

pero recientemente (DELGADO HERRERA 2010: 124-127). Dicha intervención se limitó a actuaciones sobre refuerzos estructurales y en cubiertas, con eliminación de algunas humedades (DELGADO HERRERA 2013: 124-127).

Ya en la fachada, el templo presenta dos puertas de entrada. A la situada a los pies de la nave se accede por un recoleto y umbrío compás desde la calle Corredera. Está conformada por un hueco adintelado flanqueado por pilastras. La otra portada, más amplia y luminosa, en el lateral de la epístola y con atrio a la plaza de Rodríguez Marín e igualmente adintelada; rematándose con un frontón recto con airoso pináculos.

En cuanto a la espadaña, se sitúa en el compás del antiguo convento, en la fachada a calle Carrera con su lado mayor mostrándose perpendicular a la misma. La espadaña se levanta adosada al muro de la capilla del Santo Entierro, separándose de ésta una vez se alza sobre el alero, conformando un pequeño faldón de tejas curvas. Este primer tramo tiene forma prismática y está construido con sillares de piedra calcarenita, característica de la población y de la que ya hemos hablado en anteriores apartados¹⁶. En cuanto a su decoración, presenta pilastras que rematan bajo la plataforma del cuerpo de campanas con capiteles jónicos.

El cuerpo de campanas se prolonga verticalmente, sobresaliendo del resto de la edificación, apareciendo en balcón sobre el viario público. Para albergar las campanas, dispone de dos vanos de distinto tamaño rematados por una plataforma con amplia cornisa sobre la que descansa el último cuerpo. El conjunto, decorado con azulejos y diversas molduras, se completa con sendos alerones de escaso desarrollo que elevan un arco de medio punto enmarcado entre dos pilastras. Este último cuerpo es rematado por frontón curvo con pedestal central y, coronándolo en forja, la Santa Cruz.

La espadaña fue objeto de una restauración anterior y distinta de la última intervención realizada por el compañero D. José Delgado Herrera.

TRABAJOS CITADOS

- BAQUERO MARTÍN, M.^a Jesús. «Santo Domingo de Caleruega, estudio iconográfico», *Estudios de Historia de España*, vol. 10 (Estudios de Historia de España), 2008: pp. 61-83, 23p.
- BARBE-COQUELIN DE LISLE, Genevieve. *Tratado de arquitectura de Alonso de Valdelvira*. Albacete: Caja de Ahorros Provincial de Albacete, 1977.
- DELGADO HERRERA, José. «Estudio sobre patologías y humedades en los muros de los edificios históricos. Aplicación a la iglesia de Santo Domingo de Osuna», *Cuadernos de los Amigos de los Museos de Osuna*, 15, 2013.
- «Restauración en la iglesia de Santo Domingo de Osuna» *Cuadernos de los Amigos de los Museos de Osuna*, 12, 2010.
- LÓPEZ MARTÍNEZ, Celestino. *Desde Martínez Montañés a Pedro Roldán*. Sevilla, 1932.
- MORALES, ALFREDO, J. *La piel de la Arquitectura*. Sevilla: Diputación de Sevilla, 2010.
- MORALES, Alfredo; SANZ, M.^a Jesús; SERRERA, Miguel y VALDIVIESO, Enrique. *Guía artística de Sevilla y su provincia*. Sevilla: Fundación José Manuel Lara, 2004.
- MORENO ALCAIDE, María. «Los Fonseca y la Iglesia de Santa María de Coca». *Anales de Historia del Arte*, 2, Editorial Universidad Complutense, 1990: 57-77.
- MORÓN DE CASTRO, M.^a Fernanda. «La puerta del sol de la Colegiata de Osuna». *Cuadernos de los Amigos de los Museos de Osuna*, 2014: 27-30.
- PALACIOS, José Carlos. *Trazas y cortes de cantería en el renacimiento español*. Madrid: Munilla Leiria, 3003.
- PINTO PUERTO, Francisco. «Aportaciones al análisis constructivo de fábricas antiguas». *Informes de la Construcción*, 2013: 148-170.
- RODRÍGUEZ-BUZÓN CALLE, Manuel. *Guía Artística de Osuna*. Osuna: Escandón Impresores, Sevilla, 2006.

¹⁶ Esta piedra se usa en obras de edificación, tanto para cantería de sillares escuadrados vistos, como para piezas talladas; incluso, para canterías concertadas de ripio y ocultas.

- RUIZ DE LA ROSA, J. A.; RODRÍGUEZ ESTÉVEZ, J. C. «Capilla redonda en buelta redonda: nuevas aportaciones sobre una montea renacentista en la Catedral de Sevilla». *Actas del VII Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, 2011: 1275-1282.
- SANTOS MÁRQUEZ, Antonio Joaquín. *Patrocinio y mecenazgo de Don Juan Tellez de Girón, IV conde de Ureña, en Osuna*. Sevilla: Universidad de Sevilla, s.f.
- VARGAS LORENZO, Cristina. «Control arqueológico de movimientos de tierras en la iglesia de Santo Domingo de Osuna, Sevilla (informe final)». Trabajo profesional, Sevilla, 2012.



NOTAS PARA UN ESTUDIO FORMAL DE LAS TORRES DE ALMAZARA

Por

GUILLERMO PAVÓN TORREJÓN
Arquitecto. Universidad de Sevilla

La primera cuestión que se nos plantea es: ¿qué son las construcciones que comúnmente conocemos como torres de almazara? Como en casi todo lo que se refiere a una arquitectura popular andaluza, fruto de la actividad agropecuaria, la respuesta hemos de buscarla en la función¹. Así, la «torre» forma parte de un sistema de prensado de la aceituna que se utilizó de forma generalizada en el campo andaluz hasta finales del siglo XIX, a partir de entonces sería progresivamente sustituido por otros sistemas más eficaces, resultantes de la Revolución Industrial, como la prensa hidráulica².

Para avanzar en nuestro análisis debemos, aunque sea de manera breve, adentrarnos en el proceso tradicional de producción del aceite. Según Arambarri, el ciclo clásico para la obtención de aceite se compone de tres fases sucesivas: la primera es la preparación de las pastas mediante un instrumento de murturación; la segunda, la separación de la fase líquida (aceite y alpechín) de la sólida (pastas) mediante dispositivos de prensado; y la tercera y última consistiría en la separación del aceite del agua de vegetación, en el mosto oleoso, por decantación³. El conjunto de elementos necesarios para llevar a cabo el proceso —molino de rulos, viga de prensa y sistema de decantación y almacenamiento del aceite— se encuentran en la almazara, el gran espacio arquitectónico «poco menor que la nave de una iglesia pequeña»⁴, del que forma parte la torre contrapeso (fig. 1).

La segunda fase del proceso, el prensado de la pasta de aceituna, es la que demanda mayores necesidades espaciales ya que se realizaba con una gran viga de madera mediante la cual se ejercía presión sobre la pila de capachos, el *cargo*, en los que se había extendido la masa de aceituna previamente molida. Fruto de la presión fluía el aceite hasta la *regaiña*⁵ y desde ésta, por un sistema de canalización hasta los trojes de decantación y almacenamiento. Por supuesto el proceso era mucho más complejo que lo anteriormente expuesto, ya que se realizaban sucesivas prensadas sobre el mismo cargo de

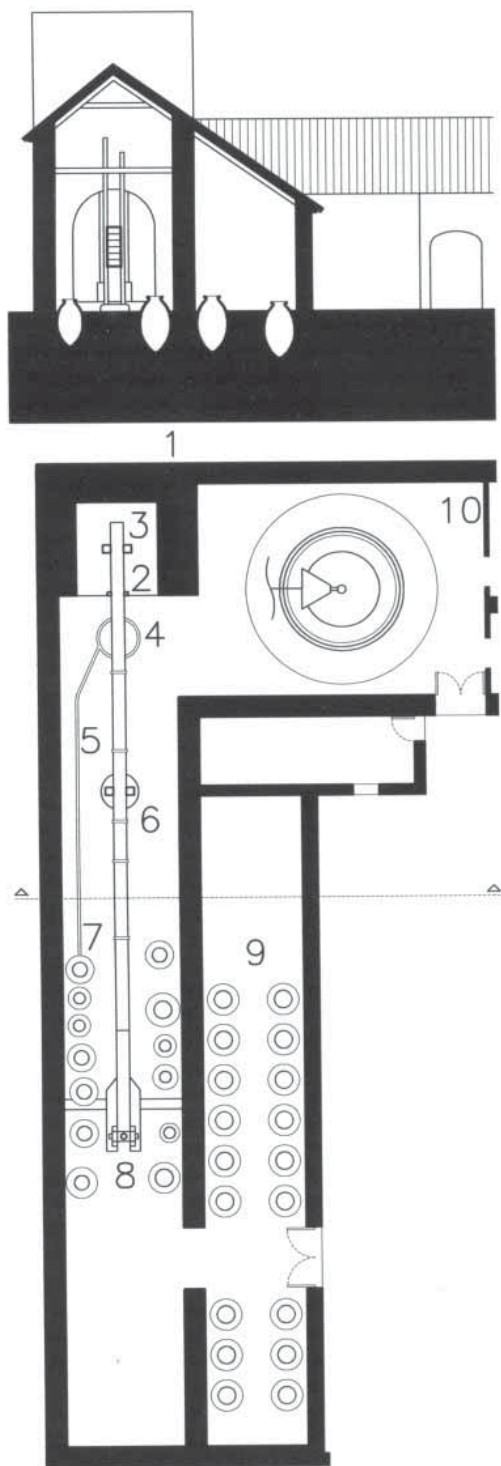
¹ SIERRA DELGADO, José Ramón: «La arquitectura popular (introducción a su análisis formal)», en *Los Andaluces*. Ítmo, Madrid, 1980, p. 370.

² ARAMBARRI, Andrés: *La oleicultura antigua*. Ed. Agrícola Española, S. A., Madrid, 1992, pp. 15.

³ *Ibid.*, pp. 47.

⁴ ROJO PAYO, Celedonio: *Arte de cultivar el olivo*, 1840. Citado por Arambarri, *op. cit.*, p. 107.

⁵ La *regaiña* era la piedra circular que asentada sobre el suelo de la almazara actuaba como base del cargo de capachos, en su perímetro se labraba un canal para recoger el aceite y conducirlo hacia los trojes.



1. PLANTA Y SECCIÓN DE ALMAZARA TIPO:
 1. TORRE; 2. VIGA; 3. VÍRGENES; 4. REGAIFA;
 5. CANAL DE RECOGIDA; 6. CARGO DE CAPACHOS;
 7. TROJE DE DECANTACIÓN; 8. HUSILLO; 9. BODEGA; 10. MOLINO.



2. CAPILLA DE LA TORRE DE LA ALMAZARA DEL MOLINO MALOS BICHOS, LA CAMPANA.

El diseño de la torre contrapeso es sencillo, una gran masa cuyo peso, como acabamos de ver, debe mantener fijo un extremo de la viga. Para el empotramiento de ésta se crea un hueco denominado *capilla* formado por tres gruesos muros que soportan el peso de la masa superior. En el interior de la capilla se disponen verticalmente dos grandes vigas de madera, *las virgenes*, que impiden el desplazamiento horizontal de la viga de prensa (fig. 2).

De lo expuesto hasta ahora se puede deducir que la torre contrapeso es más una «pieza» de un ingenio industrial que un elemento arquitectónico. De hecho, la coronación de la torre contrapeso era, normalmente, inaccesible, lo que impedía otear el territorio a efectos defensivos o para el disfrute del paisaje. Es decir las torres de almazara no cumplían con las funciones básicas para las que se construyen las torres entendidas como arquitectura, al contrario que las torres miradores de las haciendas.

Entonces ¿por qué la denominación «torre»? Si nos centramos de nuevo en la física veremos como la resultante de la fuerza ejercida por la viga se aplica sobre una superficie reducida, de ahí que la masa que lo compensa, el peso del contrapeso, deba a su vez concentrarse. Es por ello que la torre, necesariamente, debe ser reducida en planta, en la medida que las soluciones constructivas lo permitan. Esta limitación del ancho y largo de la masa contrapeso obliga a su crecimiento en altura hasta el punto de superar el plano de la cubierta de la nave de la almazara; surge de esta manera en la volumetría de la edificación el elemento torre al ser la dimensión vertical la dominante de la forma. Precisamente la intención de «camuflar» el contrapeso de la almazara como «torre arquitectónica» es lo que condiciona el aspecto formal de estos elementos. En cierto sentido podríamos decir que son arquitecturas fingidas.

El hecho de que la cubierta general de la almazara no cubra al contrapeso –y dada la vulnerabilidad ante los agentes

las que se obtenían aceites que iban reduciendo, progresivamente, su calidad.

El mecanismo, desde el punto de vista físico, no es sino la aplicación del principio de la palanca (la gran viga), cuyo punto de apoyo es, precisamente, la torre contrapeso. Así el cargo de capachos sobre el que se ejercía presión se disponía entre el extremo fijo de la viga y el extremo móvil que se desplazaba en sentido descendente mediante un tornillo de madera de encina denominado *husillo*.



3. ALMAZARA DEL MOLINO DE SAN AGUSTÍN, OSUNA.



4. TORRE DE ALMAZARA, HACIENDA LAS ALCABALAS, MORÓN.



5. TORRE DE ALMAZARA, MOLINO DE LOS FRAILES, LA CAMPANA.

atmosféricos de las construcciones de fábrica de ladrillo, mampostería, tapial y adobe, como las que nos ocupan— da lugar a que la cubrición de la coronación de la torre sea una cuestión fundamental desde el punto de vista de la durabilidad de la almazara. Y es precisamente en la materialización de esta necesidad funcional en la que se vuelca la creatividad de los maestros albañiles que las erigieron. Así, la variedad de soluciones formales con las que se resuelven las cubiertas de las torres de almazara se convierte en el elemento distintivo y diferenciador desde el punto de vista arquitectónico, y por lo tanto, válido como criterio para abordar una primera aproximación a su estudio formal.

La solución de cubierta que podemos considerar básica y más extendida en la campiña sevillana es la cubierta de teja cerámica resuelta con cuatro aguas (fig. 3). En los ejemplos más sencillos los faldones de cubierta se presentan limpios sin elementos ornamentales como cornisas o pináculos de remate. Precisamente son éstos los que encontramos en los ejemplos más evolucionados (fig. 4). Como variantes de esta solución de remate, y en bastante menor número, nos encontramos cubiertas a dos aguas e incluso con un sólo faldón.

Otra forma generalizada de resolver el remate de la torre de almazara es la cubierta plana o azotea. Localizada sobre todo en la depresión central de la campiña aparecen ejemplos en las comarcas de Écija, Marchena y Morón. Estos remates de azotea se caracterizan por estar asociados a torres cuyas coronaciones, en contra de la norma general, son accesibles desde las cubiertas, si bien no desde el interior de la almazara. Esta característica diferenciadora está asociada a la presencia de elementos de desembarco de escaleras como pequeñas garitas que contribuyen a la semejanza con el perfil de las torres miradores gaditanas. Otra característica que diferencia las torres de cubierta plana es el tratamiento del fuste, donde contrafuertes, pilastras, pretilos y balastradas aluden a torres más urbanas que rurales (figs. 5 y 6).

Estos dos tipos constructivos, la cubierta de tejas, inclinada, y la cubierta plana son los más extendidos en la arquitectura popular andaluza, por lo que no debe extrañarnos que también lo sean en el caso de las torres de almazara. Sí es necesario reseñar que en el caso de éstas, bajo las cubiertas



6. TORRE DE ALMAZARA, HACIENDA LA REUNIÓN, MORÓN.

no existe un espacio habitable, por lo que tampoco existen, aunque lo parezca, ni faldones ni forjados; es decir, son soluciones miméticas asimiladas que parten de premisas constructivas muy distintas: la gran masa con volumen que actúa como contrapeso, y el plano, inclinado o no, que funciona como techo.

Los dos tipos que a continuación veremos son mucho más escasos que los anteriores, se concentran en áreas geográficas más reducidas y tienen en común la complejidad constructiva y las similitudes con la arquitectura urbana. El primero lo encontramos en algunas haciendas de La Campana y Fuentes de Andalucía. Son remates bulbosos con un lenguaje arquitectónico más propio de la arquitectura barroca de torres de iglesias y conventos que pueblan la campiña que de sencillas construcciones agropecuarias (fig. 7).

Un último tipo es el que nos encontramos en tierras estepañas, donde existen torres contrapesos que, por su disposición

transversal, se diferencian de las que hasta ahora hemos visto (situadas siempre en un extremo de la nave de la almazara). Esta posición da lugar a que la planta de la torre pase de una forma aproximadamente cuadrada a otra marcadamente rectangular, de ahí que los remates se deban adaptar a esta diferente proporción en la que una dimensión predomina sobre la otra. Nos encontramos entonces desde las soluciones más sencillas de cubiertas a dos aguas (fig. 8), hasta otras mucho más complejas arquitectónicamente comparables con los edificios más destacados de la arquitectura urbana (fig. 9), pasando por soluciones que podemos considerar atípicas como la de contrapesos simétricos (fig. 10).

Hasta aquí esta breve aproximación a un tema, el estudio formal de las torres contrapeso de las almazaras, que queda abierto a posteriores aportaciones, y con el que pretendemos poner de relieve, una vez más, el valor de la arquitectura popular andaluza como integrante de un paisaje y de una cultura que se debe preservar, si quiera, como testimonio de la historia, sobre todo en estos tiempos que tanto se cuestiona.



7. TORRE DE ALMAZARA, HACIENDA SAN FRANCISCO, LA CAMPANA.



8. TORRE DE ALMAZARA, MOLINO LA CARMELITA, LA RODA DE ANDALUCÍA.



9. ALMAZARA DEL MOLINO DE LA CANTERA, ESTEPA.



10. ALMAZARA DEL MOLINO DE TRABA, ESTEPA.



LA RED NACIONAL DE SILOS Y GRANEROS EN ESPAÑA

Por

ANTONIO GARCÍA DÍAZ¹
Arquitecto

EL ALMACENAMIENTO DE GRANO COMO ACTIVIDAD HUMANA

El asentamiento de las poblaciones primitivas en el territorio, gracias al desarrollo de las técnicas agrícolas que garantizaban su supervivencia fuera del nomadismo, dio pie a una de las primeras necesidades espaciales y arquitectónicas del ser humano, el almacenamiento del cereal sobrante proveniente de las cosechas.

La solución de dicho problema favoreció el proceso de sedentarización y la consecuente aparición de los primeros núcleos urbanos. Este gran salto hacia delante indica como en las sociedades primitivas el control del excedente alimentario constituye la esencia misma del poder. Cabe recalcarlo porque la relación entre esta actividad y las instituciones detentoras de autoridad en cada momento será continua en el tiempo, y se tradujo formalmente en la que podemos decir sin duda que es una de las primeras tipologías de la arquitectura que conocemos fehacientemente.

El diccionario de la RAE nos da la definición de silo como «lugar subterráneo y seco donde se guarda el trigo u otros granos, semillas o forrajes». El origen del término se pierde en la maraña de las lenguas indoeuropeas, de donde derivaría en la palabra griega *siros*, predecesora directa de la actual; a partir del siglo XVIII el término español comienza a exportarse a numerosos idiomas extranjeros, incluido el inglés.

EVOLUCIÓN DEL TIPO ARQUITECTÓNICO DE SILO

Desde un punto de vista occidental, y obviando las vasijas-silo empleadas en tiempos más antiguos por no constituir un objeto arquitectónico, los ejemplos arqueológicos más antiguos del silo como almacén subterráneo lo encontramos en Grecia, en la Ática y el Peloponeso. Son estos silos primitivos simples excavaciones en zonas de tierra seca y compacta que en algunos casos aparecen revestidas con fábricas

¹ antgardia@gmail.com