

Enmienda a dos de los errores más comunes sobre el tapial

Eloy Algorri García
Mariano Vázquez Espí

En nuestro país, la tapiería es una técnica muerta desde los comienzos de la segunda mitad del siglo. Basta una simple operación de resta para constatar que el conocimiento que se deriva de su práctica sólo puede alcanzar ligeramente a la última de las generaciones en edad activa. Simultánea y compensatoriamente, el saber intelectual viene realizando una heterogénea labor de registro testimonial cuyas formas de codificación malamente sirven para describir una técnica esencialmente vernácula, transmitida oral o experimentalmente. En este contexto han florecido un conjunto de malentendidos que oscurecen la génesis y evolución de la tapiería a lo largo de la historia. Este trabajo pretende enmendar dos de ellos.

ERROR Nº 1: «EL TAPIAL ES UNA FÁBRICA DE TIERRA COMPACTADA»

En el castellano coloquial actual, *tapial* es una pared de tierra compactada y *tapia* un muro de cerca de materia indefinida. Estas acepciones no contradicen al Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española pues figuran recogidas entre las posibles.

Sin embargo, la primera y principal definición del Diccionario es bien otra, a nuestro juicio mucho más clara y precisa: *tapial* es un «conjunto de dos tableros que, sujetos con los costales y las agujas, se colocan verticales y paralelos para formar el molde en el que se hacen tapias»; mientras que por *tapia* se entiende «cada uno de los trozos de pared que de una

solamente se hacen con tierra amasada y apisonada en una horma. 2. Esta misma tierra amasada y apisonada. 3. Pared formada de tapias.» En resumen, según la Academia, *tapial* es el molde y *tapia* el muro de tierra compactada que se levanta con tapias.

Es nuestra opinión que debe retornarse, al menos entre los especialistas, al léxico canónico. No anida en este criterio un afán academicista sino la comprobación de que esta divergencia semántica alimenta

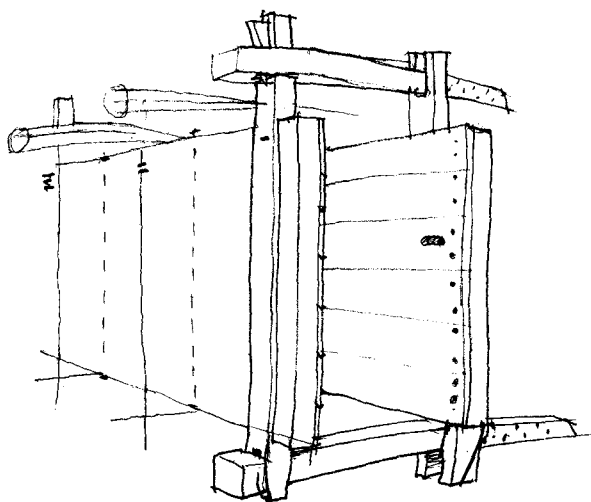


Figura 1
Puertas de tapiar de Valdebimbre (León).
Ilustración de Javier Ramos

una creciente mixtificación que oscurece el conocimiento de la tapiería. Es más, en un alarde de papismo, proponemos enmendar parcialmente a la Academia depurando aún más los significados.

Se trataría de llegar, con cuarenta años de retraso, allí donde ya estaba Leopoldo Torres Balbás, el cual denomina *tapial* al molde y *tapia* a todo muro que se construye con tapiales, sin que la tierra sea necesariamente la materia prima. De este modo, el término *tapia* es una simple definición genérica que para su concreción precisa la especificación de la materia con la que se rellena el molde. En consecuencia, tendremos tapias de tierra, tapias de argamasa, tapias de hormigón, etc. El deseo que subyace a esta acotación lexicológica es la aclaración de un concepto esencial: «La tapia es un procedimiento constructivo y no un material» (Torres, 1971:560), es decir, tapia es toda fábrica construida de un modo determinado, sin importar la materia prima. Un repaso a algunas de las referencias históricas más significativas confirma la ausencia de identidad entre tapia y tierra.

Por ejemplo, dice Ibn Jaldun (1987:721-722) en el siglo XIV: «se vierte allí una mezcla de tierra y cal que se apisona enseguida con pisones hecho a propósito para este fin. Cuando esta masa ya está bien comprimida y la tierra suficientemente amalgamada con la cal, se agrega todavía de las mismas materias una y otra vez...».

Cinco siglos después, escribe el catalán Ali Bey (1814) en una descripción de la ciudad de Marrakus: «Hay varias casas construidas en piedra pero comúnmente lo son de mortero, que es de tierra, arena y cal, apisonado entre dos tablas aplicadas a la cara de la pared, y esto llaman tabbi» (*op. cit.* p. 305). «Cuéntase nueve puertas para entrar en Marruecos; los muros que la rodean tienen bastante espesor, son altísimos...Casi todas las murallas son de tabbi o tierra amasada con cal» (*op. cit.* p. 312).

El historiador Henri Terrasse (1932) denomina «béton» a la tapia de argamasa y la describe en términos muy similares («dans des coffrages de planches on a pilonné in mélange de cailloutis, de terre et de chaux», *op. cit.* p. 158) con la particularidad de distinguirla claramente del «pisé», es decir de la tapia de tierra tradicional.

Finalmente otro arabista francés, André Bazzana (1980) afirma: «il y a du tabiya de terre, du tabiya de mortier, du tabiya de pierres...» (*op. cit.* p. 358), es decir «ce qui rapproche ces [...] techniques, c'est

moins le matériau que le mode de mise en oeuvre: le «luh» ou coffrage de cajones [sic]» (*op. cit.* p. 356).

En resumen, reiteramos que la tapia es todo muro realizado con una horma denominada tapial, la cual también se denomina «puertas», «cajón» o «encofrado», en denominación moderna.

Siguiendo en esta línea, consideramos que hay que afinar el significado exacto de tapial pues no todo molde es merecedor de tal denominación. A nuestro juicio, las condiciones necesarias y suficientes para catalogar una horma como tapial son tres: recuperabilidad; fácil movilidad y sujeción; y autoestabilidad durante las labores de apisonado. Esto posibilita la construcción de muros mediante un proceso de adición de grandes unidades monolíticas conformadas in situ, en la que el molde y el personal se desplazan sobre los fragmentos construidos anteriormente. Es decir, el tapial abre la posibilidad de erigir muros de volumen y altura considerable con el concurso de este único molde, un utillaje complementario muy reducido y sin el despliegue de ningún tipo de medio auxiliar, especialmente de andamiaje.

Por todo ello, puede caracterizarse a la tapiería como una técnica esencialmente módica pues solo requiere un molde compuesto por un reducido y sencillo juego de piezas a la vez que ahorra todo tipo de medios auxiliares salvo una polea, que no es imprescindible, una escalera de mano y varias espuelas. En el caso de la tapia de tierra la economía es por partida doble como consecuencia de la abundancia y la gratuidad de la materia prima. A su vez, la parquedad de medios auxiliares y la seriación del proceso constructivo otorgan una velocidad de ejecución superior a cualquier otra fábrica. Basset y Terrasse (1932) la denomina «técnica económica que caracteriza el siglo XII» (*op. cit.* p. 380), a la vez que añade «no se trata de una simple economía de materiales... sino mas bien de tiempo» (*op. cit.* p. 39).

A pesar de su sencillez material, el tapial es una herramienta conceptualmente compleja, cuya concepción ha sido necesariamente el resultado de un largo proceso de depuración. Por el contrario, su elaboración y particularmente su manejo no precisan de una especial cualificación. De hecho, cualquier persona, incluso sin experiencia práctica en una obra, provista de unas puertas, un pisón, un par de peones y otro par de buenos biceps podría levantar un muro de tapia, una vez aclarado el modo de montaje de la horma. No es de extrañar que Hassan Fathy (1989),

que entendía el uso contemporáneo de las técnicas constructivas vernáculas como un instrumento de reforma social, no tuviera una opinión muy favorable sobre esta técnica: «there seem to be many advantages in rammed earth over mud brick-notably that the brick making operations are cut out and that no skill, only brute force, is needed to make walls. Yet I have always considered bricklaying to be far more ennobling activity than pounding away for hours at a mass of earth in a wooden form.» (*op. cit.* p. 123)

Rapidez, economía, tareas repetitivas y descualificadas... No creemos que sea exagerado calificar a la tapia de avanzadilla en los conceptos de organización laboral propios de la sociedad industrial. Quizás por ello resultaría muy interesante conocer en detalle la historia de esta técnica, que concluye en el hormigón moderno, una historia que podría arrojar luz sobre el pensamiento técnico nacido con la Revolución Industrial (cf. Vázquez, 1987).

ERROR Nº 2: «BUSCAR LOS ORÍGENES DE LA CONSTRUCCIÓN EN TAPIAL SERIA TAN EXTENSO COMO REMONTARSE A LOS TIEMPOS EN QUE HABITÓ EL HOMBRE PRIMITIVO»

Tras la subida de los precios del petróleo de los años setenta, prendió en sectores minoritarios del mundo industrializado la conciencia sobre la sobreexplotación energética. En el terreno de la edificación, esta preocupación derivó su atención hacia las técnicas y materiales tradicionales de bajo consumo de energía fósil, entre los que necesariamente ocupa un lugar principal todos los sistemas de construcción con tierra.

La frase que encabeza este apartado, podría extraerse de muchas de las publicaciones partícipes de esta corriente divulgadora (cf. Esteban y Palais, 1986:74), las cuales proliferaron en el penúltimo cambio de década. La mayor parte de estos textos acusan un exagerado afán persuasivo, cuando no descaradamente apostólico, en previsión de la reticencia de un público contaminado por los tópicos de la industrialización. El recurso común para vencer esta adversidad consistió en el uso indiscriminado de todas las fuentes de autoridad posible. Entre éstas ocupó un lugar destacado la consideración del carácter universal y antiquísimo de las construcciones con tierra.

Desconocemos la eficacia de esta línea argumental, sin embargo hemos podido constatar los perniciosos efectos de tan generalista y mixtificadora afirmación. Involuntariamente, se sembró la confusa semilla de considerar conjuntamente una serie de técnicas estrictamente distintas que sólo se parecen, de forma más aparente que real, en la materia prima. En particular, dentro de las fábricas monolíticas conformadas *in situ* es imprescindible hacer una primera y esencial distinción acerca del procedimiento, diferenciando entre el modelado y el moldeo.

Es obvio que tanto desde el punto histórico como antropológico el contenido de una u otra técnica es completamente diferente pues el concepto de molde (instrumento que sirve para dar forma a un material en estado plástico) se encuentra necesariamente en un peldaño técnico y cultural más avanzado que el de dar forma con la mano.

En lo que se refiere a la tapia, pensamos que estas confusas simplificaciones encubren, deliberada o inconscientemente, el desconocimiento de su gestación; la incapacidad para responder a la elemental, y a la vez complicada, pregunta de dónde y cuándo se concibe por vez primera un molde recuperable que permita construir muros con materiales formáneos. Este interrogante es pertinente en la medida en que el tapial es obviamente un artilugio inventado, cuyo desarrollo necesita de una aportación creativa que excede del ámbito de la simple imitación. Hay que recordar aquí una idea manejada más arriba: el tapial es una herramienta a la vez sencilla y compleja, elemental en su elaboración y manejo, sofisticada en su concepción.

Es nuestra intuición que el diseño de los tapiales es el resultado de un largo proceso de depuración, compuesto de tres fases: 1) el muro modelado; 2) el muro moldeado con hormas específicas (a las que desde ahora llamaremos encofrados, en su sentido general); y 3) el muro moldeado con hormas estandarizadas y recuperables (que llamamos tapial, en el sentido del DRAE). Reconocemos que no tenemos fundamentos para demostrar que esta hipótesis sea cierta y aún en el caso de que así fuera no podríamos ubicar en el tiempo cuando cristalizan estos cambios cualitativos.

Hay que señalar, no obstante, que si el moldeo es un procedimiento constructivo relativamente reciente, la tapia es presumiblemente más joven que el adobe, la otra técnica de moldeo por excelencia, por una razón bastante obvia: la fabricación del tapial

precisa de una herramienta carpintera mas compleja que la de la gradilla (el molde del adobe).

Sirvan estas acotaciones de prolegómeno al núcleo de esta segunda parte: la inexactitud de la mayoría de las memorias arqueológicas que supuestamente identifican restos de muros de tapias de tierra. Esta conclusión se deriva de la lectura de distintas memorias de excavación y de la entrevista con alguno de los arqueólogos que las han protagonizado. Pensamos que las causas directas de esta confusión son dos. En primer lugar, ignorar la existencia de fábricas de tierra modelada, que si en estado de deterioro son ya difícilmente distinguibles de las tapias de tierra, lo son todavía más entonces: no se puede «ver» aquello que se ignora. En segundo lugar, desentenderse del punto nodal del asunto que, como ya hemos visto, no es tanto la identificación de la materia como la del procedimiento constructivo, cuestión que se nos antoja de la máxima importancia ya no sólo en el terreno de la construcción sino principalmente en otros que se nos escapan como la antropología o la etnografía. Veamos un par de muestras del modo en que los arqueólogos abordan el tema, escogidas casi al azar.

En la memoria de la excavación de un poblado de la Edad del Hierro en Montealegre (Castilla y León) se dice de una presunta tapia que «la anchura, de 16 cm, fue muy difícil de determinar pues la pared externa del muro aparecía prácticamente desecha...» (Romero *et al.*, 1993:293; ¿el muro tenía 16 cm de espesor, es decir no era de tapia, o se conservan 16 cm?).

Un párrafo de la memoria de las excavaciones en Partalapeña (Rioja) de unos restos arquitectónicos de similar antigüedad es muy significativo: «Desgraciadamente muchos aspectos han quedado sin respuesta [...] No tenemos referencia alguna del tipo de construcción [...] De todos estos interrogantes sólo podemos deducir por unas fotos que han llegado hasta nosotros que en algunos casos, al menos, construyen con muros de tapial.» (Castiella, 1977:148). La deducción resulta asombrosa una vez vistas las fotografías.

Es decir, el arqueólogo conoce e identifica eficazmente los restos de fábrica de adobe donde a pesar de la desfiguración del tiempo quedan huellas del aparejo y a los demás muros de tierra, de los que no sabe nada respecto del modo en que fueron erigidos, los califica de tapiales.

Por tanto, puede afirmarse que el término francés «pisé» o el castellano tapial tal como se encuentra en la gran mayoría de las memorias de excavación solo deben entenderse como «muros de tierra de mediocre calidad» sin referencia técnica precisa (cf. Arcelin & Buchsenschutz, 1985:18). Adoptando un criterio prudente, la aparición del término tapial en el relato de una excavación sólo permite asegurar que efectivamente había un muro de tierra, sin que quepa afirmar si se trataba de una tapia, o de un muro modelado. No somos desde luego ni los primeros ni, mucho nos tememos, los últimos en percartarnos de ello. En particular dentro de la propia disciplina arqueológica se han organizado eventos destinados a mejorar el reconocimiento de los restos de madera y tierra en los que, por cierto, se ha visto la necesidad de construir diccionarios específicos (cf. *op. cit.*; Ginouvès y Martin, 1985; Bazzana, 1980:342 [nota 5]).

La consecuencia inmediata e inevitable es la necesidad de una revisión de la historia de la construcción con tierra. Para esta ingente tarea, nos atrevemos a sugerir dos criterios básicos. Por una parte, la reorientación de la investigación arqueológica de restos arquitectónicos de tierra hacia el procedimiento, dejando al material en un conveniente segundo plano. Por otra, la difusión del principio opuesto al generalmente vigente. Es decir, todo resto de un muro de tierra no es de tapia mientras no se demuestre lo contrario. Demostración que precisa lo siguiente: para el encofrado en general (recuperable o no), la evidencia de la huella del molde; para el tapial en sentido estricto, la evidencia de las unidades repetidas de encofrado.

CONCLUSIÓN

Una vez expuesta la argumentación, quizá los dos errores reseñados puedan parecer triviales y no merecedores de tanto esfuerzo analítico. Sin embargo, son sólo dos de una numerosa lista de la que sólo podemos apuntar aquí algunos ejemplos por razones de espacio. La atribución al tapial de un origen «árabe» es otro «grán clásico», comparable por su trivialidad a los dos reseñados aquí. La clasificación muy habitual de la tapiería como una técnica «popular» oculta varios hechos: que este procedimiento debiera figurar como el sustento principal de la ar-

quitectura militar de la Edad Media peninsular; que fue también una inagotable fuente de inspiración para el desarrollo posterior de la ingeniería; y que la puesta en obra de la tapia fue indistinguible de la del hormigón en el pasado siglo (al menos en España y a pesar de lo que las innumerables patentes francesas de la época pudieran hacer pensar). Esta «unidad de destino» en lo «popular», la comparte la tapiería con la tierra armada, una técnica clave en la arquitectura militar italiana posterior al uso de la pólvora en los campos de batalla europeos. Finalmente mencionaremos que la Razón ilustrada consideró la tapiería como una técnica simple, lo que llevó a prestigiosos tratadistas como Rondelet a dibujar primorosas láminas de detalles y edificios que son inconstruibles (en sentido literal), al contrario que los edificios que imitan, magníficamente bien contruidos a lo largo y ancho de la campiña francesa, antes y después de sus tratados.

Este breve panorama muestra que la *historia de la tapiería* cuenta con un significativo número de puntos oscuros. ¿Por qué ha ocurrido así? ¿Son errores específicos de esta técnica en particular o se trata de «desenfoques» genéricos de la historia de la construcción (quizá debidos a ese saber intelectual que mencionábamos al principio)? Sea como fuere, el análisis histórico de la evolución de la tapiería podría aportar no sólo conocimientos sobre la propia técnica, sino también sobre la evolución de la construcción y sus avatares. Para este último objetivo la tapiería tiene una ventaja sobre otras técnicas: es un procedimiento en sí mismo breve y completo, de manera que el historiador puede centrar su atención en los problemas específicamente históricos. Nuestra hipótesis apunta a la posibilidad de que algunas de las enseñanzas que pudieran extraerse, serían aplicables a la *historia* de otras técnicas mucho menos abarcables.

BIBLIOGRAFÍA

- Ali Bey (1814), *Voyages d'Ali Bey en Afrique et en Asie pendant les années 1813, 1804, 1805, 1806 et 1807*. Paris: P. Didot. (Citamos la ed. castellana: *Viajes por Marruecos*. Madrid: Editora Nacional, 1984; edición a cargo de Salvador Barberá.)
- Arcelin, P. y Buchsenschutz, O. (1985), «Les donnés de la Protohistoire», en: Lasfargues, Jacques (ed), *Architectures de terre et de bois dans les provinces occidentales de l'Empire romain*. Paris: Maison des Sciences de l'Homme, pp. 15-28.
- Basset, H. y Terrase, H. (1932), *Sanctuaires et Fortereses Almohades*. Paris: Institut des Hautes Etudes Marocaines.
- Bazzana, A. (1980), «Éléments d'archéologie musulmane dans Al-Andalus: caractères spécifiques de l'architecture militaire arabe de la région valencienne». *Al-Qantara* v. 1 pp. 339-363.
- Castiella Rodríguez, A. (1977), *La edad del hierro en Navarra y Rioja*. Pamplona: Instituto Príncipe de Viana, Diputación Foral de Navarra.
- Esteban, J. y Palais, L. (1986), «Dos casos de restauración en obras de tapial» en *I Jornadas sobre la tierra como material de construcción*. Madrid: Inter-Acción.
- Fathy, H. (1989), *Architecture for the Poor*. Cairo: The American University in Cairo Press.
- Ginouvès, R. y Martin, R. (1985), *Dictionnaire Méthodique de L'Architecture Grecque et Romaine*. s.c.: École Française d'Athènes et Rome.
- Jaldun, I. (1987) *Introducción a la historia universal (Al Muqaddimah)*. México: FCE.
- Romero Carnicero, F. y otros, eds. (1993), *Arqueología Vaccea*. Valladolid: Junta de Castilla y León.
- Terrase, H. (1932), *L'art Hispano-Mauresque*. Paris: Institut des Hautes Etudes Marocaines.
- Torres Balbás, L. (1971), *Ciudades Hispanomusulmanas*. Madrid: Ministerio de Asuntos Exteriores (en colaboración con Henri Terrase).
- Vázquez Espí, M. (1987), «Barro y cemento: dos tecnologías conexas», en *La tierra, material de construcción*. Madrid: IETcc, monografía nº 385/386, pp. 73-76.