

Coderch y las bóvedas de Espolla

Ana Rodríguez García
Rafael Hernando de la Cuerda

En 1963, José Antonio Coderch (1913–1984) recupera la masía de sus antepasados en Espolla, un pueblo de Gerona afrontando, sin muchas referencias, recuperar la estructura original de muros y bóvedas. Miembro del Team 10 y sin duda el arquitecto español de la tercera generación Movimiento Moderno más internacional de su momento, describe este acto como el hecho más importante de su vida. La casa, donde pasará largas temporadas y morirá en 1984, será el catalizador de una búsqueda de identidad personal y arquitectónica, convirtiéndose, entre modernidad y tradición, en la conexión con lo popular, con la tierra y sus raíces.

Esta casa de nuestros mayores, que pude recuperar hace 14 años, fue restaurada respetando al máximo el edificio. Mientras realizábamos las obras hubo una especie de diálogo con él, y sus gruñidos y quejas nos ayudaron mucho para tratarlo con el debido respeto. Fue una obra muy larga por sus dificultades, por nuestra falta de experiencia en restauraciones y naturalmente por dificultades de financiación. (Capitel y Ortega 1978, 87)

La comunicación tiene un doble objetivo. Se abordan los planteamientos de Coderch en, probablemente, la única ocasión en que trabaja con bóvedas, y también se explora la construcción de los diferentes tipos existentes en la casa: bóvedas tabicadas, incluyendo la nueva bóveda cerámica de cañón realizada para el garaje, y las realizadas sobre encofrado de tierra que él admiraba y puso en valor instalándose con su familia en las antiguas cuadras. Aunque de

larga tradición y comunes en las plantas bajas de esta zona y otras mediterráneas en bodegas, dependencias para animales y auxiliares, apenas han sido estudiadas desde la historia de la construcción. También se aporta una primera aproximación al catálogo de bóvedas existentes en la casa.

Quizá la forma más certera de explicar lo que significa Espolla para Coderch es a través de sus propias palabras:

En seguida que he ganado algo de dinero me he comprado mi casa pairal de Espolla al Alt Empordà. Es como retornar a los orígenes, enlazar con el pasado; con mi abuela, llena de historias fantásticas que me encandilaban, y sus gatos; con mi padre que me decía: “Hay cosas que un Coderch no puede hacer”; con los payeses (comillas en el original) (Porcel 1967, 27).

Yo soy ampurdanés, de Espolla, aunque nacido en Barcelona... El arreglo de mi casa pairal supone algo importante para mí. Es quizá el hecho más importante de mi vida (Pizza y Rovira 2003).

Esta casa la vendió el hereu sin hijos, hermano de mi bisabuelo, poco antes de morir...Y hace ya 17 o 18 años, hacia 1960, cuando yo estaba con la depresión, vino a verme Quim Masramón, mi gran amigo, que era arquitecto de la Diputación de Gerona, y me dijo: “Tengo que ir a Espolla. ¿No es tu pueblo?” Llevaba una fotografía y me sacó de la cama. Me explicó que pasaba por allí, vio la casa y se dijo: “Cómo me gustaría que fuera esta la casa”. Entró y vio un escrito en un dintel de la época de mi tatarabuelo Narciso, que hizo reformas en la parte de arriba justo antes de la Revolución Francesa, “*Hoc facit Narcisus Coderch*”. Del año mil setecientos y pico. Y así



Figura 1

Inscripción en latín realizada por el tatarabuelo de José Antonio Coderch, por las obras realizadas en la casa de Espolla, en el que dice «Hoc factum fuit a Narciso Coderch, 1780». En el dintel de granito inferior, la realizada por Coderch: «Mas del Puig. Restaurado en 1964 por Ana María y José Antonio Coderch de Sentmenat». Fotografías de Ana Rodríguez García.

fui allí con él...La familia dijo que estaba loco. Pero era la casa madre, la que a mí me interesaba más. Así que estuvo fuera de la familia durante 60 años (comillas y cursiva en el original) (Soria 1979).

La búsqueda de los mejores valores del Movimiento Moderno y de la arquitectura popular, definen en gran medida el trabajo de Coderch. Dos temas significativos de sus exploraciones en lo material, dan una visión suficientemente amplia y representativa de la influencia de la arquitectura vernácula como fuente de conocimiento: la reinterpretación de la persiana tradicional de tablillas de madera, y su interés por la arquitectura excavada en sus diversas variantes. Ambos confluyen de forma significativa en su Casa de Espolla.

Centrándonos en la construcción «enraizada» en el terreno, es necesario reseñar una cuestión apenas investigada, como es el especial interés de José Antonio Coderch en las construcciones populares subterráneas. Es un interés compartido con arquitectos de su momento como Bernard Rudofsky, con el que tuvo una gran amistad personal y familiar¹. Rudofsky, en *Arquitectura sin arquitectos*, dice: «Trogloditismo, no implica necesariamente bajo nivel cultural... Las posibilidades de los trogloditas, en lo que a vivienda se refiere, varían tanto o más que aquellas de tipo convencional» (Rudofsky [1964] 1976, 14). También con los miembros del Team 10, como muestran las imágenes publicadas en *Forum* o incluidas en los paneles explicativos de sus miembros en

las reuniones del grupo. De hecho, cuando Coderch presenta en el Congreso de Royamount el estudio sobre una posible solución al problema de las barracas, en el que plantea un sistema aplicable a la construcción de viviendas baratas en terrenos en pendiente, está dando una respuesta a la vivienda de bajo coste, con una propuesta especialmente singular, que en cierta forma sistematiza y reinterpreta en unidades de pequeña escala la arquitectura popular excavada, subterránea y troglodita de muchos lugares de España (Rodríguez García 2012, Rodríguez García 2016).

EL MAS DEL PUIG

El pueblo de Espolla, en la Sierra de la Albera, pertenece a la Comarca de l'Alt Empordà, concretamente a su sector septentrional. Es un territorio de relieve accidentado, caracterizado por el frecuente y fuerte viento de tramontana, en el que su topografía condiciona en gran medida la edificación, pudiéndose encontrar diversas soluciones para resolver las particularidades de cada emplazamiento².

La Casa Coderch se enclava en un lugar preponderante en Espolla. La posición elevada nos muestra su importancia. El *Mas del Puig*³, es decir la masía de la colina, la que está en alto, actúa en su cota superior como límite urbano, con parte de la propiedad proyectándose hacia el territorio, y a su vez, en la inferior, caracteriza el núcleo de la población junto al arroyo que singulariza la trama urbana. Su emplazamiento y relación con el entorno, coincide con las descripciones del campo en Cataluña, dadas por Esteban de Corbera citado por Sandiumenge y a su vez recogidas por Leopoldo Torres Balbas⁴, donde el paisaje se construye a partir de la tradición histórica de una determinada estructuración social y productiva del territorio (figura 2).

El paisaje del campo catalán está estructurado por las relaciones que se establecen entre las masías, como se percibe al contemplarlo. La masía no se implanta en el paisaje aleatoriamente, sino que lo hace de forma muy determinada: Yago Bonet Correa lo explica con precisión, cuando dice «domina visualmente un territorio y al mismo tiempo está “arrasada”, como se dice en catalán, esto es, en una posición protegida y orientada», «su locus ha sido escogido con amoroso cuidado y observación paciente» en una orientación mayoritariamente al sur, en lugares muy



Figura 2
El *Mas del Puig* en Espolla. Dibujo y fotomontaje de Ana Rodríguez García a partir de una imagen de Catalá Roca (Rodríguez García 2016).

concretos que por sus características poseen microclimas de mayor bonanza que otros lugares en el mismo territorio. De esta manera se conforman puntos análogos, en la formación de una red interconectada, que más que integrarse en el paisaje por mimesis, lo construye, reinterpretando la herencia del mundo greco-latino; entendiendo el territorio como algo acotado, estructurado y perceptiblemente transformado por el hombre (Bonet Correa 1981, 7). La casa «pairal» de Coderch comparte todas estas características, las cuales fueron intencionadamente potenciadas en la intervención (figura 3).

LAS BÓVEDAS DE LA CASA CODERCH EN ESPOLLA

Coderch pone en valor la planta de acceso, originalmente destinada a los animales, como vivienda inde-

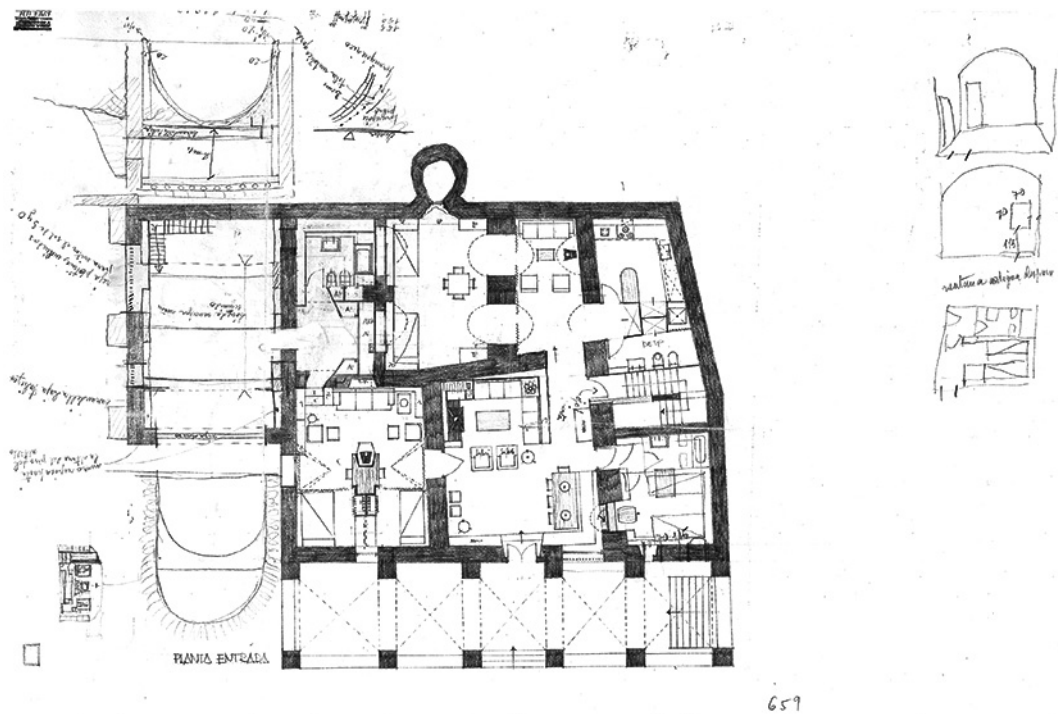


Figura 3
Dibujo a lápiz de la planta baja, con tanteos y anotaciones sobre la nueva bóveda que construye para el garaje aprovechando el desnivel existente. Archivo Coderch 659.

pendiente, con las bóvedas como generadoras del espacio, dejando sin terminar el interior de la planta noble en el nivel superior. Ante escándalo de propios y extraños, Coderch, el arquitecto de prestigio, un hombre serio de estirpe aristocrática, y figura de respeto a la que los campesinos de Espolla pedían consejo cuando tenían problemas o decisiones importantes que tomar, se traslada a vivir con su familia a las antiguas cuadras de la masía. Además de las causas dadas por otros autores sobre esta decisión, como la falta de dinero y la posibilidad de hacer en el futuro otra vivienda para los hijos en la planta primera, la investigación desarrollada en la tesis doctoral aporta de forma complementaria un tercer factor a considerar: el distanciamiento intencionado de Coderch con cualquier tipo de ostentación, muy del gusto de una cierta burguesía rural, como muestran las fotografías de Catalá Roca publicadas junto con Joaquim Camps i Arboix en el libro *Les Cases Pairales Catalanes*, de los interiores de las salas de numerosas masías. A preferir, frente a las bóvedas tabicadas apuntadas y terminadas con molduras, los telúricos espacios encastrados en la roca y cubiertos con bóvedas arcaicas de potente textura y herencia romana, donde los muebles de obra, se enraizan e integran de forma natural con el terreno, como ya había hecho en la casa de vacaciones Coderch-Milà en Cadaqués. Interpretación del existente en la arquitectura popular rural, este mobiliario, económico y mínimo no parecía posible en las salas de la planta primera, sin el contacto con la tierra. A pesar de su pobreza, la fuerza de la vida popular, su identificación con la tierra y los animales, su conocimiento transmitido de forma oral de padres a hijos y de generación en generación, los objetos y útiles del trabajo en el campo, lo esencial de sus construcciones, materiales y texturas, y en definitiva la armonía con la naturaleza, es lo que cautivó a Coderch entre otros, en un acercamiento voluntario a lo *popular* esencialmente pobre (Rodríguez García 2016).

La casa, en pendiente hacia el sur y con características propias de la zona, está parcialmente excavada en la roca, de forma que para acondicionar como espacio habitable la planta baja, tendrá que «tallar» el terreno en un proceso seguramente ya iniciado en los orígenes de la construcción, pero no con la altura suficiente para vivir. Construida con gruesos muros de mampostería de piedra, queda espacialmente determinada por bóvedas de fechas diferentes: bóvedas primitivas de mampostería de piedra de herencia ro-

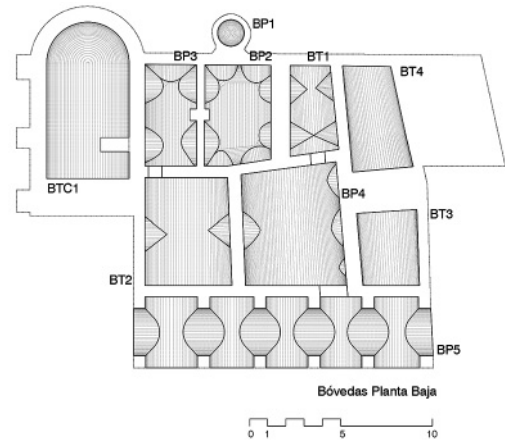


Figura 4

Bóvedas en planta baja de la Casa Coderch en Espolla. BP Bóvedas de mampostería de piedra a sardinel BP1, BP2, BP3, BP4 y BP5; BT Bóvedas tabicadas BT1, BT2, BT3 y BT4. Bóvedas tabicadas construidas por José Antonio Coderch BTC1. Autores Ana Rodríguez García y Rafael Hernando de la Cuerda.

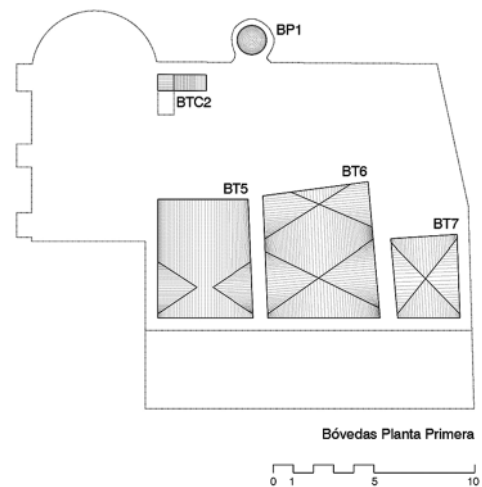


Figura 5

Bóvedas en planta primera de la Casa Coderch en Espolla. BP Bóvedas de mampostería de piedra a sardinel BP1; BT Bóvedas tabicadas BT5, BT6 y BT7; Bóvedas tabicadas construidas por José Antonio Coderch BTC2. Autores Ana Rodríguez García y Rafael Hernando de la Cuerda.

mana construidas según la técnica vernácula de utilización de caña y tabla de madera para la *forma*, y el resto bóvedas tabicadas, manteniendo en todos los casos sus diferentes texturas a la vista (figuras 4 y 5).

Las bóvedas tabicadas

Además de las dos bóvedas construidas de nueva planta por Coderch, la casa tenía antes de la intervención, doce espacios abovedados, siete de ellos con bóveda tabicada: cuatro en la planta baja y tres en la primera. Seguramente de construcción posterior, son canónicas en su factura y geometría. Así, cuatro de ellas son de cañón con lunetos –la BT5, BT6 en planta primera más la BT1 y BT2 en planta baja–, la BT3 y BT4, también en planta baja son de cañón corrido, y la BT7 es una bóveda de arista, donde Coderch se instaló un dormitorio-estudio particular en el que aislarse del alboroto de la familia en vacaciones, y única habitación en uso en la planta primera.

Si bien dicha planta quedó finalmente sin terminar interiormente, a excepción de la mencionada habitación de la bóveda tabicada BT7–, la concepción y tratamiento de la casa es integral en su configuración exterior y entorno. La investigación realizada ha posibilitado el hallazgo de documentación fotográfica no incluida hasta ese momento en el Archivo, realizada por el propio Coderch durante el proceso⁵. Su estudio pormenorizado permite descubrir que las obras realizadas fueron de más envergadura de lo que inicial y aparentemente pudiera parecer (Rodríguez García 2016) (figura 6).



Figura 6
Bóveda tabicada BT5 en planta primera. Fotografía Ana Rodríguez García

Uno de los trabajos más importantes acometidos, consistió en el acondicionamiento del acceso desde el exterior a la planta primera, realizando un espacio libre de entrada, bajo el que construye el garaje aprovechando el desnivel. Es un espacio de bastante altura dividido en dos plantas y cubierto con una bóveda de nueva construcción en la parte inferior, la BTC1, con una luz de 4,40 metros, formada por un cañón que termina en una bóveda semiesférica apoyada sobre un muro curvo –también cilíndrico– contra el terreno. Un pequeño detalle en un plano de la planta baja dibujado a lápiz sobre croquis, nos muestra de forma esquemática la sección tipo de la bóveda. Construida tabicada de dos hojas, no se plantea estrictamente tradicional, al estar levemente armada en la parte superior y los riñones rellenos con Durisol⁶. También construirá con bóveda tabicada, la BTC2, una pequeña escalera interior de dos tramos, que comunica la planta primera con el bajocubierta.

Las bóvedas de herencia romana

Cuatro espacios de la planta baja están cubiertos por este tipo de bóvedas definidas por Alonso de Medina i Alberich como amorteradas de canto de piedra a sardinel. Los cuatro más especiales y singulares, que caracterizan la casa.

La bóveda de la habitación del pozo, la BP2, sin duda la más antigua y origen de la masía. Irregular, primitiva y sorprendentemente casi plana, salva una luz de 5,60 metros. Tiene una fuerte textura, que aunque desigual, permite apreciar un cañón muy rebajado con ocho lunetos. Asociadas a ella, se encuentran la BP3 en el espacio contiguo longitudinalmente, y la BP1, una pequeña bóveda esférica que cubre el pozo cilíndrico adosado a la fachada posterior de la casa, elemento ya nombrado como frecuente en la zona. La singular solución dada por Coderch de utilizar este pozo para aportar luz y ventilación natural a la estancia de la crujía interior y a la de la planta superior, genera uno de los espacios más particulares e intensos (figura 7).

La bóveda de la sala principal de la planta baja, BP4, es un gran cañón con una imponente dimensión de 5,50 metros de luz por 6,40 metros de longitud y cuatro lunetos, realizada también en los orígenes del edificio aunque de forma más perfecta y regular que la BP2. Genera un espacio de gran intensidad por



Figura 7
Bóveda de mampostería de piedra BP2 en planta baja; al fondo el pozo de la fachada posterior a través del que ventila e ilumina la habitación con la solución dada por Coderch. Fotografía Ana Rodríguez García.



Figura 8
Bóveda de mampostería de piedra BP4 en planta baja, construida con molde de cañizo sobre encofrado de tierra. Fotografía Ana Rodríguez García.

quedar a la vista la fuerte textura del molde con que fue hecha, apreciándose claramente las marcas de la caña en el arranque, hasta aproximadamente un tercio de la altura, a partir de donde se produce un cambio a un encofrado de tabla. Procedimiento de construcción de la zona, mantiene intacta en toda su superficie la impronta del molde y a diferencia de la BP2 no permite ver la mampostería de piedra. En los muros perpendiculares a la directriz de la bóveda, Coderch abrió dos huecos que prolongan en su espesor la superficie del cañón: hacia el interior y a partir de una estrecha hendidura existente, un hueco de paso rasgado de suelo a techo para comunicar con la pequeña estancia de la bóveda tabicada BT1; y hacia la galería exterior, un singularísimo hueco asimétrico de ventana, por el que ilumina la estancia. Objeto de varias de las fotografías del reportaje que Catalá Roca hizo en los años sesenta por encargo de Coderch, es posiblemente el espacio más famoso y que más caracteriza la casa (figuras 8 y 9).

El espacio longitudinal abovedado de la galería exterior, BP5, coincide con la descripción de Leopoldo Torres Balbás sobre estas construcciones, que normalmente constituyen la crujía más moderna de las masías, y que como en la Casa Coderch en Espolla, se orientan principalmente al sur o sureste, abriéndose a la orientación soleada y cerrándose hacia la umbría, que se dedica a cuadras y almacenes. Es frecuente un poyo a modo de basamento, desde el que salen los machones de mampostería o sillería de los que arrancan los arcos. Torres Balbás precisa: «La



Figura 9
Bóveda de mampostería de piedra BP4 en planta baja, construida con molde de cañizo sobre encofrado de tierra. La marca de la caña se aprecia con claridad hasta la un tercio de la bóveda, cambiando después a tabla de madera. Fotografía Ana Rodríguez García.

planta baja de estas casas cúbrese casi siempre con bóvedas; en la parte correspondiente a la galería suelen ser por arista; las de las restantes crujías, de cañón seguido, o con lunetos que dan luz a puertas y ventanas» (Torres Balbás 1931–1933, 502). En el caso que nos ocupa, la galería que en su origen era de paso público, consta de 5 vanos con bóvedas de cañón perpendiculares a la fachada, atravesados longitudinalmente por otro cañón de menor diámetro que genera seis arcos avanzados en bóveda. Coderch deja la mampostería de piedra a la vista, a diferencia de las bóvedas interiores, todas pintadas en blanco con independencia del tipo (figura 10).

Si bien solo hay cuatro bóvedas construidas con mampostería de piedra, su tamaño, singularidad y riqueza espacial, son las que confieren la imagen global de la casa. Una mirada atenta nos hizo pensar desde el principio que alguna estaba construida sin encofrado, sobre el terreno antes de retirarlo. Una vez dada la forma de la curvatura principal, embocaduras, lunetos, y encuentros, se terminaban de moldear con caña y tabla seguramente gracias a que se adapta bien sin mucho esfuerzo. Una vez realizada, terminarían de retirar las tierras. Es un tipo de construcción que Coderch conocía. Según información dada por Ana Coderch, su padre explicaba con admiración como se construían esas bóvedas sobre la tierra. Sin embargo no se han encontrado textos que expliquen esta técnica en Cataluña y Levante más allá de enunciarla. Se proponen tres referencias para su estudio.

María Assumpció Alonso de Medina i Alberich y Benet Cervera i Flotats, en la *Guía de L'Arquitectura*



Figura 10
Bóveda de mampostería de piedra BP5 en la galería de planta baja. Fotografía Ana Rodríguez García.

Popular de les Comarques Gironines, explican como en la zona, los terrenos cultivados han de desempeñarse previamente, por la gran abundancia de piedra granítica y pizarrosa, siendo las fábricas más frecuentes de mampostería de piedra, y también fácil la obtención de ladrillo cerámico. Aunque hay abundancia de arbolado, no se trabaja bien la madera, por lo que predominan las formas abovedadas de cubrición. Las plantas bajas se cubren sistemáticamente con bóvedas de cañón o arista construidas con piedra amorturada a la romana en las edificaciones más antiguas, y rebajadas tabicadas en las más tardías. En la costa norte del Alto Ampurdán, donde la cantidad de árboles es menor aunque en la Edad Media estuviera densamente arbolada, la reducida dimensión de la mampostería con la que se construyen los muros, obliga frecuentemente a la incorporación en estos de arcos de descarga embebidos y grandes contrafuertes en talud. Además, su espesor permitía en el interior abundancia de hornacinas para utensilios. Dice específicamente sobre las bóvedas:

Son características las bodegas en las plantas bajas, cubiertas con bóveda, construidas con piedra a sardinel a la romana, sobre encofrado de tierra y cañizo (Alonso de Medina i Alberich y Cervera i Flotats 1977, 7).

Está claro que esta forma de construir solo es ventajosa si el espacio a cubrir no es muy alto, en estancias en contacto con el terreno, y si no hay unas exigencias en cuanto al acabado. Condiciones que se cumplen en el caso de Espolla, donde no hay que olvidar que la planta baja no era habitable en principio. En este sentido, quizá la referencia más importante, la da Choisy en *El Arte de construir en Roma*. La construcción romana se caracterizó por no tener reglas rígidas al construir. Si bien partían de métodos muy sistematizados, las necesidades y recursos variaban enormemente según los diferentes lugares del imperio, por lo que las técnicas y materiales se adaptaban según las circunstancias. En la construcción de bóvedas ocurría lo mismo. Un caso particular consistía en prescindir por completo de cimbras, hormigonando la bóveda sobre un molde formado por el propio terreno. Sobre este tipo de construcción, Choisy dice:

Otra posibilidad apreciada por los romanos, cuando la bóveda era pequeña y estaba situada a poca altura del suelo, era prescindir de cimbras y armaduras, y verter el hormigón sobre un núcleo de tierra que servía de molde.

Ejemplos de esto son la bóveda descubierta en un cementerio romano de Vienne y las bóvedas que aligeran el basamento de uno de los templos principales del Palatino, donde las tierras que sirvieron de molde no se retiraron y permanecen en el lugar en el que los constructores las amontonaron.

Así pues, los procedimientos para economizar cimbras provisionales podían variar, pero la idea central que les daba origen permanecía inmutable (Choisy [1873] 1999, 80).

Por último, y aunque de tradición lejana, en China todavía se construyen bóvedas de esta forma. Por el vasto territorio en el que se realizan, la cuestión no es menor. Caroline Bodolec, recoge en su libro *L'architecture en voûte chinoise –un patrimoine méconnu*, su experiencia en la meseta de Loess, en el norte de las provincias de Gansu y de Shaanxi en el Noroeste de China. Es un altiplano situado en una altitud entre 800 y 1.300 metros, de superficie algo mayor que la península ibérica. La característica que le da nombre es la composición de su suelo conocida como «tierra de loess» o también «tierra amarilla». Es un material geológico sedimentario, depositado en estratos por el viento desde el desierto del Gobi. Esta área geográfica, con clima muy extremo de fríos inviernos y calurosos veranos alberga la mayor concentración de viviendas trogloditas del mundo, muy eficaces térmicamente.

Bernard Rudofsky, también reseña en *Arquitectura sin arquitectos* la arquitectura troglodita del inmenso territorio que abarca el área de Loess, sobre la que escribe: «Una de soluciones radicales en cuanto al abrigo concretadas por el hombre, está representada por las ciudades y las aldeas subterráneas, en la faja de loess en China. El loess es un sedimento transportado y depositado por el viento. A raíz de su gran suavidad y elevada porosidad (45%) puede ser fácilmente modelado... En las provincias de Honnan, Shansi, Shensi y Kansu, alrededor de diez millones de personas habitan en viviendas excavadas en loess» (Rudofsky [1964] 1976, 15).

La investigación realizada por Bodolec, tiene el interés añadido de ser una técnica que aunque con las variantes locales, se mantiene todavía en la actualidad de forma seguramente muy similar a las del pasado en el Mediterráneo. Las viviendas *yaodong* –cuevas horno– se construyen desde antiguo. En una misma agrupación rural se encuentran simultáneamente casas excavadas, casas parcialmente excava-

das, y casas construidas sin excavación o aéreas. Documenta la construcción en 1998 de las bóvedas de cañón de unas *yaodong* realizadas en el Condado de Yanchuan en la provincia de Shanxi, diferenciando dos formas de construirlas. En la primera técnica, las zanjas para los cimientos de los muros sensiblemente paralelos sobre los que apoyan las bóvedas y el muro final perpendicular en la parte posterior, se excavan dejando entre ellas el terreno existente, como encofrado de la superficie curva interior de la bóveda, retirándose una vez construida. En la segunda técnica, si el terreno no alcanza la cota necesaria de la altura total de la bóveda, o solo se excavan parte de las tierras entre zanjas de muros, se construye una cimbra o estructura auxiliar de madera tosca, con vigas situadas en las líneas de imposta de la bóveda. Entre medias, se colocan pilas de piedras planas a intervalos regulares para sostener un encofrado muy rudimentario a lo largo de toda la longitud de la bóveda, el cual se puede conformar con materiales diversos como tablas, tableros, piedras, sacos y tierra (figuras 11 y 12).

Finalmente, en ambos casos, la forma se iguala con tierra humedecida y la superficie de acabado del interior de la bóveda es revisada y doblada con una capa de barro de ejecución más cuidada, sobre la que se coloca la piedra que conforma el intradós de la bóveda. A su vez, una mezcla muy líquida de cal y tierra se vierte en la parte superior de la piedra colocada para consolidar la cohesión de la mampos-

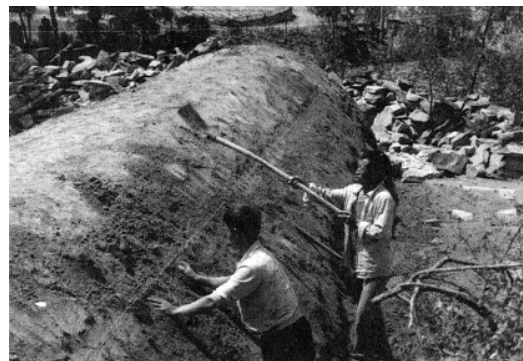


Figura 11
Construcción en mayo de 1998 de bóveda sobre encofrado de tierra (técnica 1) en viviendas *yaodong*, en Yanchuan, provincia de Shaanxi en la Meseta de Loess, China (Bodolec 2005)



Figura 12
Construcción en mayo de 1998 de bóveda sobre encofrado parcial de tierra con cimbra auxiliar (técnica 2) en viviendas *yaodong*, en Yanchuan, provincia de Shaanxi en la Meseta de Loess, China (Bodolec 2005)

tería de piedra. Se termina rellenando de tierra hasta la cota horizontal deseada –unos dos metros desde la imposta– que asegurará el aislamiento térmico y acústico digno de las construidas totalmente subterráneas. Las cuatro estancias del estudio son construidas en paralelo y cuando la primera bóveda está descimbrada, la última está apenas comenzada. Una vez desencofradas las cuatro, quedaron abiertas durante un año entero hasta la construcción del muro de fachada y el posterior. De estos, solo el primero se realiza de forma más elaborada con tierra apisonada, piedra tallada, o piedra en *opus spicatum*. Otros datos interesantes son, cómo para aumentar la resistencia a la humedad, se utiliza la paja mezclada con mortero, así como recubrimientos de adobe en calado, y cómo la falta de madera en la región de Yanchuan hace que cada una de las vigas utilizadas este numerada y sea devuelta a su propietario después de los trabajos (Bodolec 2005, 106–114) (figura 13).

REFLEXIONES FINALES

El trabajo desarrollado aborda dos cuestiones esenciales aunque de muy diferente carácter.

Respecto al tipo de bóvedas amorteras de canto a sardinel, construidas total o parcialmente sobre encofrado de tierra, con o sin la huella del molde de caña y tabla, si bien se encuentran numerosos ejem-



Figura 13
Construcción en mayo de 1998 de bóveda con técnicas 1 y 2. En ambos casos, sobre una capa de barro de ejecución cuidada, se coloca la piedra que conforma el intradós de la bóveda y se vierte una mezcla muy líquida de cal y tierra. Viviendas *yaodong*, en Yanchuan, provincia de Shaanxi en la Meseta de Loess, China (Bodolec 2005)

plos, dentro y fuera de Cataluña, así como menciones a ellas en investigaciones de varios autores, es un claro ejemplo de técnicas vernáculas preindustriales, transmitidas de generación en generación de forma oral y a través del oficio.

Las referencias dadas, se eligen más allá de ejemplos concretos, por ser formas de hacer lo suficientemente representativas de abordar la construcción de este tipo de bóvedas. Así el trabajo de Alonso de Medina i Alberich y Cervera i Flotats abarca el área geográfica de las *Comarques Gironines* que a su vez comprende varias comarcas en torno a Gerona, entre ellas el Alto Ampurdán donde se enclava Espolla; Choisy es una referencia de la máxima autoridad en cuanto a construcción romana; y Caroline Bodolec aporta la experiencia de una construcción del pasado que se sigue realizando en la actualidad. Es decir tradición local, historia, y lejana contemporaneidad. Una mirada transversal sobre tiempo y lugar, permite a veces encontrar interesantes afinidades a partir de condicionantes específicos.

Entre 1780 y 1964 casi 200 años separan las obras realizadas por Coderch y su tatarabuelo. Es estimulante indagar la labor de Coderch al abordar la intervención en Espolla, donde sigue un largo proceso en el que duda, reflexiona y tantea. Técnica y vida se entrelazan, sin poder separar del todo una de otra. Coderch pone en valor cada uno de los espacios abovedados, matizando sus particularidades, haciendo estudiados acuerdos en encuentros o huecos de paso, como si siempre hubieran existido, en delicadas ac-

ciones puntuales complejas aunque silenciosas. También construye en el lugar idóneo una nueva bóveda tabicada, inusual en su trayectoria profesional. Su intervención va mucho más allá de una mera rehabilitación, es una transformación que reinterpreta la casa preexistente para la vida contemporánea y la mejora notablemente, añadiendo otro estrato a la longeva historia de la casa familiar (figuras 14 y 15).

La casa de Espolla supuso algo esencialmente vital para José Antonio Coderch. Significa la conexión con el pasado, con sus ancestros familiares, con la tradición del campo catalán, con sus raíces más profundas, y en este significado las bóvedas de la casa tienen un papel fundamental. En realidad, la casa había dejado estar en la familia varios años y el último Coderch que había vivido en el pueblo fue su abuelo en otra cercana. Por como cuenta el hallazgo de su amigo Quim Masramón, no parece que tuviera un contacto cercano

con Espolla. Por tanto, no es algo que le venga dado, sino un acto voluntario para enraizarse en esa tradición. Un universo que busca y construye a partir de la recuperación de la casa, que se convierte en el medio en el que abordar formas de hacer arquitectónicas inexploradas por él hasta ese momento y también una búsqueda de reafirmación personal; en la referencia que le dará fuerza, estabilidad y serenidad. Encuentra en la cultura de la tierra, el ancla que necesita frente a sus contradicciones y desengaños en los complejos años cincuenta y sesenta en España.

La Casa de Espolla, su territorio y su paisaje le conectan con lo más ancestral, sencillo y verdadero. Con el Pirineo y el Mediterráneo. Con la carlina y el fuego del hogar. Con la tramontana y la *farigola*⁷ —que crece por expreso deseo— sobre sus restos en el cementerio de Espolla.

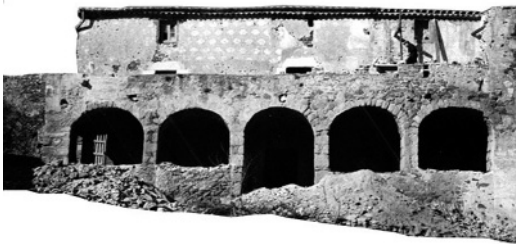


Figura 14
Estado anterior de la Casa Coderch en Espolla. Fotomontaje de Ana Rodríguez García a partir de fotografía de trabajo realizada por José Antonio Coderch del Archivo Coderch.



Figura 15
La casa después de la intervención realizada. Fotomontaje de Ana Rodríguez García a partir de fotografía de Catalá Roca por encargo de José Antonio Coderch del Archivo Coderch.

NOTAS

1. Rudofsky se construyó una casa en Frigiliana, Málaga, cuyo proyecto firmó por cuestiones administrativas Coderch.
2. Las más frecuentes son las escaleras exteriores de comunicación entre la planta baja y primera, junto con las galerías abovedadas en el frente principal, mayoritariamente orientado al sur, construidas normalmente con posterioridad a la casa primitiva, como un volumen que sobresale formando una terraza en la planta primera. Otro elemento característico de la zona que se repite con cierta frecuencia, es la ubicación de los pozos de agua en las fachadas del edificio. (Alonso de Medina i Alberich y Cervera i Flotats 1977). Todos elementos que se dan en la Casa Coderch.
3. En lengua catalana, «mas» es una casa de labranza, una unidad de explotación agrícola tradicional integrada por la casa, los establos, los cultivos, los almacenes, y demás posesiones. A su vez, «puig» es un monte o una elevación del terreno, y «pairal» es una masía o casa adscrita a una finca rústica, sede de un linaje organizado como unidad de explotación rural que tiende a ser económicamente autosuficiente, con un patrimonio acumulado a lo largo de generaciones y conservado gracias a la institución del «hereu», el primogénito heredero.
4. *Cataluña ilustrada*, libro I, cap. XII, p.59 de Esteban de Corbera, citado por M. P. Sandiumenge en 1929 en *La Masía catalana*, breve estudio de la casa rural catalana, y a su vez reseñada por Leopoldo Torres Balbás en *La Vivienda Popular en España*, dibuja una imagen certera del campo catalán (Torres Balbás 1931–1933, 498).

5. La documentación en el Archivo no es muy extensa, seguramente debido a ser la casa propia y a haberse realizado muy sobre el terreno. También su consideración de obra menor en relación a otras, pudo originar una selección de documentación poco exhaustiva para su incorporación al Archivo en la ETSA del Vallés. La tesis doctoral de la autora posibilitó el hallazgo de un paquete de 40 imágenes hechas por el propio Coderch, ahora incorporadas al Archivo Coderch.
6. Material aligerante de gran éxito en aquel momento. En anotación sobre un recorte de papel consta «1m³ de granulado Durisol con 150 kg de cemento portland + agua» dosificación seguramente referida a la bóveda.
7. Tomillo en catalán. Flor preferida de Coderch «La fari-gola, que para mí es algo así como parte de una tradición viva familiar» (Capitel y Ortega 1978, 16–17).

LISTA DE REFERENCIAS

- Arxiu Coderch. Universidad Politécnica de Cataluña y Familia Coderch.
- Alonso de Medina i Alberich, M^a Assumpció y Benet Cervera i Flotats. 1977. *Guía de l'Arquitectura Popular de les Comarques Gironines*. Barcelona: Publicacions del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.
- Armesto, Antonio y Rafael Díez. 2008. *José Antonio Coderch*. Barcelona: Santa & Cole.
- Bodolec, Caroline. 2005. *L'architecture en voûte chinoise –un patrimoine méconnu–*. Paris: Maisonneuve & Larose.
- Bonet Correa, Yago. 1981. Cuando se contempla el campo catalán. *La Masía. Historia y Tipología de la casa rural catalana*. 2C *Construcción de la Ciudad*, 17–18: 7.
- Capitel, Antón y Javier Ortega. 1978. *J. A. Coderch: 1945–1976*. Madrid: Xarait.
- Choisy, Auguste. [1873] 1999. *El arte de construir en Roma*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, CEHOPU.
- Coderch, José Antonio. 1952. «Memoria estudio sobre una posible solución del problema de las barracas». *Nueva Forma*, 106: 64–65.
- Fochs, Carles. 1989. *J.A. Coderch de Sentmenat 1913–1984*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A.
- Pizza, Antonio y Josep Maria Rovira. 2003. *J.M. Coderch 1940–1964. En busca del hogar*. Editado por Antonio Pizza y Joseph M. Rovira. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.
- Porcel, Baltasar. 1967. «José Antonio Coderch o la moral creadora». *Destino*, 1563. Barcelona.
- Rodríguez García, Ana. 2012. «Modern interpretations of the vernacular tradition in the work of J.A. Coderch, 1940–1964». En *Nuts & Bolts of Construction History: Culture, Technology and Society*. Vol. 1: 211–219. Paris: Picard.
- Rodríguez García, Ana. 2016. «Huellas de lo vernáculo en Team 10. Alison y Peter Smithson, Aldo Van Eyck, Jose Antonio Coderch». Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid, UPM.
- Rudofsky, Bernard. [1964] 1976. *Arquitectura sin arquitectos. Breve introducción a la arquitectura sin genealogía*. Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Soria, Enric. 1979. *J.A. Coderch de Sentmenat. Conversaciones*. Barcelona: Editorial Blume.
- Torres Balbás, Leopoldo. 1931–1933. «La vivienda popular en España». En Carreras i Candi, Francesc (dir.) *Folklore y Costumbres de España*. Barcelona: Alberto Martín.

