

De protección temporal a re-enterramiento en los murales de Cholula

Dulce María Grimaldi, Marisol Aguirre y Fernando Urióstegui*

*Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Resumen

Durante ocho años el *Proyecto de conservación e investigación de la pintura mural y otros acabados arquitectónicos de la zona arqueológica de Cholula, Puebla*, ha tenido como uno de sus objetivos, el registrar, estudiar y conservar la pintura mural de la zona arqueológica de Cholula. Sin embargo, el insuficiente mantenimiento de los edificios prehispánicos cercanos y del Edificio 3 que alberga a los murales de *Los Bebedores* y de *Barras y Estrellas*, ha generado que las condiciones no sean propicias para la conservación de este patrimonio. En consecuencia, durante el 2015 y el 2016 se implementó un sistema de protección para un sector del mural de *Los Bebedores* y del mural de *Barras y Estrellas* a base de la construcción de un muro y rellenos de tierra (re-enterramiento). Este documento presenta las características del sistema de protección y describe el transcurrir de un diseño de carácter temporal hacia uno permanente en consideración a las condiciones físicas, sociales y políticas que rodean a este patrimonio.

Palabras clave

Cholula, *Los Bebedores*, *Barras y Estrellas*, re-enterramiento, conservación preventiva.

Abstract

For eight years the Proyecto de conservación e investigación de la pintura mural y otros acabados arquitectónicos de la zona arqueológica de Cholula, Puebla, has had as one of its objectives, the recording, study and preservation of the murals at the archaeological zone of Cholula. However, the insufficient maintenance of the nearby pre-Hispanic buildings and of the building that houses the murals Los Bebedores, and the mural Barras y Estrellas has generated physical conditions that are not conducive to the preservation of this heritage. Consequently, during 2015 and 2016 a system to protect sections on risk of both murals was implemented, based on the construction of a wall and filled with earth (reburial or backfilling). This document presents the characteristics of the protection system and describes the reason that promoted a change from a temporary protection to a permanent one in consideration of physical, social, and political issues.

Keywords

Cholula, *Los Bebedores*, *Barras y Estrellas*, reburial, backfilling, preventive conservation.



Introducción

Durante el 2014 el *Proyecto de conservación e investigación de la pintura mural y otros acabados arquitectónicos de la zona arqueológica de Cholula, Puebla* registró alteraciones cada vez mayores en el sector norte de los murales de *Los Bebedores* y el de *Barras y Estrellas*. Ambos murales se localizan en la etapa 3-1-A del Edificio 3, en el costado poniente del Patio de los Altares (Figuras 1, 2 y 3). A pesar de las intervenciones de conservación realizadas sobre los murales de ese sector entre 2009 y 2013; las pinturas murales durante ese año presentaron nuevamente pérdida gradual de la superficie pictórica por la presencia de sales, escamas, pulverulencia, desprendimiento de soporte o bien se vieron afectadas por manchas de humedad y hongos (Figura 4). Sin embargo, el mayor riesgo provino del incremento de colapso de sectores de la parte superior de los túneles donde se ubican los murales.



Figura 1. Vista cenital del Patio de los Altares, al sur de la Gran Pirámide, donde se identifica en recuadro color rojo al Edificio 3. Ortofotografía: Javier Martínez González y Cuauhtémoc Domínguez Pérez. Taller de Drones y Fotogrametría de la DEA. 2016, ©CNCPC-INAH.

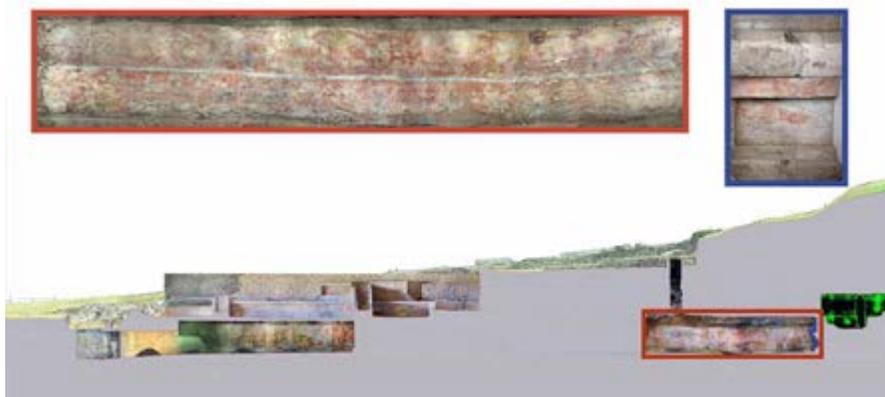


Figura 2. Localización de dos de los tres sectores en riesgo re-enterrados durante el 2015. En color rojo se marca el sector del mural de *Los Bebedores*, en color azul se señala el mural al norte del anterior. Corte G-G' obtenido a partir de una nube de puntos. Cortesía del Laboratorio de Imagen y Análisis Dimensional de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos. Proceso: Apolo Balarama Ibarra Ortiz. Temporada 2016. Fotografías realizadas y procesadas por Julio Cesar Martínez Bronimann y Marcela Mendoza Sánchez. Temporada 2010, ©CNCPC-INAH.

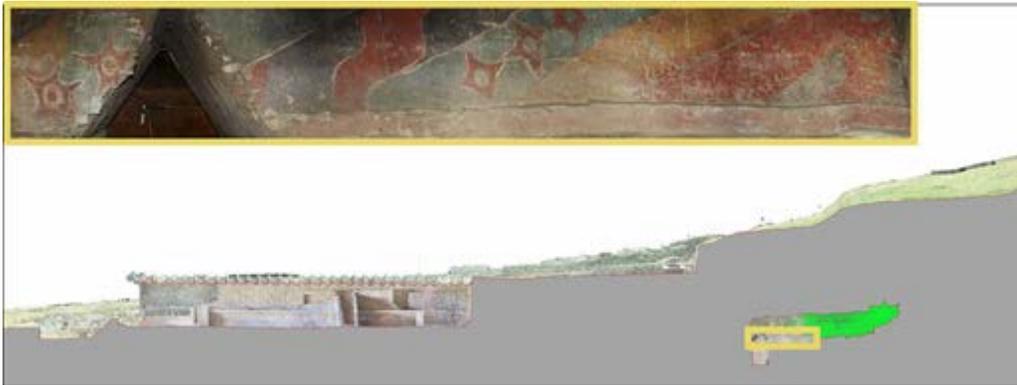


Figura 3. Localización de sector en riesgo re-enterrado durante el 2015. En color amarillo se marca la ubicación del sector del mural *Barras y Estrellas*. Corte H-H' obtenido a partir de una nube de puntos. Cortesía del Laboratorio de Imagen y Análisis Dimensional de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos. Proceso: Carlos Humberto Rojas Paniagua. Temporada 2016. Fotografía tomada y procesada por Jesús Alfonso Osorio Martínez. Temporada 2014, ©CNCPC-INAH..



Figura 4. Desprendimiento de fragmentos de mural. Imagen: Archivo del Proyecto. Temporada 2013, ©CNCPC-INAH.

El problema de los derrumbes del relleno arqueológico en los túneles que albergan los murales se relaciona con el deterioro del material constitutivo (adobes y juntas), la forma de los túneles con techo angular y el flujo de humedad desde la superficie exterior al interior del edificio. Estas filtraciones se ven favorecidas por las galerías que hacen los techalotes¹ al interior del edificio y el crecimiento de raíces de árboles de Pirul que se extienden varios metros desde el exterior (Torres, 2016).

Se trata de murales que fueron encontrados y trabajados entre 1969 y 1971. El mural de *Los Bebedores* (200 d.C.) representa un ritual asociado con la ingesta de pulque, sugiriendo una ceremonia que vincula a los dioses con los hombres a través de la bebida (Marquina, 1971). A pesar de su antigüedad, costumbres actuales recuerdan escenas plasmadas en el mural.

¹ Los techalotes, *Spermophilus variegatus*, también conocidos como ardilla de tierra, construyen madrigueras en las estructuras de tierra generando con ello grandes ahuecamientos que debilita aún más a las secciones en riesgo de colapso, de acuerdo con el diagnóstico realizado por el Biol. Pablo Torres (Torres, 2016).



Siglos después se cubrió este mural con otras tres etapas constructivas, decoradas con la pintura de Barras y Estrellas, descritas como elementos asociados al agua y la montaña, probablemente que como concepto reflejan las montañas naturales del entorno de Cholula (Plunket, 2012). Esta sucesión pictórica denota un cambio en la temática y técnica, posible reflejo de las necesidades e intereses de la sociedad y religión en esa época. Secciones de otros murales también pueden observarse durante el recorrido de los túneles al interior de este edificio, a partir de ventanas arqueológicas implementadas durante la excavación del edificio. Sin embargo, la falta de documentación de esta sucesión de espacios provoca que actualmente su apreciación sea confusa. La estructura que alberga la totalidad de estos murales es conocida actualmente como Edificio 3, el cual limita el Patio de los Altares en su costado oeste, al sur de la Gran Pirámide de Cholula.

El conjunto de murales no fue abierto al público, a pesar de que se implementaron cubiertas, andadores e iluminación con ese objetivo, debido a que no se contó con las condiciones para ello. Actualmente continúa cerrado a la visita, alejado del entorno social y político que priva en Cholula, pero recibiendo el impacto de los cambios en infraestructura y uso de los espacios públicos y privados circundantes. Los programas de mejoramiento del entorno y creación de espacios culturales recientes no integran en forma alguna la presencia o contenido de este patrimonio, el cual gradualmente va perdiendo valor entre la sociedad.

La decisión de re-enterrar

El proceso de re-enterramiento se ha implementado en dos momentos diferentes en su justificación y técnica; el primero corresponde al re-enterramiento del 2015 (protección temporal) y el segundo dio inicio en 2016 (re-enterramiento a largo plazo) y se encuentra en desarrollo actualmente.

2015 (protección temporal)

En respuesta a la necesidad de prevenir el riesgo y generar medidas de conservación para el edificio y las pinturas murales en cuestión fue inminente el desarrollo de un proyecto integral donde las áreas de arqueología, arquitectura y conservación de los acabados arquitectónicos abordaran en forma coordinada los problemas que afectan la preservación de este conjunto arquitectónico. Como parte de dicho proyecto integral, el área de conservación implementó, durante el 2015, un sistema de protección temporal teniendo como primer objetivo el de proteger los sectores de los murales de *Los Bebedores* y de *Barras y Estrellas* frente a los colapsos del material de los túneles. Una segunda intención, que no se llevó finalmente a cabo, incluía desarrollar prospección arqueológica por parte de las áreas de arquitectura y arqueología en miras de generar una propuesta para estabilizar estructuralmente los túneles, lo que requería de proteger un sector del mural de *Los Bebedores* en el área donde se desarrollaría la prospección y un sector de mural vecino cuya temporalidad no se ha precisado. En total se cubrieron 6.50 m² del mural *Barras y Estrellas*², 5.12 m² del mural de *Los Bebedores*³ y 2.20 m² del mural vecino⁴ (Figuras 5 y 6).

² Las dimensiones del mural cubierto son 5.66 m de largo con altura que varía entre 1.17 m en el punto más alto y 0.84 m en su parte más baja.

³ Las dimensiones del sector del mural cubierto son 2.275 m de longitud por altura irregular alrededor de 2.15 m.

⁴ Las dimensiones del sector del mural cubierto son 1.025 m de longitud con una altura irregular alrededor de 1.90 m.





Figura 5. Vista del muro de protección temporal instalada en 2015, sobre sección norte del mural *Los Bebedores* y mural contiguo. Temporada 2015. Zona arqueológica de Cholula Puebla. Imagen: Archivo del Proyecto, ©CNCPC-INAH.



Figura 6. Imagen comparativa del antes y después de la edificación del muro de protección temporal para un sector del mural *Barras y Estrellas*. Temporada 2015. Zona arqueológica de Cholula Puebla. Imagen: Archivo del Proyecto, ©CNCPC-INAH.



2016 (re-enterramiento a largo plazo)

Durante el año 2016 se decidió extender la protección a un sector mayor del mural de *Los Bebedores* que mostraba un estado de conservación no estable en la superficie pictórica y en el aplanado, así como procesos de alteración fuera de control, debidos principalmente a filtraciones de agua y consecuente colapso del material de los túneles. La decisión de extender la protección a un sector mayor del mural respondió a la inestabilidad de las condiciones que imperan en el Edificio 3 y consecuente necesidad de conservación, pero también respecto a las condiciones de pérdida de valor e interés por este espacio, como reflejo de una compleja situación social, económica y política que impera en las dos poblaciones asentadas en torno a este conjunto arqueológico, así como un interés económico y turístico a nivel estatal y nacional que no toma en consideración las necesidades de conservación de estos murales. Finalmente, la falta de recursos para el mantenimiento efectivo del edificio que alberga a las pinturas así como del conjunto de edificios circundantes obligó a considerar necesaria una medida de conservación preventiva a largo plazo. En el 2016 en total se cubrieron 20.04 m² distribuidos a lo largo de 8.9 m lineales de la pintura mural de *Los Bebedores* del Edificio 3⁵ (Figura 7).

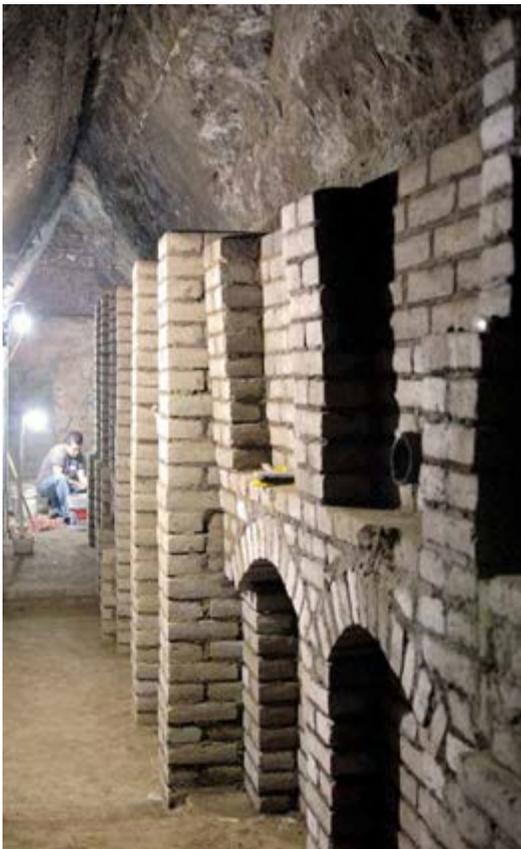


Figura 7. Vista del muro de re-enterramiento para el mural *Los Bebedores* aplicado durante la temporada 2016. Imagen: Archivo del Proyecto, ©CNCPC-INAH.

⁵ El total de la superficie cubierta durante el 2016 se distribuyó en cuatro sectores cuyas dimensiones son las siguientes: Muro 6 Sector A: 5.22 m² (2.30m X 2.27m), Muro 6 Sector B: 6.78m² (2.77m X 2.45m), Muro 6 Sector C: 3.23m² (1.32m X 2.45m), Muro 6 Sector D: 4.72m² (2m X 2.36m)

El diseño técnico y su implementación

El diseño para la protección, tanto en el 2015 como en el 2016, consideró necesario cumplir con varios requerimientos:

- Sistema elaborado con material compatible a la composición y funcionamiento del mural
- Sistema que empleara material similar al de los rellenos prehispánicos, los cuales probaron ser eficaces durante varios siglos.
- Permitir el paso de humedad y sales hacia el exterior del sistema de protección.
- Conservar condiciones de humedad similares a las actuales.
- Que no favorezca proliferación de agentes biológicos.
- Que permita amortiguar el impacto de mayores desplomes del material de relleno de la parte superior de los túneles.
- Que incluyan en su diseño elementos que permitan realizar el monitoreo periódico del mural.
- Removible sin representar daño al mural.
- De bajo costo.

El proceso incluyó las siguientes etapas:

Acciones previas⁶

- a. Registro detallado (Registro y documentación de los murales: registro fotográfico, alzado arquitectónico en 3D, fotogrametría, gráfico en línea mediante programa Illustrator e integración de gráfico con alzado arquitectónico en AutoCAD® y revisión de la documentación de conservación) (Grimaldi, 2015) (Figura 8).
- b. Selección de sectores a proteger con base en el diagnóstico del estado de conservación.
- c. Registro de condiciones ambientales y en superficie.
- d. Tratamiento directo de las superficies a re-enterrar (fijado de capa pictórica en áreas con pulverulencia y escamación; consolidación de oquedades; eliminación y sustitución de resanes y el control de hongos en superficie) (Figura 9).



Figura 8. Registro del mural de *Los Bebedores*. Realización: Jesús Enrique Johey Muñoz Lozoya. Digitalización: Jesús Alfonso Osorio Martínez. Archivo del Proyecto. Temporada 2013. Imagen: Archivo del Proyecto, ©CNCPC-INAH.

⁶ Las acciones previas se complementaron con investigación en torno a técnica pictórica y materiales constitutivos.





Figura 9. Preparación del mural para su posterior re-enterramiento. Archivo del Proyecto. Temporada 2016. Imagen: Archivo del Proyecto, ©CNCPC-INAH.



Figura 10. Nivelación del piso del túnel 6 para continuar con los trabajos de re-enterramiento. El uso de gravilla se utiliza como una marca para diferenciar el relleno arqueológico del relleno agregado para nivelar. Temporada 2016. Imagen: Archivo del Proyecto, ©CNCPC-INAH.

- e. Implementación del sistema de protección.
- f. Eliminación de recubrimientos de cemento de piso y pared en el entorno inmediato del mural (Figura 10).
- g. Pruebas para la caracterización de los materiales empleados como relleno⁷.
- h. Propuesta estructural.
- i. Implementación del sistema.

El sistema empleado en ambos momentos es similar aunque se realizaron algunas modificaciones para el 2016, considerando que el objetivo de la intervención del 2015 era de carácter temporal y para el 2016 se trata de un re-enterramiento a largo plazo. Las modificaciones se realizaron de acuerdo con la evaluación del sistema de protección temporal del 2015.⁸

⁷ Se hicieron dos pruebas principales: prueba de cohesión conocida como "prueba de churro" y prueba de sedimentación para conocer la plasticidad y proporción de arena, limo y arcilla en cada uno de los materiales. Se trata de pruebas cualitativas.

⁸ La evaluación tomó en cuenta el asentamiento de los rellenos, el comportamiento de los materiales de relleno frente a la humedad, la adherencia inadecuada de tela o tierra de relleno fino hacia la capa pictórica, el sellado del sistema de re-enterramiento en la parte superior, así como la estabilidad estructural del muro de re-enterramiento.

2015 (Figura 11)	2016 (Figura 12)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tul tricot nylon 2. Relleno fino (capa de 2 a 3cm de grosor): 7 Mezcla de tierra de excavación tamiz no.40 3 arena de mina tamiz no. 40 3. Geotextil polipropileno tipo Geotex 451, marca Propex de 250gr/m2, color negro, no tejido 4. Relleno grueso⁹: Mezcla de tierra y tepetzil grueso, proporción 6:4. 5. Muro de ladrillo crudo de 7 x 13.5 x 27 cm con junta de lodo 6. Sellado de lodo en la parte superior (impide la entrada de materiales contaminantes y estabiliza las condiciones ambientales al interior). 7. Estructura: en algunos casos se empleó talud y en otros muro vertical reforzado con arcos a media altura 8. Monitoreo mediante tubos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tul (eliminado)¹⁰ 2. Relleno fino (capa de 2 a 3cm de grosor)¹¹: 2 Mezcla de tierra de excavación tamiz no.10 1.5 arena de mina tamiz no. 20 3. Geotextil polipropileno tipo Geotex 451, marca Propex de 250gr/m2, color negro, no tejido 4. Relleno grueso¹²: Mezcla de tierra y tepetzil grueso, proporción 6:4. 5. Muro de ladrillo crudo de 7 x 13.5 x 27 cm con junta de lodo 6. Sellado con mezcla de arena y tierra¹³ 7. Estructura: se empleó exclusivamente muro vertical reforzado con arcos a media altura, dividido en secciones.¹⁴ 8. Monitoreo mediante tubos y ventanas

⁹ El grosor de esta capa varía de 3 a 15 cm, dependiendo de la irregularidad del muro. En áreas de grosor mayor a 10 cm se rellenó con fragmentos de tepetzil de 5 cm, ethafoam de alta densidad de 10 x 10 cm, y/o ladrillo crudo de diferentes tamaños.

¹⁰ La eliminación del tul tricot nylon como primera capa de interfase se debe a que no cumple con la función de aislante, dejando pasar el relleno fino hacia la superficie pictórica, además se puede llegar a imprimir la textura de la tela sobre la capa pictórica.

¹¹ Según la evaluación del sistema del 2015, era importante sustituir el tamaño y proporción del relleno fino para favorecer su remoción y evitar que retenga la humedad al considerar que estará en condiciones de humedad constante.

¹² Se eliminó el uso de ethafoam por no ser conveniente para largo plazo.

¹³ El sellado de la parte superior se cambió de lodo a una mezcla de arena y tierra para evitar su agrietamiento al secar. Ya no se aplicó directamente sobre el relleno fino, sino sobre una capa de geotextil que permita su fácil remoción. Para sellar el sistema de protección en las áreas laterales se reemplazaron los pedazos de ethafoam por pedacería de ladrillo crudo fijado con una mezcla pobre de arena y tierra proporción 7:3, siempre sobre geotextil. Esto para evitar la fuga del material y el asentamiento del mismo.

¹⁴ Para favorecer la estabilidad del muro de ladrillo se edificaron cuatro secciones según el paramento del muro de la pintura. Los bloques permiten el movimiento de manera independiente y se desplantan a diferentes niveles según la pendiente del piso en cada área del túnel.



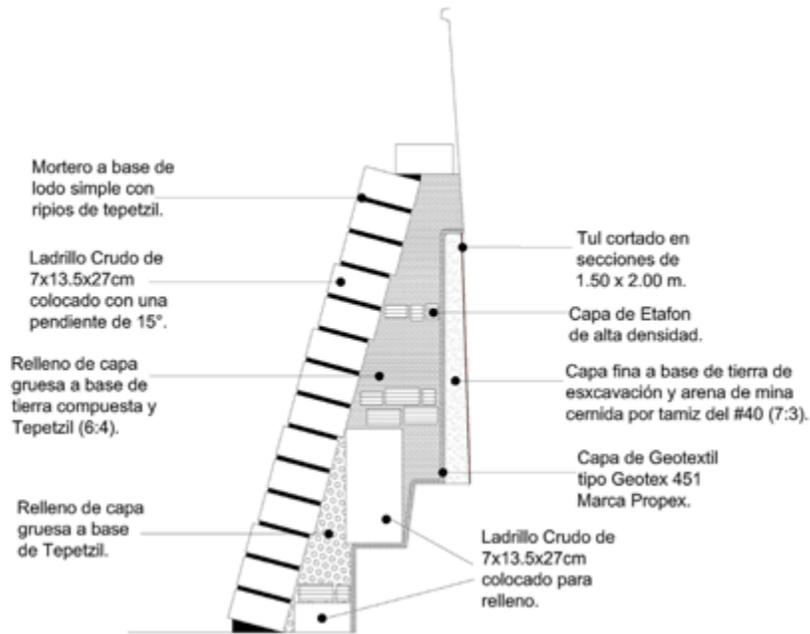


Figura 11. Detalle constructivo del muro de protección temporal para un sector del mural *Barras y Estrellas*. Propuesta y dibujo: Fernando Urióstegui Díaz. Temporada 2015. Imagen: Archivo del Proyecto, @CNCPC-INAH.

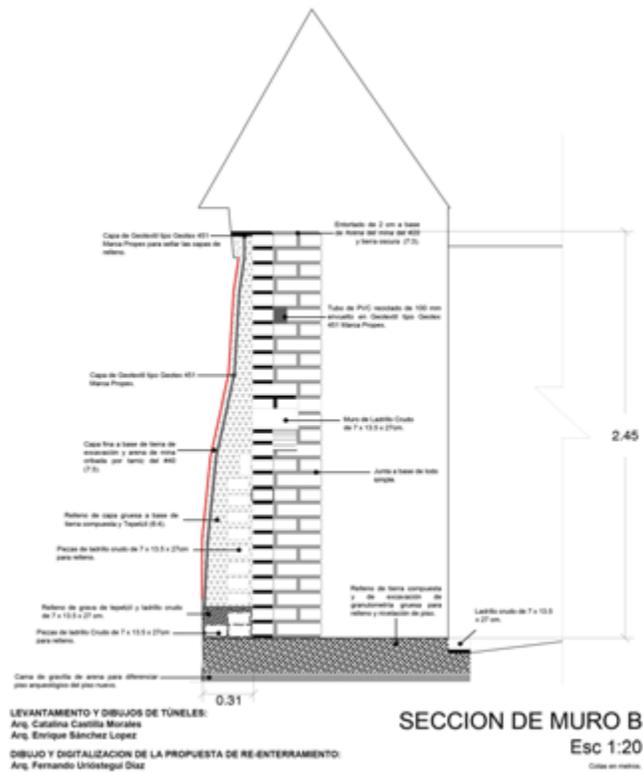


Figura 12. Detalle constructivo del muro de re-enterramiento para el mural *Los Bebedores*, donde se especifica el material a usar en cada capa. Propuesta y dibujo: Fernando Urióstegui Díaz. Temporada 2016. Imagen: Archivo del Proyecto, @CNCPC-INAH.



Estrategia de monitoreo

El sistema de protección temporal así como el de largo plazo necesitarán mucho tiempo para estabilizarse por lo que el monitoreo es esencial para conocer su funcionamiento y la interacción entre cada una de las capas del sistema con la pintura mural. En el 2015 se eligieron áreas de 10 cm de diámetro para la inspección de la pintura a través de tubos, que no son removibles y permiten exclusivamente una visión seccionada de lo que sucede en la superficie de la pintura. Por esto en el 2016, se implementaron dos ventanas de monitoreo de 100 x 50 cm aproximadamente en conjunto con tubos de inspección. El tamaño de las ventanas de monitoreo permitirá obtener mejores datos sobre el comportamiento de la pintura mural y será referente de un área más extensa. Por su tipo de construcción las ventanas pueden fácilmente removerse y colocarse de nuevo, utilizando los mismos materiales. Sin embargo, la ventana no permite una inspección constante, es necesario planearla con anticipación. En cambio con el tubo de monitoreo se puede inspeccionar en cualquier momento (Figura 13).

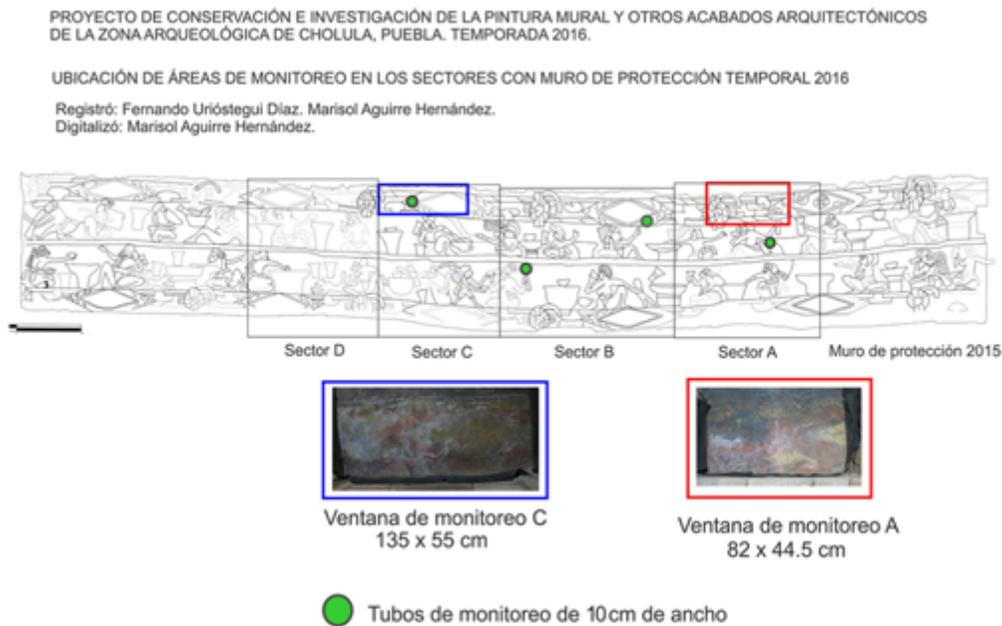


Figura 13. Grafico de ubicación de los sectores re-enterrados (A-D) y las zonas de monitoreo para el mural de *Los Bebedores*. Registro: Fernando Urióstegui Díaz y Marisol Aguirre Hernández Digitalización: Marisol Aguirre Hernández. Temporada 2016. Imagen: Archivo del Proyecto, ©CNCPC-INAH.

Los factores a monitorear son los siguientes:

- Estabilidad estructural del muro de re-enterramiento
- Asentamiento de rellenos
- Proliferación de vegetación en rellenos o sobre mural
- Flujo y contenidos de humedad en rellenos o sobre mural
- pH en rellenos o sobre mural
- Presencia de sales entre superficie de capa pictórica y material de relleno
- Presencia de animales en rellenos o sobre mural
- Proliferación de hongos en rellenos o sobre mural



Mitigación del impacto del re-enterramiento

Durante varios años parte de las actividades y objetivos del Proyecto se han enfocado en el registro detallado y la investigación de las características materiales y conceptuales de la pintura mural de *Los Bebedores* a través de la documentación histórica, registro fotográfico, dibujo a mano alzada, dibujos digitalizados, colorimetría, fotografía con microscopio óptico, análisis de técnica de manufactura, tipo y forma de adobes, así como análisis de la capa pictórica. Esta información nos ofrece los datos necesarios para conocer y estudiar la pintura mural de *Los Bebedores* sin la necesidad de estar frente a la obra, recrear la forma y color de la pintura e inclusive conocer la manufactura del soporte y materiales con que se creó la capa pictórica. Es por esto que a pesar de que se cubra la pintura la medida de re-enterramiento no representa el restar valor o perder la materialidad de este patrimonio. Sin embargo, es importante diseñar estrategias para dar a conocerle y mantener su presencia significativa entre la sociedad que le rodea y aquella que se acerca a conocer el patrimonio de Cholula. Es por ello que el proyecto de conservación en curso incluye la socialización de estos murales a través de diferentes acciones de difusión y talleres que permiten su revalorización, los cuales se imparten anualmente. Estas propuestas necesitan llegar a los espacios de difusión adecuados y articularse con otras instancias del INAH para ser efectivos, de tal forma que los contenidos se tomen en consideración en las decisiones públicas de Cholula (Figura 14).



Figura 14. Fotogrametría del túnel de *Los Bebedores* previo a su re-enterramiento en 2016. Al fondo se observan dos sectores re-enterrados en 2015. Realización y proceso: Jesús Alfonso Osorio Martínez. Temporada 2016. Imagen: Archivo del Proyecto. ©CNCPC-INAH.

Conclusiones

La protección temporal mediante muro y rellenos aplicada en el 2015, con una visión de ser retirada en el corto plazo, se convirtió en el 2016 en una propuesta de re-enterramiento a largo plazo debido a las malas condiciones de conservación y a la incertidumbre de mejorar el manejo de este espacio en el corto plazo. En consecuencia, el sector re-enterrado en el 2015 deberá considerar la necesidad en un futuro cercano de realizar las modificaciones necesarias para contar con las características similares al re-enterramiento del 2016 para que permanezca a largo plazo.

El remover el sistema de re-enterramiento y nuevamente exponer los sectores de mural requiere de una propuesta que asegure recursos suficientes para una intervención integral, un mantenimiento adecuado, que vincule este patrimonio con la sociedad y que difunda sus valores. Estas condiciones no existen actualmente por lo que el re-enterramiento es una medida de conservación preventiva que debe ir acompañada por la gestión de mejores condiciones de manejo y vinculación con la sociedad. Ello requiere de la participación de diversos sectores del INAH y de la articulación interinstitucional e intergubernamental.

Las acciones que se han desarrollado sobre *Los Bebedores* y *Barras y Estrellas* deberían ser del conocimiento de las diferentes áreas del INAH, de la sociedad y de gobiernos locales y estatales. Su re-enterramiento es una oportunidad para destacar los valores de este patrimonio y la necesidad de que todos los involucrados trabajen en favor de su conservación, pero solo haciéndolo del conocimiento público se logrará tal involucramiento.

Las propuestas de armados fotográficos, fotogrametrías y renderizaciones realizadas para mitigar el impacto del re-enterramiento deberían de integrarse con otras de mayor escala que ayuden a contribuir en la preservación de los valores no sólo de la pintura, sino también del edificio y del conjunto urbano que se ubica al sur de la Gran Pirámide de Cholula y de esta manera aportar a su interpretación y conocimiento.

En el 2017 la intervención de re-enterramiento continuará sobre un sector aún considerado en riesgo. Se propone concluir el re-enterramiento en el 2017 y realizar en el 2018 las modificaciones al re-enterramiento realizado durante el 2015. Sin embargo, la estrategia de monitoreo e implementación de esta medida tendrá que proponerse e iniciar su desarrollo a partir del 2017, considerando los recursos necesarios a corto, mediano y largo plazo (Figura 15).





Figura 15. Integrantes del equipo de trabajo de la temporada 2015 del Proyecto de conservación e investigación de la pintura mural y acabados arquitectónicos de la zona arqueológica de Cholula, Puebla. *Imagen: @CNCPC-INAH.*



Referencias

Caple, Chris (2004) "Towards a benign reburial context: the chemistry of the burial environment", *Conservation and management of archaeological sites, Special issue on site reburial 6* (3-4): 155-165.

Demas, Martha (2004) "Site unseen, the case for reburial of archaeological sites", *Conservation and management of archaeological sites, Special issue on site reburial 6* (3-4): 137-154.

Grimaldi, Dulce María (2015) "El registro de la forma en el mural de *Los Bebedores* (Cholula)", *CR Conservación y Restauración* (6): 16-39.

Marquina, Ignacio (1971) "La Pintura en Cholula", *Artes de México, Cholula Ciudad Sagrada* (140): 25.

Plunket, Patricia (2012) "El patio de los Altares en la Gran Pirámide Cholula, La violenta destrucción de los iconos", *Arqueología mexicana, Cholula la ciudad sagrada XX* (115): 42-47.

Teutonico, Jeanne Marie (2004) "Conclusions and recommendations of the Colloquium 'Reburial of archaeological sites'-Santa Fe, New Mexico, 17-21 March 2003", *Conservation and management of archaeological sites, Special issue on site reburial 6* (3-4): 395- 399.

Torres, Pablo (2016) *Zona arqueológica de Cholula, Puebla: Dictamen con propuesta de solución de los árboles de Pirul, tuzas y techalotes causantes de daños en la estructura de arquitectura de tierra en los túneles de las pinturas de Los Bebedores de Pulque*. Documento inédito. México, Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

