padua, pp 157-168.

Raluca Plesu, Gabriel Teodoriu y George Taranu

2012 Infrared thermography applications for building investigation, Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" din Iasi, Tomul LVIII (LXII), Fasc. 1, 2012, Sectia, Iasi.





# MEMORIA



## Dibujos en la memoria

Los documentos habituales que encontramos en el Archivo suelen estar constituidos por informes o historias clínicas que detallan con más o menos profundidad los trabajos realizados en la CNCPC. Sin embargo, en ocasiones, aparecen sorpresas, pequeñas joyas de los acervos de la Coordinación, como los dibujos arqueológicos realizados por los investigadores en los sesenta y setenta. Varias décadas después, los originales han perdido la fuerza de la pintura recién desenterrada y los dibujos resguardados en la CNCPC se convierten en un documento de invaluable valor para los estudiosos.

▲ *Copia de un fragmento del Mural "Los sacerdotes", Mulchic, Yucatán, imagen de Julio Bronimann | © CNCPC-INAH, 2014*

◀ *Fragmento de Mural "Los sacerdotes". Copia en acuarela sobre papel monopol. Alberto Flandes, imagen de Julio Bronimann | © Archivo CNCPC-INAH, 2014*

# Fragmentos a color en los acervos: dibujo arqueológico

*Texto: Mariana Pascual Cáceres. Información: Silvia Pérez Ramírez y Carlos Orejel Delgadillo*

*"Sacudimos el polvo con brocha suave observando que el pigmento a pesar de los siglos que han transcurrido desde que con algún misterioso aglutinamiento fue colocado por el pincel del anónimo artista, no se desprende sino muy levemente".*

*Informe general sobre los trabajos de restauración de los murales del templo de Mulchic, Yucatán, 1962.*

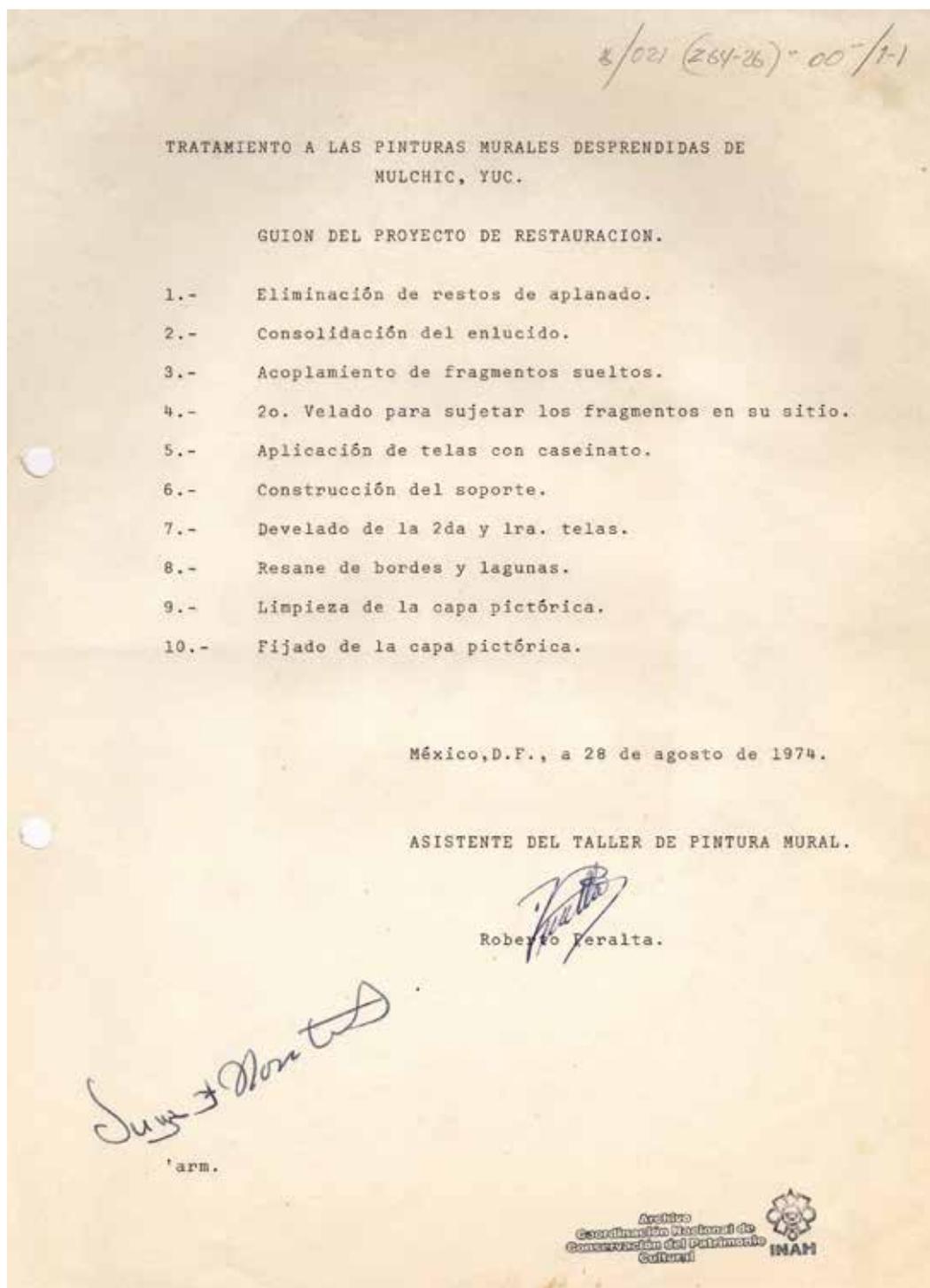
En las secciones de Proyectos o de Talleres del archivo histórico de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) se resguarda la documentación relacionada con los bienes muebles que se han intervenido a lo largo de la historia en esta institución. A pesar de que este archivo no había sido repositorio de calcas, dibujo de registro arqueológico o planos de proyectos, en 2012 su personal resguardó, por interés del departamento de arqueología, algunos dibujos de pintura mural que hoy constituyen un importante y colorido registro histórico de la metodología de trabajo in situ y en taller, así como de los murales que retratan.

Es el caso de los tres dibujos en gran formato copiados de los fragmentos de aplanado que se desprendieron durante el proyecto de pintura mural en el sitio arqueológico de Mulchic, Yucatán, en 1962. Los fragmentos denominados "Los ahorcados", "Los sacerdotes" y "Los sacrificadores" se trasladaron a la capital en 1964 y fueron copiados en el taller de mural entre 1971 y 1973, por Alberto Flandes. De las temporadas del proyecto in situ, 1962 a 1964, contamos con el informe y el diario de los trabajos, así como algunos registros de proceso en la fototeca. Los procesos que se realizaron en taller entre 1974 y 1981 se pueden conocer consultando los informes de trabajo de esos años y su registro fotográfico, en blanco y negro, también se encuentra en la fototeca.

Según la documentación, en 1981 se devolvieron al Museo Regional de Yucatán 34 fragmentos de pintura mural provenientes de Mulchic. Es interesante resaltar que para cada pieza consignada en la relación de las que salieron de la entonces Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural rumbo a Yucatán, se pegó una diminuta foto en blanco y

negro para complementar su descripción. El único registro a color de cómo eran los fragmentos existe gracias al interés de los restauradores por realizar un copiado en la década de los setenta y al criterio de los archivistas que dieron cabida a estos dibujos en el acervo. Al día de hoy, en el archivo técnico del Consejo de Arqueología del INAH no hay registros de los trabajos in situ en Mulchic, y queda pendiente para los interesados la búsqueda en el archivo histórico del Instituto. Se incrementa, por tanto, la relevancia de los expedientes y del dibujo arqueológico contenidos en el archivo de la CNCPC.

Los informes citados, los dibujos y las imágenes del caso Mulchic se pueden consultar en el Archivo y la Fototeca de la CNCPC. Existen al menos otros dos proyectos para los que el taller de mural realizó registro a color de las piezas mediante dibujo arqueológico: la Zona Arqueológica de Las Higueras (Veracruz) y Teotihuacan (Edo. de México).



▲ Sección Proyectos. Expedientes G/31-066-MUI/0IN/1. Tratamiento a las pinturas murales desprendidas de Mulchic | © Archivo CNCPC-INAH, 1974

1981

3 Agosto - 1981

L/311.36 (22 69-24) x 00" / 1



RELACION DE MURALES PREHISPANICOS, QUE SE -  
 TRANSLADAN DE LA DIRECCION DE RESTAURACION  
 DEL PATRIMONIO CULTURAL AL MUSEO REGIONAL -  
 DE YUCATAN-PALACIO DE CANTON, PARA REINTE-  
 GRARSE A SUS COLECCIONES SEGUN OFICIO No. -  
 401-35-193 DE FECHA 17 DE JUNIO DE 1981, GI-  
 RADO POR LA C. JOSEFINA DAHL, JEFE DEL DE-  
 PARTAMENTO DE MUSEOS Y EXPOSICIONES Y AUTO-  
 RIZADO POR EL PROFR. GASTON GARCIA CANTU,  
 DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE  
 ANTROPOLOGIA E HISTORIA.

-----

CUENTA No. 10

170221	<p>FRAGMENTO DE PINTURA MURAL polif-                      croma, con la representación de figuras zog-                      morfás: Pájaros. Cultura Maya. Procede de -                      Mul-Chic Yucatán; su técnica es en temple.                      Tiene las siguientes dimensiones: 1.50 x -                      0.60 m.</p>	
170222	<p>FRAGMENTO DE PINTURA MURAL con                      decoración en colores planos policromos, su                      representación ilegible. Cultura Maya. Pro-                      cede de Mul-Chic Yucatán; su técnica es en                      temple. Tiene las siguientes dimensiones: -                      1.10 x 0.75 m.</p>	
170223	<p>PINTURA MURAL con decoración en                      colores policromos, representa a varios sa-                      cerdotes. Cultura Maya. Procede de Mul-Chic                      Yucatán; su técnica es en temple. Tiene las                      siguientes dimensiones: 0.53 largo x 1.55 -                      alto.</p>	

PASA A LA HOJA No. 2

▲ Sección Proyectos. Expediente G/31-066-MUL/01N/1. Relación de murales prehispánicos que se trasladan de la Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural al Museo Regional de Yucatán, Palacio Cantón | © Archivo CNCPC-INAH, 1981

1972



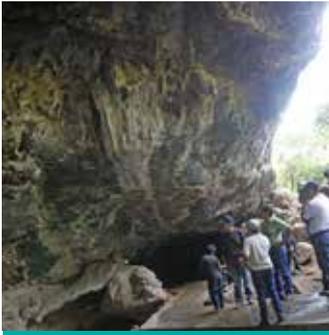
▲ Mural "Los sacerdotes". Copia en acuarela sobre papel monopol de Alberto Flandes, imagen de Julio Bronimann | © Archivo CNCPC-INAH, 2014

1981



▲ Mural "Los sacerdotes". Fotografía de fin de proceso (reintegración cromática). Álbum MU/FR 13 | © Fototeca CNCPC-INAH, 1981





# NOTICIAS

## Conservando e innovando

Los trabajos realizados por la CNCPC traen, a menudo, objetos curiosos de la historia de México. Otras veces, lugares y problemáticas interesantes obligan a los restauradores a desplazarse para solucionar problemas complejos. Testamentos de personajes históricos, fragancia para ahuyentar murciélagos, cuevas con vestigios milenarios, nuevas técnicas de registro o cuadros destruidos por un huracán son algunas de las tareas que recientemente ocupan a los profesionales de la Coordinación.

▲ Comunidad en la cueva de Oxtotitlan, Guerrero | © Fototeca CNCPC-INAH, 2009

◀ Comunidad de Oxtotitlan, Guerrero | © Fototeca CNCPC-INAH, 2013

## En primer lugar encomiendo mi alma a... y mando mi cuerpo a la tierra

*Texto: María Eugenia Rivera Pérez y Oscar Gutiérrez Vargas.*

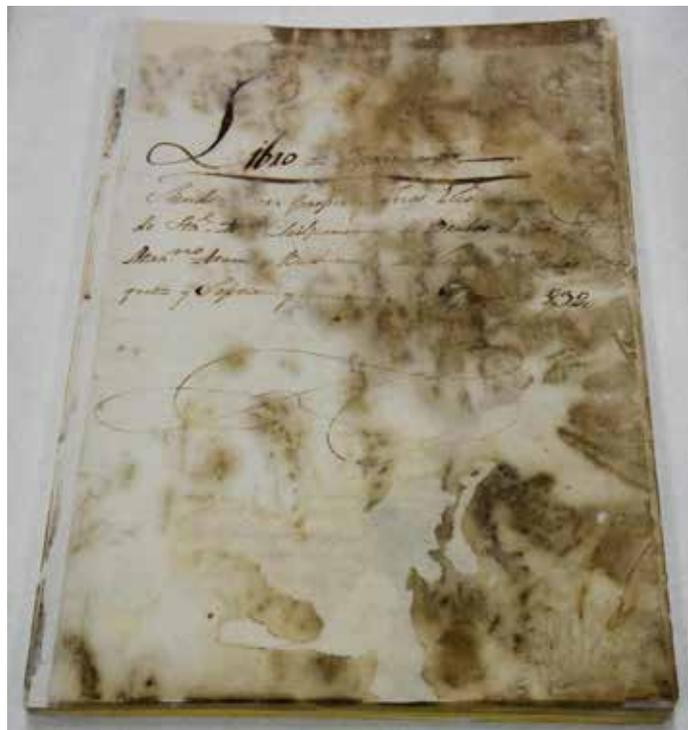
*Responsables del proyecto e Información: Jeniffer Ponce y Dalila Terrazas*

"Yo doña Leonor de Leyva...estando adoleciendo de la enfermedad que Dios se ha servido enviarme; por su infinita misericordia, en mi entero juicio memoria y entendimiento natural...Primeramente encomiendo mi alma a Dios Nuestro Señor...y el cuerpo a la tierra de que fue formado el cual hecho cadáver, mando se amortaje con el hábito de Nuestra Señora de la Merced, dejando a la disposición de mis albaceas mi funeral y entierro encargándoles sea sin pompa alguna... Chilpancingo Ciudad de los Bravos, julio veintidós de 1829", así quedó asentada la última voluntad de la madre de Antonina Guevara, quien fue la esposa del caudillo insurgente Nicolás Bravo, en el Libro Testamentario de Santa María de la Asunción de Chilpancingo, Guerrero. El texto fue transcrito y estudiado por la Historiadora María Teresa Pavía Miller del Centro INAH Guerrero, y a partir de esto fue que surgió la preocupación por la conservación de este documento.

En los albores del México independiente, el registro de bautizos, casamientos, decesos y donaciones, se hacía en los libros de las iglesias, porque aún no existía la institución pública que inscribiera estos hechos.

El Libro de Testamentos de Santa María de la Asunción ofrece constancia de los deseos póstumos que declaraban fe y el ánimo de legar bienes a diversas personas. Algunos, donaban una parte a la comunidad, mientras otros dejaban dinero para las fiestas religiosas o el arreglo de un retablo. Y, por supuesto, unos pagaban adicionales misas para obtener indulgencias.

En el Taller de Documentos Gráficos de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) se trabaja constantemente con piezas de gran relevancia histórica, como el Libro Testamentario del archivo de la Catedral de Chilpancingo. Las restauradoras a cargo de la intervención, Jeniffer Ponce y Dalila Terrazas, con asesoría de Marie Van der Meeren, explican que se trata de un manuscrito del siglo XIX encuadernado en carter de piel, que presentaba diversos deterioros por las condiciones de resguardo que tenía.



▲ Libro Testamentario de 1832 a 1849 | © CNCPC-INAH, 2014



Cartera de piel | © CNCPC-INAH, 2014 ►



▲ Dalila Terrazas revisando Libro Testamentario | © CNCPC-INAH, 2014

Sufrió escurrimientos de agua que provocaron oscurecimiento, rigidez y encogimiento de la piel del encuadernado. El ataque de insectos generó faltantes diversos en las hojas y la presencia de microorganismos causó un gran número de manchas. La costura del libro estaba afectada y ya no se mantenía unido.

### Injertos de papel y tensado de piel

Ante el estado delicado de la pieza, fue necesario desglosar los cuadernillos, limpiar cada una de las hojas, laminar algunos folios y aplicar refuerzos e injertos para completar los faltantes, de tal manera que recuperaran su estructura.

Para la intervención de los folios se hicieron diversas pruebas con pulpas de papel a fin de encontrar la proporción adecuada y realizar los injertos. Se eligió al final una mezcla de 80% algodón y 20% papel japonés, logrando características como color, flexibilidad y textura más compatibles con el papel original.

La pulpa se aplicó en la zona de faltantes y las fibras se depositaron hasta conformar el papel, utilizando

una mesa de succión. Con este método fue posible controlar el espesor del papel, evitando el aumento de las dimensiones y que no hubiera problemas al montarlo en su cartera.

La cartera de piel estuvo varios días en una cámara de humectación, aislada del ambiente, donde se incrementaron las condiciones de la humedad, con el fin de que se reblandeciera y adquiriera flexibilidad. Después se tensó para que, al secarse, la contracción del material permitiera eliminar las deformaciones.

### Para muestra basta... algodón y papel

Para encontrar el color del papel similar al del Libro Testamentario se hicieron pruebas con distintos tipos de algodón. Es importante recordar que, para elaborar documentos en el siglo XIX, se utilizaba papel de trapo de algodón y lino. Recolectaban telas, las hacían pedazos y de eso sacaban las fibras para la pulpa.

La investigación que se realizó con distintos materiales para la aplicación de los injertos, dio como resultado un muestrario con el cual, las restauradoras del Taller de Documentos Gráficos, podrán intervenir otras obras en el futuro, controlando las características físicas tales como: la tonalidad, la resistencia y la flexibilidad de los injertos, a partir de las mezclas experimentadas. Este catálogo es una innovación realizada por profesionales de la conservación con el sello de la CNCPC.

Una vez que finalice el proceso de restauración, el Libro Testamentario regresará al archivo parroquial de la Catedral de Santa María de la Asunción de Chilpancingo, Guerrero. Como parte de las acciones para evitar posibles daños a la obra, generados por el clima o el lugar de resguardo, se elaborará una caja especial para su almacenaje.



▲ Comparación de pulpas de algodón con hojas del Libro Testamentario | © CNCPC-INAH, 2014

# Perfume para murciélagos

*Texto: María Eugenia Rivera Pérez*

*Responsable del Proyecto e Información: Pablo Torres Soria*

## Murciélagos sin fronteras

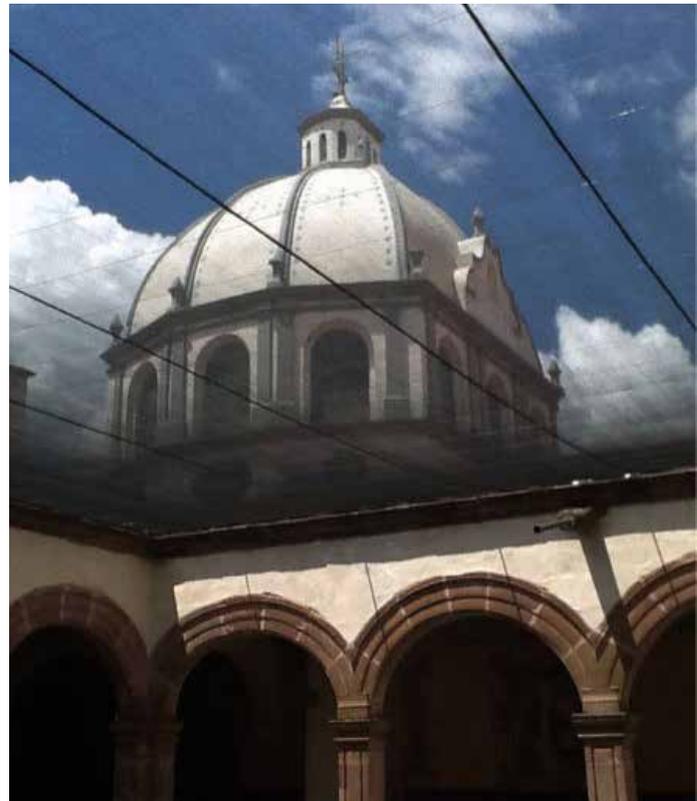
Una leyenda oaxaqueña cuenta que alguna vez el murciélago quiso tener plumaje como las aves. Con el permiso del creador obtuvo plumas de los pájaros más hermosos, hasta lograr una apariencia realmente bella que presumía por doquier. Tanta fue su vanidad, que para demostrar su belleza hizo el arcoíris, mientras desdeñaba a las otras criaturas. Claro que eso no le agradó al creador y lo llamó al cielo. El murciélago engreído subió feliz, pero conforme ascendía sus plumas se iban desprendiendo, entonces comprendió que jamás las recuperaría, así que decidió meterse en una cueva oscura para ocultarse de los demás.

Lo cierto es que los murciélagos o quirópteros son mamíferos voladores de hábitos nocturnos. Existen diversas especies en México pero, el conocido como guano, también llamado Murciélago Mexicano de Cola Libre o *Tadarida Brasiliensis Mexicana*, es la única que invade y coloniza los edificios históricos. Este tipo de quiróptero llega a medir hasta 9.3 centímetros de longitud y pesa alrededor de 15 gramos. Habita cuevas y se encuentra desde Estados Unidos, pasando por México, hasta Brasil, Chile y Argentina.

Lamentablemente, la modificación de su hábitat con frecuencia para adecuarlo a usos turísticos es la principal causa de la invasión de los murciélagos en zonas rurales y urbanas. En el territorio nacional han dejado su medio natural -cavernas, cenotes, minas y árboles-, para invadir monumentos históricos, habitando los campanarios, los sótanos, las salas, las cocinas, los pa-



▲ *Templo de Santa Ana Tzintzuntzan, Michoacán | © Fototeca CNCPC-INAH, 1965*



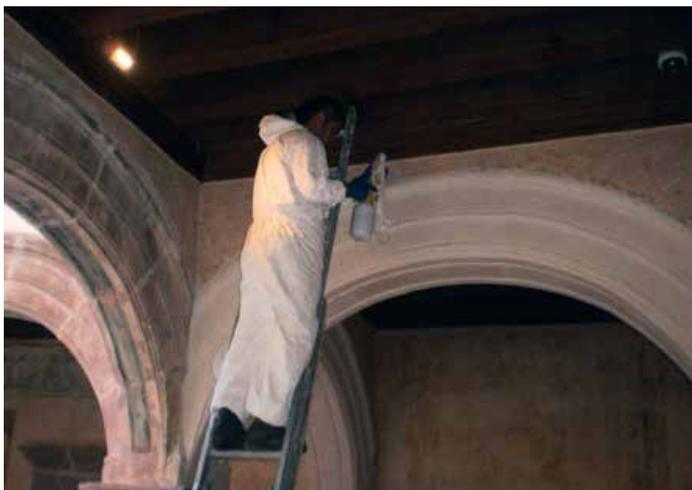
▲ *Claustro del convento con malla antimurciélago | © CNCPC-INAH, 2013*

sillos. Migran a sitios que en la noche son silenciosos y reúnen las condiciones ecológicas de temperatura y humedad, propicios para que formen sus nidos en los espacios existentes entre vigas y techumbre.

## Santa Ana Tzintzuntzan, hostería de murciélagos

Transcurría el 2012 cuando la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos (CNMH) solicitó a la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) el estudio de la invasión de murciélagos en el emblemático Ex convento franciscano de Santa Ana Tzintzuntzan, Michoacán, donde todavía existen los olivos sembrados por Vasco de Quiroga.

El Mtro. Pablo Torres Soria, investigador de la Dirección de Conservación e Investigación de la CNCPC, asumió el reto de hacer una propuesta alternativa a la fallida malla de protección que se había instalado en el convento. Es posible que al colocar la cerca quedarán quirópteros dentro o quizás no se sellaron correctamente las otras entradas y salidas.



▲ Colocación de algodón con esencia de aceite de cedro en los albergues de los murciélagos localizados en la viguería | © CNCPC-INAH, 2013

Su estudio incluyó, entre otras consideraciones, la importancia del murciélago guanero en la polinización de las plantas, en el control de insectos, en la preparación de abono orgánico para invernaderos, así como su nicho ecológico. El quiróptero consume termitas y, a su vez, es alimento de zorras, tejones, mapaches, halcones, tusas, víboras, búhos, gavilanes, comadreas, por lo que no debe sorprender que en los albergues ocupados por murciélagos estén ausentes las termitas, en cambio es posible encontrar a sus depredadores, antes mencionados, en retablos.

Los quirópteros deben ser expulsados porque son portadores de rabia y sus desechos dañan el enlucido, la pintura mural y madera de los recintos, como ha ocurrido en los ex conventos de Acolman (Estado de México), Huaquechula (Puebla), Yanhuitlán (Oaxaca), Santo Domingo de Guzmán de Chiapa de Corzo (Chiapas), a pesar de contar con la protección de una malla. Debido a que no hay un programa para atender esta problemática en el INAH, los monumentos bajo su custodia están plagados de murciélagos guaneros.

### Un murciélago sin perfume es un murciélago sin futuro

Con estas premisas el Mtro. Torres determinó controlarlos sin exterminio, buscando un repelente de aroma agradable al visitante, pero desagradable para los murciélagos, que no ocasione alergias a los humanos ni perjuicios a los murciélagos.

A partir de la revisión bibliográfica, documental y electrónica, sobre las formas de ahuyentar a los murciélagos de las construcciones rurales y urbanas, mas no de los monumentos históricos que sólo señala la instalación de malla, como se ha visto sin resultados

satisfactorios hasta el momento, Torres sólo encontró el uso de naftalina, ultrasonido, luminarias de halógeno, globos inflados de helio y sus enemigos naturales.

Sin embargo, en la literatura existente no se menciona el aceite de cedro como repelente de murciélagos. Debido a que un par de autores citan el aceite de cedro para alejar insectos, Torres se planteó la hipótesis de que, si el aceite esencial de cedro actúa como repelente para los insectos, entonces es posible que su efecto repelente pueda expulsar a los murciélagos de los albergues en las viguerías de los monumentos históricos. Este óleo es viscoso, tiene un ligero color amarillo y expele un aroma a lápiz. Se utiliza en perfumería y también es conocido con los nombres de aceite de palo de Florida o de madera de Texas.

### Aporte original con sello CNCPC

Después de analizar la información disponible el Mtro. Torres presentó el Proyecto de Exclusión de los Murciélagos Guaneros, *Tadarida Brasiliensis Mexicana*, con aceite esencial de cedro de los monumentos históricos, en el que programó salidas para hacer visitas y supervisiones diurnas y nocturnas, durante las cuatro estaciones del año.



▲ Viguería del claustro alto invadida por murciélagos guaneros | © CNCPC-INAH, 2013



◀ *Madera y pintura mural dañada por la orina de los murciélagos, el daño es evidenciado por manchas blancas. Convento de Huaquechula, Puebla | © CNCPC-INAH, 2013*

Una vez que hizo la detección de la presencia de murciélagos en el convento de Santa Ana Tzintzuntzan, seleccionó doce vigas completamente colonizadas ubicadas en los pasillos del interior del claustro. Posteriormente, diseñó cuatro grupos experimentales. A los 4 grupos les aplicó humo blanco, producto de la nebulización de petróleo blanco aplicado con termonebulizadora para ahuyentar a los intrusos.

El investigador Torres sólo empleó humo blanco en el grupo uno o testigo; mientras que en el dos utilizó humo blanco junto con aspergeo de aceite de cedro sobre la superficie de la viga; en el tres usó humo blanco, aceite de cedro aspergeado y una compresa de algodón seca, y en el cuatro aplicó humo blanco, aceite de cedro aspergeado y algodón impregnado de aceite de cedro por aspersión.

En el caso del primer grupo, los murciélagos regresaron 3 horas después. En los travesaños del segundo grupo, los quirópteros entraban y salían de sus albergues re-

tirando el repelente con sus propios cuerpos, al cabo de un mes anidaron de nuevo. Lo mismo sucedió en el tercer grupo, donde además tiraron la compresa seca. Los murciélagos del cuarto grupo de viguierías repelieron el lugar durante un año.

Con base en los resultados obtenidos, se acordó hacer la exclusión de los quirópteros del convento franciscano de Santa Ana Tzintzuntzan a finales de la primavera de 2013, utilizando el proceso del cuarto grupo. Al final los invasores salieron sin maltrato, buscando nuevos horizontes que habitar.

Antes de concluir es muy importante enfatizar que el uso del aceite de cedro para repeler murciélagos es una aportación original de alcance internacional, propuesta por la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural del INAH, con el afán de contribuir en la conservación del patrimonio edificado.



# Cueva de Oxtotitlan, unión de voluntades

Texto: María Eugenia Rivera Pérez y Oscar Gutiérrez Vargas  
Responsable del Proyecto e Información: Sandra Cruz Flores

## Oxtotitlan, comunicación con los dioses

“Ustedes están aquí porque nosotros quisimos, ustedes se lo ganaron a pulso, porque no crean que dejamos entrar a cualquiera...” la expresión franca y categórica del comisario de Acatlán, confirmaba que los trabajos de conservación en la cueva de Oxtotitlan eran bien recibidos por los acatecos, herederos de una caverna situada en la ladera del cerro Quetzaloxtoc a dos kilómetros del poblado, donde permanecen las insólitas pinturas rupestres de inspiración olmeca.

Durante doce años, la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural del INAH ha desarrollado un proyecto de conservación integral en una región de Guerrero que se caracteriza por tradiciones arraigadas en la defensa de sus tierras, costumbres con fuertes lazos prehispánicos, decisiones comunitarias tomadas, principalmente, por los hombres y que se dirimen en náhuatl.

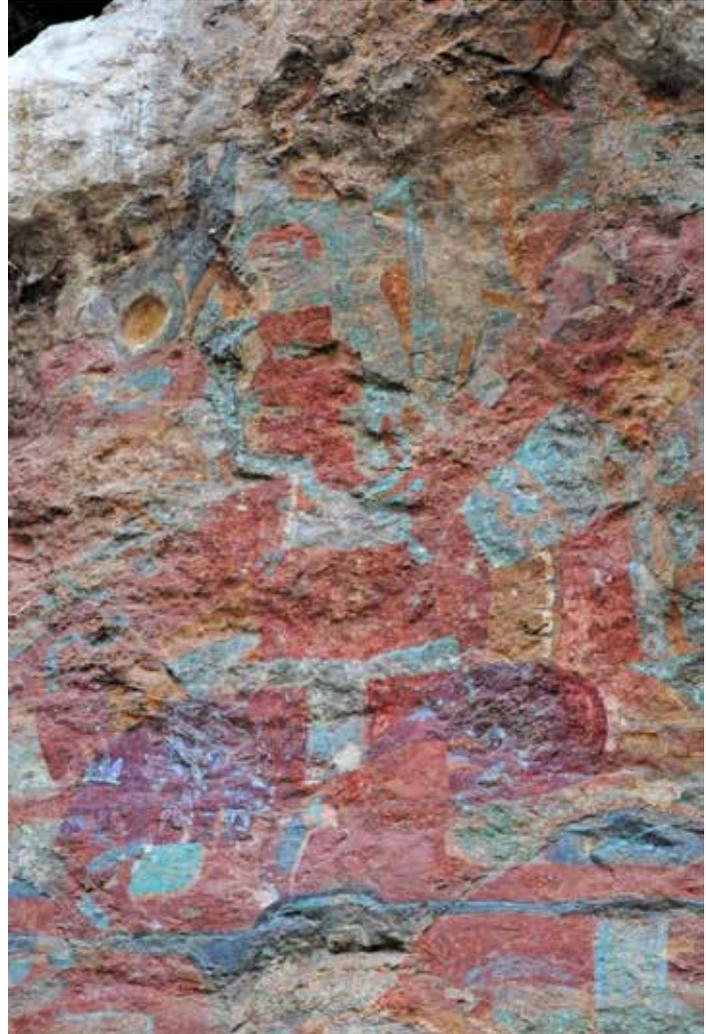
El cambio anual de comisariado ha constituido un proceso delicado de acercamiento a la comunidad que, sin embargo, ha generado una relación de trabajo fructífera y permanente, donde la sociedad ha sido partícipe de la conservación de la cueva de Oxtotitlan.

Al cabo de más de una década de actividades y esfuerzos compartidos, el Proyecto de Conservación Integral del Sitio de Pinturas Rupestres de Oxtotitlan, y una vez cumplidos sus objetivos, llegará a su fin por parte de la CNCPC en el próximo mes de diciembre, mas no para la comunidad y las autoridades locales.

## Huella milenaria de la Cultura Olmeca

El ser con tocado de ave abre sus ojos almendrados, estira brazos y piernas, mientras que un bostezo profundo despabila su mente, puede ver que su cuerpo, ricamente ataviado, sigue sentado sobre las fauces del monstruo jaguar. Mira alrededor y los recuerdos vienen en tropel. Bajo las fauces de la bestia está la entrada hacia las grutas habitadas por seres mágicos, símbolos de agua, lluvia y fertilidad.

Jaguares asociados a hombres, rostros humanos en flores, venados, manos, víboras, búhos, figuras geométricas, diseños abstractos, todas representaciones muy



▲ Figura humana localizada en el panel C1 | © Fototeca CNCPC-INAH, 2012

antiguas, dibujadas con destreza sobre piedras milenarias, utilizando rojo, negro, blanco, amarillo, ocre y tonalidades de verde.

Mensajes de artistas que vivieron en tiempos remotos y que a través de sus trazos nos muestran su mundo, lleno de simbolismo, siguiendo las protuberancias y hendiduras de las piedras expresaron su arte con representaciones naturalistas y abstractas, que dejaron el testimonio de la cultura olmeca en el actual Estado de Guerrero.

La cueva de Oxtotitlan, junto con Juxtlahuaca y Cahuaziziqui, son los tres sitios con manifestaciones

gráfico-rupestres identificados en esta zona del país. De ellos, Oxtotitlan destaca por sus 10 paneles con pinturas rupestres, interesantes estilísticamente debido a su gama de técnicas y colores, que ponen de manifiesto un discurso mucho más completo que los otros dos.

Se estima que las pinturas fueron creadas alrededor de los años 900 a 600 a. C., en su mayoría corresponden al periodo preclásico. Algunas están realizadas con la técnica de "tinta plana", aplicando colores sólidos y un "delineado" en los contornos; otras se realizaron con impresión en negativo.

En la cueva de Oxtotitlan hay dos grutas, la norte y la sur; la primera cuenta con los diseños de mayor formato, que llegan a medir más de un metro de longitud y son representaciones naturalistas con figuras antropomorfas, cuerpos completos, rostros de perfil y jaguares. Éste último es un elemento de fertilidad clave de la iconografía olmeca, asociado con el desarrollo del trabajo agrícola. La gruta sur tiene pequeños diseños abstractos en color rojo, relacionados, en algunos de los casos, con el impulso humano de contemplar la bóveda celeste.

Entre ambas grutas hay un frente rocoso a la intemperie, que aloja un conjunto de murales denominado "el grupo central", con grafías más complejas y profusamente coloridas. Dentro de este grupo se encuentran los paneles C1 y C2, mientras que el primero, a diez metros de altura, muestra un personaje sentado sobre la cabeza de un monstruo de la tierra; el segundo, localizado casi al nivel del suelo, está casi perdido, los pocos rastros que se logran distinguir esbozan un gran mural policromo y complejo.

De acuerdo con los estudios de los arqueólogos, principalmente David Grove, quien estudió las pinturas de Oxtotitlan en 1968, el discurso de las pinturas busca fortalecer el vínculo del hombre con su entorno natural, proveedor del alimento, y pedir a las divinidades el agua suficiente para las buenas cosechas.

Hoy en día las comunidades tradicionales de la zona presentan ofrendas a sus dioses durante el año, principalmente en los festejos de la Santa Cruz, pidiendo agua y fertilidad para un ciclo agrícola productivo, que garantice la subsistencia de la población. Estos ritos ancestrales hacen vigente el sitio de Oxtotitlan.

▼ Pintura rupestre encontrada en Oxtotitlan, Guerrero | © Fototeca CNCPC-INAH, 2009





Fue indispensable iniciar con un diagnóstico en la zona de Oxtotitlan, se evaluaron las circunstancias para emprender las acciones de conservación-restauración. Desde un inicio la comunidad recibió pláticas sobre los alcances del proyecto, la competencia del INAH y la ayuda de la población en los trabajos, así como hasta dónde se podía llegar en la recuperación del sitio.

Los trabajos de saneamiento iniciaron con jornadas de retiro de basura y eliminación de grafitis. Después se estabilizaron las pinturas que presentaban problemas en el soporte pétreo y, posteriormente, se fueron retirando capas de sales de hasta siete milímetros de espesor; también se quitaron algas negras, líquenes, tizne y grasa.

Los cambios de temperatura y humedad provocaron alteraciones negativas en las pinturas junto con los escurrimientos y filtraciones, por lo que fue necesario hacer sistemas de desviación de aportes hídricos para que el agua no escurriera sobre las pinturas.

Al principio fue complicado mantener los avances, porque al regresar al sitio en la segunda temporada ya había reincidencia de grafitis. Así que se emprendieron acciones para evitar esos daños, se fue dotando de protección al recinto y de una infraestructura básica para el acceso de los visitantes. Se colocó un cerco perimetral con malla ciclónica y dos puertas. Las primeras cédulas informativas se colocaron en el 2004 y pronto se sustituyeron por unas más elaboradas con temáticas definidas.

Contar con un grupo coadyuvante del INAH ha sido fundamental, porque los integrantes de esa organización social, al estar capacitados en conservación preventiva, manejo de sitios y atención al público, han impactado de manera positiva en los logros de un proyecto de largo aliento.

### Proyecto Integral, armonizando soluciones

Con el tiempo factores como la humedad, la erosión, los cambios de temperatura, los microorganismos, el vandalismo, el abandono y el descuido, afectaron gravemente a las pinturas rupestres, las cubrieron bajo diversas capas de suciedad y por el intemperismo, estuvieron en riesgo de perderse.

En 2002 se presentó la candidatura del sitio de Oxtotitlan a la lista del *World Monuments Watch* y en 2004 fue admitido por su relevancia cultural, histórica y arqueológica, pero desafortunadamente no obtuvo fondos para su rescate. Dentro del programa del *World Monuments Fund*.

Transcurría el año 2013, cuando el Proyecto de Conservación Integral del Sitio de Pinturas Rupestres de Oxtotitlan, a cargo de la Mtra. Sandra Cruz Flores, dio comienzo. Éste surgió en respuesta a una solicitud del Centro INAH Guerrero y de la comunidad a la CNCPC, con el propósito de dar atención a la cueva cuya presentación estaba muy disminuida, sumándose a los deterioros naturales y las afectaciones ocasionadas por los visitantes, como grafitis y la acumulación de basura.



▲ *Especialistas del INAH con la comunidad* | © Fototeca CNCPC-INAH, 2009

Con las acciones de conservación ha ido en aumento el número de visitantes a la cueva de Oxtotitlan. Desde un principio miembros de la comunidad se han desempeñado como custodios de la cueva de Oxtotitlan, a la vez que guías de turistas y encargados del mantenimiento del sitio.

**Este proyecto está por acabarse**

A la participación comunitaria se sumó el apoyo de las escuelas locales, tres primarias y dos secundarias, en las que se impartieron talleres diversos para valorar su patrimonio cultural. Además, durante el desarrollo del proyecto se observó que había una pérdida acelerada del conocimiento de la medicina tradicional, de herbolaria y de su patrimonio natural, así que se dieron talleres en las escuelas con el fin de revalorar y recuperar ese conocimiento, que dio lugar a la creación de un jardín etnobotánico en las cuevas de Oxtotitlan.

El sitio cuenta con señalización, infraestructura para recibir visitas con áreas de descanso, información básica del lugar en cédulas y un tríptico que se distribuye



▲ *Taller dirigido a niños para valorar el patrimonio cultural* | © Fototeca CNCPC-INAH, 2009

gratuitamente. Los jóvenes custodios realizan, además de la vigilancia, las visitas guiadas, el mantenimiento y la conservación preventiva del área de pinturas y del jardín etnobotánico.

Actualmente, la Mtra. Sandra Cruz Flores, restauradora de la CNCPC y responsable del proyecto, su equipo de trabajo, el Centro INAH Guerrero y la comunidad están preparando el cierre del mismo que concluirá en el mes de diciembre próximo. Tras varios años en los que sociedad, autoridades locales y municipales e Instituto sumaron conocimientos, experiencias y habilidades, es momento de hacer la transición de la fase de conservación integral de la cueva de Oxtotitlan, a la etapa de apertura oficial como destino para la visita pública y espacio patrimonial cultural y natural de Guerrero.



# Arte prehispánico en alta resolución

Texto: Oscar Gutiérrez Vargas. Información: Silvia Pérez Ramírez, Carlos Orejel Delgadillo y Julio Bronimann

## Del cuarto oscuro a los gigapíxeles

En nuestros días la fotografía es una actividad cotidiana que resulta tan familiar como sacar un teléfono celular, enfocar y capturar la imagen para subirla a las redes sociales y compartir así nuestro acontecer diario con amigos y familiares.

No obstante, hablar de fotografía va más allá de lo cotidiano. Es una práctica que ha tenido una evolución radical desde la divulgación oficial del primer proceso fotográfico en 1839, realizado por Louis Daguerre. Daguerrotipo, calotipo, papel de albúmina, colodión húmedo, gelatina, película fotográfica, autochrome, polaroid y finalmente fotografía digital, una larga historia que parece no haber llegado aún a su fin.

La fotografía digital, como todas las versiones anteriores, funciona también con una cámara oscura, pero en vez de registrar la entrada de luz en una película fotosensible, utiliza un sensor electrónico que la convierte en una señal eléctrica que se digitaliza, es decir,

se traduce en código binario, y se almacena en una memoria. Universalmente expandido el sistema, hoy en día disponemos de cámaras fotográficas en casi cualquier dispositivo como teléfonos, tabletas electrónicas, computadoras, videojuegos, reproductores de música y demás.

Sin embargo, la práctica fotográfica, más allá del simple esparcimiento, ha desarrollado nuevas técnicas de registro de importante aplicación en el mundo del patrimonio.

Desde hace unos seis años atrás, una de ellas se usa para capturar imágenes de muy alta resolución. Este procedimiento se conoce como registro en gigapíxeles y consiste en tomar una imagen dividiéndola en partes. A cada uno de esos segmentos se le hace una toma fotográfica que al final se unen usando un software específico. Así la imagen concluyente se conforma por varias fotografías, que pueden ser miles dependiendo de la magnitud del objeto, por lo que tiene una excelente resolución que permite observar hasta los más mínimos detalles.

▼ *Los sacrificios* | © Fototeca CNCPC-INAH, 2014





▲ *Los sacerdotes, imagen de Julio Bronimann | © Fototeca CNCPC-INAH, 2014*

### Facsímiles de Pinturas mayas de Mulchic

Recientemente, el área de Archivo Histórico de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) rescató una serie de dibujos no clasificados y que son reproducciones de murales encontrados en la zona maya de Mulchic, en Yucatán.

Estos dibujos fueron elaborados en 1971 por Alberto Flandes Guerrero, restaurador de la entonces Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural, con el objetivo de hacer un registro detallado de los murales para su posterior intervención y restauración.

Fueron encontrados por la restauradora Diana Medellín entre documentos de los talleres y entregados a Carlos Orejel, encargado del archivo de la CNCPC, quien los recibió debido a su gran valor cultural. Se trata de un registro histórico del arte maya de Yucatán y muestra la técnica de dibujo utilizada en los años setenta en los registros arqueológicos.

Son tres reproducciones en acuarela con las siguientes medidas:

- Los Sacrificios 2.79 x 1.095 metros.
- Los Sacerdotes 2.075 x 1.075 metros.
- Los Ahorcados 1.998 x .998 metros.

Los murales originales localizados en Yucatán fueron hechos con técnica de temple y representan figuras zoomorfas de la cultura y tradición maya. En agosto de 1974, los murales desprendidos llegaron a la Dirección de Restauración, donde se intervinieron y fueron regresados al Museo Regional de Yucatán el 17 de junio de 1981 para su exhibición al público.



▲ *Cámara reflex con la montura para gigapixel | © Fototeca CNCPC-INAH, 2014*



▲ *Los ahorcados* | © Fototeca CNCPC-INAH, 2014

### Digitalización de lo ancestral

Ante la importancia que tienen los dibujos de Mulchic, la doctora María Olvido Moreno Guzmán, del Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM, se interesó en ellas, ya que actualmente coordina el proyecto de investigación “La pintura mural prehispánica en México”.

Luego de solicitar el permiso correspondiente a las autoridades de la CNCPC, Amaranta Gonzáles, colaboradora de la doctora Moreno, acudió al archivo para documentarse sobre los dibujos y determinar su importancia para el proyecto que están desarrollando, encontrando que los esquemas son valiosos y que debía realizarse un registro fotográfico de los mismos.

Una vez cumplidos los trámites necesarios, Patricia Peña González, también colaboradora del proyecto de investigación, acudió al archivo de la CNCPC, donde están resguardados los dibujos, a llevar a cabo una sesión de fotografía de alta resolución, conocida como toma en gigapíxeles, con el objeto de registrar los dibujos de Mulchic.

Para hacer la sesión fotográfica, los dibujos fueron colocados en un bastidor de metal, que se ajusta dependiendo del tamaño de la superficie a fotografiar, sujetándolos con unas pinzas que tienen un relleno de material suave para proteger el papel. Éste se dispone

completamente estirado para capturar la imagen adecuadamente.

Posteriormente, se instaló la cámara réflex con la montura para gigapíxel totalmente robotizada conectada a una computadora, así como dos flashes de estudio para generar la cantidad de luz adecuada, ya que, debido a las condiciones de la técnica usada, la imagen debe estar perfectamente equilibrada en cuanto al nivel de luminosidad en toda la superficie. Por esta razón, además fue necesario colocar papel mate en las ventanas para controlar la luz proveniente del exterior.

Al término de una serie de pruebas con diferentes lentes para la cámara, se utilizó un telefoto de 200 milímetros para la sesión fotográfica. Después se indicaron las coordenadas del dibujo con la montura especial y el software, para que el sistema comenzara a tomar las fotografías de forma automatizada y generara así la imagen digital del dibujo en gran resolución, que servirá en la investigación sobre pintura mural prehispánica.

Fueron necesarias entre nueve y 12 fotos por dibujo para cubrir la superficie total de cada uno, lo que permitirá tener una imagen de gran tamaño y, si es necesario, hacer una reproducción del dibujo al doble de su tamaño original.



▲ Investigadoras de la UNAM | © Fototeca CNCPC-INAH, 2014



▲ Equipo | © Fototeca CNCPC-INAH, 2014

Además de la sesión fotográfica de estos tres facsímiles de murales, las investigadoras de la UNAM regresarán para registrar con este mismo procedimiento otros 13 dibujos que reproducen murales de la región de Las Higueras, Veracruz, realizados por Antonio Carbajal en la misma década, pero con una técnica diferente y de formato más pequeño que los de Yucatán. 

# Pinturas de la Virgen María de Loreto, B. C. S.

Texto: María Eugenia Rivera Pérez. Responsable del Proyecto e Información: Cristina Noguera

## La Compañía de Jesús en la Antigua California

Frente a la bahía de San Dionisio desembarcó la galeota "Santa Elvira" en un lugar llamado Conchó (mangle colorado), tripulada por un grupo de frailes jesuitas que, dirigidos por el padre superior Juan María Salvatierra, llegaron para evangelizar a los habitantes de la que en un principio imaginaron una isla y más tarde descubrieron como un apéndice del macizo continental. Juan de Caballero y Ocio, presbítero de Querétaro y comisario del Santo Oficio, proporcionó los recursos suficientes para que la Compañía de Jesús creara las misiones de Loreto y de San Francisco Javier en la Antigua California.

Un caluroso 25 de octubre de 1697, seis días después de su llegada, los europeos proclamaron, con una procesión de la Virgen de Nuestra Señora de Loreto y una misa, la pertenencia de ese territorio a la corona española y fundaron la primera misión en la península, para continuar tiempo después con las expediciones que permitieron la conquista de esta región.

Los misioneros construyeron la primera iglesia de Loreto en honor a las apariciones marianas que experimentó Ignacio de Loyola, fundador de la orden, y al Santuario dedicado a la Virgen de Loreto en Italia, que se dice contiene la Santa Casa de Nazaret, donde, conforme al catolicismo, la Virgen María recibió la Anunciación. Pocos años después, en 1704, los religiosos consagraron un nuevo templo con los indígenas, pero más tarde, Loreto se convirtió en la capital del territorio y alcanzó relevancia, por lo que fue necesario edificar un templo más suntuoso. En 1740 se inició la construcción de un recinto de paredes gruesas de piedra y techos altos, que se concluyó en 1768 cuando los jesuitas fueron expulsados de California. Este recinto religioso de acabados sobrios permanece aún de pie y alberga las pinturas de su Santa Patrona, de la vida de la Virgen María, de santos y de cortes celestiales, que actualmente se restauran en los talleres de caballete de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC)<sup>1</sup>.

## La Historia de María

En la Biblia hay escasas menciones de la vida de la Virgen María; sólo en el libro de Lucas se encuentran algunos detalles como la Anunciación, la Visitación, la Natividad con la Adoración de los Pastores y Reyes, la Purificación y Cristo entre los Doctores, conocidos como los cinco misterios gozosos.

Sin embargo, hay narraciones en los evangelios apócrifos y la Leyenda Dorada, que describen otros episodios de la vida de la Virgen y que han inspirado a los artistas para representar su nacimiento, su presentación en el templo, su ascensión al cielo, su coronación, etc.

Algunos de estos sucesos legendarios fueron plasmados en las cuatro pinturas de caballete que ingresaron a la CNCPC el 28 de noviembre de 2012, pertenecientes a la Misión de Nuestra Señora de Loreto de Conchó, para aplicarles tratamientos encaminados a solventar afectaciones causadas por el huracán "Paul" y, sobre todo, por el abandono.

Desde tiempo atrás, la comunidad había solicitado la restauración de sus obras de culto y hacia 1989 la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRyM) hizo tareas de conservación de todas las obras y así se mantuvieron muchos años. Después fueron atacadas por termitas, perdieron bastidores, marcos y porciones de la capa pictórica.



▲ La visita de la Virgen a Santa Isabel antes del proceso | © Fototeca CNCPC-INAH, 2012

<sup>1</sup> CLAVIJERO, Francisco Xavier, *Historia de la Antigua o Baja California, México, Porrúa, 1982.*

En el 2012 se consiguieron recursos para intervenir los cuadros, que fueron restaurados in situ y, posteriormente, formaron parte de una exposición en el Museo de las Misiones Jesuíticas de Loreto hasta que llegó "Paul".

### **"Paul" un huracán que trajo pinturas a Churubusco**

"Paul" inició como tormenta tropical el día 13 de octubre de 2012 por la tarde, a 1,065 km al Sur-Suroeste de Cabo San Lucas, BCS, continuó su curso rumbo a las costas californianas en un medio que le permitió tomar fuerza y en la madrugada del día 15, se convirtió en un amenazante huracán categoría III, según la escala Saffir-Simpson. Por fortuna, al acercarse a una zona de aguas más frías perdió potencia; por lo que, a las 22:00 horas ya había disminuido sus vientos y descendió a tipo II. El ciclón fue menguando mientras avanzaba y a las 19:00 horas del día 16, se degradó a tormenta tropical muy cerca de Loreto, BCS.

Una vez que ocurrió el siniestro, el director del Centro INAH de Baja California, gestionó el seguro que cubre estos casos y la CNCPC entró en apoyo, a través del Taller de Pintura de Caballete. Debido al estado de deterioro, las dimensiones de las piezas y los costos

de operación, se optó por trasladar las pinturas a las instalaciones de San Diego Churubusco en la Ciudad de México.

Los óleos, afectados por los escurrimientos de agua, necesitaban acciones de restauración para recuperar la transparencia de la capa de protección que se había pasmado, además de correcciones estéticas por una intervención previa, a fin de contribuir en una mejor lectura de las imágenes. Asimismo, tenían muchísima pérdida de capa pictórica, en algunos casos de hasta un 40 por ciento.

Reintegrar la imagen sin reproducir elementos de los que no se tiene registro y, a la vez, darle credibilidad a la obra ha sido complicado. Las afectaciones producidas por el huracán se han resuelto de manera satisfactoria.

Las obras del siglo XVIII, miden aproximadamente 1.68 m de largo y 0.92 m de ancho, refieren el Nacimiento de la Virgen María, la Coronación de la Virgen, la Presentación de la Virgen al templo y la Visita de la Virgen a Santa Isabel. Las dos primeras obras permanecerán en las instalaciones de la Coordinación por lo menos unos dos meses más, ya que son las

▼ *Reintegración cromática en proceso* | © Fototeca CNCPC-INAH, 2012



piezas más deterioradas. En cuanto a las dos últimas ya se concluyeron las intervenciones, por lo que, en breve se devolverán a la comunidad para ocupar su lugar en los muros del Templo de Nuestra Señora de Loreto de Conchó.



Resane | © CNCPC-INAH, 2012



Fin de proceso | © Fototeca CNCPC-INAH, 2012

# Tesoros prehispánicos de orfebrería

*Texto: María Eugenia Rivera Pérez y Oscar Gutiérrez Vargas. Responsable del Proyecto: Sara Fernández*

## Objetos metálicos, destreza de artesanos antiguos

De acuerdo a las investigaciones arqueológicas con la aparición de la metalurgia en el occidente de México, alrededor del año 650 al 700 d.C., los objetos de orfebrería prehispánica dejaron testimonio de las culturas que habitaron el país. Los orfebres aprendían el oficio, hasta lograr el manejo y control de las técnicas para fabricar artículos utilitarios y objetos ornamentales.

Metales puros y aleaciones fueron transformados mediante las técnicas de cera perdida, de repujado recocido y de martillado en frío, concediendo a los orfebres prestigio e influencia dentro de los grupos locales y regionales. Los pueblos que dominaron las técnicas metalúrgicas, lograron validar su estatus de poder y mejorar su vida diaria al contar con utensilios y ornamentos.

En el occidente mesoamericano es donde las evidencias arqueológicas ubican el origen del uso de la metalurgia, con una fuerte influencia de Sudamérica introducida por vía marítima a través del Océano Pacífico. Hasta ahora, los primeros objetos de metal en Mesoamérica fueron encontrados dentro de sitios de los estados de Jalisco y Colima.

Ante el gran valor histórico y cultural que tienen estos ejemplares de orfebrería, la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) realiza procesos de conservación específicos para estos objetos antiguos y otros hechos de piedra, hueso, concha, madera húmeda, por mencionar algunos.

Durante el 2011 los arqueólogos Igor Quintana del Centro INAH Jalisco, Daniel Ruiz del Museo Regional de Guadalajara (MRG) y la restauradora Sara Fernández de la CNCPC, comenzaron el Proyecto Integral para la conservación de la colección de bienes prehispánicos metálicos del Museo Regional de Guadalajara, en el cual cada uno de los participantes ha realizado y coordinado labores de investigación, conservación y difusión de este importante acervo formado aproximadamente por 5000 objetos.

Con base en el dictamen de conservación realizado en diversas piezas de toda la tipología de objetos presentes en la colección, se decidió trasladar a



▲ Piezas en el taller de arqueológico | © CNCPC-INAH, 2014

la CNCPC una primera parte del acervo para ser analizada, estabilizada y conservada. Esta amplia selección está integrada por utensilios de trabajo como hachas, anzuelos, punzones, cinceles, agujas y espátulas, además de piezas ornamentales, entre las que se encuentran anillos, cascabeles, argollas, figurillas, pinzas, botones, orejeras y bezotes, fabricados alrededor del 650 al 1500 d.C.

## Metales y tecnologías de análisis

Mediante diversos estudios realizados y su interpretación multidisciplinaria, se ha determinado el estado actual de conservación de cada una de las piezas, los factores que han incidido en ellas, así como la identificación de materiales que se encuentran en la superficie de los metales, como textiles, madera, cuero y piel.

Como parte de la propuesta metodológica de intervención se ha realizado un registro exhaustivo que incluye fotografía digital del objeto, exámenes visuales con lentes de aumento y microscopio estereoscópico, placas radiográficas, análisis químicos, observación con microscopio electrónico de barrido (MEB), análisis elemental con espectroscopia de dispersión de energía de rayos X (E.D.S.).

Estos estudios permitieron identificar materiales constitutivos, daños estructurales en las piezas, productos de corrosión presentes, intervenciones anteriores de conservación, además de materiales orgánicos e inorgánicos asociados.

## Limpieza que preserva

Una vez finalizado el proceso de análisis de las piezas y de verter la información en fichas de registro, se procedió a la estabilización de los objetos, comenzando con una limpieza superficial para eliminar polvo, tierra y raíces. Posteriormente, se realizó un lavado químico que removió los barnices envejecidos y los materiales utilizados para marcar números de inventario.

Algunos ejemplares habían sido intervenidos anteriormente, por lo que tenían capas de protección en superficie y estaban limpios, pero otros aún conservaban la tierra original de su contexto de hallazgo.

## Estabilizar metales para el futuro

Terminados los procesos de limpieza, siguieron las acciones para estabilizar el metal mediante la aplicación de un inhibidor, que forma una película protectora sobre el cobre y algunos de sus productos de corrosión.

Después se aplicó una capa de protección con un barniz de un polímero sintético para aislar los objetos de la humedad, el oxígeno, el polvo y los contaminantes del entorno que promueven la corrosión.

Los números de inventario tanto del INAH, como del museo fueron colocados en las piezas nuevamente, pero esta vez utilizando los materiales y la metodología apropiados, ya que años atrás les habían puesto etiquetas adhesivas, etiquetas sujetas con hilos o marcado directamente sobre las piezas.

Por el momento, se están diseñando los embalajes de las piezas, conforme a las características de cada una, con técnicas y materiales que no reaccionan al medio ambiente y otorgan la estabilidad necesaria, adecuados para el almacenaje, la manipulación y la exhibición museográfica de los objetos.

## Publicación de resultados

Al concluir los procesos de conservación-restauración, la información estará registrada en una base de datos y se realizará el informe final de la intervención.

Con la investigación realizada por los 9 integrantes del equipo de la CNCPC y los arqueólogos Daniel Ruiz e Igor Quintana, se diseñarán catálogos, exposiciones y otros materiales de difusión, para obtener una edición publicada y compartir esta valiosa información con la sociedad.



▲ El restaurador Diego Jauregui limpiando una pieza | © CNCPC-INAH, 2014



▲ Radiografía de hachas | © CNCPC-INAH, 2013





# AGENDA Y EVENTOS

## Teoría, norma y recubrimientos arquitectónicos

Entre las actividades programadas para los próximos meses en la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural, destacamos las sesiones sobre teoría de la restauración y el marco normativo del INAH. El seminario de acabados arquitectónicos es otro de los eventos importantes organizados por la CNCPC. Otros cursos y acciones serán puntualmente publicados en la página electrónica de la Coordinación y en las redes sociales.

▲ Seminario de recubrimientos arquitectónicos | © CNCPC-INAH, 1973

◀ Claustro de Tzintzuntzan, Michoacán | © Fototeca CNCPC-INAH, 1999

## Eventos Próximos

### MAYO

6

Plática

***Presentación de productos de la empresa GRESMEX, S.A. de C.V.***

Auditorio de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC)  
"Paul Coremans"

11:00 horas

14

Mesa de discusión

***Revisión histórica de la teoría de la restauración (parte II)***

Auditorio de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC)  
"Paul Coremans"

16:00 horas

26

Curso/Plática

***Seminario permanente de recubrimientos arquitectónicos y pintura en inmuebles históricos.***

Auditorio de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC)  
"Paul Coremans"

16:00-19:00 horas

### JUNIO

11

Mesa de discusión

***Desarrollo del marco normativo del INAH durante el siglo XX.***

Auditorio de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC)  
"Paul Coremans"

16:00 horas

30

Curso/Plática

***Seminario permanente de recubrimientos arquitectónicos y pintura en inmuebles históricos.***

Auditorio de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC)  
"Paul Coremans"

16:00-19:00 horas

---

*CR conservación y restauración*, año 2014, No. 2, Mayo 2014, es una Publicación cuatrimestral editada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, Córdoba 45, Colonia Roma, C.P. 06700, Delegación Cuauhtémoc, México, Distrito Federal, [www.inah.gob.mx](http://www.inah.gob.mx), [boletincr.cncpc@gmail.com](mailto:boletincr.cncpc@gmail.com). Editor responsable: Valerie Magar Meurs. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No.: 04-2014-070413190200-203, ISSN: 2395-9754, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Responsable de la última actualización de este Número: Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural, Lucía Gómez Robles, Exconvento de Churubusco, Xicoténcatl y General Anaya s/n, San Diego Churubusco, Coyoacán 04120, México, D.F., fecha de última modificación, 14 de mayo de 2014.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia.



# CR CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

Publicación de la Coordinación  
Nacional de Conservación del  
Patrimonio Cultural

MAYO 2014 N2

Exconvento de Churubusco  
Xicoténcatl y General Anaya s/n,  
San Diego Churubusco, Coyoacán  
[www.conservacionyrestauracion.inah.gob.mx/](http://www.conservacionyrestauracion.inah.gob.mx/)

 CNCPC  
 @CNCPC\_INAH