

## RESTAURACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PATRIMONIO DE TIERRA

**Graciela María Viñuales**

Centro Barro . CEDODAL  
Montevideo 1053. 3º B  
C1019ABU Buenos Aires  
Argentina  
T. (54-11) 4811-9249  
[cenbarro@interserver.com.ar](mailto:cenbarro@interserver.com.ar)

**Tema 2:** Patrimonio y Conservación

**Palabras-clave:** Conservación, Presupuesto, Manejo

### **Resumen:**

El mantenimiento de las construcciones en tierra, especialmente de las que tienen carácter monumental es un tema que todavía está por estudiarse.

Por un lado, aún se siguen entregando obras de restauración a profesionales exitosos pero que no tienen formación específica en patrimonio y, por lo general, tampoco tienen experiencia con el material tierra ni con sus diferentes sistemas constructivos. Ello trae aparejado el uso de técnicas incorrectas para la intervención y el agregado de materiales incompatibles que abren la posibilidad a rápidos deterioros apenas finalizada la obra.

Por otro lado, cuando se hacen presupuestos de restauración, los precios de obra y la relación de los profesionales con ella se terminan el día que se entrega la obra terminada. Nada se contempla de su mantenimiento posterior, qué resguardos habrá que tener, qué revisiones deberán realizarse, con qué periodicidad ni cuánto costarán.

Ello deriva en algunos problemas que estamos viendo que se están agravando en estos últimos tiempos. Entre ellos está el deterioro rápido que sufre el patrimonio después de la intervención, que en la mayoría de los casos es más acelerado que el que veía sufriendo por el mero paso del tiempo. Otro tema es que la utilización de materiales discordantes suele ir acompañada de la irreversibilidad.

Un problema grave surge también de que esa falta de presupuesto y de plan de manejo de la obra una vez inaugurada, se traduce en una falta de cuidados adecuados, usos erróneos de los espacios, falta de revisiones periódicas y eternas insuficiencias económicas para afrontar el mantenimiento básico del edificio, sus instalaciones y el equipamiento que suele pertenecerle.

Por esta situación hoy nos encontramos con edificios a los que se les han debido hacer -a veces más de una vez- "re-restauraciones" en las que cada intervención quita o deforma algo patrimonial. Lo paradójico es que hay presupuesto para esa repetición de obra, pero no para la conservación diaria futura.

En todos los países encontramos ejemplos de este tipo de actuaciones, sean los latinoamericanos, sean los ibéricos. Estimamos que este asunto debe ser objeto de atención con cierta urgencia, antes de que tengamos que lamentar nuevas pérdidas patrimoniales.

### **1. INTRODUCCIÓN**

Considerando que muchos de los latinoamericanos que pertenecen a la Red Proterra se dedican más a la obra nueva, esta ponencia pretende llamar la atención sobre algunas cuestiones de conservación, ya que no sólo deben resguardarse los monumentos, sino que las mismas construcciones que hoy están levantándose necesitarán de cuidados especiales en unos años.

El mantenimiento de las construcciones en tierra, especialmente de las que tienen carácter monumental es un tema que todavía está por estudiarse en profundidad. Frente a ello hay dos consideraciones básicas: el conocimiento de las reglas propias del tratamiento del patrimonio y el conocimiento de las propiedades de los sistemas constructivos que utilizan tierra.

Sin embargo, muchos de los temas involucrados referidos al material y al manejo de las obras de restauración han sido estudiados repetidas veces. Esta ponencia busca

recordar algunos de estos enfoques proponiendo un momento de discusión y reflexión que ayude a enlazarlos. Y, más allá de ello, trata de incentivar una toma de conciencia por parte de los responsables de estos bienes, propietarios, usuarios y autoridades.

## 2. RESTAURAR NO ES IGUAL A CONSTRUIR

En cuanto al primer asunto, es necesario considerar que una cosa es hacer nueva obra, otra bastante distinta es restaurar. El bien que deba restaurarse debe ser contemplado como un documento que muestra calidades de una época, de un material y de una técnica. Pero también es un documento de autor, aún cuando ese autor nos sea hoy desconocido. Por ello hay que tener ante él respeto, lo mismo que tenemos ante cualquier obra literaria o artística: de respeto ante los llamados “derechos de autor”. No se trata entonces de corregir la plana del proyectista ni del constructor anterior, sino considerar sus cualidades. La posición frente a este hecho es opuesta a la que hemos aprendido normalmente en las escuelas de arquitectura, en las que se nos proponían edificios totalmente nuevos. Para restaurar hay que colocarse frente a algo existente y esta posición no es fácil y requiere de un entrenamiento particular y una carrera especializada, que incluye el entender que hay que ser anónimo.

Sin embargo, aún se siguen entregando obras de restauración a profesionales exitosos pero que no tienen formación específica en patrimonio y, que por lo general, están orientados a dejar su sello en todas sus actuaciones. Las autoridades suelen encandilarse con ciertas firmas y personajes que creen que darán lustre a la intervención y que generarán atractivos y ganancias económicas al sitio de la obra. Por ello, hemos visto multiplicarse la entrega de obras de restauración a ciertos “lápices de oro” que podrán ser muy buenos en nuevos emprendimientos, pero que no tienen ideas claras sobre lo patrimonial. De todos modos, hay que decir que desgraciadamente, también hay personas formadas que optan por olvidar lo que han aprendido al verse frente a posibles encargos que serán bien pagados si agachan la cabeza.

Las autoridades responsables del patrimonio a veces no toman conciencia de lo que hacen y destruyen parte de los monumentos en aras de cuestiones poco claras en donde se junta el desconocimiento con la urgencia. Pero a veces la trampa está en las mismas bases de concursos y licitaciones, que por un lado obvian los estudios previos y por otra exigen la presencia de un “especialista en patrimonio”, pero a la hora de juzgar las propuestas admiten a un restaurador de objetos muebles que en realidad no tendrá ninguna injerencia en la toma de decisiones de obra.

Lógicamente, ni estos profesionales ni las autoridades correspondientes han tomado en cuenta lo que dicen los documentos internacionales, aún cuando sus gobiernos los hayan suscripto. Ya en 1964 la Carta de Venecia llamaba la atención en su artículo 9 sobre el asunto diciendo que el *“proceso de restauración es una operación altamente especializada”*. Normas y cartas posteriores insistieron en ello agregando que era necesaria la formación de profesionales en la orientación específica de la restauración.

Entre los primeros postulados de esa enseñanza estaba el contemplar el abordaje del trabajo, que incluía revelar el valor estético e histórico del monumento y cuya concreción debía estar precedida y seguida de estudios arqueológicos e históricos. Quienes no saben encarar una restauración casi nunca trabajan con los documentos antiguos como planos, contratos, viejas descripciones, ni con relatos o menciones literarias, a pesar de que suele haber una gran variedad de estos materiales. Tampoco acostumbran a hacer un correcto relevamiento del estado de la obra para investigar patologías y causas; a veces sólo hay planos muy generales que, gracias a las facilidades que hoy otorga la fotografía, quedan bastante complementados, pero

siempre insuficientes. Los estudios arqueológicos y las posibles comparaciones con obras del entorno o similares, o con lejanas pero de la época, son a menudo inexistentes. (fig. 1)

Las obras tienen presupuestos rígidos, fechas de entrega inamovibles y buscan el lucimiento del profesional y el comitente que, en muchas ocasiones, es una figura política. Hace más de dos décadas años que venimos insistiendo en los riesgos de prescindir de la documentación histórica y todo lo que ello acarrea. Las decisiones equivocadas en las obras, el borrado de huellas, la falta de comprensión del edificio y de sus partes componentes son algunos de esos riesgos, en los que aún caen algunos que han pretendido respetar pero que no saben cómo hacerlo.

Decíamos entonces, con respecto a las evidencias, que como nunca podemos saber cuál será el futuro de la obra que restauramos, así como no podemos intuir los sistemas de conservación del porvenir, no debemos borrar ninguna de las evidencias, aunque por el momento no las tomemos en cuenta. Estas huellas que hoy encontramos nos han servido muchas veces para tomar decisiones. Si bien actualmente un pequeño detalle no nos dice nada, tal vez dentro de pocos años, por el conocimiento de un nuevo documento o por el descubrimiento de una nueva técnica, ese pequeño detalle resulte de inapreciable valor.

Es así que será importante conservar las evidencias que el edificio nos muestra aunque hoy no las entendamos. En todo caso, si ellas no son de valor para nosotros, deberemos cubrir las en espera de nuevas intervenciones. La existencia de testimonios ayudará al arquitecto a definir un vano o la altura de un piso, o sólo documentar un cambio de aparejo en una mampostería; no por eso deben quedar a la vista.

### **3. LA TIERRA TIENE SUS REGLAS**

Además de tener en cuenta los postulados que rigen la restauración, es necesario conocer cuáles son las reglas intrínsecas de los materiales térreos y sus sistemas constructivos, así como sus límites físicos. En la actualidad muchos profesionales están llamando la atención sobre la necesidad de hacer estructuras antisísmicas, pero si únicamente se construyera de manera correcta, ya se obtendría un coeficiente de seguridad bastante amplio. En los últimos terremotos del norte de Chile quedó en evidencia que muchas iglesias estaban mal hechas y peor conservadas. Se habían levantado con adobe pero diseñándolas como si fueran de material cocido, con espesores demasiado delgados y con aberturas desmesuradas.

Dentro de esa ignorancia está el no saber que cada técnica -adobe, tapia, entramado- tiene sus reglas internas y necesita hasta de calidades de tierra diferentes. Que si se necesita colocar paja en los adobes, no quiere decir que se deba hacer lo mismo con la tapia, por ejemplo. Tampoco, que por tratarse de una mampostería, el adobe debe ser tratado como un ladrillo. Lo mismo podríamos decir de los revoques, el uso de cales, cementos o elementos metálicos.

A la hora de proteger obras que se restaurarán en el futuro, también es necesario conocer el material y su comportamiento, ya que los elementos que se coloquen para ello no deben ser objeto de mayores ruinas. Tampoco es prudente limpiar y descubrir estructuras cuando no se sabe qué problemas acarrearán el contacto con el aire y la exposición a soles, vientos o lluvias. (Fig. 2)

El desconocimiento de cómo trabaja el material lleva a tener miedos frente a la tierra y a creer que cualquier cosa que se haga con ella necesitará de duros refuerzos. Y el mismo miedo de enfrentarse con lo desconocido lleva a muchos profesionales a no pedir asesoramiento. Entonces, en tren de resguardarse, usan técnicas incorrectas

para la intervención, mezclan materiales e insertan elementos muy extraños que debilitan el conjunto en vez de reforzarlo. Como no conocen las leyes propias del sistema constructivo, no las respetan. No saben manejar los coeficientes de elasticidad, las uniones, expansiones y retracciones. Frente a mayores solicitaciones, es probable que estos elementos nuevos se mantengan rígidos, golpeando lo preexistente que así se disgregará. En los casos en que se introducen hierros, es probable que se oxiden bastante rápidamente, aumenten su volumen y pierdan sus cualidades estructurales. Las construcciones térreas tienen una elasticidad que les ha permitido aguantar vientos, sismos, asentamientos, ampliaciones, resintiéndose poco y unificándose con las intervenciones que el usuario incorporaba poco a poco e iba restaurando a lo largo del tiempo. Esto es algo que debe rescatarse. (Fig. 3)

En la actualidad, tanto entidades cuanto particulares, cuando ven que un revoque de barro se cae - generalmente en zona de zócalos por efectos de capilaridad- le incorporan un mortero de cal y arena (y aún reforzado con cemento) que en el primer momento da una superficie unificada que aparenta haber solucionado el problema. Claro que poco después esa capa de mortero nuevo se caerá como una costra y llevará consigo otra parte del viejo embarrado más algunos centímetros de los propios adobes. Cada repetición del proceso deteriorará más la pared, no llegando nunca a tener definitivo remedio.

Con este agregado de materiales incompatibles se abre la posibilidad de rápidos deterioros apenas finalizada la obra. La unión entre lo viejo y lo nuevo genera pronto una grieta. Lo mismo sucede en cualquiera de las situaciones de encuentro de diferentes materiales y en el de uniones entre muros, y entre éstos y el techo o el piso. No hay que olvidar que revocar con materiales impermeables termina no dejando respirar a los muros. Y que además, el cubrimiento de las fallas pequeñas que van produciéndose quita la posibilidad que tiene el material tierra en el sentido de "avisar" lo que empieza a suceder bastante antes de que se llegue al colapso. No es cuestión de encubrir, sino de resolver. (Fig. 4)

Muchas veces no se estudia seriamente el caso y se agregan refuerzos en una estructura que está funcionando bien, no advirtiéndose que las rajaduras se han provocado por problemas de la cimentación, del suelo de apoyo, de vacíos provocados por terceros: hormigas, desagües rotos

Las reparticiones oficiales encargadas de las restauraciones por lo general no tienen especificaciones técnicas para el tratamiento de construcciones de tierra y aún conocen menos su comportamiento, y así optan por los materiales industriales. También es común que a posteriori de un sismo, los entes estatales decidan la demolición de estructuras que han sido dañadas, pero que podrían mantenerse con pequeños arreglos. En este caso desgraciadamente tan repetido, la incorrecta intervención del hombre produce un daño irreversible.

#### **4. ESTADO DE LA CUESTIÓN**

Por otro lado, cuando se hacen presupuestos de restauración, los precios de obra y la relación de los profesionales con ella se terminan el día que se entrega la obra terminada. Sin embargo, sería necesario presupuestar cuánto costará el mantenimiento por cinco o diez años, inclusive sería conducente que ese mantenimiento fuera responsabilidad de la misma empresa. Así el comitente sabrá lo que deberá pagar en total. Esta falta de contemplación de su mantenimiento posterior, de qué resguardos habrá que tener, de qué revisiones deberán realizarse, con qué periodicidad, cuánto costarán, impedirán tener una estimación de lo que será necesario saber para conducir la vida de la obra. En tal sentido, debería entregarse un

manual de instrucciones, como se hace con cualquier electrodoméstico o aparato, anotando las revisiones y cuidados habituales y periódicos, pero también lo extraordinario que debe hacerse después de un sismo, una inundación, una nevada, un ciclón. No olvidemos lo que explica la Carta de Venecia en su artículo 4: *“Es primordial para la conservación de monumentos que estos sean mantenidos regularmente”*. Las eternas insuficiencias económicas para afrontar el mantenimiento básico del edificio, sus instalaciones y el equipamiento que suele pertenecerle es un dato que debe tenerse en cuenta.

Como ello no se hace, aparecen problemas que estamos viendo que se están agravando en estos últimos tiempos. Entre ellos está el deterioro rápido que sufre el patrimonio después de la intervención, que en la mayoría de los casos es más acelerado que el que venía sufriendo por el mero paso del tiempo. No sólo porque los materiales son incompatibles, sino porque al creerse que los materiales nuevos son eternos, termina descuidándose la obra.

Otro tema es que la utilización de materiales discordantes suele ir acompañada de la irreversibilidad, es decir: de agregados que no podrán ser quitados más adelante o de demoliciones parciales que harán perder evidencias. Por ello, es de rigor tener en cuenta que todo lo que se ponga pueda sacarse más adelante y que todo lo que se quite no conlleve pérdidas irreparables.

Sin embargo, no todo está en los detalles técnicos, también hay decisiones de proyecto que afectan al patrimonio, como los usos erróneos de los espacios, que pretenden dar funciones inadecuadas o hacer caber mobiliario preparado para ámbitos de otras calidades, de mayor tamaño o que puedan soportar un uso constante.

Por esta situación hoy nos encontramos con edificios a los que se les han debido hacer -a veces más de una vez- “re-restauraciones” en las que cada intervención quita o deforma algo patrimonial. En mi país hay algunos ejemplos paradigmáticos como la Posta de Yatasto (Fig. 5) y el Fuerte de Cobos (Fig. 6), ambos en la provincia de Salta, o la Iglesia de Nuestra Señora del Rosario, en la ciudad de Merlo en la provincia de San Luis. Lo paradójico es que hay presupuesto para esas repeticiones de obra, pero no para la conservación diaria futura.

En todos los países encontramos ejemplos de este tipo de actuaciones, sean los latinoamericanos, sean los ibéricos. Sin embargo, en Chile se formó la Comisión de Construcción Patrimonial el pasado 10 de junio poniéndose un especial énfasis en los temas de las técnicas tradicionales, especialmente la tierra, la piedra y la madera, además de considerar los temas sísmicos que tienen presencia constante en el país.

En este punto, se ha avanzado en las últimas décadas, aunque quienes trabajan en cuestiones estructurales deben siempre estar recordando a las autoridades y a los profesionales que hay que asumir la responsabilidad de no desacreditar al adobe en áreas sísmicas, como explica Julio Vargas a la Lista Proterra el 7 de agosto de 2009. Porque las fisuras que se ven después de un temblor pueden deberse a la conexión de dos materiales diferentes como la tierra y los refuerzos de hormigón armado. Sólo las diferencias de dilatación por temperatura, o la diferencia entre la contracción de secado de la tierra y la de la retracción de fragua en los elementos cementicios, generan esas grietas. Pero, lo más preocupante es la incompatibilidad de dureza y rigidez entre los materiales mencionados, que tendrán no sólo que vibrar juntos, sino que serán sacudidos desmesuradamente cuando ocurra un sismo fuerte. El más fuerte obviamente dañará al más débil, concluye.

Tampoco se atiende al artículo 16 de la Carta de Venecia en el sentido de que en *“todo trabajo de preservación, restauración o excavación, debe existir la documentación precisa en forma de reportes analíticos o críticos, ilustrados con gráficas o fotos. Cada parte del trabajo de despeje, consolidación, reorganización o integración, como también las características técnicas y formales identificadas durante el transcurso del trabajo, se debe incluir. Estos registros se deben colocar en los archivos de una institución pública y encontrarse disponibles a los estudiosos del tema. Se recomienda que se publique el reporte”*. Porque no se atiende la documentación previa, como ya hemos visto, pero tampoco se aprovechan las ocasiones para mostrar la obra en sus etapas de trabajo. Algo más está consiguiéndose con la publicación final de las tareas realizadas, aunque no siempre se cumple ni cubre los detalles técnicos que serían deseables.

Aunque no todo está mal, ni se hay hecho de manera incorrecta en el pasado. Hay buenísimos ejemplos en varios de nuestros países, algunos de ellos con un importante trabajo de investigación que los sustenta y que, inclusive, les ha valido premios internacionales. En otros casos, los responsables directos de las obras han debido luchar con las autoridades políticas que pretendían inauguraciones rápidas o soluciones técnicas inadecuadas. Si ellos van ganando esa batalla, todos los demás podemos tomar su ejemplo para salir adelante.

## 5. PROPUESTAS

Estimamos que este asunto debe ser objeto de atención con cierta urgencia, antes de que tengamos que lamentar nuevas pérdidas patrimoniales. Por ello recomendamos tener en cuenta los siguientes puntos:

- La necesidad de formarse en restauración
- La exigencia de incorporar especialistas en las obras patrimoniales
- La importancia de planear las etapas de investigación histórica y de evidencias
- La consideración del mantenimiento en la gestión y en los presupuestos
- El conocimiento de las propiedades y los límites de materiales y técnicas
- El conocimiento de los sistemas constructivos tradicionales de cada lugar

### Curriculo

Graciela María Viñuales, Buenos Aires, 1940, arquitecta, Universidad de Buenos Aires. Doctora en Arquitectura, Universidad Nacional de Tucumán. Investigadora Principal del Consejo Nacional de Investigaciones (Argentina). Docente en universidades europeas y latinoamericanas. Más de cuarenta libros y de un centenar de artículos. Fundadora del Centro de Documentación de Arquitectura Latinoamericana, CEDODAL y de su Centro Barro. Miembro de la Red Proterra.

## IMÁGENES



Fig. 1 - Interpretaciones erróneas en la restauración de Cajamarquilla, Perú (crédito René Mancilla, 1983)



Fig. 2. Mala protección de muros en Trinidad, Paraguay (crédito autora, 1999)



Fig. 3. Resultados de la inclusión de viga de hormigón en Chepes Viejo, La Rioja, Argentina (crédito autora, 2006)



Fig. 4. Sucesivos arreglos erróneos de revoques en Chepes Viejo, La Rioja, Argentina (crédito autora, 2006)



Fig. 5. En su enésima restauración estaba la Posta de Yatasto, Salta, Argentina (crédito Juan Pujal, 1988)



Fig. 6. Después de su última obra: Fuerte de Cobos, Salta, Argentina (crédito Equilverto Ramírez en [www.panoramio.com](http://www.panoramio.com))