

EL PAISAJE DE URUEÑA

ARQUITECTURAS DEL CAMPO



Actas del curso-taller del barro

EL PAISAJE DE URUEÑA - ARQUITECTURAS DEL CAMPO

Celebrado en URUEÑA los días 14, 15 y 16 de abril de 2016

Fundación Joaquín Díaz • 2017

Publicaciones Digitales

www.funjdiaz.net

EL PAISAJE DE URUEÑA

ARQUITECTURAS DEL CAMPO

Actas del curso-taller del barro

EL PAISAJE DE URUEÑA

ARQUITECTURAS DEL CAMPO

Celebrado en URUEÑA los días 14, 15 y 16 de abril de 2016

Coordinadores: Oscar Abril Revuelta y Carlos Clemente San Román



Esta edición es de libre distribución, siempre que se respete en formato y contenido como conjunto íntegro y se nombre la fuente original, tanto edición como autoría, si se cita en otras publicaciones.

© de los textos y sus imágenes: sus autores

© de la edición: Fundación Joaquín Díaz

Diseño y maquetación: Luis Vincent 2017



Fundación Joaquín Díaz • 2017

Publicaciones Digitales

www.funjdiaz.net

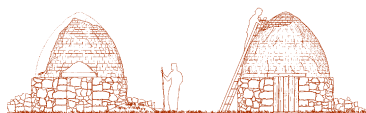
LA RESTAURACIÓN DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL, OFICIOS Y TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

Félix Jové

Dr. Arquitecto

Profesor Titular de Construcciones Arquitectónicas, Universidad de Valladolid

Director de la Cátedra Juan de Villanueva para el Estudio
de la Arquitectura Tradicional y Monumental



La restauración de la Arquitectura Tradicional, oficios y técnicas de construcción

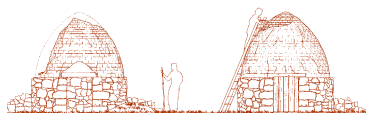
Félix Jové

La restauración de la Arquitectura Tradicional requiere de una serie de estrategias que no pueden ser sólo medidas urbanísticas o normativas, si no que necesariamente han de estar acompañadas de otras que garanticen la conservación de la materialidad de lo construido como esencia misma de la arquitectura tradicional. Estas estrategias han de estar en relación directa con la conservación, recuperación y valorización de las técnicas, los oficios y los sistemas constructivos tradicionales. Se trata, por tanto, de recuperar, entre otros; los sistemas y las técnicas tradicionales de construcción con tierra para la fabricación de adobes, construcción de tapias, muros de tierra vertida, muros entramados, muros encastados, barreados y revocos; también las técnicas tradicionales de cantería y labra de piedra para la fabricación de muros, arcos, cornisas o dinteles de piedra; o las técnicas tradicionales de la carpintería de armar, para la construcción de las estructuras de los forjados y cubiertas de madera de los edificios; o la recuperación y pervivencia de materiales y acabados propios de la arquitectura tradicional y del paisaje de los núcleos rurales, entre ellos los acabados en base cal, las pinturas de pigmentos naturales, las carpinterías tradicionales de puertas y ventanas de madera, las rejerías de hierro de fundición o forjado, las tejas cerámicas manuales para las labores de reposición, los azulejos artesanales, etc.

Esta estrategia de conservación, recuperación y valorización de las técnicas y los sistemas constructivos tradicionales lleva asociada, además de la pervivencia y recuperación de los oficios artesanos, la regeneración de un tejido industrial artesano basado en la cultura tradicional y en la apreciación positiva de la actividad manual. Y también, implícitamente, la creación de un nuevo nicho de oportunidades en el medio rural que garantice un trabajo digno a generaciones actuales y futuras, ayudando de este modo a fijar población en el medio rural y a generar mano de obra cualificada como recurso imprescindible para la pervivencia de la arquitectura tradicional.

Arquitectura Tradicional, historia y memoria

Desde mediados del siglo xx, los edificios han dejado de construirse con los materiales tradicionales con los que siempre fueron construidos. Desde entonces imperan nuevos materiales de construcción impulsados por la gran industria, basados en nuevos parámetros de crecimiento económico y aceleración productiva, que han dejado a un lado a los materiales tradicionales; piedra, tierra, ladrillo, madera. Son materiales industrializados que incorporan, además, altos costes energéticos en su producción,



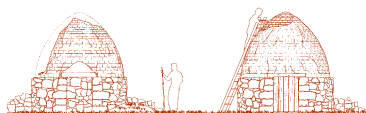
un gran consumo de recursos naturales y, en consecuencia, con un coste medioambiental muy alto. Revertir esta situación implica una nueva mirada a la tradición constructiva. Implica recuperar materiales, técnicas y oficios tradicionales bajo nuevos parámetros de I+D+i propios de nuestro tiempo, pero también implica recuperar la memoria de la tradición constructiva y las memorias del pasado, porque como expone Julián Esteban Chapapría; «en la arquitectura del pasado hay historia y memorias, y sobre ambas debemos trabajar», para afirmar más adelante: «La memoria tiene un carácter limitado y selectivo, y su textura es frágil, parcial, manipulada y discontinua por la imposibilidad de retener la totalidad de los hechos y por la manera en que el presente actúa sobre el pasado» (Esteban 2015, 17).

La arquitectura, como tantas otras actividades humanas, es una misiva del tiempo destinada a la descomposición. Algunos han adoptado una manera de pensar que asume que un edificio nunca es nuevo, que sus paredes siempre están gastadas, llenas de suciedad y mugre, que nunca existió el punto cero del día en que esa arquitectura comenzó. Así, el territorio y la ciudad se vuelve una acumulación cambiante de huellas, un palimpsesto que se ha de leer y rescribir una y otra vez. Escoger esta perspectiva, pero sin caer en la esterilidad de la nostalgia o en un historicismo trasnochado, es negarse a ser esclavos emocionales que bajan los brazos ante el espectáculo de la mortalidad. De esta manera, la arquitectura se vuelve el arte del recuerdo, que recoge historias en su construcción material y en su diseño, y revela a través suyo, regímenes económicos, políticos y culturales. (Esteban 2015, 22)

Desde este punto de vista, la restauración de la Arquitectura Tradicional requiere necesariamente de la recuperación de la memoria constructiva del pasado. Y la recuperación de la memoria constructiva del pasado requiere de la formación y cualificación de nuevos artesanos y de la recuperación de materiales y sistemas constructivos propios de la arquitectura tradicional, porque son precisamente los materiales y los sistemas constructivos de la arquitectura tradicional los que le confieren su especial valor patrimonial junto con otras características formales, compositivas o decorativas que le son propias. La arquitectura tradicional ha de ser conservada manteniendo sus especiales características, alejada del falso pintoresquismo que reduce la memoria a estereotipos. En este sentido, la restauración de la Arquitectura Tradicional requiere de conocimiento técnicos específicos ligados a la historia, a la memoria y a la tradición constructiva.



Fuentidueña (Segovia). Vivienda tradicional apoyada y cabalgada sobre los restos de una de las puertas del recinto amurallado, de segunda mitad del s. XII. La restauración de la arquitectura tradicional requiere trabajar sobre la Historia y la Memoria, porque nada es casual y todo lo que acontece tiene algún tipo de significado



La Arquitectura Tradicional

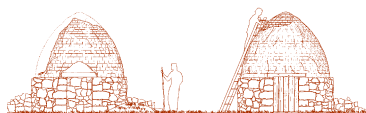
Definir el concepto de arquitectura tradicional no resulta tarea fácil. Todos los autores que se han preocupado por su estudio han tratado de concretar las características propias y distintivas de éste tipo de arquitectura frente a la llamada arquitectura «cultas». Su dificultad queda suficientemente reflejada en la multitud de adjetivos y términos distintos que se utilizan para nombrarla: «arquitectura popular», «vernácula», «rural» o «tradicional», son algunos de los diferentes modos de referirse a ella, así como los de «arquitectura autóctona», «ancestral» o «arquitectura sin arquitectos». Pero ésta dificultad no debe ser una cuestión preocupante. Muy al contrario, como ha expresado Félix Benito, el debate terminológico no hace sino enriquecer el fenómeno en cuanto que cada uno de los diferentes modos de denominar a una misma cosa, incorpora aspectos distintos y a la vez complementarios que ayudan a precisar su significado; «...cada uno de estos términos aporta matices y significados que cualifican y concretan el fenómeno, sin que quepa designar alguno de ellos como el más completo o concluyente.» (Benito 1998, 20).

Se dice de ella que es «popular», por cuanto que está ligada al pueblo y surge de la sabiduría popular como respuesta a las necesidades y requerimientos más inmediatos. También se dice que es una arquitectura «vernácula», porque se encuentra ligada al lugar, entendiendo el lugar como origen de procedencia y de identidad del grupo humano considerado. Es además un fenómeno de carácter «rural», porque está relacionado con el campo como hecho diferencial frente a la arquitectura de la gran ciudad. Por otra parte, se dice de ella que es «tradicional» en el sentido de que es una arquitectura ligada a la tradición y a las costumbres, que se construye y se reproduce mediante el conocimiento directo de las técnicas. Otro término normalmente utilizado es el de arquitectura «autéctona», porque la vincula con el territorio como fenómeno originario del lugar donde se produce y por lo tanto también con el concepto de diversidad y de identidad cultural como hecho diferencial. También se dice de ella que es «ancestral», por cuanto que es una arquitectura ligada a los antepasados y, en consecuencia, relacionada nuevamente con lo tradicional y con lo antiguo, como un modo de hacer las cosas que perdura a lo largo de los siglos. Finalmente, el término de arquitectura «sin arquitectos» hace referencia a sus constructores; autores anónimos cuyos conocimientos constructivos son el resultado de la experiencia, acumulada y decantada generación tras generación, el término vincula también el fenómeno de la arquitectura popular con procesos de espontaneidad y de autoconstrucción (Flores 1974).

A grandes rasgos, y tratando de globalizar su significado, podría definirse el concepto de arquitectura tradicional como: toda manifestación arquitectónica que nace para satisfacer las necesidades básicas del hombre popular, que se construye a partir de materiales autóctonos y que se formaliza a través de un extenso repertorio de formas y técnicas constructivas heredadas de la tradición. Pero sobre todo, y por encima de otras consideraciones constructivas o formales, la arquitectura popular representa el testimonio edificado de la identidad de un país, de una región, de un pueblo o de una cultura, de manera que el fenómeno constituye, junto con la música, el folklore, la indumentaria y las costumbres populares, la herencia cultural de la sociedad tradicional que tenemos el deber de conservar y transmitir a generaciones futuras.

Los materiales de la arquitectura tradicional

La piedra, la tierra y la madera son los materiales naturales básicos de construcción de la arquitectura tradicional. Todos ellos son utilizados de forma directa en la construcción de edificios una vez que han sido extraídos y manipulados para su puesta en obra. Una de las características fundamentales de la arquitectura tradicional es la del uso de materiales autóctonos para su construcción, de manera que

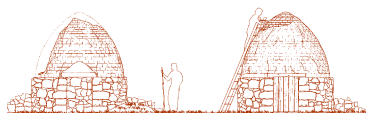


serán los suelos más próximos a los núcleos de población el lugar de donde precedan los materiales empleados en la construcción. Por ejemplo, en las áreas de montaña, donde los suelos tienen consistencia rocosa, éstos se convierten en el material predominante para la construcción de los muros: así el granito, la caliza, la pizarra, son los materiales que caracterizan la arquitectura propia del lugar. Sin embargo, en las áreas en que predominan los materiales arcillosos será el barro el material básico de construcción, bien en forma de ladrillo, tapia o adobe. Se establece así una estrecha relación entre las características del suelo, los materiales autóctonos y las edificaciones del lugar, donde la arquitectura tradicional se prolonga en forma, textura y color con el resto de las construcciones del entorno y con el paisaje que la rodea.



Cabezuela (Santander). La arquitectura tradicional se funde con el entorno edificado y se prolonga con el paisaje que la rodea gracias a la utilización de materiales autóctonos y técnicas constructivas heredadas de la tradición, generando entornos y conjuntos históricos

Por otra parte, la utilización de materiales autóctonos conduce a un importante ahorro de materiales. Este factor ha sido considerado como uno de los más significativos en el estudio de la arquitectura tradicional ya que la vivienda rural responde a modelos de vida no consumistas reflejo de la vida del hombre humilde; una vida llena de privaciones caracterizada por el duro trabajo para la satisfacción de las necesidades básicas de subsistencia. Pero además, la utilización de materiales autóctonos en la construcción de la arquitectura tradicional trae aparejadas otras características comúnmente aceptadas como son: el enraizamiento con la tierra y su vinculación con el lugar. De este modo, la utilización de unos mismos materiales y la adopción de soluciones constructivas similares, unido a la respuesta a una serie de condicionantes comunes, permiten entender la forma de la arquitectura popular como el resultado de una práctica constructiva tradicional.



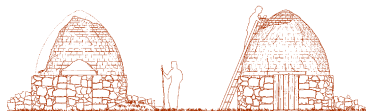
Hasta mediados del siglo xx se conservaron, tanto en las ciudades como en el medio rural, una serie de oficios, vinculados entre sí y relacionados con la construcción tradicional, que abarcaban; desde maestros de obras, albañiles y alarifes, canteros, tapiadores, asentadores, trazadores, yeseros, caleros y encaladores, tejeros, ladrilleros, hasta el extenso gremio de los relacionados con el trabajo de la madera; carpinteros, ebanistas, cajeros, cedaceros, puertaventanistas, silleros y silleteros, ensambladores, tilleros o entabladores, montadores y torneros. «Diríase que para cada objeto de los no pocos que ya en esos años formaban el ajuar de cualquier humano civilizado, existía un oficio, un maestro capaz de crearlo sabia y eficazmente.» (García 1996). Esta abundancia de oficios ayudaba a mantener el entramado económico de los pueblos rurales, más allá de la actividad agrícola o ganadera.



Amayuelas de Arriba (Palencia). Taller de un artesano dedicado al oficio de fabricar adobes. Pueden observarse moldes, mecales y adoberas de muy diferentes formas y tamaños para la fabricación de adobes, destacando el molde para la ejecución de arcos

El muro de piedra como presencia de la arquitectura popular

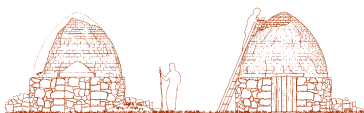
Los muros constituyen la presencia de la arquitectura tradicional. La piedra, extraída de las canteras o recogida directamente del terreno, es uno de los materiales utilizados en la construcción de los muros resistentes de la arquitectura; con ella es posible construir los muros exteriores que conforman las fachadas de los edificios y también los muros portantes interiores. La piedra puede ser trabajada de muy diferentes maneras dependiendo del tipo de piedra; granito, caliza, pizarra, arenisca, etc. y del grado de mecanización y uso que se le pretenda dar. En la arquitectura tradicional los muros de piedra están ejecutados generalmente de mampostería; es decir de mampuestos colocados y ajustados unos



con otros sin orden de hiladas o tamaños. El termino mampostería hace referencia a «colocado con la mano», de manera que un mampuesto es una piedra sin labrar, de pequeño o mediano formato, que puede ser colocada en obra con la mano.



Cobijón (Santander). Construcción tradicional. Muro de mampostería de piedra asentada en seco, con dintel y jambas de la puerta ejecutados mediante sillares labrados de gran formato. La estructura de la cubierta de rollizos de madera y tabla sobre la que se asienta la cubierta de teja cerámica manual

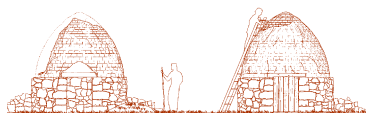


En muchos casos la mampostería aparece asentada «en seco», es decir sin ningún tipo de mortero o argamasa que una las piezas; en otros, la argamasa es una torta de barro, material sencillo pero muy efectivo para la ligazón entre las piezas; y en otros, la argamasa es un mortero de cal, en cuyo caso la mampostería se denomina «ordinaria». En todos ellos los mampuestos suelen trabarse acuniéndolos con piedras más pequeñas denominadas «ripios». Para la ejecución de muros de mampostería había una técnica constructiva tradicional, un oficio y un artesano cualificado, al se llamaba «el mampostero», y del que se decía que había de tener «ojo sagaz» para elegir cantos que casen lo mejor posible, reduciendo así el consumo de mortero y ripio (Bassegoda, 1948). En otras ocasiones los mampuestos están toscamente labrados, aunque sin buscar la escuadra de sus caras, lo que permite un mejor ajuste y asiento de las piezas de manera que el muro de piedra «haga clavo». En este caso la mampostería se denomina «concertada» y se dirá de ella que «es obra de gente principal». Los sillares de piedra bien labrada se reservaban para las esquinas y los dinteles de las puertas y ventanas, también en ocasiones para las jambas de los huecos. En algunos casos, en las esquinas de los edificios, para protegerlas de las ruedas de los carros, se colocaba una piedra carretera o mojón adosado a la misma.

El sistema constructivo más tecnificado y costoso es el de muros de piedra mediante sillares. Los sillares son piedras labradas a esquina viva, escuadradas en forma de paralelepípedo y de gran formato. Su colocación precisa de grandes medios auxiliares, además del coste que supone su labra en la cantera, el transporte hasta el lugar de la obra y la cuidada manipulación que precisa en la descarga. A los muros ejecutados mediante sillares de piedra asentados unos sobre otros y en hiladas regulares se les denomina «de sillería». Generalmente este tipo de muros de piedra estaba reservado para la construcción de las iglesias, los palacios y otros edificios importantes, muy alejado su uso de la arquitectura tradicional. Otro tipo de muro es el ejecutado mediante sillares de piedra más bastos, labradas solamente en una o dos de sus caras, denominados «sillarejos». A los muros así ejecutados se les denomina «de sillarejo».



La Mudarra (Valladolid). Chozo de pastor construido con muros de sillarejo de piedra, sillares en las esquinas y el dintel de la puerta, y falsa cúpula de mampuestos para revestir con barro. Constituye un ejemplo muy culto de arquitectura tradicional asociada a una construcción secundaria vinculada a la producción agraria y ganadera



Otro de los materiales utilizado en la construcción de muros resistentes en la arquitectura tradicional será la tierra. La tierra permite elaborar adobes para la construcción de muros y también construir «in situ» muros ciclópeos de tapia o de tierra vertida. También la madera, como parte integrante de los característicos muros entramados, será uno de los materiales de construcción ampliamente utilizados en la construcción de muros.

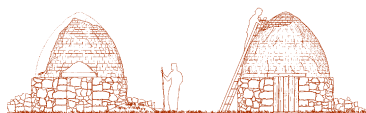
La tierra, el adobe y la tapia

La tierra ha sido, desde tiempo inmemorial, uno de los materiales fundamentales de construcción. Es un material altamente cualificado, del que se obtienen otros muchos, y que ha estado presente hasta hace poco tiempo en todos los tratados modernos de construcción junto con la piedra, la madera, el hormigón o el hierro. Debe tenerse en cuenta que no todas las tierras son iguales, de manera que dependiendo del material que quiera fabricarse deben tomarse de diferentes lugares; para hacer adobes, ladrillos de barro, materiales de relleno, revocos o morteros se utilizan tierras arcillosas, mientras que para hacer tapias apisonadas se utilizan tierras arenosas. Normalmente, unas y otras se obtienen de canteras terreras diferentes, aunque ambas se pueden mejorar mediante la adición de una cierta proporción del componente que le falta, de manera que la tierra arenosa se puede arcillar y la tierra arcillosa se puede enarenar.

Son las técnicas de construcción con tierra las que han permitido erigir gran parte de las construcciones históricas que han llegado hasta nuestros días; desde grandes fortalezas, castillos, palacios, iglesias y conventos, hasta la arquitectura residencial urbana de nuestros cascos históricos; pero también las humildes viviendas campesinas de nuestros pueblos y otros edificios auxiliares como pajares, molinos, palomares.../... En Europa, durante el siglo XIX —y hasta bien entrado el siglo XX— la tierra seguía siendo uno de los materiales de construcción más utilizados para conformar los muros de carga de los edificios, ya fuera mediante fábrica de adobe o muros de tapial, y para ejecutar la tabiquería interior de las viviendas mediante ladrillos de barro manual colocados a panderete. Será a raíz de los procesos de industrialización y la aparición de nuevos materiales de construcción cuando el uso de la tierra natural experimente su lento declive. Conviene recordar que el cemento no fue inventado hasta el año 1824 y que la extensión de su uso no se produjo hasta cincuenta años después. Desde entonces este material, junto con el ladrillo cocido en sus diferentes variantes, ha ido desplazando a la tierra cruda como material de construcción, perdiendo la hegemonía que durante siglos había mantenido. (Jové 2010, 12)

En España es posible encontrar siete técnicas tradicionales de construcción basadas en el uso de la tierra: el adobe, la tapia, la pared a mano, la tierra vertida, el encestado, la tierra en cubierta y la tierra excavada. Todas ellas han sido descritas en el libro recientemente publicado «Técnicas de construcción con tierra» escrito junto con Miguel Rocha (Rocha y Jové 2015).

El abobe es un bloque de tierra arcillosa amasada con arena o paja cortada, moldeada en forma prismática como el ladrillo y secada al aire. La técnica del adobe tiene su origen en épocas remotas y su uso es más habitual en las regiones en las que escasea la piedra. Su producción es relativamente sencilla: después del amasado, la tierra arcillosa se coloca en un molde de madera con forma de paralelepípedo, sin tapa ni fondo, dispuestos sobre el terreno o una superficie plana. A continuación se alisa la masa y se desmolda la pieza inmediatamente. Los moldes para hacer los adobes se denominan según el lugar; adoberas, gradillas, mecales, etc., pueden ser sencillos, dobles o múltiples y sus dimensiones varían según el lugar, aunque casi siempre tienen una dimensión modular para que la pieza pueda

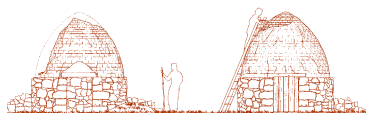


Cuenca de Campos (Valladolid). Edificio construido con muro de adobe con alero de triple teja volada. El adobe se apareja a tizones recibido con mortero de barro y nace sobre un cimiento sobreelevado de mampostería de piedra

ser aparejada. Generalmente en las zonas de montaña los adobes suelen ser de mayor tamaño, denominándose «adobas». Los adobes pueden hacerse del tamaño que se requiera para el espesor de cada muro y pueden tener también distintas formas; como los utilizados para conformar la clave de los arcos o dinteles de los huecos. Una variante interesante de utilización del adobe, y muy extendida en España, es la del muro entramado. Esta técnica está formada por muros con una estructura portante de madera (pies derechos, carreas y codales), que se rellena con adobes colocados «a espina de pez» de manera que arriostran el conjunto y constituyen el cerramiento. Estos muros pueden o no estar revocados por el exterior.

La tapia es el método de construcción con tierra cruda más utilizado en la arquitectura monumental; palacios, iglesias, fortalezas y murallas se construyeron con esta técnica.

Este término se refiere indistintamente al material y al proceso de construcción, que consiste básicamente en la realización in situ de grandes bloques de tierra compactada y encofrada. Existen diferentes variantes de tapia en función de la composición de la tierra, sus agregados y el acabado final. La técnica está basada en la compactación manual de la tierra mediante un pisón. Para ello se utiliza un encofrado desmontable de madera compuesto por dos frentes y dos costeros que se fijaban y ajustaban mediante agujas, codales y garrotes. Las piezas varían ligeramente de forma y designación en cada región, aunque el molde tiene las mismas funciones. En la técnica de la tapia, la tierra se utiliza en estado seco, con humedad natural, y sus características como materia prima son distintas que las de la tierra utilizada para hacer adobes. La tierra para hacer tapia debe ser más arenosa y con una dosificación granulométrica en la que es muy importante la presencia de áridos de todos los tamaños. Tradicionalmente en los pueblos la cantera o zona de donde se extraía la tierra para hacer tapias era distinta de la cantera de tierra para hacer adobes. El proceso para la ejecución de las construcciones en tapia sigue unas normas consagradas por una larga experiencia práctica. Sobre los cimientos, realizados de mampostería de piedra, y a una altura de entre 20 y 50 cm respecto del nivel del suelo, se



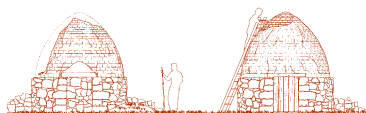
montan los moldes. El vertido de la tierra se realiza por tongadas o capas regulares de entre 10 y 20 cm. Cada tongada se compactaba con el pisón antes de verter la siguiente, y así sucesivamente hasta llegar al nivel superior del molde. Una vez alcanzado, se desmontaba y se volvía a montar encima para repetir la operación de relleno y compactado. Los moldes o encofrados se colocaban en hiladas sucesivas aparejados a mata junta. Tradicionalmente, el equipo básico de trabajo para la ejecución del tapial estaba formado por cuatro hombres. Uno de ellos preparaba la tierra, otro la transportaba al local de la obra y los dos restantes se encargaban del encofrado y la compactación. Uno de estos últimos albañiles era el «maestro tapiador», que solía ser el propietario de los moldes o encofrados utilizados en la construcción de la tapia, que eran considerados parte de las herramientas profesionales. Una de las características más sobresaliente de la técnica de la tapia, es que el operario apisonaba la tierra desde el interior del encofrado, no siendo preciso la utilización de andamios. Este aspecto era fundamental para zonas geográficas en las que la madera era escasa.



Amayuelas de Abajo (Palencia). Edificio construido con muros de tapia. La puerta de entrada aparece reforzada con fábrica de ladrillo y la ventana superior recercada y encalada de blanco para potenciar la entrada de luz al interior de la vivienda

Otras técnicas de construcción con tierra en la arquitectura tradicional

La pared a mano es otra de las técnicas de construcción con tierra. Consiste en ejecutar los muros por amontonamiento de capas de barro sucesivas sobre un zócalo de piedra o canto, del grueso del muro. Esta técnica utiliza la tierra en estado plástico, igual que la masa para hacer adobes, pero sin necesidad de ningún tipo de molde o encofrado. Se ejecuta longitudinalmente sin discontinuidad en las hiladas horizontales y cada cierta altura hay que dejar que el muro se seque hasta que adquiera la



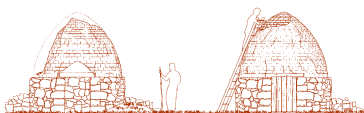
resistencia necesaria para seguir construyendo en altura. La regularidad plana de sus caras se consigue perfilando la superficie del muro con una pala especial. Esta técnica, muy sencilla de ejecutar, era utilizada fundamentalmente para la construcción de tapias de cercados de patios y corrales, aunque con espesores suficientes se utilizaba también en edificios de viviendas. En algunas regiones de España se le conoce como muro amasado, muro chamizo o muro cob, por influencia inglesa.

La técnica de la tierra vertida es una variante de la tapia en la que la tierra se vierte en los cajones o encofrados en estado plástico, como en el caso de la pared a mano, pero utilizando encofrados de madera. Esta técnica es mucho más rápida que la técnica de la tapia, aunque precisa tiempos prudentes de secado antes del desmolde, y más barata por su rapidez, por lo que ha sido muy utilizada en las construcciones tradicionales. En España se la denomina como tapia vertida, falsa tapia o tapialejo. En muchos casos se la confunde con la tapia por las huellas que el encofrado deja en su superficie; sin embargo, la tapia vertida es una tapia de resistencia estructural mucho menor y de peor comportamiento frente al agua como consecuencia de su proceso de ejecución.



Amusco (Palencia). Descargadero de lagar construido con muros de tapia de tierra vertida. El hueco del descargadero está conformado mediante un simple cerco de madera y la puerta ejecutada mediante un viejo trillo reutilizado. Una gran piedra conforma el sitio para el apoyo de los cestos de mimbre, cargados de racimos de uva, para su vertido al lagar

El encestado consiste en la construcción de paredes a partir de una estructura principal de postes de madera sobre la que se entrecruzan varas flexibles de madera, mimbre o caña, a las que se les aplica un recubrimiento de mortero de tierra arcillosa. En Iberoamérica esta técnica está muy extendida, denominándose bahareque, bajareque o quincha según el lugar. Debido al poco peso y al reducido espesor que confiere a las paredes, esta técnica suele utilizarse en la compartimentación interior de



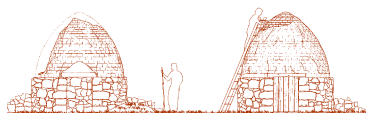
las viviendas y de los sobrados bajo la cubierta. En España, es muy característico su uso en la construcción de las denominadas chimeneas pinariegas.

La técnica de la tierra en cubierta se utiliza para dar cuerpo y cubrir una estructura horizontal de cubierta construida con otros materiales, siendo la madera el más utilizado. En España esta aplicación es característica de la arquitectura tradicional con cubierta plana, como es el caso de algunas zonas de Extremadura y Andalucía, también en las Islas Canarias y en las zonas costeras de la península donde se desarrolló la industria de secado del pescado al sol, en que se aprovechaban las azoteas de los edificios para tal fin. En la técnica de tierra en cubierta, se utiliza un barro de tierra arcillosa que se aplica por capas sobre la estructura de la azotea, siendo la última capa de una arcilla pura bien bruñida que proporciona el acabado y la impermeabilización de la cubierta, cuidándose la formación de pendientes para la evacuación del agua de lluvia mediante gárgolas.



Amayuelas de Abajo (Palencia). Taller práctico para la recuperación de las técnicas tradicionales de construcción con tierra. Encestado y barreado; el encestado se ejecuta mediante elementos vegetales entrelazados y sujetos a una subestructura vertical

Por último no podemos dejar de pasar por alto la importancia que en España tiene la arquitectura excavada, ya sea en la construcción de viviendas como en la de silos o bodegas. Esta técnica, denominada tierra excavada, es una técnica sencilla en la que el material tierra está presente en el lugar, esperando a ser retirado para generar el espacio interior. Se ejecutaba tallando el terreno mediante un pico y retirando la tierra en cestos. La elección del lugar la determinaban las características del terreno y la orografía, aunque generalmente se corresponden con zonas periféricas y alejadas de los núcleos. El arco de la bóveda del techo y las dimensiones de las estancias las determinaba el «maestro cuevero» y en el duro trabajo de vaciado lo realizaban, generalmente, los propios usuarios. En el año 1925, un 20% de la población española vivía en casas excavadas, «siendo después de la Guerra Civil cuando se inició el proceso de desalojo de este tipo de viviendas para reubicar a la población en casas convencionales» (Jové 2006). Esta situación condujo a la demolición de un gran número de ellas a cambio de una vivienda del plan de realojo y al abandono de otras como consecuencia de la degradación de la mayoría de los conjuntos excavados. Actualmente sobreviven, tanto en la península como en las islas,



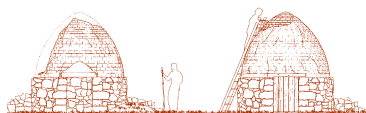
importantes ejemplos de esta técnica constructiva. En cuanto a la técnica de la tierra excavada para la construcción de bodegas subterráneas para la crianza y guarda del vino, podemos decir que su uso se extiende por toda la geografía española. (Jové 2016)

Los sistemas constructivos de la arquitectura tradicional

Una de las características más reseñada de la arquitectura tradicional es que los sistemas constructivos utilizados siguen los criterios y las normas heredadas de la tradición. Es una arquitectura donde las innovaciones técnicas son escasas porque se busca la solución más eficaz y económica, capaz de resolver con los mínimos recursos los problemas concretos que se le plantean. Normalmente las soluciones constructivas de la arquitectura tradicional son sencillas, en consonancia con la escasez de medios existente, sin embargo las técnicas se encuentran plenamente desarrolladas. Al mismo tiempo, el constructor popular tratará de dotar a su obra de una apariencia que no desmerezca de las que se encuentran a su lado y que esté en consonancia con su entorno, lo que conduce a la permanencia de las formas dando lugar al fenómeno de la formación de conjuntos históricos. De este modo la arquitectura tradicional no ofrece notas discordantes ni acusa contrastes destacados entre unas construcciones y otras. Por otra parte, la utilización de técnicas constructivas tradicionales trae aparejadas otras características relacionadas con la armonía estética de los conjuntos rurales y su particular efecto plástico tantas veces puesto en valor, como las características solanas de la arquitectura montañesa.



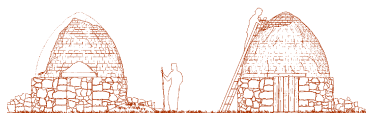
Cobijón (Santander). Vivienda con la característica solana en planta alta, construida con un complejo conjunto de elementos y piezas de madera. La solana es un elemento funcional y estético que homogeniza y da un carácter unitario a la arquitectura del lugar



La arquitectura tradicional, al responder a unos criterios permanentes como son los derivados del medio ambiente y de los recursos materiales que éste pone a su disposición, y al resolverse mediante unas técnicas constructivas determinadas, no ofrece notas discordantes con el paisaje y produce una arquitectura homogénea, sin contrastes entre unas construcciones y otras.

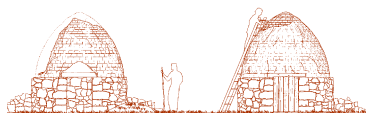
En cuanto al trazado y parcelación del caserío puede afirmarse que los pueblos tradicionales son herederos de su trazado medieval, donde poco ha cambiado desde entonces; si acaso la colmatación del caserío por la agrupación de los arrabales periféricos al núcleo principal, la sustitución de las cubiertas pajizas por cubiertas de teja o el realce de las viviendas; de una sola planta a dos plantas y sobrado bajo el tejado. Es sabido que hace unos cuantos siglos, las casas se cubrían todas con techado de paja. Su sustitución por tejados de teja fue una preocupación constante por el peligro que suponían como origen de los incendios y su propagación a las casas colindantes, y así aparece recogida en muchos de los fueros medievales. El de Sepúlveda exige que las casas pajizas se cubran de teja bajo pena de expulsión de la villa; «todo omne que oviera casa paiaza en la villa que la cubra de teia, et si non, peche todo su pecho como si non morasse en la villa», también el de Béjar y el de otros muchos lugares se expresan al respecto en los mismos términos. Puede afirmarse que muchos de nuestros pueblos más humildes no han sufrido mayor transformación desde la edad media que esa, y con ella la modificación de su imagen lejana. Otra de las preocupaciones constantes durante la edad media fue la de la conservación de los edificios, hasta el punto de que se es vecino si se compromete a mantener las casas en buen estado, pudiendo perder su condición en caso de no hacerlo. En el fuero de Salamanca se castiga a los que destruyan «casas, casa o chozas» y, en general, se insiste en la habitación continuada de la vivienda para poder conservar plenamente la condición de vecino.

Todo edificio comienza por su fundación o cimiento, de manera que normalmente los muros se construyen sobre un cimiento realizado en el terreno. Constructivamente, el cimiento es la parte del edificio destinada a transmitir sus cargas al terreno de forma que éstas puedan ser admitidas sin deformaciones ni asentamientos excesivos para el muro de carga. Debe ser más ancho que la pared que sobre él descansa y, en el arranque de la pared sobre el cimiento, se recomienda un zócalo para hacer frente a la acción del agua de lluvia en la base del muro. Esta precaución ya se conocía desde antiguo, baste citar el explícito texto del tratado de construcción de Alberti, donde se reclama una mayor «firmeza» para esta parte baja de los muros «...porque se roe aquella parte de la pared con las gotas de las lluvias que corren por los techados». (Alberti, libro III, cap. VI). El propio término: cimiento, que aparece citado en muchos documentos medievales, tiene su origen en el término romano «caementum», como la parte del edificio que está debajo de tierra y sobre la que descansa todo el edificio. Sin embargo, no siempre se tuvo en cuenta esta sabia precaución en la arquitectura tradicional, ya que podemos observar muchos ejemplos de edificios en los que los muros de adobe o tapia arrancan directamente sobre el mismo terreno, en ausencia de un zócalo de otro material de mayor resistencia. Por otra parte, la existencia de un cimiento no implica necesariamente la ejecución de una zanja y la construcción de una cimentación y un zócalo. Por ejemplo, en el sistema constructivo de muros entramados de madera, en muchas ocasiones el muro se cimienta o estriba sobre una carrera de madera que descansa directamente sobre el terreno nivelado. Tal es el caso de los muros medianiles entre viviendas en la comarca de Tierra de Campos que, cuando estos son de entramado de madera, el cimiento suele ser un simple tablón asentada sobre el terreno, de algo más de un palmo de anchura, sobre el que directamente se colocan afianzados los primeros postes del entramado. Como se ve, es necesario un estudio profundo de sistemas y técnicas tradicionales en cada zona ya que las diferentes técnicas de construcción tradicional diverge en algunas ocasiones hacia técnicas particulares locales consecuencia de la evolución histórica, social o económica del lugar.



Boada de Campos (Palencia). Edificio de almacenamiento agrícola. Muros de tierra que nacen sobre el terreno en ausencia de zócalo. Destaca su integración en el entorno a través del uso de materiales del lugar, su masividad muraria y la ausencia de huecos

Todos los sistemas constructivos de la arquitectura tradicional están en relación directa con los oficios artesanos. Son conocidos los oficios que aún se conservaban en la provincia de Valladolid hasta entrado el siglo xx gracias al trabajo de Javier Palomar del Río. Entre los relacionados con el mundo de la construcción podemos encontrar: leñadores; carpinteros de hacha, azuela y sierra; maestros de puertas y ventanas; tejeros, caleros y yeseros; adoberos y tapiadores; canteros; albañiles y alarifes; carreteros, jornaleros, picadores, etc. Es sabido que el tejido industrial de pequeños oficios y artesanos abundaba en el medio rural y que fue, en numerosos casos, seña de identidad de pueblos y comarcas enteras que les granjeó reconocimiento en toda la región e incluso en el resto de la geografía nacional. Por ejemplo, en la zona de Iscar y Pedrajas, el oficio más reconocido era el de carpintero, ocupados principalmente en la construcción de puertas y ventanas que se vendían por toda Castilla. Otros se dedicaban a la construcción de carros y algunos estaban especializados en la fabricación de trillos y muebles. Sin embargo, muchos de los carpinteros de la comarca compaginaban su trabajo de puertaventanistas con el de la construcción, dedicándose al armado de la estructura de los muros de los edificios como hemos visto o de los tejados; «realizando los entramados de las paredes, armazones de los tejados y gualderas de los techos, utilizando para la construcción vigas, tramones, sobradiles, andavigas, estribos, caballetes, etc.» (Palomar 2003, 228).



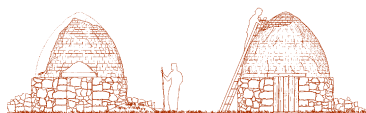
La restauración de la arquitectura tradicional

Como se ha visto, la esencia misma de la arquitectura tradicional la constituyen sus materiales y sus técnicas y sistemas constructivos. Por lo tanto, cualquier programa de conservación y restauración de la Arquitectura Tradicional requiere recuperar, en primer lugar, oficios y técnicas constructivas tradicionales para garantizar la conservación de la materialidad de lo construido, evitando operaciones de falsedad material o de falso pintoresquismo que reduzcan la memoria del pasado a estereotipos equivocados. Esta idea de recuperación de los oficios artesanos trae aparejada además la regeneración de un tejido industrial basado en la cultura tradicional y la creación de un nuevo nicho de oportunidades que ayude a fijar población en el medio rural. Se trata de generar mano de obra cualificada como recurso imprescindible para la restauración y pervivencia de la arquitectura tradicional.



Amayuelas de Abajo (Palencia). Taller práctico para la recuperación de las técnicas tradicionales de construcción con tierra, Cátedra Juan de Villanueva (UVa). En primer término fabricación artesanal de adobes. Al fondo, construcción de diferentes tipos de muros; muro entramado con aparejo a espina de pez, muro aparejado, dintel curvo

Pero además, la urgente necesidad de mantener vivos los núcleos rurales de la península Ibérica como parte integrante de un rico patrimonio tradicional arquitectónico, etnográfico y paisajístico, hace necesario repensar sobre nuevos modos de habitar y re-habitar nuestros núcleos rurales. Se trata pues de reconquistar el medio rural. Esta nueva conquista ha de hacerse necesariamente desde planteamientos con base ecológica y sostenible, aprendiendo de la tradición pero apoyándose en la innovación y la tecnología. Habitar hoy zonas rurales ya no implica necesariamente un aislamiento familiar, cultural o social. Las nuevas tecnologías de la comunicación hacen posible una interrelación global entre los diferentes colectivos. El medio rural debe verse como un nicho de nuevas oportuni-



des. Este movimiento involutivo está necesariamente unido a la conservación de la arquitectura rural, de manera que es preciso sentar las bases metodológicas y los criterios técnicos y constructivos que permitan su rehabilitación.

Paralelamente, esta recuperación del medio rural conducirá a la rehabilitación, divulgación, sensibilización y puesta en valor del Patrimonio Monumental periférico, de manera que iglesias, ermitas, palacios, recintos amurallados o aldeas históricas podrán ser recuperados para su uso y salvados de un presumible ruinoso final.

BIBLIOGRAFÍA

- Bassegoda, Buenaventura. *Tratado moderno de construcción de edificios*. Barcelona, 1948.
- Benito Martín, Félix. *La Arquitectura Tradicional de Castilla y León*. (2 Vol.) Salamanca, 1998.
- Esteban Chapapría, Julián. «Patrimonio, memoria y paisaje en la Serranía de Valencia». En *Arquitectura tradicional y patrimonio de la Serranía valenciana*, edit.: I. Matoses y J. Hidalgo, 14. Valencia, 2015.
- Flores, Carlos. *Arquitectura popular española*. Madrid, 1974.
- García Fernández, Máximo. *Los viejos oficios vallisoletanos*. Valladolid, 1996.
- Jové, Félix. *La vivienda excavada en tierra*. Valladolid, 2006.
- Jové, Félix. «Arquitectura construida en tierra». En *La Arquitectura Construida en Tierra, Tradición e Innovación*, coord.: J.L. Sainz y F. Jové, 11-20. Valladolid, 2010.
- Jové, Félix. «Arquitectura tradicional en Castilla y León. La comarca de Tierra de Campos; iniciativas y experiencias de puesta en valor». En *Arquitectura tradicional y patrimonio de la Serranía valenciana*, edit.: I. Matoses y J. Hidalgo, 34. Valencia, 2015.
- Jové, Félix. *Patrimonio excavado. Las bodegas de Torquemada, Bien de Interés Cultural*. Valladolid, 2016.
- Palomar del Río, Javier. *Oficios de Valladolid*. Valladolid, 2003.
- Rocha, Miguel, y Félix Jové. *Técnicas de construcción con tierra*. Lisboa, 2015.