

Capítulo 2 La arquitectura tradicional como espacio del habitar

Las características de la arquitectura tradicional

La arquitectura tradicional presenta una serie de características que la identifican aún su diversidad. Anteriormente ya hemos señalado algunas de ellas; no obstante, y en aras de una mayor claridad expositiva, quisiera dedicar este primer apartado a explicitar qué caracteriza a la arquitectura tradicional.

El ser humano ha procurado adaptar, en la medida de lo posible, el medio ambiente a sus necesidades. De esta forma, se viene produciendo desde tiempos inmemoriales una dialéctica entre el hombre y la naturaleza. El entorno modifica al hombre en su ser a la vez que el hombre deja su huella en éste. La diferencia entre la cultura tradicional y la nuestra descansa en que antiguamente esta relación se mantenía como una suerte de conversación amistosa mientras que hoy en día se produce como una relación antagónica de dominio. La tecnología de la era industrial nos ha capacitado para dominar un medio circundante al que consideramos, no ya el otro al que debemos respetar en un diálogo basado en la negociación, sino como un almacén de materias primas a nuestra disposición.⁴² A lo largo de la larga conversación que ha mantenido la arquitectura vernácula con su medio, han ido cristalizando una serie de tipologías resultado de los materiales disponibles en la zona y las técnicas constructivas transmitidas por generaciones, pero también resultado del modo de ser de sus habitantes. Unos habitantes que han participado en la construcción de sus propias casas asegurándose que el equilibrio forma-función se adaptase a sus necesidades. Es por ello por lo que a pesar de existir unas tipologías imperantes, la variación de las circunstancias personales ha redundado en el carácter abierto del diseño constructivo y por ende en la evolución de los estilos arquitectónicos. La arquitectura popular es pues, una arquitectura esencialmente funcional, creada para satisfacer las necesidades vitales familiares de sus moradores, de acuerdo a unas tipologías definidas, si bien adaptadas o personalizadas a dichas necesidades vitales particulares.⁴³

⁴² Esta es la tesis que sostiene Heidegger en su conferencia “La pregunta por la técnica”.

⁴³ El predominio del sentido utilitario separa, especialmente, a la arquitectura tradicional de la arquitectura espectáculo tan de moda en nuestros días y, en general, del capricho estético que puede

La arquitectura popular se caracteriza por la adaptación al medio y al terreno concreto en el que se construye. En efecto, la búsqueda de la mejor adecuación posible al medio físico pero a partir de los materiales locales y según técnicas constructivas preindustriales,⁴⁴ definen unas tipologías y modelos arquitectónicos estrechamente vinculados al entorno natural y a la cultura local. El uso de materiales autóctonos da lugar a edificaciones que se mimetizan con el paisaje en un crecimiento casi orgánico de los edificios en su humus local. Al igual que en el mundo vegetal nos encontramos con especies diferentes según el lugar, adaptadas al mismo merced a su evolución biológica, en la arquitectura vernácula nos encontramos con edificaciones que han crecido en una simbiosis perfecta con su medio.⁴⁵ En cualquier caso, esto no significa que las construcciones vernáculas sean un producto no intencional o al margen del universo cultural del lugar en el que se construyen. La arquitectura vernácula se alimenta de la tradición del lugar en el que nace; la cultura moldea el diseño arquitectónico en la misma o mayor medida que la naturaleza.

Todas estas características reflejan un vitalismo latente en la arquitectura vernácula que contrasta con la situación de olvido y semiabandono al que condenamos muchas de sus edificaciones. Ciertamente no todo son ventajas en este tipo de arquitectura. La ausencia de confort aparece como el primer inconveniente a considerar desde nuestros estándares valorativos. El criterio dominante en la arquitectura tradicional era la economía de medios y materiales, primando la funcionalidad y utilidad por encima de la comodidad. Sin embargo, no estaría de más que nos preguntásemos acerca de la *necesidad* de las condiciones y productos contemporáneos que garantizan nuestro confort. ¿Necesitamos ir abrigados en verano para atenuar el frío intenso de los aires acondicionados, o ligeros de ropa en invierno para no sudar bajo los

llevar en la actualidad a emplear tipologías arquitectónicas del Pirineo, por ejemplo, para edificar viviendas en el valle del Ebro.

⁴⁴ En la arquitectura tradicional, el empleo de materiales se revela limitado ya que únicamente se pueden instalar aquellos que están directamente disponibles o de los que es posible su extracción, llevada a cabo necesariamente mediante procedimientos no mecanizados. Dicha limitación garantizó un uso sostenible de los recursos naturales.

⁴⁵ Resulta tan ingenuo cultivar orquídeas en el polo norte como construir iglús en los Monegros. No podemos extraer un producto orgánico o arquitectónico que se ha ido perfilando en sintonía con su ubicación geográfica a lo largo de un tiempo inconmensurable para implantarlo en otra ubicación de características diferentes. Sin embargo, en nuestros días, no tenemos ningún empacho en diseñar “orquídeas globales”, que traducidas en casas estandarizadas sirven para cualquier lugar. Al hacerlo, nos encontramos con diseños que no sólo no respetan la idiosincrasia cultural, sino que además ignoran las condiciones climáticas y geográficas particulares.

efectos de la calefacción? ¿Necesitamos un jacuzzi en el baño o televisión en todas las habitaciones? La vivienda tradicional se presenta como un marco de referencia desde el que cuestionar nuestra forma de habitar/ser actual. Evidentemente, no se trata de reivindicar las condiciones de vida de nuestros antepasados, sino de recuperar los elementos que convierten a la arquitectura vernácula en un estilo de construcción digno de estimación.

Las variables geográficas y climáticas del Cuarto Espacio

La provincia de Zaragoza posee una serie de contrastes geográficos y climáticos muy marcados. Desde la orografía prepirenaica de las Altas Cinco Villas, pasando por la depresión arcillosa de los pueblos ubicados en las cercanías del Ebro o acabando con la aridez de los pueblos de los Monegros, el paisaje del Cuarto Espacio cubre casi todo el espectro imaginable. La montaña, el somontano, el valle y los páramos semidesérticos configuran un puzzle de infinitos matices convirtiendo a la arquitectura de cada zona en un reflejo de su paisaje. Lo mismo cabe decir sobre el clima. Cada zona presenta sus propias variables convirtiendo la provincia de Zaragoza en un microclima de difícil predicción. De hecho, los tipos de clima del Cuarto Espacio varían desde el seco estepario de Caspe, hasta el mediterráneo continental de Ejea de los Caballeros, o el submediterráneo continental cálido de Calatayud.⁴⁶ En general, tanto el paisaje como el clima son duros y accidentados. Las temperaturas extremas, la sequedad y el viento erosionan y esculpen tanto el terreno como la forma de ser y el estilo de vida de sus habitantes: tanto su identidad cultural como su carácter personal han sido modelados por las variables físicas que condicionan el horizonte en el que se desarrolla su habitar. La suavidad y transición de primaveras y otoños que caracteriza otras regiones, queda sustituida por la contundencia de inviernos y veranos que no entienden de matices.

Las tipologías arquitectónicas de cada zona y sus planteamientos urbanísticos, poseerán unas características propias, derivadas tanto de las variables geográficas y climáticas, como de su desarrollo histórico, económico y social. Y es que, si bien geografía y clima generan una forma de ser, no podemos achacar a las condiciones del medio todas las características de la arquitectura vernácula. Las costumbres y

⁴⁶ Fuente: IAEST (Atlas climático de Aragón del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón).

tradiciones, o incluso la imitación son ingredientes fundamentales de la fórmula de la arquitectura tradicional.

Así pues, las tipologías arquitectónicas han variado tanto en lo que respecta a su proporción como en lo que respecta a la división y organización de los espacios. Dependiendo del imaginario cultural y de las variables del medio que condicionan cada zona nos encontramos con diferencias en la tipología de las fachadas y los materiales empleados para la construcción de la casa, el grado de inclinación del tejado, los usos y dimensiones de las diferentes dependencias, etc.

El Prepirineo y la zona del Moncayo

Las Altas Cinco Villas y la zona del Moncayo representan en la provincia de Zaragoza, en buena medida, la vida que se desarrolla en la montaña. El aislamiento, las tradiciones ancestrales y la vinculación con la naturaleza son algunas de las características que definen este tipo de vida frente a la del valle del Ebro. Conforme se va descendiendo primero al somontano y después al valle, estas características se van atenuando hasta la aparición de otras muy diferentes debido a las posibilidades de comunicación y transporte que siempre han caracterizado a los ríos.

Muchas de estas poblaciones, al situarse en zonas fronterizas estigmatizadas por los conflictos bélicos históricos, fueron fortificadas, primero por los musulmanes y después por los cristianos. Por ello, estas localidades tendían a situarse en lo alto de las colinas ya que, de esta forma, se potenciaba su capacidad defensiva. En consecuencia, en esta zona predominan los trazados urbanos adaptados perfectamente a la topografía sobre la que se asientan. Asimismo encontramos frecuentemente reminiscencias de la ocupación musulmana en un trazado con retículas urbanas de geometría laberíntica con calles estrechas y callejones sin salida.

La presencia cercana de las montañas proveyó a sus habitantes de abundante roca caliza, arenisca y granítica. Por ello, predomina el uso de este material en las fachadas de sus viviendas en forma de mampostería o sillería. Además del uso de la piedra, encontramos también fachadas de ladrillo o incluso adobe, combinado frecuentemente con piedra. La cubierta de los tejados, suele ser de teja cerámica árabe aunque en ocasiones aparecen tejados con lajas de piedra.



En lo alto de una colina,
Alcalá de Moncayo

La sinuosidad del trazado
medieval de las calles de
Sos del Rey Católico

Edificio de piedra y ladrillo
en Ejea de los Caballeros



La depresión del Ebro y las comarcas colindantes

El valle, por contraposición a la inmutabilidad y estabilidad de la montaña, se caracteriza por la fluidez y dinamismo de los ríos, por el triunfo del agua sobre la tierra. Las posibilidades de comunicación e intercambio, el cultivo de las huertas... Éstas y otras cualidades favorecen un eclecticismo cultural que a su vez conformará la idiosincrasia de sus habitantes. El peso de la tradición se verá desestabilizado continuamente por el dinamismo del río y los nuevos imaginarios que posibilita.

El clima es extremo, con grandes contrastes térmicos y escaso período de transición entre las estaciones del año. A ello se une la sequedad del aire y el cierzo, que sopla sobre las poblaciones del Ebro. La configuración del valle, encajonado entre dos sistemas montañosos, asegura este azote continuo que se convierte en un elemento catalizador de las bajas temperaturas invernales. Para evitar el cierzo, proveniente del noroeste, los pueblos tienden a situarse al abrigo de una elevación o en la ladera de una montaña, orientando sus viviendas hacia el noreste o el suroeste. Por otro lado, las precipitaciones son escasas. Por ello sorprende que, en general, las viviendas tengan aleros salientes, ya que en un clima poco lluvioso carece de sentido funcional. Pero el filtro cultural se encarga ciertamente de tamizar las formas de ser que el clima crea. La suma de todos estos elementos da lugar a un paisaje de aspecto desértico o semidesértico,⁴⁷ excepto en las escasas y puntuales zonas de regadío. La importancia del agua para el desarrollo de la vida de los pueblos propicia que se pueblen preferentemente las riberas del río Ebro y sus afluentes.

Si el área de montaña del Cuarto Espacio puede considerarse como tierra de piedra, el valle del Ebro es por antonomasia la tierra del barro. Su capacidad de transformación y elasticidad caracterizan una serie de tipologías arquitectónicas que van desde la compleja geometría del arte mudéjar hasta la sencillez mimética de las construcciones de adobe. En forma de adobe, tapial, argamasa para muros de mampostería o cocido en forma de ladrillo o de teja para las cubiertas, el barro se convierte en la sustancia primordial que estructura la realidad arquitectónica del valle. No obstante, la piedra caliza en mampostería, el yeso, la cal o el cañizo para morteros y

⁴⁷ El desierto conforma el estilo de vida de los pueblos de los Monegros. En esta zona la naturaleza se muestra sin matices con mañanas frías y días cálidos de luz cegadora.

otros acabados forman parte igualmente de los materiales empleados en la construcción de las viviendas del valle del Ebro.⁴⁸

Los pueblos se confunden con el paisaje debido al empleo de estos materiales térreos para la edificación aunque en ocasiones, el efecto es precisamente el contrario: los encalados convierten a estos pueblos en pequeños oasis de luminosidad en medio de las llanuras de materiales arcillosos. El blanco que homogeneiza su apariencia contrasta con el azul añil del interior de sus vanos creando así un efecto óptico de pintoresca belleza.



Mimetismo de las construcciones con materiales de barro en Tierga

Casas pintadas de blanco y azul en el barrio morisco de Gelsa



⁴⁸ En muchas ocasiones nos encontramos con edificios cuya cimentación y primera planta son de mampostería de piedra de la zona (generalmente caliza) mientras que las siguientes plantas se han construido con adobe o tapial. A veces las esquinas aparecen reforzadas con ladrillo cocido o con piedra.



Edificio de piedra y adobe en Arándiga

Edificio de tapial en Arándiga

Edificio de piedra en Maella

La estructura de cañizo constituye el techo en este edificio de Almonacid de la Cuba

Técnicas de la arquitectura tradicional: del “know that” al “know how”

Los constructores de la arquitectura vernácula no asistían a la universidad para adiestrarse en los diseños y técnicas necesarias para edificar sus casas. Sus capacidades y habilidades provenían tanto del conocimiento directo a través de la práctica y la observación, como del conocimiento indirecto transmitido mediante enseñanzas orales no codificadas en ningún manual. La primacía que en nuestro mundo académico se da a la teoría (*know that*) quedaba totalmente sustituida por una destreza no articulable lingüísticamente (*know how*), una serie de técnicas que únicamente la propia experiencia podía enseñar.

Las técnicas de construcción tradicionales consistían en un bagaje de soluciones a los problemas particulares que el medio, los materiales o la búsqueda de la máxima funcionalidad planteaban a la hora de construir una vivienda concreta.⁴⁹ Los constructores, al verse obligados a emplear los escasos materiales que tenían a su alcance, se veían obligados asimismo, a resolver los problemas que surgían con las limitadas posibilidades, en ocasiones, de un solo material y sus manos como único instrumento de trabajo. A este factor se unía la necesidad de completar la obra en un período acotado de tiempo: el que había entre la cosecha y el período de lluvias. El plus de creatividad e ingenio de cada individuo y la colaboración con los otros miembros de la comunidad ayudaban a sortear estas dificultades.

Dada la diferencia de recursos materiales de una zona a otra, de técnicas constructivas asociadas a ellos y de perspectivas culturales –y también personales- a la hora de aplicar estas últimas a cada vivienda específica, cada zona presenta sus particulares soluciones arquitectónicas. Las tradiciones locales generaban sus propias tipologías independientemente de los factores geográficos y climáticos. De esta forma, la idiosincrasia cultural y la disponibilidad de recursos materiales daban como resultado proyectos individuales que se iban modificando en función de las dificultades que surgían en la construcción.⁵⁰

⁴⁹ En la arquitectura tradicional no existía una solución formal única aplicable a todas las situaciones.

⁵⁰ La arquitectura se convierte en una continuidad del intelecto de su creador. Se podrían emplear las categorías de Lévi-Strauss para clarificar el diferente proceder del artesano tradicional frente al arquitecto contemporáneo. El primero actuaba como un “bricoleur” cuya labor dependía de la disponibilidad de los materiales, no poseía un proyecto determinado previamente, y el resultado de su trabajo era un objeto único e irreplicable. La arquitectura se convertía en una continuación de su vitalidad. Frente a este “pensamiento salvaje”, el pensamiento racional del arquitecto contemporáneo le lleva a seguir un proyecto elaborado sistemáticamente, basado en un examen previo de las prestaciones de los materiales y de las tipologías, sintetizando ambos en un diseño universal y por tanto, repetible.

El hecho de que los constructores locales empleasen los materiales que encontraban a su alrededor no significa que dichos materiales fuesen de mala calidad. Lo que el dinero no podía comprar se creaba mediante el ingenio personal en combinación con aquello que se podía obtener de forma gratuita. El ladrillo cocido no era accesible para muchos de los habitantes del medio rural. La cocción elevaba el precio del material obligando al constructor a buscar una solución de semejante funcionalidad pero de inferior coste económico. El adobe aparecía, en este sentido, como una opción perfectamente válida para sustituir al ladrillo. Su coste era nulo ya que dependía exclusivamente del tiempo dedicado por el constructor a confeccionar las adobas mediante un molde de madera y barro; y su resultado, una vez revocado y protegido con mampostería en su parte inferior, similar al del ladrillo.

Pero el ingenio del constructor no se aplicaba solo en los materiales. También procuraba reproducir las tipologías de las casas nobiliarias que le resultaban inaccesibles, con la esperanza de convertir su propia vivienda en un espacio con una estética atractiva. Este espíritu de superación, llevaba al albañil a crear recursos técnicos y soluciones constructivas que nunca hubiese ideado de haber poseído los materiales y la tecnología contemporánea. Esta habilidad sedimentada en la materialidad de muchas de las construcciones vernáculas las convierte en testimonio de las ilusiones, necesidades y preocupaciones de sus constructores.

La evolución de los asentamientos humanos y el desarrollo de sus modos de vida dejan su huella en los programas de necesidades que se manifiestan en las construcciones. En este sentido, podemos observar una evolución en las técnicas empleadas en las construcciones tradicionales: mejor empleo del ladrillo, sustitución de morteros de barro por morteros de cal, o aparición de entramados de madera que permiten elevar la altura de las edificaciones. Por otro lado, también encontramos una evolución en la disposición interna de las viviendas en el sentido de una separación progresiva entre la función de la vivienda como hogar y como lugar de trabajo o asociado a las labores productivas. La cocina o el dormitorio se constituyen en habitaciones propias con una demarcación cada vez más nítida. Esta evolución técnica no tiene nada que ver con la de la arquitectura “cultura”. Sus edificaciones han ido sufriendo una transformación continua buscando alcanzar cotas cada vez mayores de volumen, altura y sincretismo decorativo. De esta forma, mientras que en este tipo de arquitectura nos encontramos con una diversidad que responde sobretodo a parámetros

temporales, en la arquitectura popular nos encontramos con una diversidad que responde a parámetros espaciales.⁵¹

La procedencia de las técnicas que han venido empleando los constructores de la arquitectura vernácula se pierde en un abismo temporal sin referencias legibles. La herencia romana, islámica, renacentista y barroca se funden en una síntesis afortunada en la que la técnica más vieja perdura intentando asumir el aire de las nuevas corrientes. Si la arquitectura tradicional de nuestra provincia desaparece, arrastrará consigo una concatenación de mundos históricos de incalculable valor cultural. Es más, se dará la paradoja de que miles de años de historia puedan ser derribados en menos de un siglo. Y no sirve la excusa de que la arquitectura contemporánea es la síntesis definitiva de todas esas tipologías. Como hemos visto, buena parte de las tipologías contemporáneas responden a un estilo de carácter internacional ajeno a la línea histórico-cultural que ha venido alimentando las tipologías de nuestra provincia y que se ha decantado en la forma de ser de sus habitantes.

Los materiales de la arquitectura tradicional

La arquitectura tradicional estaba indisolublemente ligada al lugar en el que se generaba. Al no haber medios de transporte que pudiesen recorrer largas distancias, los materiales necesariamente tenían que ser locales y proceder de las proximidades del lugar donde se iba a llevar a cabo la obra. De esta forma, era el propio paisaje el que decidía la materia prima de las construcciones que lo iban a poblar. En el mundo contemporáneo, la situación es precisamente la contraria: los materiales se imponen al paisaje recorriendo largas distancias desde su lugar de origen.

Dado que la arquitectura vernácula se nutre de las materias primas locales, según varía el abanico de éstas, varía paralelamente la estructura de las construcciones. Así, las soluciones constructivas de cada zona geográfica adquieren la categoría de expresión propia del habitar de sus pobladores. Las zonas que cuentan con piedra abundante, alimentan sus edificaciones con este material. Lo mismo podemos decir de aquéllas que poseen bosques de fácil acceso. Las estructuras de madera y los aleros de este material proliferarán abundantemente. Generalmente, de madera se confeccionará

⁵¹ La evolución de la arquitectura popular no responde a una progresión de estilos temporales como sucede con el románico o el gótico, por ejemplo, en la arquitectura religiosa. En la arquitectura popular son los factores geográficos los que en mayor medida modelan sus tipologías.

el esqueleto de la casa sustentando su peso y cerrando los vanos.⁵² Pero cuando ninguno de estos materiales se encuentre presente, el ingenio de los constructores les llevará a buscar otros recursos. Los materiales térreos aparecen en la zona del valle del Ebro como la solución ideal para cubrir todas las necesidades de sus habitantes. Ya sea en forma de adobe o tapial, o en forma de ladrillo en caso de disponer de fuentes de energía suficientes para cocer el barro, las zonas que carecen de piedra o madera, encuentran un sustituto con cualidades muy diferentes pero no necesariamente con menor calidad.⁵³ En ocasiones el ladrillo se emplea junto con el tapial reforzando la estructura de este último como si de entramados de madera se tratase. Otras veces se emplea como elemento ornamental aprovechando su tamaño y su potencial para ser engarzado siguiendo el patrón de complejos esquemas geométricos. En todos los casos, cuando los recursos de la naturaleza parecen faltar, el ingenio del constructor suple la carencia.

La cal y el yeso se emplean como materias aglomerantes. Cuando la cal escaseaba, se utilizaba el yeso mezclado con arena no arcillosa para darle estabilidad al mortero. Estos materiales se usaban también para los revocos y lavados de fachadas, junto con el barro mezclado con paja; eran y son recursos sencillos para proteger los muros de adobe y tapial. Del revoco con yeso de las fachadas se podía transitar, sin demasiadas modificaciones en la fórmula, a su combinación con barro para realizar el pavimento. Con la cal se daba el acabado final a las habitaciones y fachadas. La cal, el yeso y el barro aparecían pues como las variables de una fórmula de múltiples aplicaciones en la arquitectura popular.

Los materiales empleados en los suelos de las viviendas variaban según las estancias y las posibilidades económicas de los inquilinos. En los mejores patios nos encontramos con losas de piedra y ocasionalmente con cantos rodados. En las viviendas humildes, la piedra era sustituida por combinaciones elaboradas a base de materiales térreos. En los pisos superiores se utilizaba el yeso como solución más básica.

⁵² La madera se emplea como auxiliar del barro en muchas construcciones. El entramado tiene una doble función: contribuye a sustentar la cubierta y da cohesión a las paredes de barro o adobe.

⁵³ Según sea el reparto geológico de materiales y recursos, nos encontramos con un espectro de diferentes soluciones arquitectónicas. Así, dentro de cada zona, encontramos diferentes tipologías dependiendo de la riqueza o pobreza de los materiales disponibles. Por ejemplo, en la comarca de Calatayud, las casas alternan la piedra con el ladrillo en mayor proporción de lo que se da al introducirnos en la zona centro de la provincia de Zaragoza, donde escasean las canteras de piedra pero abundan las fuentes de arcilla.

Los edificios se sostienen, por lo general, en uno o varios pilares de piedra o ladrillo que recorren en altura todo el edificio y sobre los que descansa la estructura del tejado. En algunas casas esta función la ejercen los voluminosos muros de carga.

Veamos a continuación con más detenimiento los diferentes materiales que podemos encontrar en las tipologías constructivas de la provincia de Zaragoza.

Casa de Almonacid de la Cuba con los materiales típicos de la arquitectura popular



La piedra, símbolo de permanencia e inmortalidad

La arquitectura da a la materia la capacidad de expresarse, de narrar su origen o contar su capacidad de perdurar en el tiempo. La dureza y peso de la piedra, expresan su vocación de permanencia e inmortalidad. Su estructura inmóvil desafía el paso del tiempo generando localidades que parecen haber quedado ancladas en un pasado intemporal. Esta solidez convierte a sus construcciones en la expresión de la

continuidad entre las generaciones. Localidades como Sos del Rey Católico o Uncastillo son un ejemplo representativo de esta intemporalidad. Su trazado urbano ha ido ganado terreno a la roca madre en la que se enclava mediante la construcción de viviendas conformadas por el mismo material. El empedrado de las calles completa el efecto estético de unas localidades que nos transportan a sus orígenes medievales.

La piedra posee una serie de ventajas respecto a otros materiales que la convierten en un recurso constructivo muy apreciado. Ante todo, destaca su dureza y resistencia mecánica. Su utilización en forma de sillería ha dado lugar a muchos de los edificios defensivos y religiosos que componen la provincia de Zaragoza. En la arquitectura popular ha sido utilizada, sobre todo, en muros de mampostería siendo cohesionada mediante morteros de diferentes composiciones. La variedad de tamaños permitía realizar un encaje perfecto de las piezas contribuyendo a la solidez del muro. Las piedras más pequeñas se combinaban con las grandes, quedando calzadas y ajustando perfectamente el “puzzle” del muro. Unos muros que frecuentemente iban disminuyendo su sección a medida que se elevaban, con el fin de reducir las cargas.

Además de los muros, la piedra ha tenido otros muchos usos en la arquitectura tradicional. Entre ellos, destaca el de los tejados de losa que podemos encontrar en algunas localidades de las Altas Cinco Villas. Generalmente, los tejados se construían partiendo de los materiales que se podían obtener del entorno: madera, piedra y barro. Las losas se obtenían de unas canteras de piedra denominadas “loseras”. La extracción era ardua y no todos los pueblos disponían de loseras, por lo que la materia prima debía ser importada de pueblos vecinos. La losa, además de usarse para cubrir los tejados, se empleaba para los suelos de las viviendas y en algunos casos para la construcción de tabiques. Actualmente, este tipo de construcción y de tejados está desapareciendo. A la dificultad que entraña la localización de la losa, se le añade el que tan apenas haya albañiles que conozcan este trabajo. Además, las frecuentes filtraciones, ha llevado a los propietarios a la elección de otro tipo de material impermeable para sus cubiertas.

Ya sea en sillería o en mampostería la piedra destaca sobre otros de los elementos constructivos tradicionales por su valor ornamental. Su amplia gama de colores y texturas la convierte en un material que otorga una belleza estética insustituible a las construcciones que la poseen como elemento principal. Por ello, hoy en día sorprende que en algunos de los pueblos de la provincia que poseen viviendas confeccionadas con este material, la fachada se haya tapado con revocos (ya sean de yeso y cal o más frecuentemente de cemento) o bien aparezca pintada.

La piedra. Amplia gama de colores y texturas.

Fachadas de piedra en Maleján, Almonacid de la Cuba, Salvatierra de Escá, Sos del Rey Católico, Azuara y Vera de Moncayo. Piedra de Calatorao. Detalle de piedra arenisca en Uncastillo. Fachada de piedra en Alcalá de Moncayo. Piedra de yeso en Mediana de Aragón. Fachadas de piedra en Undués Pintano (Los Pintanos) y Maella.





Sillería en Uncastillo y mampostería Azuara.

Piedra tapada con revoco en Añón de Moncayo, pintada en Fuentetodos, y piedra arenisca con revoco en Uncastillo.



Localidades en las que predominan las construcciones de piedra. Fuentetodos, Salvatierra de Escá, Alcalá de Moncayo, Maella, Gallocanta y Sos del Rey Católico.



Tejado de losa en Undués Pintano (Los Pintanos)



La tierra, materia universal

La provincia de Zaragoza destaca por ser tierra de barro. Excavada, apisonada, seca o cocida, la tierra es el componente principal del grueso de las construcciones del Cuarto Espacio. La simple combinación de tierra y agua se constituye como el triunfo de una solidez alimentada por el calor del sol en el caso del adobe, o del horno en el caso del ladrillo. El barro alimenta tanto el ciclo vital de las construcciones vernáculas como, en última instancia, el de todo ser humano. Metáfora de la vida y la muerte, el barro simboliza el triunfo del ciclo de la naturaleza: todo sale de ella y todo regresa a ella.⁵⁴

Al igual que la misma naturaleza, el barro encierra un infinito potencial creador. Su simplicidad se convierte en la clave de su flexibilidad a la hora de diseñar desde utensilios como vasos o platos de cerámica, hasta elementos fundamentales en la construcción como los adobes o los ladrillos. Dice I. Izuzquiza, “El barro permite algo que es un misterio: cómo es posible crear la variedad a partir de la simplicidad y cómo es posible formar riqueza con austeridad” (2003, 39). Tanto en una torre mudéjar como en un granero de adobe nos encontramos con la misma materia prima. La diferente cocción y la magia de la geometría son las encargadas de completar la metamorfosis de los materiales.

⁵⁴ Podemos encontrar una excelente exposición sobre los materiales constructivos derivados de la tierra en la obra de José Luis Alonso Ponga, *La arquitectura del barro*.

Los pueblos en los que predomina la arquitectura del barro consiguen una perfecta mimesis con el paisaje circundante; reflejan una simbiosis perfecta entre paisaje y vivienda, y, al igual que la propia vegetación de la zona, parecen surgir de la tierra. Nada que ver con nuestras ciudades actuales, edificadas en una pugna constante entre el barro y el hormigón. El triunfo del segundo sobre el primero presenta considerables ventajas funcionales. Sin embargo, quizás el precio que pagamos por las mismas no compense la inversión en términos de sostenibilidad ambiental.

El barro aparece en la arquitectura popular en una infinidad de formatos distintos. Cuando lo hace sin estar cocido, simplemente secado al calor del sol, lo encontramos como tapial o adobe. Cuando el combustible no es un problema y cabe la posibilidad de cocerlo, lo encontramos transformado en baldosas, cañerías, ladrillos, tejas, etc. Por último, cuando no se emplea ningún tratamiento para modificar su textura y consistencia, el barro crudo se presenta en multitud de usos: como mortero de unión para unir la mampostería en piedra o los cantos rodados ya en los zaguanes, ya en el pavimento de las vías públicas; acompañando el cañizo de los tejados; o como revoco de los muros de adobe o de las tapias de tierra (el revoco preserva los muros de la humedad y de los rigores del clima).⁵⁵ También se puede emplear sobre un esqueleto de madera reforzando los muros: éstos aparecen así conformados por cestería unida a unos palos verticales, cubiertos de barro y con un revoque externo de cal.

Las partes más vulnerables de las paredes de barro son, por un lado, la cima, cuando no está destinada a recibir un tejado, y por otro, la base, que por el contacto con la tierra del suelo, está expuesta a la humedad. Por ello, la parte superior e inferior el muro debe estar impermeabilizada, para que no se desmorone al impregnarse de agua. Lamentablemente, el estado de semiabandono en el que encontramos muchas de las viviendas de la arquitectura vernácula acelera su deterioro al no llevarse a cabo un mantenimiento de los revocos. De esta forma, se produce un círculo vicioso que lleva a la gente a contemplar estas viviendas como estéticamente poco atractivas y funcionalmente peligrosas. Al no llevarse a cabo el mantenimiento imprescindible, tanto el adobe como el tapial sufren el ataque de del agua y la humedad perdiendo su consistencia original y originándose así la amenaza de derrumbe de las viviendas. Los cambios bruscos de temperatura también afectan a la estabilidad de estos materiales. Las heladas del invierno y el calor del verano los someten a dilataciones y

⁵⁵ En el interior de los muros se solía dar una capa de barro fino sobre la cual se encalaba año tras año.

contracciones que acaban por resquebrajar los muros. Las grietas aparecidas, al someterse a los contrastes térmicos y/o humedecerse, acaban arruinando los muros. Por ello, es imprescindible recubrir las paredes exteriores con algún elemento protector. Tradicionalmente, esta labor se realizaba con una manta de barro mezclada con paja. Para que las construcciones durasen indefinidamente, esta operación debía llevarse a cabo una vez al año.⁵⁶ Pero evidentemente, este cuidado permanente de la propia vivienda no encaja con la forma de vida actual. En los años cincuenta, todavía se hacían adobes y tapiales en la provincia de Zaragoza. Sin embargo, con la llegada del “Desarrollo”, las construcciones de adobe y tapial no solo dejaron de realizarse sino que además dejaron de mantenerse y repararse las ya existentes.

El adobe

El barro es quizás, el material de construcción más antiguo de la humanidad. De hecho, el barro se encuentra presente en las viviendas más antiguas conocidas, estas son, construcciones que datan del año 8.300 a.C., excavadas en Oriente Próximo, de forma circular y levantadas con ladrillos de adobe. Incluso la ciudad de Atenas, contrariamente a la creencia popular que la imagina como una ciudad construida en mármol, estaba edificada mediante ladrillos de adobe. Esta sencilla mezcla de arcilla con paja que una vez compactada es dejada secar al sol, ha acompañado al ser humano desde que empezó a construir. Y sigue empleándose en muchas regiones del mundo como un método sencillo, duradero y ecológicamente impecable.

El adobe ha sido empleado en todos aquellos lugares donde la geología y el clima lo han permitido. Su fácil elaboración permitía que los propios habitantes de las viviendas confeccionasen sus propios ladrillos. Para hacerlo bastaba con que hubiese en la zona tierra arcillosa. Se mojaba, se batía, se colocaba dentro de unos marcos y se dejaba secar al sol. Para los últimos retoques bastaba con prensarlo con la mano, nivelarlo y desmoldarlo.

El terreno ideal para confeccionar el adobe son las cuencas limosas próximas a los ríos. En ellas se puede obtener una arcilla untuosa, muy apropiada para moldear

⁵⁶ El revoco dota a la construcción de barro de una conveniente protección. Para su correcta aplicación es imprescindible humedecer el muro y realizar el revoco en capas sucesivas. Las esquinas y los huecos deben realizarse siempre con otros materiales (ladrillo, madera o piedra) enmarcando la construcción de tierra. En las obras tradicionales, se solía acabar con un simple enlucido de cal o incluso con la propia tierra trabada por fibras.

ladrillos de adobe. No hay que olvidar que la plasticidad de la tierra depende de su contenido en arcilla. La mezcla ideal para confeccionar ladrillos de adobe contiene un 20% de arcilla y un 80% de arena. Consecuentemente, las propiedades del adobe van a estar ligadas a la composición del suelo del que provenga. En el caso de que el suelo sea excesivamente arcilloso, exigirá la incorporación de una mayor proporción de arena para balancear la mezcla.⁵⁷

En las construcciones de adobe, un mismo material puede asumir todas las funciones necesarias para concluir la construcción. La tierra, transformada en adobas, mortero o revoco, estructura, unifica y protege toda la construcción. En función de su combinación con agua, arena, paja, yeso o cal, da lugar a todos los elementos necesarios para lograr concluir la vivienda. Desde la solidez de las piezas de adobe solidificadas por la acción del sol hasta la plasticidad del mortero combinado con yeso o cal, la tierra se convierte en el único elemento material imprescindible. Y así, las estructuras de adobe se convierten en sólidos muros que resisten perfectamente el paso del tiempo. El grosor de los muros es importante por varios motivos. En primer lugar, proporciona la solidez necesaria para que las piezas de adobe soporten el peso de toda la estructura de la casa. En segundo lugar, mejora su resistencia a las variaciones higrométricas que provocan los cambios de temperatura, y protege la estructura de la desecación con que amenaza la continua insolación. Por último, el grosor de los muros contribuye a aumentar la inercia térmica de la vivienda contribuyendo a que su interior conserve temperaturas estables durante todo el año; los muros de tierra absorben el calor del día y lo liberan poco a poco durante el frío de la noche en invierno y viceversa en verano. El grosor de los muros también proporciona a la construcción otras cualidades como la insonorización acústica y el aislamiento frente a radiaciones electromagnéticas. Cuando la fabricación de los muros de adobe ha sido la adecuada, su densidad es semejante a la del hormigón. Pero al contrario que éste, presenta la ventaja de intercambiar la humedad con el exterior. Además, el adobe es un material prácticamente ignífugo e incombustible.

Aunque las medidas y tipos de tierra que se emplean en cada zona son diferentes, el sistema de fabricación es muy similar en todas ellas. A saber, se recolecta la tierra de las inmediaciones de la localidad, se criba para limpiarla de impurezas

⁵⁷ Los terrenos más pobres en los que la arena y la grava son habituales, son más apropiados para desarrollar otra técnica constructiva diferente: el tapial.

(raíces y piedras), se amontona y mezcla con paja,⁵⁸ y posteriormente se le añade agua y se pisa para facilitar una mixtura fluida y homogénea. Una vez completada la mezcla, se vuelca en unos moldes rectangulares de madera. El barro se aprieta bien con las manos retirando el sobrante con un rasero para lograr que las piezas queden lisas. Finalmente, una vez hechos los adobes, se dejan secar al sol. Conforme el agua que contienen se va evaporando, los ladrillos van ganando consistencia. Y cuando ya son capaces de sostenerse por sí mismos, se cambian de lado para que se sequen de forma homogénea. Al cabo de unos pocos días están listos para ser apilados. Una vez que ha pasado un mes, los adobes son ya tan resistentes como el cemento.

Al no requerir el uso de combustible para su elaboración, el adobe es un material excelente desde el punto de vista de su eficiencia energética. Esta ventaja encajaba a la perfección con el sistema económico tradicional, convirtiéndose en un material idóneo para aquellos que no podían hacer frente al coste de los ladrillos cocidos o bien no disponían de piedra en las inmediaciones de su localidad.

Aunque paradójicamente, en el imaginario tradicional el adobe estaba asociado a la pobreza de los habitantes que lo empleaban y era considerado un material inestable y quebradizo, el testimonio de la pirámide de Damsur en Egipto o los trechos de la muralla china que están contruidos con adobe desmienten esta supuesta fragilidad. El adobe es un material duradero y resistente si se protege bien de la humedad. Para ello, es necesario que posea un basamento resistente, un tejado que lo impermeabilice y un revoco que lo cubra.

⁵⁸ La paja suele considerarse parte esencial del ladrillo de adobe. Su mezcla se creía fundamental para dar rigidez al adobe o evitar las rajaduras al secarse. Sin embargo, si la proporción de arcilla y arena es la correcta, la paja no es necesaria en su composición, y por ello, en los ladrillos de adobe contemporáneos ya no se utiliza.



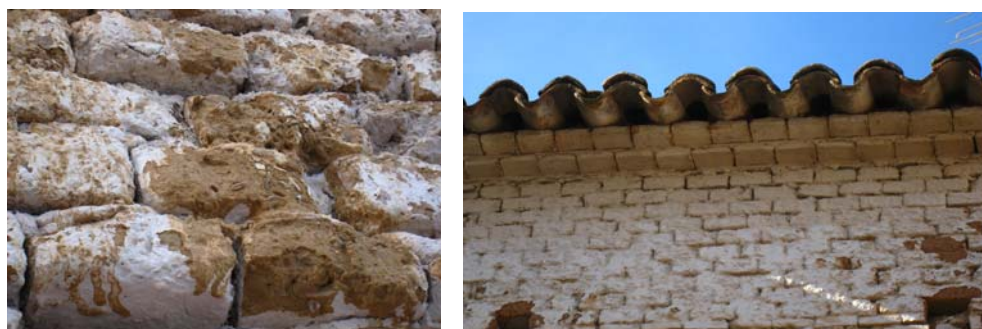
Ladrillos de adobe en Arándiga.

Edificio de adobe con base de piedra en Asso Veral (Sigüés).

Edificio de adobe y ladrillo en Tauste.

Edificio de adobe sobre base de piedra y tapial en Chodes.

Adobe con revoco en Mainar, Mesones de Isuela y Azuara. Adobe pintado en Aguarón y Muel.



Proceso de descomposición de los ladrillos de adobe expuestos a la intemperie en Almonacid de la Cuba.
Ladrillos de adobe desconchados en Tauste.





Edificios de adobe en Alhama de Aragón y Daroca



El tapial

El método más común de empleo directo de la mezcla de tierra es el tapial. Este método consiste en un conglomerado de tierra apisonado mediante una técnica de encofrado. El proceso de confección de este material comprende varias fases. Al igual que en el caso del adobe, se recolecta la tierra de las inmediaciones de la localidad. Se criba y tritura mezclándola posteriormente con agua y moldeándola mediante el apisonado. A continuación y en lugar de utilizar moldes rectangulares como sucedía con el adobe, se utilizan unas puertas de tapiar, dispuestas formando cajones, que se llenan con la tierra humedecida, y en ocasiones mezclada con cal,⁵⁹ apretándose la tierra contra dichas puertas. Este prensado lleva a la reducción del nivel de humedad en la mezcla creando una masa compacta y estable. Tras una primera línea de tapial se procede a realizar una segunda, procurando que el tapial superior esté ligeramente descentrado respecto al inferior.

Las estructuras de tapial, al igual que las de adobe, poseen una gran inercia térmica facilitando la creación de sistemas pasivos de energía solar. Esto es, durante el invierno, el muro permite acumular la energía calórica de los rayos solares, que luego irradia al interior de la edificación. En general, y en cuanto que la materia prima es prácticamente la misma que en el caso del adobe, sus ventajas son similares: son excelentes aislantes, ecológicos, económicos y resistentes al paso del tiempo si se cuidan convenientemente.

La mayor parte de las fachadas realizadas mediante la técnica del tapial han quedado hoy en día recubiertas por lavados de cemento. Entre los años 60 y 70 dejó de emplearse esta técnica.

⁵⁹ El tapial calicostrado es muy apreciado por su buen resultado. Su técnica supone la aplicación de una capa de cal en el interior del cajón, de forma que fragua mientras va cuajando el material.

Tapial en Arándiga. Tapial con base de piedra en Alborge y Azuara.



Edificios de tapial en Val de San Martín

El ladrillo

El ladrillo se ha considerado como el pariente pobre de la piedra. Su materia prima, la tierra, solía obtenerse de las diversas canteras de arcilla próximas a los talleres de cocción. La tierra de la que se partía para crear los ladrillos, se trituraba, se cribaba, y se mezclaba con agua en una pila. A continuación, se amasaba la mezcla añadiendo ceniza, se rellenaban con ella los moldes, similares a los del abobe, y se dejaban secar. Posteriormente, todos los ladrillos confeccionados se cocían en el horno, llegándose a alcanzar temperaturas de 800 e incluso de 900° C. Los hornos solían estar forrados de ladrillos, que a su vez envolvían a los que habían de cocerse, y solía usarse madera como combustible.

Según se ha relatado, la confección inicial del adobe y del ladrillo es pues similar. Ambos materiales han cohabitado durante miles de años, aunque el ladrillo cocido se ha considerado mucho más competitivo. Su resistencia al agua y solidez permiten ser utilizado sin revoco alguno en aquellas superficies que reciben directamente la acción de la lluvia. Por ello, cuando no había piedra en las cercanías, muchos de los edificios de adobe combinaban el ladrillo en las zonas que soportaban mayores tensiones o que estaban más expuestas a la erosión del medio. Además, el ladrillo permite confeccionar pilares de pequeñas secciones, lo que no es posible con el adobe. En la arquitectura popular, el ladrillo se ha usado, sobretodo, en los alfeizares o en los aleros. Sus pequeñas dimensiones, combinadas con su gran resistencia, le aportan una gran versatilidad, permitiendo al constructor confeccionar múltiples tipologías, ya sea en forma de panal, de ajedrezado...

Otra de las ventajas que posee el ladrillo –al igual que el adobe- es que se puede confeccionar “sobre la marcha”: en la misma obra pueden secarse e incluso cocerse las piezas que se necesitan en función de la evolución de la construcción. La abundante materia prima siempre disponible para confeccionar ladrillos o adobes, permite la posesión de un suministro adaptado a la fluctuación de las necesidades. El ladrillo, además cuenta con la ventaja de consumir menos material que el adobe o el tapial, ya que sus muros son más finos.

El ladrillo. Diferentes tonalidades. En Luceni, Mallén y Ejea de los Caballeros.

Ladrillos contruidos artesanalmente y nuevos ladrillos de producción industrial. En Fuentetodos.



Detalle del interior de un ladrillo en Aguarón. Pared de ladrillo con revoco en Ejea de los Caballeros. Ladrillos pintados en Aguarón.



Arco y estructura de ladrillo de la plaza de Chodes. Edificio de ladrillo en Mallén. Arquería de la Antigua Casa Parroquial (s. XVI) en Quinto. Edificio de ladrillo en Daroca. Portal de la sinagoga de Calatorao.



Ejea de los Caballeros

Materiales de mampostería y revocos: el protagonismo de la cal

Desde que el ser humano comenzó a asentarse construyendo poblados se han utilizado mecanismos para revestir sus edificaciones: desde la aplicación de arcilla o yesos, a los morteros de cal grasa. Esta última técnica data de los albores del Neolítico y consiste en quemar piedra caliza para obtener cal viva.⁶⁰ La cal se obtenía en los hornos denominados caleras. En la arquitectura popular, su empleo como revoco permitía impermeabilizar la fachada –que en el caso del adobe y el tapial era indispensable-, higienizarla –la cal es un potente desinfectante⁶¹ y además regula la humedad del ambiente-, y ocultar los materiales de construcción de escasa consideración social en el imaginario popular. Pero no terminan aquí sus ventajas. Señala Guillermo Allanegui, “La cal es un material de los que llamamos “térmicamente frío”, puesto que además de reflejar la radiación solar, es muy buen emisor de las longitudes de onda correspondientes a la radiación producida a las temperaturas a que se encuentran los muros de la casa, tendiendo a refrigerarlos” (1979, 241).

La renovación del encalado era una práctica continua, de carácter familiar. La cal, el agua y una brocha bastaban para llevar a cabo esta sencilla pero eficiente tarea de mantenimiento doméstica. En función de la proporción de agua empleada en la mezcla se podían lograr diferentes espesores y texturas. Y uniendo algún colorante a la mezcla, aparecían otras posibilidades cromáticas (como el típico azul de la parte interior de los vanos). La repetición cíclica del blanqueado lograba que se formasen una serie de capas que al igual que los anillos de un árbol, daban fe de la edad del inmueble. Cada capa que se añadía contribuía a reforzar la protección del muro y su desinfección anual.

Con la llegada del cemento Portland la cal se han dejado de utilizar, obviándose todas sus ventajas. Hoy en día resulta prácticamente imposible encontrar viviendas encaladas. En su lugar, se ha optado por un lavado de cemento y yeso, posteriormente pintado de blanco. Sin embargo, el uso del cemento presenta algunos inconvenientes

⁶⁰ El proceso de obtención de la cal es el siguiente: una vez quemada la piedra caliza, se apaga con agua, produciéndose una fuerte reacción exotérmica, de la cual se obtiene un hidróxido que se decanta en el fondo del recipiente donde se efectuó la reacción. Este producto se almacena durante un período de tiempo para que las impurezas (porciones de cal mal quemadas) complementen su proceso hasta homogeneizarse en la masa. Finalmente, se añade agua y tras un lento fraguado, el producto se convierte de nuevo en carbonato cálcico, análogo a la roca originaria pero con unas características diferentes. Para saber más sobre los usos y virtudes de la cal es muy recomendable la lectura del libro *Técnicas tradicionales de construcción y patrimonio histórico* editado por el Gobierno de Aragón.

⁶¹ La causticidad de la cal evita en gran medida la formación de floras bacterianas.

especialmente significativos a la hora de llevar a cabo rehabilitaciones. Su aplicación en los revestimientos crea unas sales que al infiltrarse en la estructura de la construcción producen fisuras y lesiones a los materiales compositivos. Además, sus pequeños poros impiden la transpiración de los materiales que cubre, y sus texturas envejecen prematuramente. Los morteros de cal son mucho más elásticos. Al ser su poro mayor, permite la transpiración del aire ocluido en los poros del material cubierto. Además, la cal presenta características análogas de conducción del calor a las del material que tapa, ya sea piedra o ladrillo, adaptándose a sus contracciones y dilataciones ocasionadas por los cambios bruscos de temperatura. Pero el principal inconveniente de la cal es su coste.⁶² En términos energéticos, el coste del horno de cal es bastante elevado y si su producción no se lleva a cabo in situ, se debe considerar igualmente el precio del transporte.



En los edificios de piedra, el encalado se limitaba a los vanos. Uncastillo

⁶² En el mundo tradicional y con objeto de economizar, el constructor acostumbraba a mezclar el mortero de cal con otros materiales (arena, tierra o fragmentos de otros elementos de la obra) para aumentar la cantidad del mortero usando menos cal.

Otra solución muy empleada y más económica era la producción de yeso. Sus orígenes se remontan a Egipto, hacia el 2.600 a.C., y en Aragón, hacia el II milenio a.C. La zona de la depresión del Ebro es espacialmente rica en este mineral, y muestra de ello es su frecuente presencia en la arquitectura tanto monumental como civil de la provincia de Zaragoza. De producción artesanal, el yeso se obtenía mediante la cocción de las piedras en los hornillos de yeso, durante unas 12 ó 14 horas. Una vez cocidas, las piedras se trituraban y cribaban hasta alcanzar un tamaño de grano idóneo. El mortero de yeso se aplicaba como revoco en mampostería o en los muros de adobe y ladrillo de las fachadas, y como acabado en las paredes interiores o los pilares, y en los techos o suelos (Rivas, 2005, 258, y 2010, 102-103).

Anatomía descriptiva de la vivienda tradicional

La fachada: portales, puertas y vanos

El modelo por antonomasia de la vivienda popular dispone de tres plantas: la planta baja incluye el patio, el corral, la cuadra y en ocasiones la bodega; la planta intermedia, la cocina y las habitaciones, y la última planta suele estar destinada al granero (Giménez, 2008, 82).

Excepto cuando estaba construida en piedra o en ladrillo, la fachada se revocaba. En la versión más sencilla, el albañil se limitaba a cubrir con una paleta y el aglutinante elegido la superficie del muro. En su versión más elaborada se empleaba la cal para conseguir una textura de mayor calidad. De esta forma se suprimía el aspecto tosco del adobe o del mero revoco de barro, creando una infinidad de matices según se emplease una u otra mezcla de cal. El yeso se usaba para completar el trabajo cuando la cal escaseaba. La impermeabilidad que proporciona el revoco evitaba que el agua de la lluvia impregnase el muro provocando su deterioro. Un deterioro que el habitante tradicional no podía consentir, pues la vivienda pasaba de una a otra generación.

La fachada de la vivienda tradicional se caracteriza por el pequeño tamaño de sus escasos vanos. Su razón no era otra que la de mantener la casa protegida de los rigores del clima. Sin embargo, y a pesar de su pequeño tamaño, estas aberturas garantizaban la entrada de luz al interior de la vivienda. Por otro lado, es frecuente que las puertas de las viviendas tradicionales aparezcan enmarcadas en arcos ya de medio punto (herencia del mundo romano), ya apuntados (herencia medieval). Esta solución

arquitectónica permitía liberar espacio reemplazando eficazmente el muro y la viga. Destinado a soportar fuertes tensiones, el arco se construía con materiales resistentes como la piedra o el ladrillo. Las puertas, conformadas en función del espacio dibujado para ellas por la fachada, presentan formas de múltiples tipologías: con forma de arco de medio punto o de arco conopial, adinteladas, etc. En algunas viviendas se ven las huellas del arco de medio punto que soportaba la entrada de antiguas puertas que han sido tapiadas. Estas suelen ser sustituidas por puertas rectangulares de menor tamaño. En algunas de las puertas originales se observa la característica de que se permite abrir exclusivamente la parte superior de la puerta. Otro elemento destacable son los llamadores. La infinidad de formatos diferentes convierten a cada puerta en una composición individual de elementos.



En la página anterior, fachadas de tres plantas: en piedra (en Sos del Rey Católico), de adobe revocado en yeso (en Aguarón) y de ladrillo (en Daroca). Debajo, apreciación del pequeño tamaño de los escasos vanos de casas en Fuendetodos.

En esta página, apreciación del grosor del vano en Alcalá de Moncayo. Diferentes tipos de ventanas. En piedra y con dintel de madera. En Orés.

Ventanas adinteladas en piedra en Fuendetodos, Undués Pintano –ventana de 1751- y Orés.

Apreciación del dintel y estructura de madera en ventana en Vera de Moncayo y en Maella.



Puertas de arco de medio punto en piedra. En Godojos –casa de 1775-, Alborge, Salvatierra de Escá – Casa Borro y casa de 1630-, Fabara, y Portada de la Casa Martín Aisa (conocida popularmente como Casa Árabe) en Uncastillo.





Puertas de piedra: de arco escarzano en Sos del Rey Católico (de 1852), adintelado en Godojos, y apuntando en Sos del Rey Católico.

Puertas de arco de medio punto en ladrillo. En Borja (Palacio de los Alberite) y Ejea de los Caballeros.

Puerta adintelada con madero en Biel.



Puertas que permiten abrirse exclusivamente por la parte superior.
En Añón de Moncayo, Val de San Martín y Tierga.



El tejado, los aleros y las chimeneas

El tejado de la vivienda popular suele ser a dos aguas sin excesiva inclinación; una de ellas vierte a la fachada principal del edificio donde se sitúa la entrada. Su estructura suele descansar en una viga central, que se apoya en los pilares o muros de carga y sobre la que recaen una serie de maderos paralelos a las vertientes del tejado (Giménez, 2008, 54). Normalmente, sobre estos maderos se colocaba un entramado de cañizos y una capa de barro para asentar las tejas, dispuestas primero boca arriba y después al contrario. Desde el interior de las viviendas se puede observar la disposición del forjado de la cubierta y su estructura de tres capas: las vigas de madera, el mortero que da cuerpo a la estructura aislándola del exterior, y por último el revestimiento de acabado.

Dentro de las cubiertas, nos encontramos con dos tipologías bien diferenciadas: las planas y las que poseen algo de pendiente. Se consideran como cubiertas planas aquellas que tienen pendientes inferiores al 5%. El mayor inconveniente de este tipo de cubiertas son las goteras. Lograr la impermeabilización y estanqueidad de las mismas implica además de habilidad por parte del constructor, una buena elección de los materiales y el mantenimiento constante. Las cubiertas en pendiente resultan más adecuadas en climas con abundantes precipitaciones. En función de la pluviosidad irá aumentando el desnivel de la cubierta.

El sistema de teja árabe es el más empleado en la arquitectura tradicional para impermeabilizar las cubiertas. Las pequeñas dimensiones de las tejas hacen de este

material un elemento sumamente práctico y flexible. Su geometría permite que sean dispuestas de tal forma que el tejado acabe formando una unidad homogénea. Únicamente cabe señalar dos inconvenientes: en primer lugar, el peligro de que las piezas se levanten con el viento cayendo del tejado, y en segundo lugar, el que la tierra cocida que las conforma acabe erosionándose o fracturándose tras años de resistencia ante las oscilaciones térmicas y la radiación solar. Las tejas industriales de nuestros días no han solventado estos inconvenientes e incluso han añadido otros. Al fabricarse buscando el mayor beneficio económico posible, se procura economizar el material aligerando las piezas. Esto queda compensado por su mejor cocción, pero no evita que las piezas se fracturen con mayor facilidad o que puedan volar del tejado debido a su menor peso. Por otro lado, su moldeado industrial conduce a una excesiva uniformidad cromática provocando que las viviendas de nueva construcción destaquen frente al mimetismo policromático de las viviendas tradicionales.⁶³ En la zona del Prepirineo, además de teja árabe, los tejados de la arquitectura tradicional presentan losas. Según sea el subsuelo local, las losas pueden ser de esquisto o de pizarra. Este material es muy resistente y favorece el mimetismo de la cubierta con los muros y con el resto del paisaje. Sin embargo, es difícil lograr una estanqueidad perfecta y las goteras son frecuentes en este tipo de cubiertas.

La utilización de aleros como prolongación de la cubierta es prácticamente una seña de identidad de los tejados de la arquitectura tradicional. Al no emplearse canalón, esta prolongación del tejado permitía que el muro no se mojara con la lluvia. De esta forma, el alero se proyectaba como una prolongación de las vigas adoptando diferentes tipologías: de ladrillo (con infinidad de formatos diferentes), de madera tallada, de maderos revocados con yeso, de piedra, etc.

Las chimeneas también aparecen en múltiples formatos. Especialmente pintorescas son las de las Cinco Villas y el Prepirineo, de formato troncocónico. En general, encontramos chimeneas de ladrillo, adobe o cañizos revocados, de forma rectangular y no mucha altura, a menudo con cierre triangular por medio de dos ladrillos unidos o con una plancha de hierro horizontal. (Giménez, 2007, 252).

⁶³ Dice Blas Serrano Marcén, vecino de Lecínena que trabajó como constructor de hornos de yeso, respecto de las tejas nuevas: “Son peores. Más sencillas. Las tejas viejas echaban doble barro y ahora son mu finas y en días de aire las banta el aire, y se rompen muchas. [...] esas de fábrica que son muy majas ésas no las quieren, y las antiguas las llevan pa chalés pa Francia..., y las tinajas de barro igual, las preguntan aquí barbaridá.” (Maorad y Rivas).



Tejados a dos aguas. En Fuendetodos y en Undués Pintano (Los Pintanos). Este último cubierto por teja árabe y en su reborde por losas de piedra.

Tejado de teja árabe en Almonacid de la Cuba.

Mimetismo policromático de los tejados en Alhama de Aragón y Tierga. En esta última localidad, destaca el color rojizo de los nuevos tejados.





Entramado de cañizo en Asso Veral (Sigüés). Sástago y Biel: se aprecia cómo se asienta el cañizo sobre los maderos, y sobre éste una nueva capa de barro permite la colocación de las tejas.

Sin cañizo. El tejado descansa sobre la capa de barro que sustenta el alero de madera y las vigas. Sos del Rey Católico.

Apreciación de la diferencia de grosor entre las tejas de barro tradicionales y las actuales. Almonacid de la Cuba.

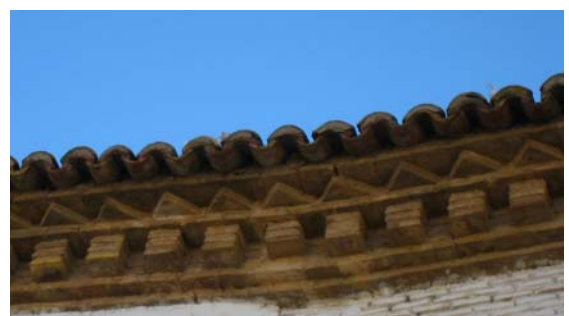
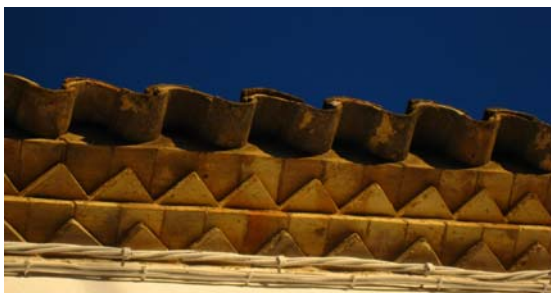
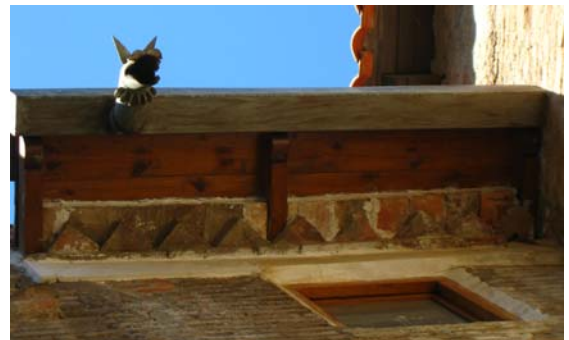


Diferentes tipologías de aleros.

De madera. En Botorrita, Calatorao, Salvatierra de Escá y Quinto.



De ladrillo. De esquinillas. En Val de San Martín, Mallén, Bujaraloz y Calatayud.



De ladrillo formando hileras. En Muel y Aguarón.



De teja. Formando hileras. En Almonacid de la Cuba, Longares, Muel y Orés.



Alero de escamas en Longares. Alero formando listas en Mainar.





Chimenea cierre triangular en Jaulín y troncocónica en Salvatierra de Escá

Anatomía funcional de la vivienda tradicional

Espacios y usos

Tradicionalmente, en los pueblos existían fuertes lazos de vecindad, compartiéndose cualquier evento por pequeño que fuera (Giménez, 2008, 110). La confianza y la amistad que se fraguaban entre los vecinos se reflejada en el gesto de mantener a lo largo del día las puertas principales de las viviendas abiertas. La puerta daba acceso al zaguán, cuyo ancho era el de la casa y su profundidad considerable. En este patio transcurría la vida de sus moradores en verano, ya que era el lugar más fresco de la casa. Al anochecer, la gente salía a las puertas de las casas y se sentaban a charlar con sus vecinos. En las habitaciones anexas al zaguán todavía se conservan en algunas viviendas los útiles para trabajar el campo y otros utensilios del mundo tradicional. Utensilios preñados de significado para aquel que sepa interpretar las huellas que los usos de infinitas generaciones fueron dejando en ellos.

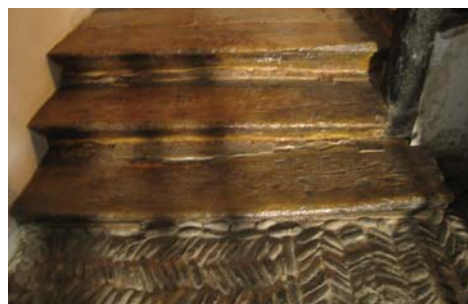
La cocina era el lugar más habitado de la casa, puesto que generalmente, era el único que permanecía caliente gracias a la chimenea. Allí se desarrollaba buena parte de la vida familiar y el hogar hacía las funciones que la televisión ejerce en nuestros días. La familia se reunía al calor del fuego para hablar de su jornada y contar historias a los pequeños de la casa. (Giménez, 2008, 106).

Los graneros son fruto de las necesidades de acumulación de los productos agrícolas; en ellos se guardaban el grano y otros productos de la huerta.

El mobiliario y los utensilios tradicionales han ido desapareciendo paulatinamente; muchos se han desechado y tirado a las escombreras, y otros tantos han desaparecido depredados por anticuarios ambulantes. El habitante del medio rural no apreciaba este tipo de elementos y los vendía sin preocuparse del mundo histórico que permanecía latente en cada utensilio. Pocos son pues, los elementos que pueden encontrarse en las viviendas tradicionales. En algunas cocinas todavía se conservan las caderas, una suerte de banco que incorpora una mesa al bajar una tabla situada en el centro superior del mismo.

A la hora de analizar funcionalmente las diferentes estancias que genera la vivienda popular nos encontramos tanto con zonas tranquilas como con espacios dinámicos. Las aberturas principales se encuentran en las ramas de la corriente dinámica de la casa, conectando unos y otros espacios de tal forma que la vivienda rebosa de vida. Únicamente en los dormitorios el flujo se detiene. La puerta de entrada, como zona de transición entre el mundo exterior y el interior de la casa desemboca en el patio o zaguán. Como centro organizador de la actividad doméstica reparte el flujo del habitar hacia las zonas de trabajo o hacia las zonas de descanso y ocio. La cocina, el salón y las alcobas reciben el caudal de movimiento a través del eje vertical de la escalera. La chimenea, la mesa de comer y las camas serán las encargadas de articular a modo de focos funcionales los pisos superiores de la vivienda. De esta forma, varios ejes intervienen para crear un lugar complejo y ricamente articulado con una particular capacidad para el movimiento y el reposo.

En la página siguiente: techo de madera original de la sinagoga en Sos del Rey Católico; granero, chimenea –se aprecia como la estructura interior de la chimenea atraviesa el granero hasta desembocar en la cocina-, y alcoba de la casa Pedrobon en Salvatierra de Escá; cadera en torno a la chimenea en casa de Undués-Pintano y en la casa del castillo en Tierga; techo de madera original de la sinagoga en Sos del Rey Católico; útiles para trabajar el campo y otros utensilios en la casa Jordan en Asso Veral (Sigüés); puerta escalera y suelo del zaguán de la casa Pedrobon en Salvatierra de Escá.



La casa en el ciclo vital

La casa ha sido el eje central del ciclo vital de las familias del mundo rural durante generaciones. Todos los acontecimientos fundamentales de la vida de sus habitantes tenían como escenario privilegiado su hogar. El parto, asistido por las comadronas, se llevaba a cabo generación tras generación, en la alcoba del matrimonio. Y lo mismo podemos decir de la boda. Alejado del intercambio económico que suele convertir a nuestras modernas ceremonias en una metáfora legal de la sociedad capitalista en la que vivimos, la boda era festejada en la intimidad del hogar. O el fallecimiento; reflejo inverso del primer momento de la vida, la defunción se alejaba del tránsito hospitalario al que suele condenarnos nuestra costumbre contemporánea. Los últimos momentos de cada uno de los seres humanos que vivían en el ámbito rural eran superados mediante el apoyo de sus familiares en el hogar que les había cobijado toda la vida. Era el momento en que la casa abría sus puertas y recibía a toda la comunidad. Al difunto, colocado sobre su cama, se le velaba durante toda la noche.

La casa era una extensión del habitante, una segunda piel, que ofrecía tanto un lugar de aparición pública como un refugio para la intimidad, en soledad o en compañía de la familia. La disposición anatómica de la vivienda, el mobiliario y su decoración interna en general, actuaban como un entramado tanto físico como simbólico que moldeaba la vida de sus habitantes. Las nuevas generaciones que nacían en la casa, pasaban a convertirla en el punto de fuga desde el que desplegarían sus vidas. Escenario del primer agente de socialización, la familia, la casa dejaba un recuerdo imborrable en la vida del habitante tradicional.⁶⁴

Una vez que la construcción de la vivienda había concluido, se solía celebrar una merienda y se invita a amigos, familiares y a los implicados en la obra. También se tenía la costumbre de colocar una bandera si no habían tenido percances durante la construcción. Estos usos entroncan con una manera de entender las relaciones de vecindad diferente a la contemporánea. Muchos de los vecinos pasaban horas conversando entre ellos en la calle, que era acondicionada por ellos mismos con bancos y plantas ornamentales en los rincones de las casas. El mantenimiento de las viviendas

⁶⁴ Señala Gaston Bachelard en *La poética del espacio* (1989, 45-46) la impronta que deja en la memoria nuestro primer hogar más allá de las demás viviendas que podamos llegar a ocupar a lo largo de la vida: “[...] la casa natal ha inscrito en nosotros la jerarquía de las diversas funciones del habitar. Somos el diagrama de las funciones de habitar esa casa y todas las demás casas no son más que variaciones de un tema fundamental. [...] La casa natal es más que un cuerpo de vivienda, es un cuerpo de sueño. Cada uno de sus reductos fue un albergue de ensueños.”

lo realizaba igualmente el propio habitante de la casa. Así, todos los años, generalmente en primavera, se encalaban las viviendas con objeto de desinfectarlas y embellecerlas.

La mayoría de las comodidades de las que disfrutamos en nuestras sociedades avanzadas no existían en el mundo tradicional. Al no haber electricidad en las casas, el alumbrado se efectuaba mediante candiles y palmatorias de velas. La ausencia de agua corriente obligaba a los habitantes a conservarla en tinajas para uso doméstico o a acudir al lavadero del pueblo. Éstas y otras condiciones de vida, dependientes además de la fluctuante economía agrícola y ganadera, han propiciado que la vida tradicional se perciba, hoy en día, como una vida dura y difícil.

Tipologías básicas

La casa elemental

La casa elemental es la tipología más sencilla que podemos encontrar en el mundo rural tradicional. Habitada por aquellos individuos con menos posibilidades económicas, este tipo de vivienda se constituía como un refugio basado en la escasez de recursos. La casa elemental carece así, de un reparto funcional de sus espacios y usos. Prácticamente no hay diferencia entre los espacios habitables y los de trabajo. Los habitantes compartían su espacio vital con los espacios dedicados al almacenaje de los productos agrícolas y con las dependencias destinadas a los animales. El tránsito del espacio público al privado se llevaba a cabo atravesando todas las estancias de la casa. La intimidad se conseguía a través de una aproximación progresiva desde las primeras habitaciones dedicadas a espacios de trabajo a las últimas dedicadas a las alcobas.

La planta de la vivienda elemental suele responder a diseños rectangulares y los materiales empleados dependen de los existentes en la zona. Por lo general nos encontraremos con viviendas de adobe o tapial por ser las peor consideradas en el imaginario popular. A pesar de su simplicidad, la disposición funcional de la casa elemental permitía que sus habitantes desempeñasen sus tareas diarias teniendo tanto cobijo como una relación estrecha con el medio natural.

La casa compacta/compleja

Este tipo de vivienda supone el estadio evolutivo superior de la casa elemental. Sin llegar a la especialización funcional y potencial distributivo de la casa con patio, este tipo de estructura doméstica integra espacios habitables y espacios destinados a la economía productiva (espacios para animales, por ejemplo) manteniendo una separación funcional. Así, esta tipología doméstica está constituida por diferentes edificios, cada uno con un uso específico bien definido. Según variaban las necesidades de sus habitantes con el paso del tiempo, se podían añadir nuevas estructuras adyacentes a la vivienda original.

La casa con patio

La casa con patio es la vivienda tradicional por excelencia. Surgida a partir de la villa de campo romana, encontramos múltiples tipologías de la casa con patio en función de la zona en la que se ubiquen. Generalmente, aparece como una vivienda unifamiliar, con una altura de dos o tres pisos. Su planta se divide en dos zonas bien diferenciadas: una anterior, la construcción de la vivienda en sí, con acceso desde la calle, y una posterior, descubierta, con diferentes cometidos como patio, corral o huerto.

El patio es el centro organizador de los espacios habitables y de la vida familiar. Su doble configuración como espacio interior y exterior a la vez, permite que el medio natural pase a formar parte de la casa. Al hacerlo pone en contacto la intimidad del espacio privado con la apertura del cielo. De esta forma se domestica el medio exterior recreándolo como un entorno privado. Todas las habitaciones y espacios de trabajo están enfocados hacia este punto central de la casa permitiendo así su articulación distributiva. El corral, el establo y otros cuartos de trabajo permanecen en esta zona inferior de la vivienda quedando separados del resto de habitaciones. La separación está pensada para conservar la mayor funcionalidad posible: el delgado entrepiso de tablas que separa las cuerdas de las habitaciones superiores permite aprovechar el calor animal del establo cubriendo parte de las necesidades de calefacción de la vivienda.

La escalera comunica todas las dependencias de la casa y funciona como canal de regulación térmica. En la primera planta se encuentra la cocina, formada por un hogar y la chimenea.⁶⁵ El comedor y los dormitorios con sus alcobas se sitúan también

⁶⁵ La chimenea, desde un punto de vista estructural, daba el acabado final a la cubierta y, desde un punto de vista simbólico, daba personalidad a la casa.

en esta planta. La última suele dedicarse a almacenar alimentos y productos del campo. En ella aparece también el solanar, que funciona, al igual que la escalera, como regulador térmico de la casa.

Las casas palacio aragonesas podrían considerarse la máxima expresión de las casas con patio. La casa palacio se construía con elementos muy cotizados como la piedra sillar o el ladrillo a cara vista. Por lo general, constaban de tres plantas; destacando la gran puerta en arco de medio punto en la planta baja, los amplios vanos en la planta noble, y la galería de arcos rematada por aleros de mucho voladizo en la planta superior. En este tipo de palacios, los constructores imitaban los modelos renacentistas de origen italiano. Modelos que se adaptaban a las habilidades y técnicas locales generando edificios de grandes dimensiones que perviven desde el siglo XVI.

La casa cueva o casa troglodítica

Las casas cueva se basan en la habitabilidad de lo que cotidianamente consideramos inhabitable: la propia tierra. La casa cueva se constituye como una habitación primigenia profundizando en la horizontalidad del espacio, en contraste con la relación vertical-horizontal que ordena las edificaciones convencionales. También conocida como casa troglodítica debido a su uso desde los orígenes de la humanidad, suele construirse en zonas cuyo terreno geológico está estructurado en capas superpuestas de materiales duros y blandos. Las calizas forman los techos mientras que los materiales más blandos son excavados creándose así las habitaciones.⁶⁶

Generalmente la casa cueva tiene una disposición de planta rectangular, de unos 8 x 4 metros. Este tipo de vivienda suele desarrollarse paralela a la fachada para que todas las habitaciones tengan luz directa. En cualquier caso, es frecuente encontrar otra fila de habitaciones sin ventilación directa, aunque sin llegar a profundizar excesivamente en el terreno. Básicamente, nos encontramos con dos tipos de plantas en las cuevas: la casa cueva extendida en sentido transversal a la entrada en una línea paralela a la fachada, y la casa cueva de tipo mixto, que combina un patio central constituido como punto de fuga de dos ejes que estructuran el interior de la vivienda, uno longitudinal hacia interior de la tierra/roca y otro transversal paralelo a la fachada.

⁶⁶ Las casas cueva acostumbraban a excavar en terrenos arcillosos debido a su accesibilidad y condiciones de impermeabilidad.

El suelo de la casa cueva solía cubrirse con barro apisonado o con un mortero de yeso, con todos los inconvenientes que pueden tener estos materiales en el interior de una vivienda con bastante humedad. Es por ello que en la actualidad muchas casas cueva, a pesar de las desventajas estéticas, cuentan con pavimentos de goma fácilmente adaptables a las irregularidades del suelo.

A pesar de su baja consideración social, las casas cueva poseen una serie de ventajas derivadas de su impecable adaptación al medio geográfico. Para empezar, la orientación de la puerta y las ventanas permite en muchas ocasiones una mayor insolación y aireación que la mayoría de las casas apelmazadas en los trazados urbanos ensortijados de muchas ciudades. Su ubicación, protegida por la propia naturaleza, la convierte en un acumulador de calor en invierno y en un lugar refrigerado en verano (quizás excesivamente refrigerado). Construidas en el terreno adecuado, es posible lograr una ausencia casi total de humedad, si bien es cierto que cuando llueve no resulta sencillo evitar las goteras.⁶⁷ Y su disposición estructural sintoniza perfectamente con nuestras necesidades vitales ya que se puede agrandar la vivienda y ampliar el número de habitaciones con solo continuar excavando. Por todo ello, la casa cueva constituye la solución constructiva más sencilla y barata pero no por ello la menos eficiente.

⁶⁷ La vida permanente en una casa cueva nos descubre algunos inconvenientes fácilmente superables gracias a las facilidades que nos proporciona hoy en día la tecnología. Por ejemplo, y para evitar las goteras, se puede construir un tejado de teja árabe o de fibrocemento sobre la cueva; y para evitar que el agua de la lluvia resbale por la fachada produciendo humedad, se puede colocar en el encuentro de la fachada con la ladera, un reguero de piedras y barro que desvíe el agua hacia los laterales de la cueva.



A y B: Bodegas y casas cueva en Borja y Maleján. C y F: casas cueva en Remolinos. D, G y H: Patio central de casas cueva en Salillas de Jalón. E: entrada a casa cueva en Salillas de Jalón. I: casa cueva en Salillas de Jalón. J: chimeneas de casas cueva en Salillas de Jalón.

En la página siguiente, casa cueva y su interior en Remolinos. Apreciación de la irregularidad de las paredes y techos, según la roca natural, y del grosor de roca que a modo de tabique separa dos habitaciones.



El papel del espacio público en la arquitectura tradicional

Los edificios y las ciudades unen en la misma medida que separan a sus habitantes. Las grandes metrópolis modernas aparecen como el lugar paradigmático del aislamiento en compañía que caracteriza muchas de nuestras relaciones sociales. Esta disfunción social contrasta con la vida tradicional del ámbito rural en la cual los habitantes se conocen entre sí pudiendo participar en interacciones positivas. Incluso, antiguamente, existía en muchos pueblos el acuerdo común de que los habitantes acudiesen a arreglar las calles y caminos comunes sin cobrar por ello.⁶⁸

Las calles se configuran como las arterias y capilares del sistema urbano. Su apertura permite conectar material y simbólicamente los lugares que configuran cada población. Esta red urbana ordena los edificios y los conecta constituyendo así un espacio que garantiza tanto la circulación como la convivencia. El trazado de los pueblos de la provincia de Zaragoza suele estar formado por calles estrechas, a menudo de ascendencia árabe o judía. Sus trazados laberínticos generaban un microclima que protegía a sus habitantes tanto de las inclemencias meteorológicas como de las miradas extrañas. Configuradas en una continuidad plástica con la casa, estas calles permitían albergar tanto actividades artesanales y comerciales, como estrictamente sociales.

La plaza del centro de las localidades se erigía en el núcleo vital de las mismas. En ella se levantaban los principales edificios civiles y religiosos, y en ella acontecían los principales eventos lúdicos de la población. Procesiones, dances... Las manifestaciones del sentir popular ocupaban este espacio comunitario en las festividades. La plaza pública, aparecía así como el espacio abierto en el que la vida humana podía desarrollarse en toda su variedad. Los porches, presentes en muchas de estas plazas, se constituían como el ejemplo paradigmático de que la sombra también se puede diseñar arquitectónicamente. Su estructura constructiva, a la par pública y privada, generaban una transición continua entre la intimidad y la relación social, ofreciendo cobijo a los transeúntes y un espacio para el diálogo.

La modernidad del siglo XIX y XX transformó radicalmente el trazado urbanístico de muchas localidades. Los casos antiguos comenzaron a disolverse o a permanecer como recintos museísticos. El protagonismo fue virando hacia las grandes calles comerciales que se fueron diseñando a medida de los automóviles que pasarían a

⁶⁸ Difícilmente lograremos desarrollar este tipo de conciencia comunitaria en nuestras urbes mientras la retícula urbanística siga colaborando en la constitución de sujetos atomizados por la interacción polémica que dinamiza la satisfacción de sus intereses.

circular por ellas. Conforme éstos han proliferado, el trazado urbano se ha ido consolidando a su medida perdiendo así sus señas de identidad tradicionales.

En la actualidad tanto los diseños urbanos como rurales tienden a hibridarse en un continuo disperso protagonizado por las viviendas unifamiliares. La trama urbana deja su protagonismo a las grandes vías de comunicación que permiten conectar las distintas urbanizaciones. Las localidades pasan pues a caracterizarse por su dispersión y por la proliferación del uso del automóvil. La baja concentración espacial de la demanda impide que estos núcleos dispersos satisfagan sus necesidades de desplazamiento mediante el empleo de medios de transporte colectivos. Por otro lado, el territorio queda fragmentado en pedazos al intercalarse aquí y allá, grandes centros comerciales o hipermercados, oficinas, talleres industriales, etc. Al hacerlo, el campo deja de cumplir su papel agrícola tradicional para convertirse en un conjunto de zonas baldías interconectadas por estos nuevos espacios comerciales.



Plaza del Mercado (s. XV-XVI) en Borja



Plaza Mayor de Torrellas



Casa de los Soportales en la Plaza de España de Daroca



Entramado urbano de Daroca, localidad de origen medieval. Apreciación de los pisos superiores volados



Barrio judío de Tarazona.