



# Memoria y saber-hacer. Experiencias de transferencia de conocimientos para construir y restaurar con tierra

PAOLA LIZETTE CRUZ GARAY

Doctorado en Ciencias y Artes para el Diseño, UAM Xochimilco  
cruzgaraypaolalizette@gmail.com

## PALABRAS CLAVE

**Patrimonio**  
**Cuidar**  
**Conservar**  
**Innovar**

## KEYWORDS

Heritage  
Care  
Conserve  
Innovate

A nivel internacional, gran parte de la arquitectura tradicional ha sido construida con tierra. Generar espacios de transferencia de conocimientos en congruencia con la diversidad de estas edificaciones es indispensable para su conservación. Por ello, en este artículo se compartirán algunas consideraciones y reflexiones sobre la creación de diferentes espacios de enseñanza, en el estado de Guanajuato, México, que centran su atención en la construcción y mantenimiento de esta arquitectura y saberes asociados con el objetivo de recordar que es un derecho tener herramientas accesibles y apropiables para conservar las edificaciones de tierra que continuamos habitando.

Internationally, much of traditional architecture has been built with earth. Creating spaces for knowledge transfer consistent with the diversity of these buildings is essential for their conservation. Therefore, this article shares some considerations and reflections on the creation of different teaching spaces in the state of Guanajuato, Mexico, which focus on the construction and maintenance of this architecture and associated knowledge. This is intended to remind us that it is our right to have accessible and appropriate tools to preserve the earth buildings we continue to inhabit.

Los 46 municipios que integran el estado de Guanajuato, México, cuentan con edificaciones que son parte del patrimonio cultural, en las que se utilizó tierra como material de construcción tradicional. Estos bienes, de diversos tipos y escalas, fueron construidos durante los períodos prehispánico, virreinal e independiente, y permanecieron sin transformaciones físicas contundentes hasta finales de los años 80 y 90 del siglo XX; forman parte de contextos urbanos y rurales de esta entidad.

Por lo anterior, Guanajuato cuenta con una cantidad considerable de edificaciones con carácter monumental y de valor histórico, estimación que ha sido fundamental para promover la preservación del patrimonio construido en su territorio y fomentar la participación de diferentes actores en la protección técnica y legal de estos elementos. Además, en los últimos años, ha aumentado en la región el interés por conocer formas de construcción tradicionales y los saberes vinculados, con el fin de aprovechar éstas como fuentes de aprendizaje sobre cómo construir, cuidar, conservar y mantener de manera adecuada y compatible estructural y materialmente lo ya edificado, evidenciando así otros valores relevantes de carácter técnico-constructivo, ecológico y social.

## TRADICIÓN, MEMORIA Y SABER-HACER

Desde diferentes disciplinas se ha contribuido a entender la tradición como un proceso dinámico que propicia la creación, innovación y adecuación, a partir de la práctica, la reflexión y transmisión de conocimientos, experiencias y memorias individuales y colectivas (Herrejón, 1994; Barrera-Bassols y Toledo, 2008) (Figura 1).

Con esta perspectiva, en diferentes municipios del estado de Guanajuato, desde el año 2021, se han realizado 12 talleres de transferencia de saberes constructivos tradicionales, cuyo fin es recuperar la memoria técnico-constructiva y superar la distancia existente entre los diversos actores involucrados –academia, instancias gubernamentales, asociaciones, especialistas y sociedad en general– para desarrollar acciones conjuntas con un solo elemento en común: la tierra.

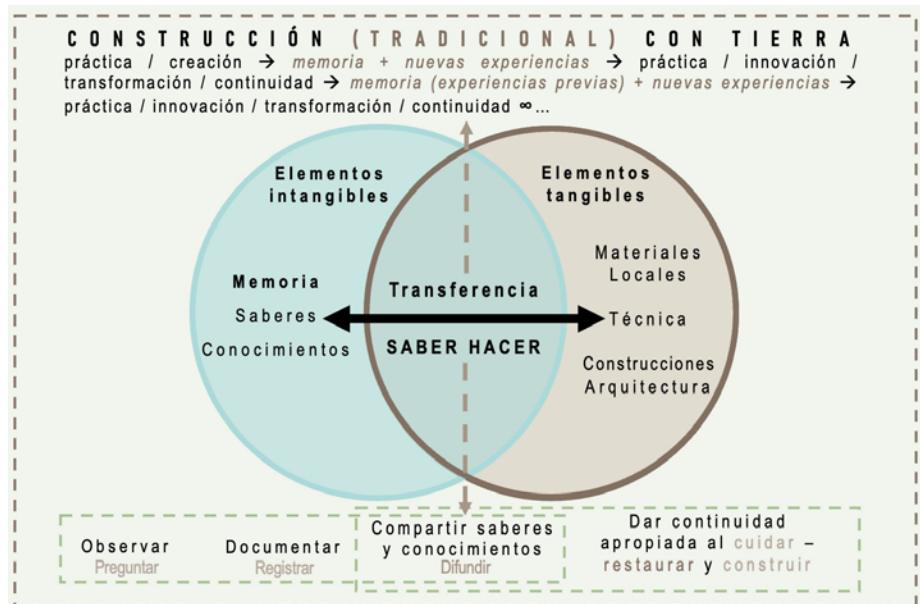


Figura 1. Construcción tradicional, memoria, práctica y saber-hacer. Fuente: Cruz, 2024.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS TALLERES

Los espacios de transferencia de saberes se han llevado a cabo en ámbitos comunitarios, académicos y particulares, en localidades rurales y zonas urbanas, con diferentes grados de acción: actividades de observación, documentación y capacitación con intervenciones directas en edificaciones. A partir de la organización y gestión de los talleres, se identificó la necesidad de tener actividades preliminares para su diseño y planeación, así como tener el control de lo que acontece durante cada taller y las formas de dar seguimiento y evaluar lo aprendido.

## Actividades preliminares

La suma de esfuerzos y vinculación en los procesos de transferencia de saberes ha sido fundamental, tanto para la coordinación y gestión como en lo referente al respaldo de los conocimientos técnico-constructivos compartidos.

Los acuerdos de tareas y responsabilidades de los involucrados han permitido un flujo de trabajo adecuado a partir de la división de las actividades a realizar, las cuales han consistido en:

- Diseño y planeación de contenidos,
- Comunicación y difusión (Figura 2),
- Gestión social,
- Impartición de sesiones teóricas y prácticas.

## Diseño de programa y contenido

La propuesta de enseñanza se ha abordado de una manera lógica e integral, con temas generales como:

- El uso de la tierra para construir. Con el planteamiento de las preguntas: ¿qué es?, ¿cuáles son los métodos para su obtención, identificación y caracterización?, ¿cuál es su relación con el agua?, y ¿cómo compensarla y estabilizarla para mejorar sus cualidades?
- Tecnologías constructivas con tierra.
- Metodología para realizar diagnósticos de estado de conservación.
- Técnicas de mantenimiento, cuidado y restauración.
- Análisis de casos de edificaciones construidas con tierra de cada lugar donde se realizan los talleres.

## Selección de casos para intervención

Como parte del diseño y planeación de contenidos de cada taller, fue necesario definir con anticipación el lugar y contexto donde se trabajó, lo que permitió prevenir situaciones relacionadas con el tipo de gestión social, tiempos de traslado, forma de obtener materiales y el impacto que tendrán las acciones a realizar de manera práctica.

Respecto a las cuestiones técnicas, cuando los talleres implican capacitaciones para intervenir inmuebles, se han realizado diagnósticos previos del estado de conservación



**Figura 2.** Carteles de difusión de talleres de documentación y capacitación sobre construcción y restauración con tierra. Fuente: Cruz, 2021, 2022 y 2023. AUTORA: COMPLETAR REFERENCIA EN BIBLIOGRAFÍA.

de las construcciones, para una selección de ejemplos de arquitectura de tierra de diferente escala, y con daños, alteraciones y deterioros de leves a moderados y graves (Heinsen *et al.*, 2012: 25-32). Lo anterior posibilitó la realización, durante las prácticas, de actividades preliminares de limpieza y liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones menores.

Dado el enfoque didáctico, se ha tenido como aprendizaje que los alcances de los talleres no tienen que contemplar la intervención total de las edificaciones. En este sentido, fue importante comunicar de ello, con antelación, a los propietarios de los bienes y a todos los actores involucrados.

Los permisos para intervenir se han obtenido a través del contacto directo de los colaboradores de los talleres responsables de la gestión social y de las construcciones seleccionadas. Durante el proceso se establecen acuerdos referentes a la obtención de insumos y herramientas para realizar las actividades, los cuales son aportados por los diseñadores y coordinadores de los talleres de manera particular, así como por las instituciones educativas públicas participantes.

Se ha procurado identificar los materiales que pueden ser reutilizados y aprovechados de una manera eficiente, y que están disponibles en los lugares donde se trabaja o en zonas cercanas, para poder realizar intervenciones accesibles y apropiables para todos.

#### Perfil de participantes

Los talleres se han diseñado para contar con grupos de 20 a 30 participantes de perfiles diversos, desde estudiantes de licenciatura, profesionistas de la arquitectura, ingeniería, restauración y disciplinas afines, habitantes de comunidades rurales, infancias, personal y mano de obra de cuidado y mantenimiento de sitios arqueológicos e inmuebles históricos construidos con tierra, entre otros.

Hemos observado que cuando se tienen perfiles similares resulta sencillo llevar a cabo las sesiones, dado que los intereses y objetivos a cumplir se encuentran encaminados a un fin similar. Sin embargo, también se ha comprobado que es necesario propiciar la interdisciplinariedad y diversidad generacional para enriquecer estos procesos desde diferentes perspectivas, conocimientos y experiencias (Figura 3).

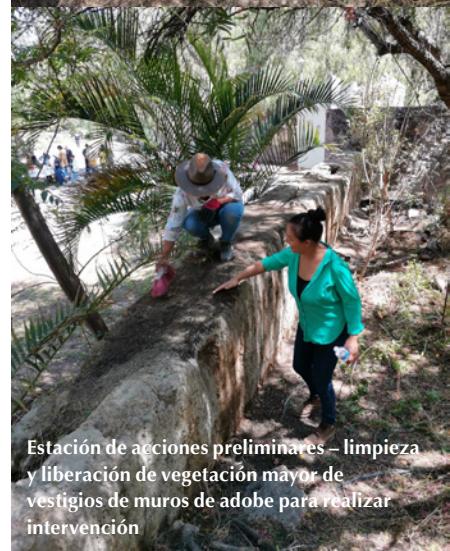
#### Durante los talleres

Hasta ahora, de los talleres realizados, las prácticas han sido esenciales, pues en éstas se han establecido diferentes estaciones de trabajo con tiempos programados para colaborar en equipo y hacer rotaciones (Figuras 4 y 5). Las actividades que se realizan en las estaciones consisten en:

- Selección, obtención y caracterización de la tierra que se utilizará para construir y restaurar.
- Llevar a cabo acciones preliminares de apuntalamiento, protección de espacios y elementos a intervenir, limpieza de vegetación y liberación de elementos agregados.
- Consolidación de muros, reintegraciones volumétricas con tierra amasada y entramados, recalce con adobes reutilizados o de reciente producción, inyección de grietas e integración de recubrimientos (Figuras 6 a 8).
- Limpieza de zonas de trabajo, equipo y herramienta.



**Figura 3.** Taller “Jugando y aprendiendo con tierra. Un acercamiento a nuestro patrimonio”, realizado en el municipio de Guanajuato, Gto., en agosto de 2024. En colaboración con la Unidad de Gestión del Centro Histórico de la Ciudad de Guanajuato. Fuente: Luna, 2024.



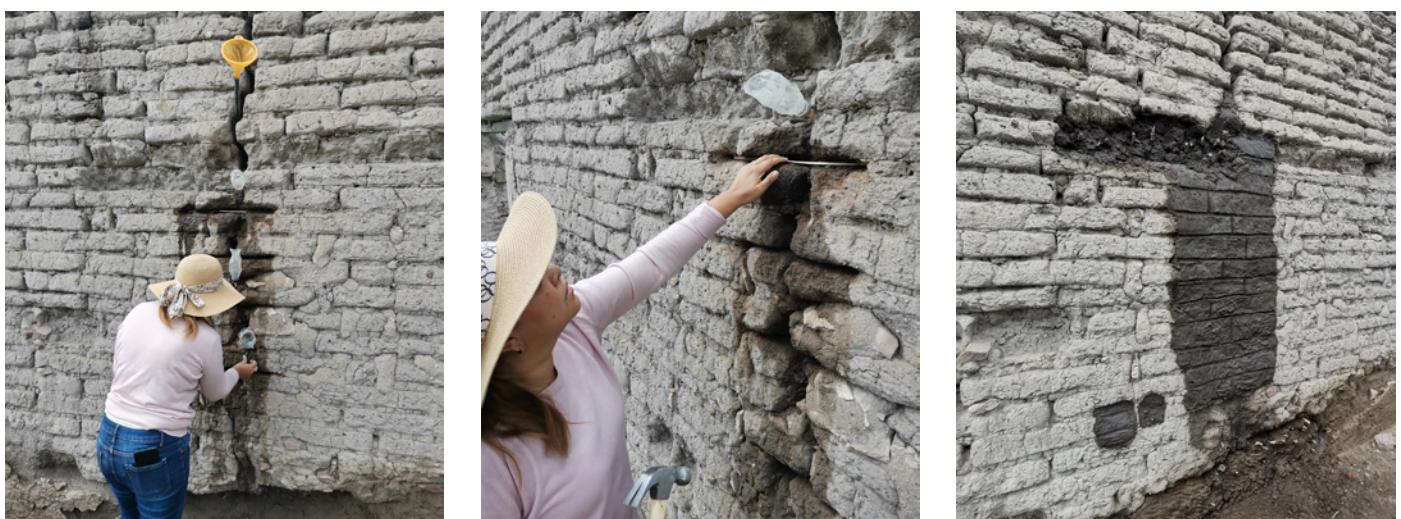
**Figura 4.** Actividades llevadas a cabo durante el taller de “Restauración de arquitectura de tierra”, efectuado en el municipio de Guanajuato, Gto., en julio de 2022, en colaboración con la Universidad de Guanajuato. Fuente: Cruz, 2022.



**Figura 5.** Estación de acciones preliminares: recuperación, limpieza y reutilización de la tierra del sitio, producto de la erosión, disagregación o colapsos de muros y otros elementos constructivos, para producir nuevamente adobes y mezclas de tierra amasada para hacer las intervenciones necesarias. Actividades realizadas durante el taller de “Restauración de arquitectura de tierra”, llevado a cabo en el municipio de Guanajuato, Gto., en julio de 2022, en colaboración con la Universidad de Guanajuato. Fuente: Cruz, 2022.



**Figura 6.** Estación de acciones de consolidación – reintegraciones volumétricas con tierra amasada y refuerzos con madera. Actividades realizadas durante el taller “Conservación Sostenible de Sistemas Constructivos Tradicionales de tierra en el Bajío”, llevado a cabo en el municipio de Valle de Santiago, Gto., febrero de 2023, en colaboración con el Colegio de Arquitectos del Estado de Guanajuato (Cruz y Guerrero, 2023)



**Figura 7.** Estación de reintegración volumétrica, cocido e inyección de grietas. Fuente: Cruz, 2024.



**Figura 8.** Arriba: Estación de reintegración volumétrica con adobes. Abajo: Estación de integración de recubrimientos de tierra. Actividades realizadas durante el taller “Construir y restaurar con tierra”, en colaboración con la Unidad de Gestión del Centro Histórico de la ciudad de Guanajuato, Centro INAH Guanajuato y el Instituto Estatal de la Cultura, en la Sierra de Santa Rosa, Guanajuato, en agosto de 2023. Fuente: Guerrero, 2023.

Es importante resaltar que durante las prácticas se ha hecho hincapié, para comprensión de los participantes, en que los procesos y tiempo de obtención, transformación y puesta en obra de los componentes de tierra, como principal material de intervención, son diferentes a los de las construcciones convencionales actuales (Figuras 6, 7, 8 y 9).

Así mismo, se ha propiciado la convivencia, el juego y la celebración. Esto ha sido posible gracias al tipo de técnicas y procedimientos de construir y trabajar con tierra de forma muy intuitiva y familiar.

#### Herramientas para la evaluación de lo aprendido por los participantes en los talleres

Para evaluar lo compartido, se han realizado ejercicios de valoración en cada módulo y tema tratado, como:

- Exposiciones individuales o grupales donde se presenten resultados de ensayos cualitativos para caracterizar muestras de elementos de tierra ya construidos.
- Presentación de casos de arquitectura de los lugares de residencia de cada participante, donde se identifican los valores de estos ejemplos, sus componentes constructivos y su estado de conservación.
- Elaboración de bitácoras de las actividades de intervención realizadas durante las prácticas.

Un indicador fundamental de la evaluación que han tenido los talleres, en un sentido positivo, fue el observar que los involucrados continúan compartiendo, replicando y poniendo en práctica lo aprendido, tanto en actividades de diseño de otros espacios de transferencia de saberes, como en el desarrollo y la ejecución de proyectos de obra nueva y de mantenimiento y restauración de arquitectura de tierra.

#### ALGUNAS REFLEXIONES A PARTIR DE ESTOS PROCESOS

Cada experiencia de transferencia de saberes ha sido diferente y fue resuelta de manera sencilla, con soluciones múltiples y creativas cuando se presentaron situaciones no contempladas, fuera del control y alcance de quienes coordinaron, gestionaban o de los participantes. Esto fue posible debido a lo apropiable e intuitivo de las técnicas de intervención y a las cualidades de la tierra como material de trabajo. Es crucial visibilizar estos espacios de aprendizaje que tienen cada vez más cabida en el ámbito académico, institucional y comunitario.

Queda claro que el camino en estos procesos aún es largo. Asimismo, es alentador ver la respuesta positiva y satisfactoria que se ha obtenido por parte de los participantes, lo que motiva a continuar en la realización de más talleres, en donde se pueda reafirmar que la tierra es un material noble, abundante y accesible y que su uso está en la memoria y al alcance de todas y todos.

#### BIBLIOGRAFÍA

Barrera-Bassols, N. y Toledo, V. (2008). *La memoria biocultural*. Barcelona: Icaria.

Caicedo, R. (2015). Conservación Sostenible de la Arquitectura Vernácula Rural mediante el Conocimiento Tradicional. Consideraciones para la Salvaguardia de las Iglesias Rurales del Altiplano en la Región de Arica y Parinacota, Chile. Tesis para obtener el grado de Maestro en Conservación y Restauración de Bienes Culturales inmuebles. México: Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete”.

Heinsen, C. et al. (2012). *Manual básico de restauración y conservación de construcciones patrimoniales de tierra y piedra de Arica y Parinacota*. Chile: Fundación Altiplano.

Herrejón, Carlos (1994). “Tradición. Esbozo de algunos conceptos”. En *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, 15(59), 135-149.

INAH (1972). *Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos*.



**Figura 20.** Cierre del taller de “Restauración de arquitectura de tierra”, llevado a cabo en el municipio de Guanajuato, Gto., en julio de 2022, en colaboración con la Universidad de Guanajuato (Cruz, 2022)