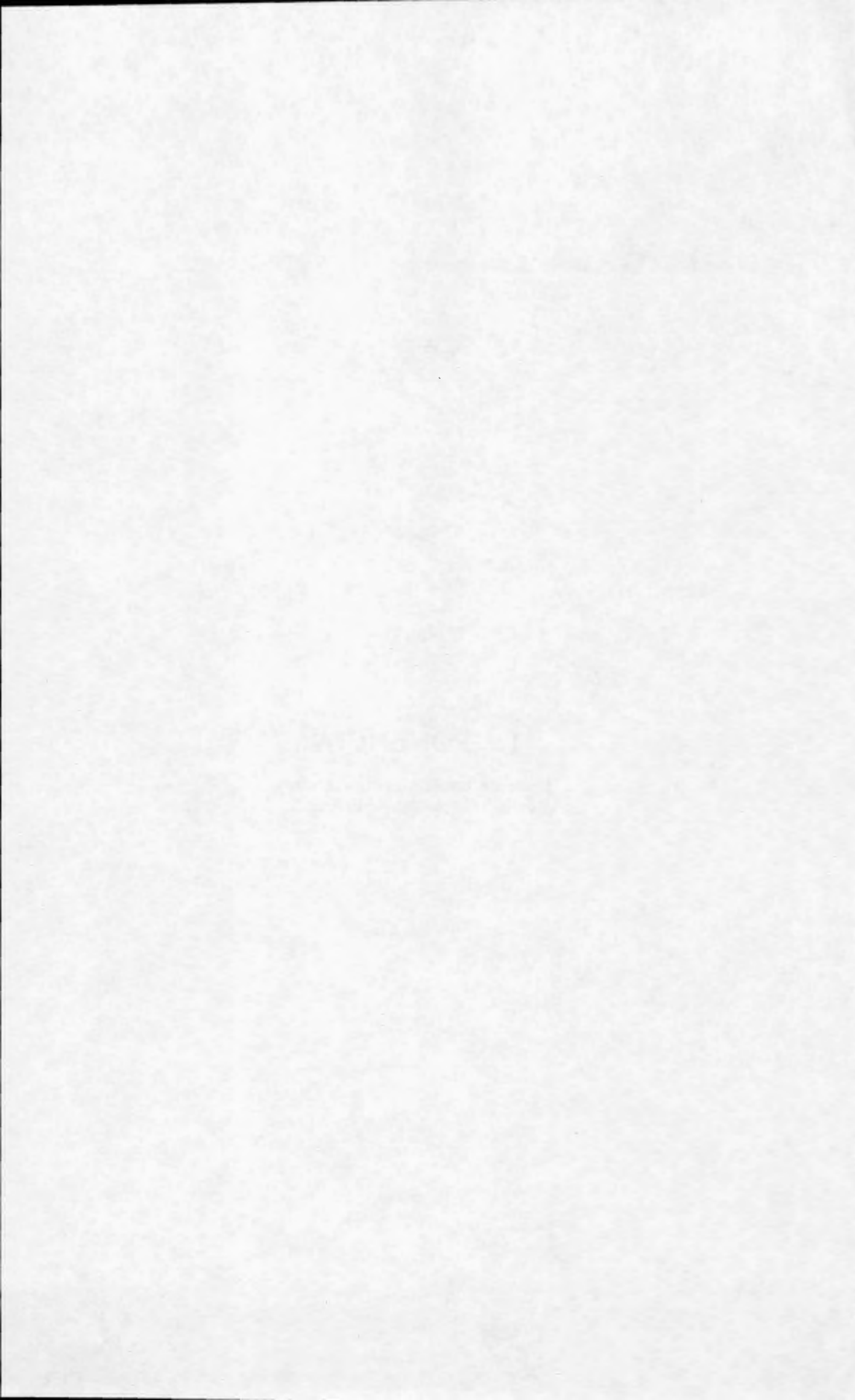


## **1.ª PONENCIA**

**Hacia un tratado de arquitectura  
de ladrillo Árabe y Mudéjar.**



## HACIA UN TRATADO DE ARQUITECTURA DE LADRILLO ARABE Y MUDEJAR

BASILIO PAVON MALDONADO

PONENCIA

No es fácil abordar estudios sobre la arquitectura mudéjar sin tener un profundo conocimiento del arte árabe de la Península Ibérica y del Norte de Africa, y en particular de la arquitectura de ladrillo de Oriente y de esta parte occidental del Mediterráneo. Como tampoco es fácil ahondar en el arte árabe si no contamos con trabajos sistemáticos del arte mudéjar. Pienso que arte árabe y arte mudéjar son las dos caras de una misma moneda. En la primera cara, la árabe, el arte o las artes locales impuestas por el Bajo Imperio de Roma y por los visigodos pasaron por un lento proceso de islamización en al-Andalus; en la segunda cara, la mudéjar, ese arte plenamente islamizado en los siglos X y XI se adentra, a partir del año 1085, en un ajetreado proceso de occidentalización bajo la dominación cristiana. La primera cara, en su prolongación hasta el año 1492, seguirá potenciando en todo momento el proceso mudéjar.

Se ha escrito con toda razón que el rasgo peculiar del arte mudéjar es el material empleado en su arquitectura, el ladrillo, del cual todo Aragón es un digno y espectacular escenario. Exceptuando el Oriente islámico, o quizá comparándosele, pocos puntos de la geografía universal pueden asomarse a la Historia General del Arte con monumentos de ladrillo tan gratos y majestuosos como los que se ven en Zaragoza y Teruel.

Creo que nuestros conocimientos en torno a la arquitectura de ladrillo debieran cristalizar en un manual, tratado o corpus de esta materia de ambición extraprovincial e incluso extranacional. Por mi parte estoy definitivamente instalado en esa idea, a raíz de mi participación en el I Simposio Internacional de Mudejarismo celebrado aquí en Teruel en el año 1975. Desde entonces mis contactos con el mudéjar aragonés han sido continuados.

Lógicamente mi intervención ahora deberá girar en torno a aspectos generales o una visión de conjunto, o panorámica, quizá algo precipitada, prematura o desmenada, de tema tan complejo como el que nos ocupa, haciendo hincapié en los aspectos más interesantes de la arquitectura mudéjar de Aragón que intentaré exponer con brevedad como ejemplos, cuando no como puntos de referencia, de la arquitectura de ladrillo universal.

El uso del ladrillo se pierde en la noche de los tiempos. Ladrillos secados al sol o pasados por el fuego, cocidos, conformaron una arquitectura ancestral asentada en el amplio hábitat mediterráneo. El primero es el que los árabes de Oriente llaman

**labn** o **labin**; el otro, el cocido, es el **Ajur** o **Yajur**; en el mudéjar aragonés, **rejola**. En Granada había la llamada **Bab al-Tawwabin** —Puerta de los ladrilleros—, incitándonos a ver por allí un gremio o colonia de especialistas del ladrillo. Se sabe, según cita del **Bayan II** (1) que los viejos muros de Córdoba, romanos o visigodos, eran de piedra y que estando ruinoso el puente, el califa **Umar b. Abd al-Aziiz** ordenó que se utilizasen sillares de los muros para reconstruir el puente y que se reedificasen las murallas con ladrillo —**labin**—. Salvo esta escueta cita, los cronistas árabes nos hablan de torres y murallas de piedra y tapial —**tabiyya**—, con esporádicas citas de murallas de ladrillo en Berbería que no vienen ahora al caso. **Al-Bakri**, en su **Descripción de Africa** (2), hablando de la ciudad de Sijilmasa, primera población musulmana del Magreb y punto crucial en las relaciones de Oriente Occidente, nos dice que sus murallas, levantadas en las dos primeras décadas del siglo IX, eran de piedra en la parte inferior y de ladrillo encima. Este ladrillo sería el secado al sol, pues no existiría en el entorno leña suficiente para cocer tanto material. Es nuestro adobe, de la voz árabe **at-tub**, que de otra parte da lugar a nuestros topónimos genéricos conocidos como **Adobe** y la **Toba**, nombres de pueblos de la provincia de Guadalajara, sugeridores, por tanto, de ancestrales construcciones de ladrillo, que en el siglo X existían ya en tierras leonesas, según se desprende de una cita retomada de **Tórres Balbás** (3), que alude a colonia de **mazarifes** —ladrilleros— que en dicha centuria pobló el lugar de Quintana. En el árabe egipcio, **mazari** —**masri**— es un ladrillo cuadrado o baldosa.

En la Mezquita Mayor de Qayrawán consta el empleo de ladrillos abasíes, cuadrados, que siguieron usándose a todo lo largo de la Edad Media. A propósito de las relaciones Oriente-Occidente, el geógrafo árabe **Ibn Hawkal** se empeña en relacionar los edificios de la citada Sijilmasa, donde hemos visto murallas de ladrillo, con los edificios de Oriente (4), donde existió una milenaria arquitectura de ladrillo captada por los árabes en la sasánida Ctésifón, al establecerse su capital en Kufa (638), al sur de Babilonia. Kufa surge como ciudad en el siglo VII con casas de ladrillos secados al sol; y los más apartados parajes de Irán y Afganistán conocieron una arquitectura de ladrillo secado al dol, combinado con el tapial o la **tabiyya** árabe.

Puesto que en Sijilmasa, en el Oriente islámico y en hábitats del Atlas Medio se localizan construcciones de fábrica mixta —tapial y ladrillo encima— no está demás reparar en las torres campanarios aragoneses de Belmonte, Ateca y Santa María de Maluenda, este último estudiado recientemente por **Agustín Sanmiguel** (5), y la torre de Jérica, todas ellas levantadas con mampostería de yeso —deberá ser tapial de tierra yesosa— en su primera mitad y con ladrillo en la segunda mitad. Dichas torres además acusan una ligera rampa o talud en la base, recordando las torres y lienzos de muralla de los castillos árabes de Calatayud, Daroca y de Molina de Aragón. Pienso que todas estas características reunidas pudieran proceder de construcciones rurales beréberes ubicadas entre los ríos Tajo y Ebro.

En su tratamiento arquitectónico, el ladrillo lo hereda la España cristiana de al-Andalus, donde en la segunda mitad del siglo X se obserba ya cierta alternancia de

(1) **Bayan**, II, texto pág. 25; trad. pág. 35.

(2) **BAKRI**, *Descripción de l'Afrique Septentrionale*. Ed. y trad. de Slane, Argel, 1913, pág. 282.

(3) **TORRES BALBAS**, Leopoldo, «Arte almohade - arte nazari - arte mudéjar». *Ars Hispaniae*, IV, pág. 257.

(4) Según cita de **JACQUES MEUNIE**, D., *Architectures et habitats du Dadès. Maroc Pré-saharien*. Paris, 1962, pág. 102, nota 2.

(5) **SANMIGUEL**, A., «Una torre mudéjar de tipo arcaico en Maluenda». *Comunicación presentada en el I Encuentro de Estudios Bilbilitanos, Calatayud, 1982*.

este material y la piedra en monumentos concretos. El papel que tiene el ladrillo en ese tiempo es secundario o servicial, casi subterráneo, pues la piedra, el sillar, por herencia de la Antigüedad, sigue siendo materia primordial o protagonista, tanto en el emirato como en el califato de Córdoba. Quizá esto nos explique la frase de que *Madinat al-Zahra* y la Mezquita Mayor de Córdoba son la última ciudad y el último templo de la Antigüedad. Vemos ladrillos adheridos a la piedra, por ejemplo, en los alminares de San Juan de Córdoba y de la mezquita de Niebla (siglo IX) y en el interior de la Mezquita Mayor de Córdoba. El desplazamiento de la piedra en favor del ladrillo y la definitiva y sistemática entronización de éste no cabe duda que tiene su principal escenario en Toledo, donde, en las postrimerías del siglo X, se levanta la Mezquita del Cristo de la Luz y otros monumentos más o menos conocidos que hoy son objeto de encontradas opiniones desde el punto de vista de la crítica. Esos edificios son construidos y decorados exclusivamente con mampostería de verdugadas de ladrillos y con ladrillos, generándose un hábito constructivo que pasando por el Reino Taifa de al-Mamún va a asentarse en el arte mudéjar de todo el área toledana. En los Reinos Taifas de Andalucía y Aragón se produjo análogo desplazamiento de la piedra, si bien, aquí, por la herencia de la Antigüedad, hubo tendencia a ocultar el ladrillo bajo enlucidos o yeserías de virtuosas decoraciones. Será en Andalucía donde sin pausas ni titubeos el ladrillo se aclimata bien, bajo las dominaciones almorávides y almohade (siglo XI-XIII), pasando a ser material predilecto y casi exclusivo, experiencia que alecciona al Norte de Africa y que se perpetúa en el reino nazarí de Granada (siglo XIII-XIV). Zócalos de piedra o de tapial y paramentos o frenteados de piedra serán obligados componentes de esta arquitectura de ladrillo mediterránea.

A medida que son conquistadas las ciudades hispanomusulmanas surgieron edificios cristianos de ladrillo de corte árabe, levantados por mudéjares, quienes provocaron la división regional de la arquitectura de ladrillo. Surgen los mudéjarismos regionales en base a una tradición local árabe, bien patente en las propias dimensiones del ladrillo que pasan inalterables de la dominación musulmana a la dominación cristiana. Excepcionalmente, la experiencia de Aragón, donde el mudéjarismo más temprano no acaba de relacionarse bien con la tradición local árabe, pone en tela de juicio la continuidad árabe-mudéjar, la que en Toledo y Andalucía fue cristalizando de forma lógica y normal.

Se trata de saber si la Aljafería, con arquitectura de ladrillo, aunque oculta en lo que nos llega de ella por el estuco, generó o dio paso a la posterior arquitectura mudéjar, tan plena de técnica e imaginación, o, por el contrario, hemos de ver en ésta una manifestación tardía de una genérica y secular arquitectura de ladrillo de hábitats mediterráneos repescada por el Islam en niveles populares o rurales y que no llegó a afectar a los palacios de la categoría de la Aljafería, con cabida sólo para la arquitectura árabe oficial derivada de Córdoba califal. Siendo esto así, una ancestral arquitectura, preislámica e islámica ruralizada, entraría, en tierras aragonesas, dentro de la órbita de la arquitectura de ladrillo oficial de al-Andalus a raíz de la conquista de Sevilla por el rey Fernando III en el año 1248. No se puede olvidar que entre el año 1118 en que es conquistada Zaragoza a la caída de Sevilla media un siglo muy largo vacío casi por completo de contenidos mudéjares.

Comparativamente, pienso que hubiera sido lógico y natural que la iglesia príncipe de Guadalajara, Santa María de la Fuente, siguiera las pautas marcadas por el arte árabe del Reino Taifas de al-Mamún, dentro del que se enmarcaba *Madinat al-Faray* o *Wadi-l-Hiyara*. Sin embargo, el templo de Santa María luce fachadas y técnica de ladrillo trasplantadas de la arquitectura nazarí de la Alhambra y de Málaga. Ello significa que Guadalajara o *Madinat al-Faray*, habiendo sido ciudad árabe importante de la Marca Media de al-Andalus en los siglos IX, X y XI y contan-

do con un monumento islámico de primer orden, cual es el puente sobre el río Henares —de piedra—, no conoció en su topografía la continuidad árabe-mudéjar (6). ¿Qué ocurrió en amplias zonas de la Península Ibérica en el traspaso de la cultura física del Islam a la España cristiana? Es tentador pensar que los primeros repobladores cristianos se sirvieron de los castillos, murallas, templos y casas islámicas, respetándose su integridad física hasta mediados del siglo XIII en que los tiempos y las pasadas guerras vencen sus fábricas, en que las modas de la Sevilla árabe recién conquistada y el estímulo de la Alhambra empezaban a enseñorearse de la Península, incluida Toledo, que, rezagada en la arquitectura árabe local, sabe patrocinar con tacto y equilibrio, en pleno siglo XIII, las excelentes yeserías de la sinagoga de Santa María la Blanca. Es posible que semejantes lagunas no se hayan resuelto aún por falta de investigaciones, exhaustivas y metódicas, y de prospecciones y excavaciones. En la España musulmana siguen en pie dos interrogaciones. La primera se refiere al paso o transición de la arquitectura del Bajo Imperio y la visigótica al siglo VIII árabe; la segunda, a la divisoria entre la arquitectura y la ciudad islámica del siglo XI a las de los siglos XII y XIII.

Nuestros intentos de aproximación a la resolución de estos problemas dependerá en buena parte de estudios a realizar dedicados a la piedra y al ladrillo. No la piedra y el ladrillo vistos a través de un estilo, sino esos materiales vistos desde sus funciones técnicas en un edificio. Referente al ladrillo creo que no estará demás reparar en los agujeros de los mechinales que nos enseñan las torres árabes y mudéjares y que, en una tentativa de reconstruir andamiajes medievales, pueden adentrarnos con objetividad en la mentalidad constructiva de los alarifes mudéjares. Por ejemplo, la estampa de la torre de Alfajarín con o sin andamio es diferente en uno y otro caso. Vista con andamios parece más real dentro de su historia. Otro dato que a la larga nos puede ser de necesidad imprescindible es el de las dimensiones de los ladrillos empleados tanto en la España árabe como en la España cristiana. A este respecto adelanto la siguiente síntesis.

Apartir de la mezquita del Cristo de la Luz, el área toledana, comprendidas en su dilatado radio de acción las dos Castillas y León, nos ofrece un ladrillo con latitud equivalente a  $2/3$  de la longitud, con grosor de 3,5 a 4 centímetros; salvo excepción, este ladrillo tiene una longitud máxima de 28 ó 29 centímetros. La proporción  $2/3$  aparece ya en Madinat al-Zahra, donde las longitudes fluctúan entre 29, 32 y 34 centímetros, independientemente de las losas de las solerías, con 40 ó 44 centímetros por lado. A la vista de materiales de la Antigüedad rastreados en prospecciones y excavaciones se puede asegurar que el ladrillo de los  $2/3$  viene de la arquitectura romana de la Península Ibérica: Ampurias, Complutum, etc., en que las longitudes se sitúan casi siempre por encima de los 32 centímetros, alcanzando hasta los 45 centímetros. En los edificios imperiales de Roma el ladrillo es cuadrado, con las siguientes dimensiones por lado: 22, 45 y 60 centímetros, situándose el grueso en 3,5 centímetros.

En el área toledana aparece, a partir del siglo XIV, el ladrillo árabe importado de Andalucía; sirva como ejemplo los palacios mudéjares de Tordesillas y Astudillo, la iglesia de San Miguel de Villalón o el monasterio de las Dueñas de Salamanca, donde el ladrillo arroja estas dimensiones, 28-14-5, con equivalencia para la latitud de  $1/2$ , o sea, la mitad de la longitud. Es el ladrillo habitual en Andalucía y el Norte de África a raíz de los edificios árabes del siglo XI, bien confirmado en Niebla, Alcazaba de Málaga, Alcazaba de Jerez, mezquita de Almonaster, Jaén, Ronda y baños de Granada y Palma de Mallorca. Sin abandonar la proporción  $1/2$ , y

(6) PAVON MALDONADO, *Guadalajara medieval. Arte y arqueología árabe y mudéjar*. Madrid, 1984.

con carácter de excepción, la Giralda y la torre mudéjar de San Marcos de Sevilla proporcionan un ladrillo con estas dimensiones, 39-15-6. En general, en el período almohade la longitud tiende a situarse en los 30 ó 33 centímetros y el grosor en los 5 y los 6 centímetros, mientras en el Norte de Africa esas dimensiones se rebajan. En el período meriní quedan establecidas en 26-13-4. La Alhambra mantiene el ladrillo almohade. En Aragón se impone el ladrillo andalusí; cito algunos ejemplos: 30-15-4,5 en las torres de San Pedro de Francos de Calatayud y de Santa María de la misma ciudad: 32-16-3,5 en Santo Domingo de Darora, y 35-17-5 en Santa María de Utebo.

En Oriente islámico, a partir de Massatta y de Samarra predominó el ladrillo cuadrado, grande o pequeño, no rebasando los 42 centímetros de lado. En líneas generales y en base a las dimensiones del ladrillo se puede dividir la Península Ibérica en dos grandes bloques: el de la proporción 2/3 —con las dos Castillas y León— y el de la proporción 1/2 —Extremadura, Norte de Africa, Levante, Aragón y Andalucía—. Las filtraciones del ladrillo de la proporción 1/2 en la Submeseta Norte e incluso en Aragón, donde llega a estabilizarse, hacen pensar en posibles importaciones de mano de obra andaluza, de otra parte bien testimoniada por rasgos estilísticos sevillanos o de la Alhambra que se presentan en los citados palacios de Tordesillas y de Astudillo, las Dueñas de Salamanca, Guadalajara y en el mudéjar aragonés en general.

Me he entretenido en el análisis de ladrillos con la intención de exhumar, en la medida de lo posible, la continuidad entre la arquitectura árabe y la mudéjar. Pero la arquitectura de ladrillo no fue privativa, como se vio, de nuestro patrimonio artístico y del Magreb; por el contrario, trascendió desde no sé qué foco o focos primitivos de cultura a toda la cuenca del Mediterráneo, aquilatándose su extensión entre el Tigris y el Atlántico de Huelva y Lisboa, dando cabida lo mismo a la refinada arquitectura urbana que a la de los más humildes hábitats de la periferia mediterránea. Poco juiciosos serán aquellos estudios que aborden un determinado sector geográfico de la arquitectura de ladrillo sin contar con la genérica y ecuménica arquitectura de ladrillo.

Toda arquitectura de ladrillo discurrirá dentro de una uniformidad derivada de los siguientes principios básicos. En primer lugar el material constructivo empleado que al ser común facilita formas, módulo, técnica y en definitiva hábitos constructivos determinados; en segundo lugar es un firme vehículo de uniformidad la unidad cultural impuesta por las grandes corrientes de civilización instaladas en el medio geográfico. En el caso concreto de la cuenca del Mediterráneo, se superpusieron la civilización romano-bizantina y la islámica, por lo que la arquitectura del ladrillo occidental hubo de adaptarse a la uniformidad romano-bizantina más a la uniformidad de cuño árabe. Sobre estas premisas creo que es justo reconocer que en la historia general del ladrillo que nos ocupa, Oriente, por razones de clima y suelo, se adelanta a Occidente en la gestación de una arquitectura de ese material. Así, se deberá admitir que Irak, Irán, Afganistán, Península de Anatolia, Egipto y los Balcanes conocieron una arquitectura de ladrillo formal derivada de la persa aqueménida-sasánica y de la milenaria Mesopotamia. Conocida es la continuidad que existió entre los edificios de los palacios de Taq i-Kesra, en Ctésifón, y los monumentos del mismo material de Raca, Samarra y Ujaidir, con su prolongación en la posterior arquitectura islámica de Oriente, ya conectada con el arte bizantino y de Occidente.

Como comprobaciones de esa uniformidad mediterránea pongo como ejemplo la ciudad de Qayrawán, punto crucial obligado en las relaciones Oriente-Occidente. Su Mezquita Mayor, erigida entre los siglos VIII y IX, nos enseña paredes de ladrillo de formato abbasi con las juntas o tendeles cubiertas por tiras de yeso con líneas hendidas en medio, simulándose así un falso aparejo de ladrillo; y en el monumen-

tal alminar de la misma mezquita pequeños sillares de piedra adoptan la forma de ladrillo, fingiéndose también aquí un aparejo de yeso o estuco con líneas hendidas (7). Es esta una modalidad que se repite en una puerta de Almonastir y en los baños, igualmente aglabíes, de Dunga, Túnez. Muros de ladrillos falseados pueden verse también en las ruinas romano-bizantinas de Lepcis Magna, Argelia; y en Oriente islamizado, desde siempre, las obras de ladrillo recibieron ese aparente y sofisticado aparejo para ocultar el aspecto innoble del barro cocido. La frase atribuida a Julio César de que se encontró con una Roma de ladrillo y él la convirtió en una ciudad de mármol es sumamente elocuente por su ambivalencia. Su traducción es que a pesar del mármol impuesto, el ladrillo seguía detrás de él, o del yeso o el estuco. Tenemos otra interesante alusión al ladrillo en la Sevilla del siglo XIII, atribuida a Alfonso X el Sabio, que dice: «por un solo ladrillo que se quitase de la torre —la Giralda— los pasaría a todos a cuchillo —a los moros—. Y las ilustraciones de las Cantigas nos muestran fábricas de ladrillo a raudales, lo mismo que las miniaturas árabes de Oriente. Desde aquella frase alfonsina vemos que de los tiempos de la Roma antigua a la España árabe del siglo XIII, el ladrillo ha ganado mucho terreno con respecto a la piedra o el mármol; se le menciona, se le ve incluso se le ensalza. Se trata de la dignificación de un material de tremendo impacto mediterráneo.

Pienso que el ladrillo visto al exterior fue ya una peculiaridad de la arquitectura árabe de España, de donde pasó a la arquitectura mudéjar. Otra cosa son las paredes interiores en que el ladrillo se disfraza siempre con aparejos fingidos o encalando los paramentos. Claro es que siempre, en uno y otro caso, hubo excepciones, licencias de albañiles. En lo que respecta a Aragón, los interiores siempre tuvieron disfraz, desde la torre de Santo Domingo de Daroca, donde las paredes enseñan largas fajas de yeso con línea hendida de 6 centímetros de altura, imitándose así los paramentos de edificios almohades de Sevilla y los nazaríes de la Alhambra. Respecto a los exteriores, ocurre que la decoración en relieve de ladrillo cortado o aplantillado suplió con ventaja estética a la piedra, haciéndose innecesaria su cubrición o falseamiento. Un claro intento de dejar el ladrillo visto al exterior lo tenemos en el alminar de San Sebastián de Ronda (siglo XII-XIII), levantado sobre zócalo de piedra. Aquí el ladrillo visto imita el aparejo de soga y tizón en piedra del Califato cordobés, poniendo dos ladrillos de canto que enseñan alternativamente dos longitudes y dos latitudes. Este aparejo reaparece muy abreviado en la Capilla Dorada de los palacios citados de Tordesillas y en la Capilla de Lucena de Guadalajara.

Pondré otro ejemplo de la comentada uniformidad de la arquitectura del ladrillo. Es sabido que de aquel foco sasánida-abbasí salió definido el arco lobulado, que vemos en Ctéfiphón, Samarra, Ujaidir, Mezquita Mayor de Qayrawán, Madinat al-Zahra y Mezquita Mayor de Córdoba. Se me dirá que estos últimos arcos del Islam occidental son de piedra, a lo que fácilmente se puede responder que la Mezquita del Cristo de la Luz, levantada en el siglo X, y el oratorio de San Lorenzo, también de Toledo, tienen arcos lobulados de ladrillo confeccionados siguiendo la misma técnica de Samarra, ejemplo que cundiría en la arquitectura mudéjar. En Aragón, a partir de la mencionada torre de Santo Domingo de Daroca, donde el arco tiene tres lóbulos, lo que acentúa la antigüedad de este templo, pues está probado que los primeros arcos lobulados enseñan tres o cinco lóbulos. Antes de abandonar esta torre aragonesa me referiré a la combinación de arcos de sus ventanas inferiores que se presentan como un interesante arcaísmo árabe. Se trata de la superposición de arcos de distinta traza y con líneas de las impostas colocadas a dis-

(7) LEZINE, Alexandre, *Architecture de l'Ifriqiya. Recherches sur les monuments aglabíes*. París, 1966; fotos 16 y 17.

tinto nivel: arriba arcos de tres lóbulos, pareados, abajo, arcos mixtilíneos, los primeros del mudéjar aragonés y que entroncan directamente con el arco mixtilíneo de la Aljafería al acusarse en el hueco de la clave dos cuartos de círculo tangentes. Esta superposición de arcos con dos líneas de impostas a distinta altura viene del arte árabe; está registrada en la Alcazaba de Badajoz, fachada norte de la mezquita del Cristo de la Luz, ventanas de la torre-alminar de San Bartolomé de Toledo, ventana del alminar de la mezquita de al-Qarawyyin de Fez, arcos decorativos de la alcazaba de Málaga y alminar de Tit, en Marruecos. El esquema se generalizó luego en los edificios almohades: alminar de la mezquita de la alcazaba de Jerez y la Giralda.

En la línea de los arcos regresemos a aquel punto de partida sasánida-abbasí para ver, en una trayectoria lineal Oriente-Occidente, cómo se presentan los ladrillos dovelas. En Oriente la clave de los arcos forma una especie de cuña muy abierta donde van instalados unos cuantos ladrillos cortados a título de simple relleno, pero con tendencia a trabarlos en espiguilla. Por el contrario, en la arquitectura occidental, incluida la Mezquita Mayor de Qayrawán, los arcos se montan siguiendo el ejemplo de los arcos de piedra, con las dovelas bien definidas entre tendel y tendel y convergentes en el punto medio de la línea de impostas. Hay casos en que la dovela clave de nuestros arcos españoles son de piedra: mezquita de Niebla y mezquita del Salvador de Toledo. Esta modalidad deberá provenir de los arcos de la Mezquita Mayor de Córdoba, donde, desde el siglo VIII, advertimos alternancia de dovelas de piedra y dovelas de tres o cuatro ladrillos reunidos, siempre con la dovela de piedra.

En la mezquita cordobesa y en la del Salvador de Toledo, las juntas o tendeles de las dovelas de ladrillo apenas son visibles, son finísimas capas de yeso, con lo que en estos casos la convergencia se confía a ladrillos recortados en forma de cuña truncada; en el Salvador de Toledo, a veces, aun siendo finísimas las juntas, se confía la convergencia al recurso de alternar dos o tres ladrillos convergentes en la línea de impostas, es decir, de posición normal, con otros que dibujan cuñas. Estas técnicas desaparecen al sobrevenir la Mezquita del Cristo de la Luz en que la convergencia, siguiendo modelos de la roma antigua, se confía plenamente en los tendeles, con lo cual éstos adoptarán forma de cuña y los ladrillos se presentarán normales. En Madinat al-Zahra, en que el ladrillo no dejó de tener nunca un papel secundario, se ven arcos con dovelas de piedra alternando con dovelas de barro cocido colocadas de plano; en realidad son ladrillos recortados y encajados en la piedra. Pero en la Península Ibérica se dio también el arco con la clave en cuña oriental, principalmente en Aragón. Valga como ejemplo la torre de San Salvador de Teruel y otros más turolenses y zaragozanos. Aparece en la mezquita al-Qarawyyin de Fez y en la almohade de Tinmal, aunque en estos dos casos africanos el arco de ladrillo se oculta con capa de estuco. ¿Responde la dovela-cuña aragonesa a una filtración oriental a través del Norte de Africa? ¿Se trata de hábitos comunes en razón a la genérica arquitectura de ladrillo? Parece lógico que todo ello sea consecuencia del empleo o no de cimbra a la que tan poco dados fueron los pueblos orientales, lo mismo en arcos que en bóvedas.

Pasando a las bóvedas de ladrillo de nuestra arquitectura hispano musulmana, hay que reconocer que ésta es sumamente intrigante a la vez que fascinante por la variedad de cubriciones que nos ha llegado. Al contemplarlas podemos imaginarlas como descendientes de los abovedamientos de la Roma imperial o de Bizancio, pero siempre nos quedará la duda de si proceden del Oriente islámico. En esto precisamente radica uno de los atractivos del arte árabe de la Península Ibérica. Me fijo ahora en la bóveda baida, peraltada o escazana, con hiladas de ladrillo dibujando cuadros concéntricos, en lugar de círculos, a partir de un cuadradito de la clave el que generalmente tendrá una decoración complementaria autóctona. Estas bóvedas

con trabazón en espiguilla en los ángulos de los cuadrados concéntricos, aparecen en los palacios abbasíes de Racca y Ujaidir, a donde llegarían de la arquitectura saánida. En el área toledana figuran en la mezquita de las Tornerías, Santiago del Arrabal y torres militares de Yepes (Toledo), Guadalajara y Cifuentes, por poner algunos ejemplos.

En Aragón no se conocen bóvedas de ladrillo de origen claro árabe, si se exceptúan las falsas boveditas obtenidas por aproximación escalonada de hiladas que dan cubierta de sección transversal apuntada. En algunas de estas boveditas castellanas se ocultan los escalones con estuco proporcionando una sección apuntada real o efectiva. Es un tipo de abovedamiento que se da lo mismo en torres de iglesias que en las murallas urbanas o de castillos.

Veamos una posible génesis o evolución de estas bóvedas. En la Roma imperial y en Bizancio se construyeron baños públicos —termas— o privados, aquéllos de gran complejidad por la multiplicidad de compartimientos en los que excepcionalmente el hipocaustis era de ladrillo. Se ha podido confirmar que en el Norte de África los romanos no hicieron uso del ladrillo más que en los hipocaustis de los baños o termas, especie de cámaras subterráneas para calentar el Caldarium y parcialmente el Tepidarium. En esas cámaras se ven bosques de pilares de ladrillos cuadrados apeando arcos de medio punto del mismo material. Mérida nos enseña baños de este tipo. En una necrópolis emiritense apareció una tumba doble cámara fabricada toda ella con ladrillos; la cámara superior se cubre ya con falsa bóveda obtenida por aproximación de hiladas e incluso se ven arcos fabricados por ese mismo procedimiento. Estos ejemplos dan pie para relacionar este tipo de cubierta y arco, tan peculiares en la arquitectura mudéjar de Toledo y Aragón, con la genérica y secular arquitectura de ladrillo a su paso por Occidente, basada en la sencillez y utilitarismo heredados de primitivas arquitecturas de piedra de los Iberos —sepulcro del Romeral de Antequera— y de los hábitats beréberes del Norte de África.

Nuestro califato cordobés, heredero en tantos conceptos constructivos y decorativos de Roma y Bizancio, adopta ya en Madinat al-Zahra el baño —hamman— de piedra con el hipocaustis de ladrillo o barro cocido, pero en lugar de poner en él arcos y boveditas de medio punto se introducen arcos y bóvedas falsas por aproximación de hiladas. Desde el siglo X en adelante los baños árabes de Occidente, incluido el mudéjar de Tordesillas, serán de *tabiyya* y de ladrillo, con el hipocaustis idéntico al de Madinat al-Zahra.

Me pregunto si las falsas bóvedas y falsos arcos de ladrillo de las torres aragonesas derivarán de los hipocaustis de baños árabes desaparecidos de Zaragoza, Daroca o Calatayud. En Toledo tenemos los baños árabes del Pozo Amargo, con el típico hipocaustis, y alminares y torres mudéjares con falsas bóvedas. Es evidente que en la ciudad del Tajo se dio en este y otros niveles una continuidad árabe-mudéjar normal. ¿Ocurrió lo mismo en Aragón? Las falsas bóvedas de Teruel y Zaragoza, de Ateca y Belmonte, ¿imitaron a las torres árabes y mudéjares de Toledo construidas con anterioridad? Las torres toledanas que yo llamo alminares son las de San Andrés, San Bartolomé y Santiago del Arrabal, levantadas entre los siglos X y XI. La torre más antigua de Aragón en base a los arcaísmos apuntados antes es la de Santo Domingo de Daroca, programada su estructura interna al uso occidental. No obstante, figuran en ella trompas de falsas bovedillas apeando los nervios de las bóvedas cristianas de las habitaciones.

Desde el punto de vista estructural y sin abandonar las falsas bóvedas de ladrillo, que en Aragón alcanzaron un grado de virtuosismo superior al que se aprecia en Toledo y en la torre de Alvar Finez de Guadalajara, como se desprende de la torre de Ateca; desde este punto de vista, se impone hablar de la torre de doble planta octogonal con habitaciones superpuestas en la planta interior o machón, en torno al

cual gira la escalera. Fuera de Aragón no se puede olvidar la torre de Santa María Magdalena de Getafe, estudiada por el arquitecto Ramón Montoya, con habitaciones superpuestas en el machón de planta cuadrada.

Iñiguez Almech y después Torres Balbás y Gonzalo Borrás (8) han considerado las torres octógonas aragonesas como legítimas herederas o sucesoras de los alminares almohades andaluces y norteafricanos, habiéndose operado en el traspaso una sustancial modificación: las plantas cuadradas de esos alminares pasan a ser octógonas en las torres aragonesas. Ello implica las siguientes puntualizaciones. Primero, al no existir alminares reconocidos de doble planta octogonal y puesto que seguimos sosteniendo la ascendencia islámica de las torres ochavadas de Aragón en base a la superposición de las habitaciones del machón central, ¿qué modelo árabe pudo inspirarlas? En segundo lugar, reconocer como nota original del mudéjar aragonés el acoplamiento estructural de la tradicional falsa bóveda a los tramos trapeziales que se originan entre los lados de las dos plantas concéntricas. Tercero, analizar el trazado regulador usado por los alarifes mudéjares para obtener esas dos plantas concéntricas de ocho caras.

Contestando al punto primero. Torres Balbás se fijó ya en una de las torres del castillo árabe de Calatayud, la mayor, de planta octogonal al exterior y planta circular al interior, que, por cierto, puede servir de modelo a la torre de San Pablo de Zaragoza. En mi estudio *Jerez de la Frontera medieval, arte islámico y mudéjar* (9), doy una torre militar de la muralla árabe de la ciudad, la que se encuentra en la calle Provera. Esa torre es la que más se aproxima a las torres octógonas aragonesas. Tiene fábrica de tapial al exterior y ladrillo en el interior, organizándose con dos plantas ochavadas y concéntricas; la interior alberga pequeña habitación con bóveda esquifada de ocho paños y en el corredor circundante se acusan tramos trapeziales cubiertos con bovedillas de cañón. Es decir, la arquitectura almohade conoció torres militares con estos esquemas: 8-8 (ocho lados del octógono exterior y ocho lados del octógono interior), que es el que acabo de exponer de Jerez de la Frontera; el esquema 8-4 de la torre de Espantaperros de Badajoz, y el esquema 12-6 de la Torre del Oro de Sevilla.

El tercer punto, el trazado regulador de las plantas concéntricas de ocho lados, que puede ser valioso dato para relacionar la arquitectura ochavada islámica y la arquitectura ochavada mudéjar. El trazado viene impuesto por la estrella de ocho puntas de ángulos rectos; al prolongarse sus lados hacia fuera dan lugar a otra estrella de ocho puntas de ángulos agudos. En realidad, este esquema estrellado es el mismo que se aplicó en el trazado de la bóveda nervada izquierda de delante del mihrab de la Mezquita Mayor de Córdoba, y de las bóvedas, esta vez de ladrillo de la Mezquita Mayor iraní de Isphaan (siglos XII-XIII); ambos trazados fueron modelos de las bóvedas nervadas mudéjares de la Seo de Zaragoza y de las catedrales de Teruel y Tarazona (10).

La doble estrella del trazado regulador dará lugar a un octógono perfecto interior a la primera estrella que se corresponde con los ocho paramentos interiores del machón central de la torre. Uniendo las puntas de la estrella exterior se obtienen los

(8) IÑIGUEZ ALMECH, Francisco, «Torres mudéjares aragonesas. Notas de sus estructuras primitivas y su evolución». *Archivo Español de Arte y Arqueología*, 39, 1937, págs. 173-189; TORRES BALBAS, *Ars Hispaniae*, IV, pág. 281; BORRAS GUALIS, Gonzalo M., *Arte mudéjar aragonés*, págs. 166-167.

(9) PAVÓN MALDONADO, *Jerez de la Frontera medieval. Arte islámico y mudéjar*. Madrid, 1981.

(10) Sobre estas otras trazas reguladoras ver PAVÓN MALDONADO, *El arte hispanomusulmán en su decoración geométrica*. Madrid, 1975, págs. 144-160.

paramentos interiores de los muros exteriores de la torre. Este esquema regulador se cumple perfectamente en la torre jerezana, en las torres octogonas de Calatayud, en la de San Pablo de Zaragoza y en la derribada Torre Nueva de Zaragoza, según planta obtenida por Lampérez. Es posible que nuestro trazado regulador viniera de las arquitecturas de Roma y Bizancio después de haber pasado por la arquitectura árabe oriental, como lo puede testificar, por ejemplo, la planta de la Qubba al-Sa-laibiya de Samarra.

Un aspecto constructivo de capital importancia para comprender nuestra arquitectura de ladrillo es el que se desprende de las mamposterías con verdugadas de ladrillo, al parecer desconocidas como empleo sistemático en Aragón. En el castillo de Luna de Calatayud se ve mampostería con verdugada de ladrillos.

Como es sabido, la mampostería con hiladas de asiento de ladrillo figura en la mezquita toledana del Cristo de la Luz. Lo que realmente importa es llegar a ver o tocar las fronteras arqueológicas a las que aludía en párrafos anteriores. En arquitectura, los materiales y hábitos constructivos se traspasan con relativa facilidad de una cultura a otra dentro de una determinada área geográfica. Hay que trabajar para despejar, de una parte, la divisoria entre la mampostería romano-bizantina y la árabe occidental, de otra el paso de la mampostería árabe a la mudéjar. Vamos a intentarlo teniendo como punto de referencia el foco toledano.

En el Bajo Imperio y en el Imperio bizantino se empleó una mampostería de fajas de mampuesto que oscilaban entre los 25 y 35 centímetros de altitud. En obras monumentales de carácter utilitario esa altitud podía superar los 80 centímetros. En uno y otro caso las fajas de piedra se asentaban en hilada sencilla, doble o triple de ladrillos, y como regla casi general los esquinales carecían de cadenas exclusivamente de ladrillo. Nuestro interés se centra ahora en las fábricas de mamposterías de fajas muy bajas con verdugadas de ladrillo y en las que las piedras se recortaban pequeñas y con tendencia a enseñar la longitud o sogá, como se ve en el alcázar árabe oriental de al-Qarana y en las provincias influenciadas por el arte bizantino: Península de Anatolia, Turquestán, los Balcanes y, en cierto modo, Egipto. Es el tipo de mampostería que aparece con aspecto más o menos grosero en la Alcazaba de Málaga, mezquita y puertas de la muralla de Niebla, alcazaba de Jerez de la Frontera y torres y murallas tardías de Jaén y su provincia. Dentro de esta línea pueden incluirse las mamposterías granadinas con asomo a veces de esquinales con cadenas o redientes exclusivamente de ladrillo, y algunas del Norte de Africa, excluidas las de las torres de Belyunes, en Ceuta, que presentan aspectos del mudéjar toledano.

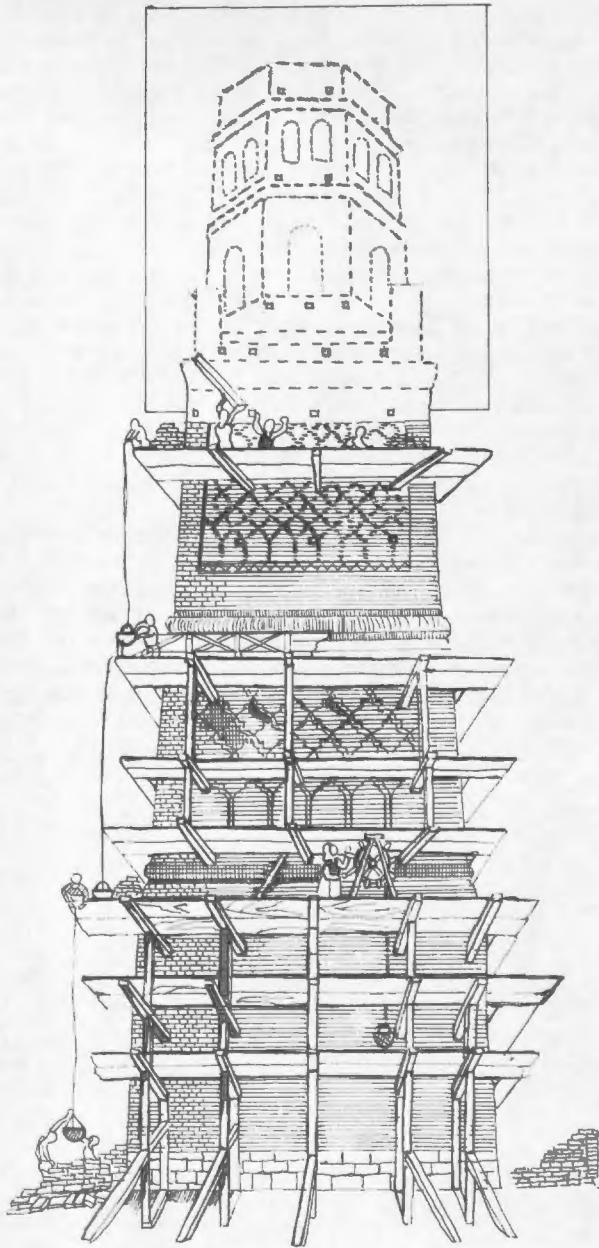
La mampostería toledana, por el contrario, presenta fajas de piedra irregulares, sillarejo, a veces cantos rodados de río, entre verdugadas sencilla o doble de ladrillo, aquéllas con altitud inicial de 25 a 30 centímetros. A esto hay que añadir los esquinales de ladrillo formando cadenas compactas o redientes alternativamente entrantes y salidos, comprendiendo cada uno de ellos dos fajas o registros de mampuesto del muro. Además se ve tendencia a colocar entre cada piedra o canto rodado un ladrillo de pie enseñando el canto, formando un cajeado en serie. Este tipo de mampostería que yo tengo por árabe aparece en las mencionadas torres toledanas de San Andrés, Santiago del Arrabal y San Bartolomé; algo se aprecia en el puente al-Qantara y en Bab al-Qantara de Toledo, y de manera más formal en las partes superiores de las torres de sillares árabes de Talavera de la Reina. En la provincia de Guadalajara, se localiza en las ruinas de Peñafora, establecimiento árabe o hisn islámico del siglo X-XI. Consta también de una torre próxima al castillo de Oreja (Toledo).

Esta mampostería toledana deriva del Bajo Imperio y de la arquitectura visigoda; en su evolución, dentro de la dominación musulmana, se enriquece con esquinales más formales de ladrillo aliados a dos fajas de mampuesto muy bajas, moda-

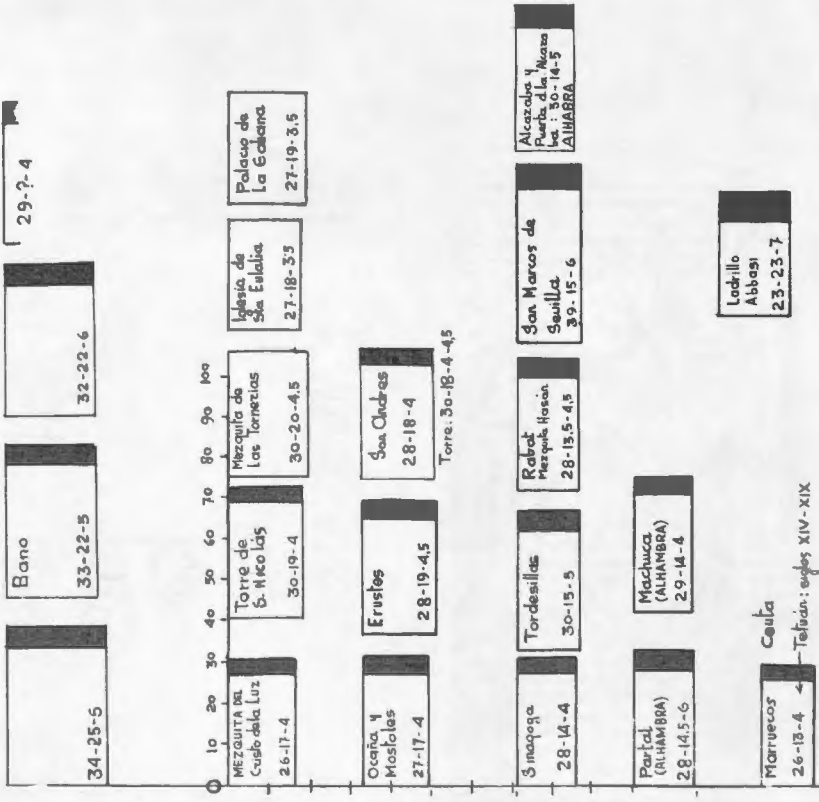
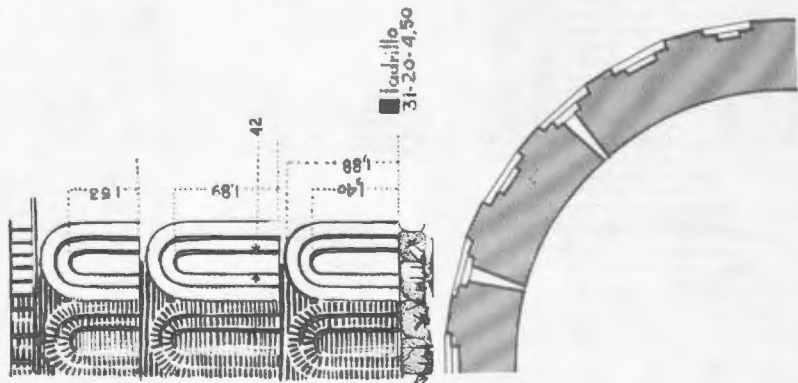
lidad que viene de fábricas mixtas de piedra y ladrillo. Un ejemplo lo encontramos en las torres mencionadas talaveranas. Estas torres se levantaron con sillares bien cortados de piedra berroqueña; en el tramo superior los esquinales siguen siendo de sillares, en la sucesión de uno entrante y otro salido, de manera que a cada uno de ellos corresponden dos fajas de mampuesto del muro. Luego, esos sillares de las esquinas son sustituidos por cadenas o redientes de sólo ladrillos. En parte esa fábrica mixta se da también en el zócalo de la mencionada torre toledana de San Andrés.

Ese tipo de mampostería nos marca la divisoria entre la arquitectura árabe y la mudéjar. En esta última, en su fase más temprana, se abandona el mampuesto descrito para sustituirle por este otro: mampostería con una cadena o rediente en las esquinas, entrante o salido, que abraza o comprende sólo una faja de mampuesto con altura comprendida entre los 35 y 45 centímetros; es decir aumenta la altitud de la faja con respecto a la del mampuesto árabe de los siglos X y XI. En los siglos XV y XVI, la altura del mampuesto crece hasta los 85 centímetros o más, lo que equivale ya a la altura del tapial o *tabiyya* árabe, llamado *luhn*, que perduró en nuestra tradicional tapiería militar o doméstica. En ese mismo tiempo aparecen tapias de 85 centímetros de altitud separadas por vergaduras de ladrillo, según se ve, entre otros ejemplos, en la cerca arzobispal de Alcalá de Henares, procedimiento constructivo éste que puede encontrarse en iglesias y murallas, casi siempre con los agujeros de los mechinales.

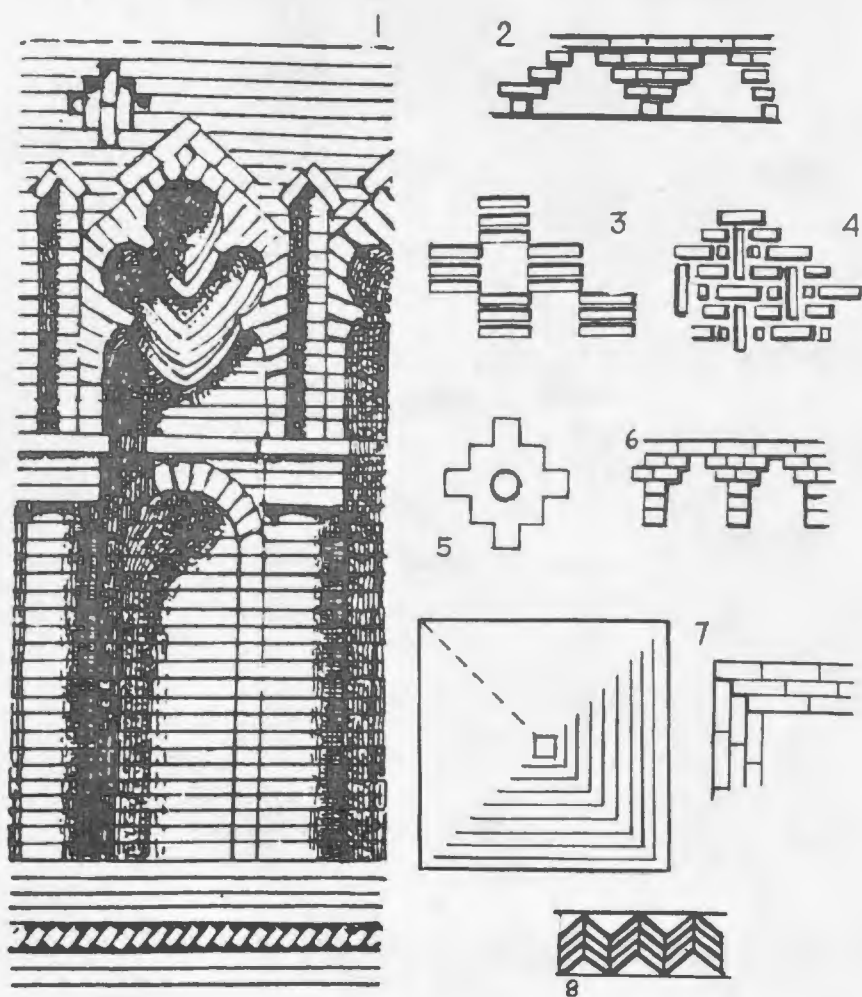
De este breve examen se desprende que la mampostería con verdugada de ladrillos andaluza va apareada al ladrillo de la proporción 1/2, mientras la castellana-toledana retiene el ladrillo de la proporción 2/3. En Andalucía resurge el uso de la mampostería al finalizar la dominación musulmana de las ciudades como medio de sanear las carcomidas murallas y torres de tapial árabe. Es o se trata de parchear con mampostería tradicional la *tabiyya* árabe tradicional. De esto tenemos elocuentes ejemplos en la alcazaba de Málaga, bien entendido que la mampostería añadida entre los siglos XVI y XVII remeda muy groseramente la mampostería árabe primitiva del siglo XI que relacionábamos con la de corte bizantino.



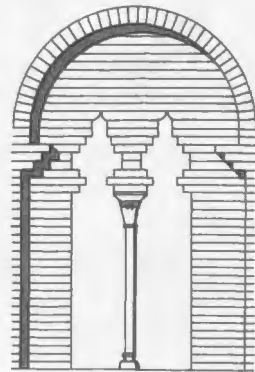
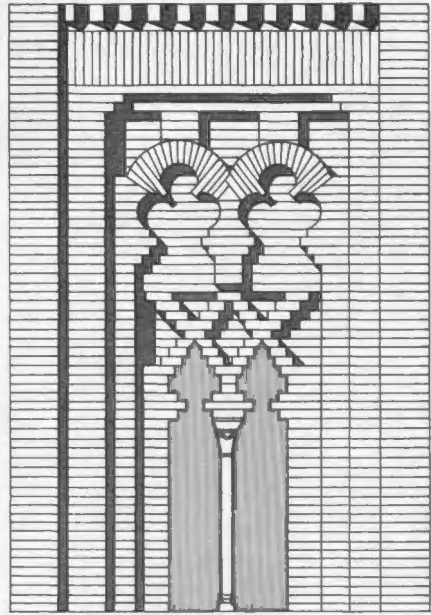
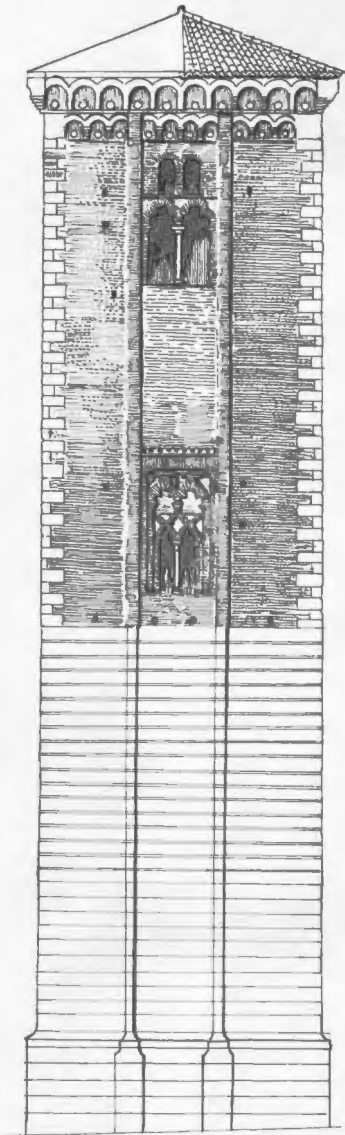
*Torre de Alfajarín. Hipotético proceso de construcción.*



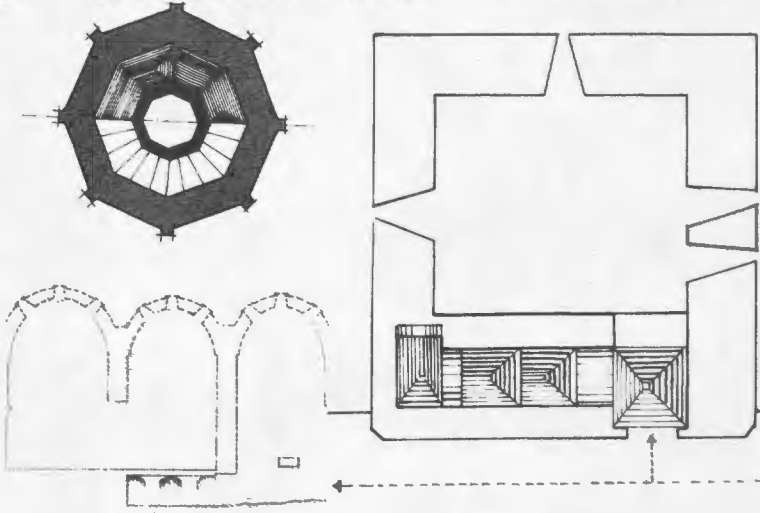
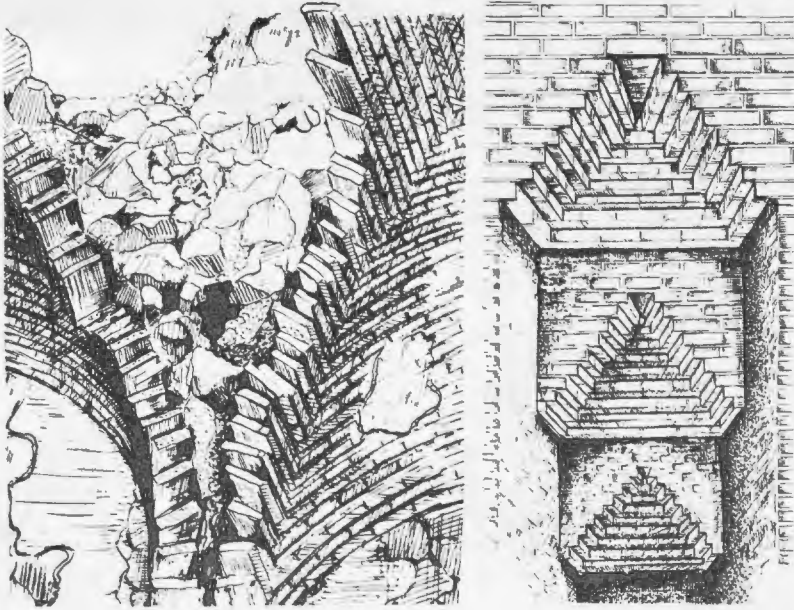
Ladrillos árabes y mudéjares. Dimensiones. Uso del ladrillo en un ábside mudéjar.



*Decoración de ladrillo oriental: 1, 2, 4 y 7, palacio de Ujaidir; 3, Bujara; 6, Irán; 8, oriental y Dades (Marruecos).*

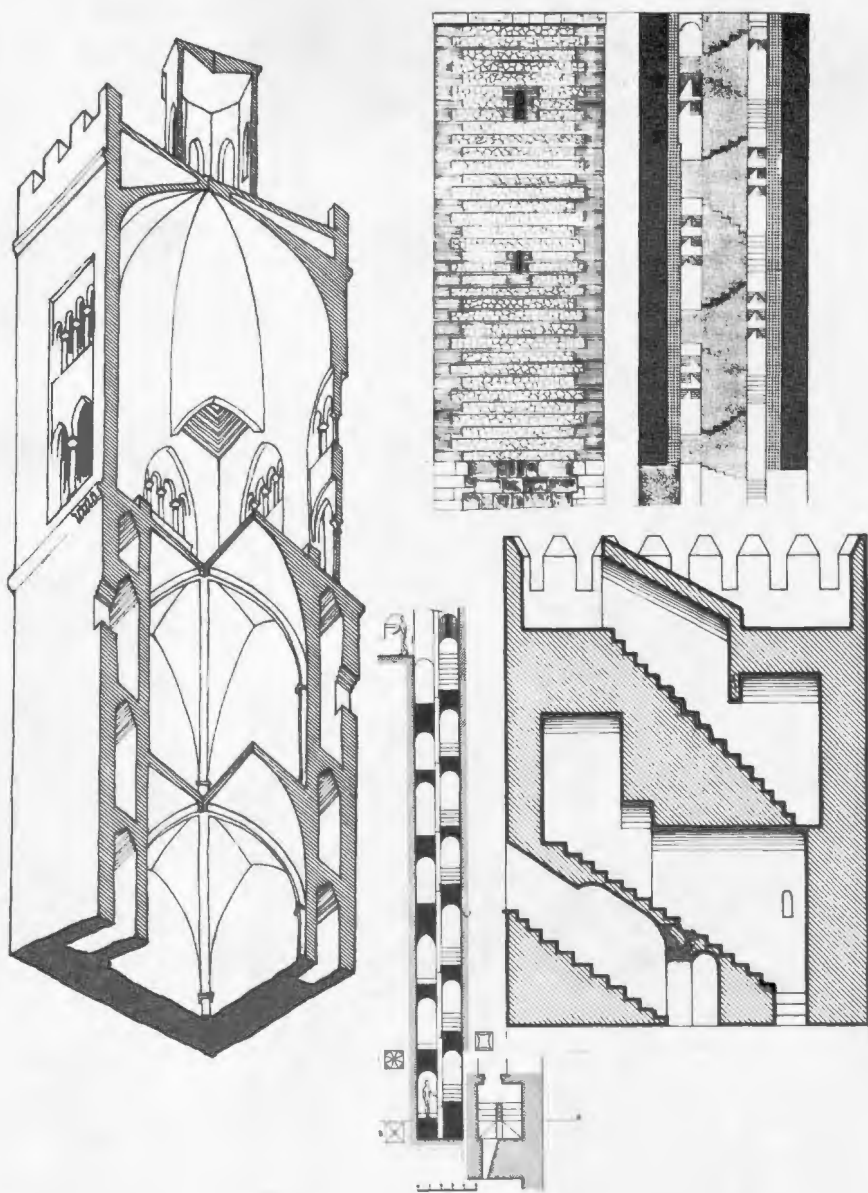


*Torre mudéjar de Santo Domingo. Daroca.  
a) alzado; b) ventanal del primer piso, exterior; c) el mismo ventanal visto por el interior.*

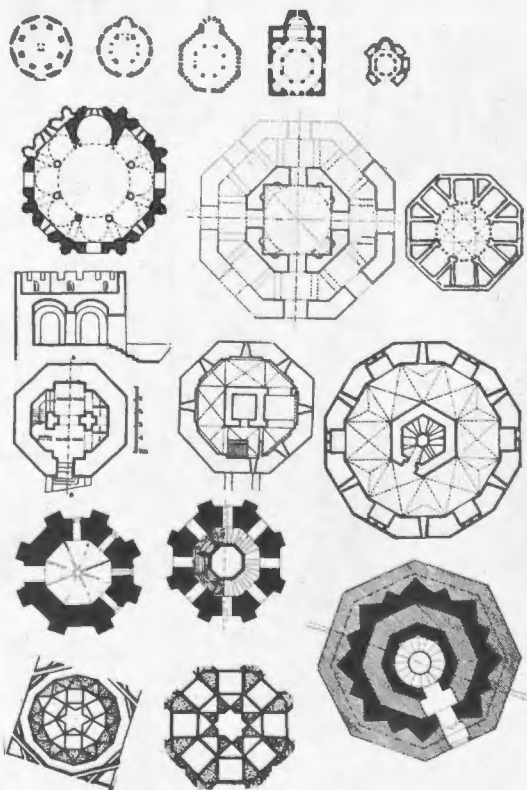
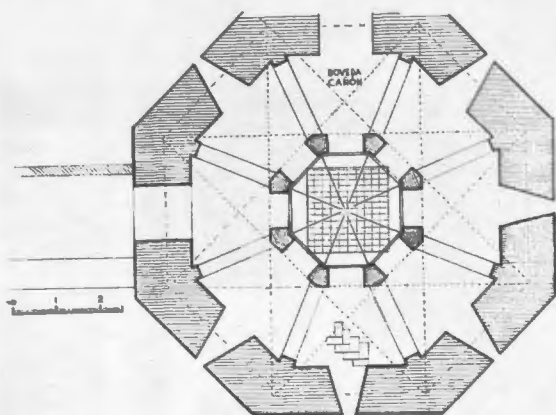


Qdarve

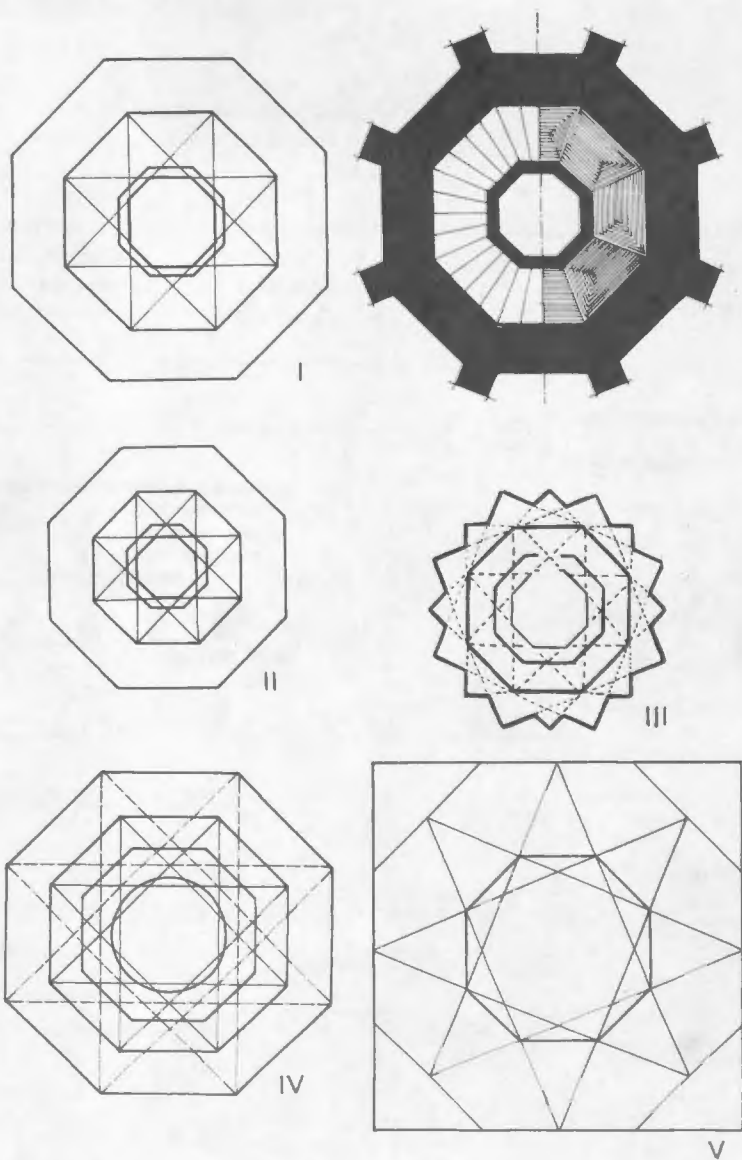
- b) bóveda baída mudéjar: castillo de la Puebla de Montalbán (Toledo);  
 b) falsa bóveda de ladrillos en disposición escalonada;  
 c) aplicación de la bóveda anterior en torre octógona aragonesa (San Andrés de Calatayud);  
 d) aplicación de la misma bóveda en torre militar mudéjar  
 (recinto arzobispal de Alcalá de Henares);  
 e) la misma bóveda en el hypocansis de baños de la Alhambra.*



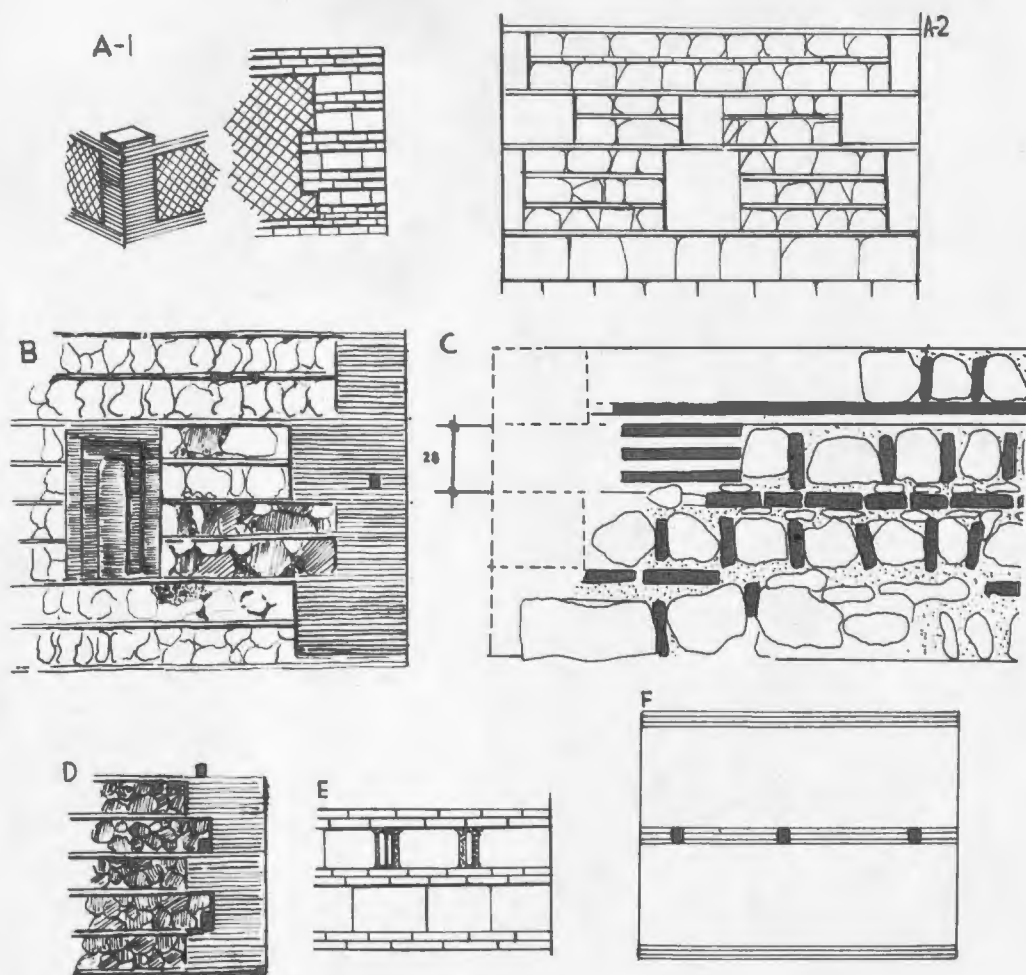
*Torres árabes y mudéjares, secciones con las escaleras vistas de ladrillo.*  
 a) torre aragonesa; b) torre toledana; c) escaleras de la Torre de Comares, Alhambra;  
 d) Torre de Muhammad, Alhambra.



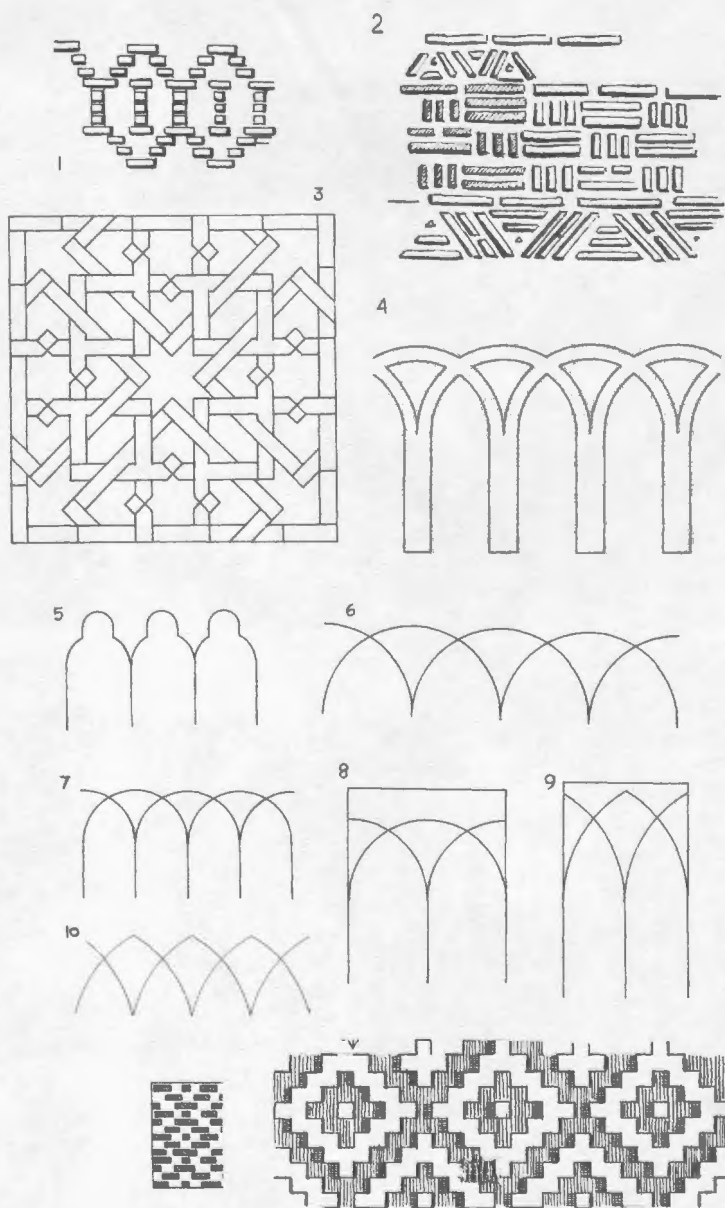
0, torre de la cerca de Jerez; 1, Hierápolis; 2, de Derbé; 3, de Isaura; 4, San Jorge de Erza; 6, iglesia de Warzahan (Armenia). De la 1 a la 5, según F. Benoit; 7, Qubba al-Sulaibyya (Samarra), según Creswell; 8, Templo de Hierápolis; 9, Torre redonda de Cáceres, almohade, según Torres Balbás; 10, Torre Espantaperros de Badajoz, almohade, según Torres Balbás; 11, Torres del oro, almohade, según Torres Balbás; 12 y 13, Torres mudéjares de Calatayud, según Borrás; 14 y 15, esquemas decorativos hispano-musulmanes; 16, La Torre Nueva de Zaragoza.



*Trazado regulador de torres poligonales. I-I, Santa Maria de Calatayud; II, San Andrés de Calatayud; III, Torre Nueva de Zaragoza; IV, torre de San Pablo de Zaragoza; V, trazado de un templo de planta central bizantino: San Jorge de Ezra.*



*Mamosterías con verdugadas de ladrillo: A-1, Roma antigua; A-2, primitiva mampostería hispano-musulmana, área toledana (S. X), Talavera de la Reina; B, mampostería toledana (S. XI-XII), castillo de Oreja (Toledo); C, de Peñafora, Guadalajara (S. X-XI); D, mampostería toledana (S. XII-XIV); E, mampostería andalusí, tipo bizantino (S. X-XIII); F, tapial entre verdugadas de ladrillo (S. XIV-XV), Alcalá de Henares.*



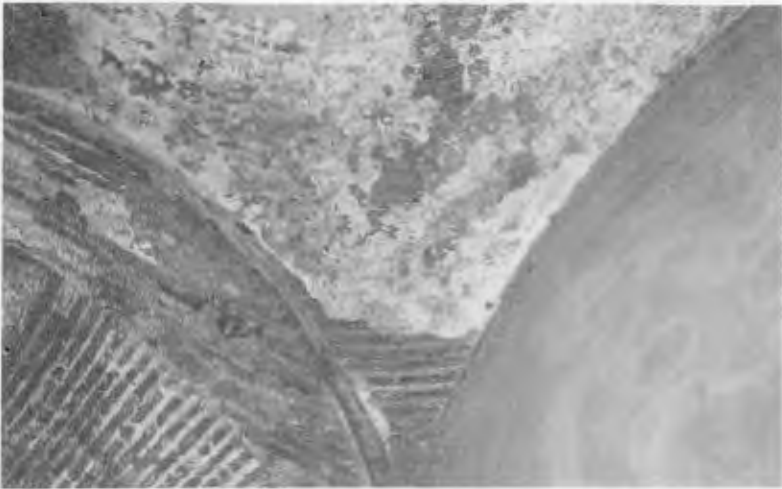
*Decoraciones de ladrillo: 1, Aragonés y Casa de los Capiteles, Tozeur (Túnez); 2, Capilla de Lucena, Guadalajara; 3, Muralla de Mançura, Tremecén (Argelia) y Torre de Quinto (Zaragoza); 4, palacio árabe ziri de Achir (Argelia) (S. X-XI) y estanque de Madinat al-Zahira (Córdoba); 5, San Juan y San Pablo, Zaragoza; 6, torre de Aniñón; 7, Utebo, Belmonte, San Pablo de Zaragoza, Tauste, San Pedro y Catedral de Teruel; 8, Almunia de Doña Godina; 9, Belmonte; 10, Ateca; 11 y 12, precedentes de la decoración mudéjar de Aragón (decoración de barro cocido de la mezquita Mayor de Córdoba y decoración en piedra de Madinat al-Zahra).*



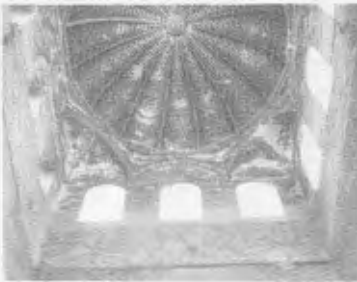
*Lámina I. — Alternancia de dovelas de piedra y de ladrillo: Mezquita Mayor de Córdoba y primitiva puerta de la alcazaba, Málaga.*



*Lámina II. — Siluetas de las torres de Santiago, Daroca, la Giralda y de San Marcos de Sevilla. El aparejo de ladrillo pintado o hendido de la lámina (del Sagrario de Málaga) pudo figurar en el exterior de la Giralda, casi nunca en el exterior de templos mudéjares de Castilla y Aragón.*



*Lámina III. — Bóvedas baídas de la alcazaba de Málaga: Puerta primitiva y del Cristo.*



*Lámina IV. — Bóvedas árabes y mudéjares. a) detalle de bóveda de aristas de la alcazaba de Málaga; b) falsa bovedilla mudéjar: Toledo y Aragón; c) bóveda de espejo ceuti; d) bóveda de ladrillos escalonados de una torre militar mudéjar, Yepes (Toledo); e) bóveda de medio cañón de aljibe, Montánchez (Cáceres); f) bóveda gallonada de la Alhambra.*



*Lámina V. — Arcos lobulados: Torre de San Lorenzo de Toledo (S. X-XI); de la Qubba almorávide de Marrakus; de San Andrés de Toledo (S. XII-XIII).*

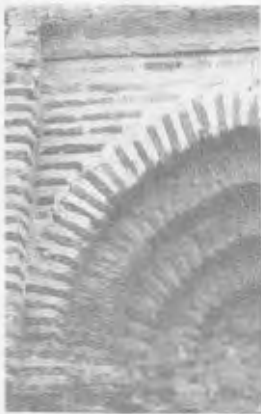


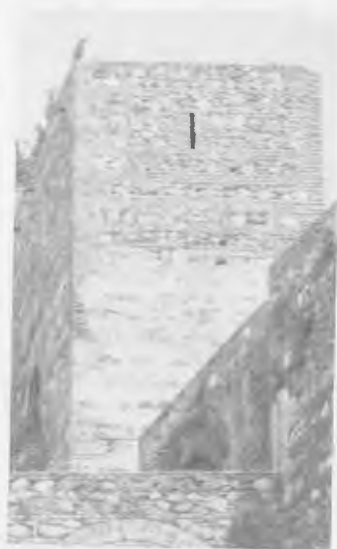
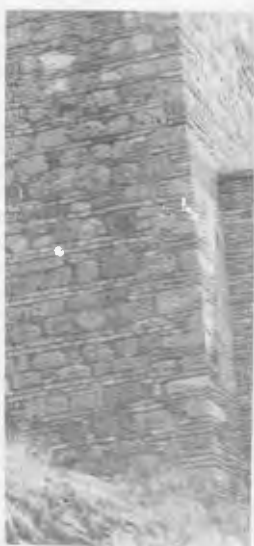
Lámina VI. — Tratamiento del ladrillo en arcos: a) Torre de San Andrés de Toledo (S. X-XI); b) de San Miguel de Toledo (S. XI-XII); c) Puerta de las Columnas, alcazaba de Málaga (S. XIII-XIV); d) de patio de San Andrés de Toledo (S. XII-XIII); e) de San Pedro de Brihuega (Guadalajara); f) ábside de El Cubillo, Guadalajara (S. XIII-XIV).



*Lámina VII. — a) mampostería de Ampurias; b) de torre árabe (S. X) de Talavera de la Reina; c) torre de San Andrés (S. X-XI), Toledo.*



*Lámina VIII. — Mamposterías toledanas. a) árabe del puente Alcántara; b) de Talavera de la Reina (S. XI-XIII); c) de torre mudéjar del puente Alcántara; d) torre albarrana de Alcántara la Vieja (S. XIII), Alcalá de Henares.*



*Lámina IX. — a) mampostería de tapia y ladrillo, castillo de Ceboya (Toledo), S. XIV-XV; b), c) y e) mamposterías de la alcazaba de Málaga, rehechas sobre el modelo antiguo árabe; d) de Cazoria (Jaén).*

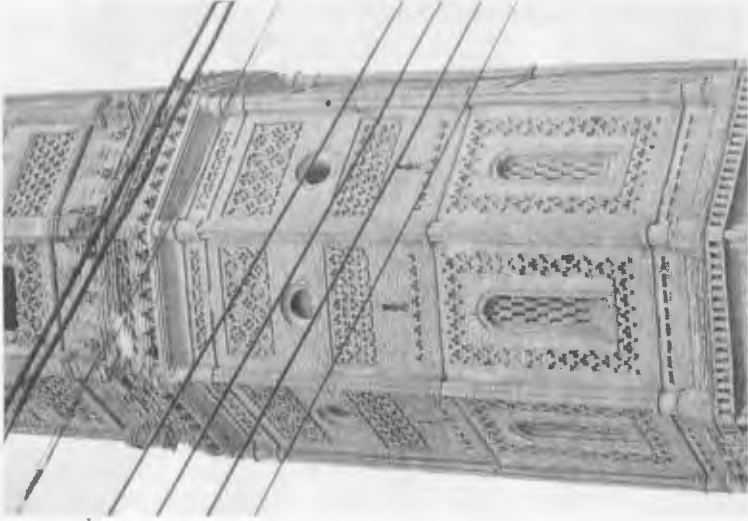
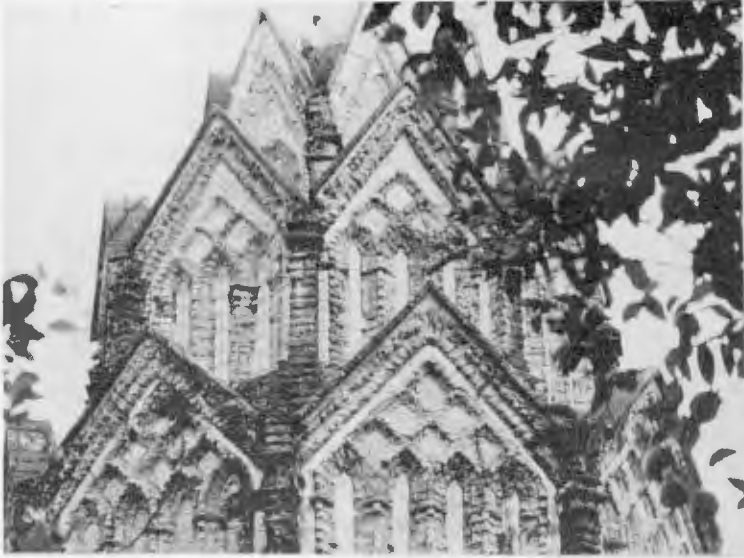
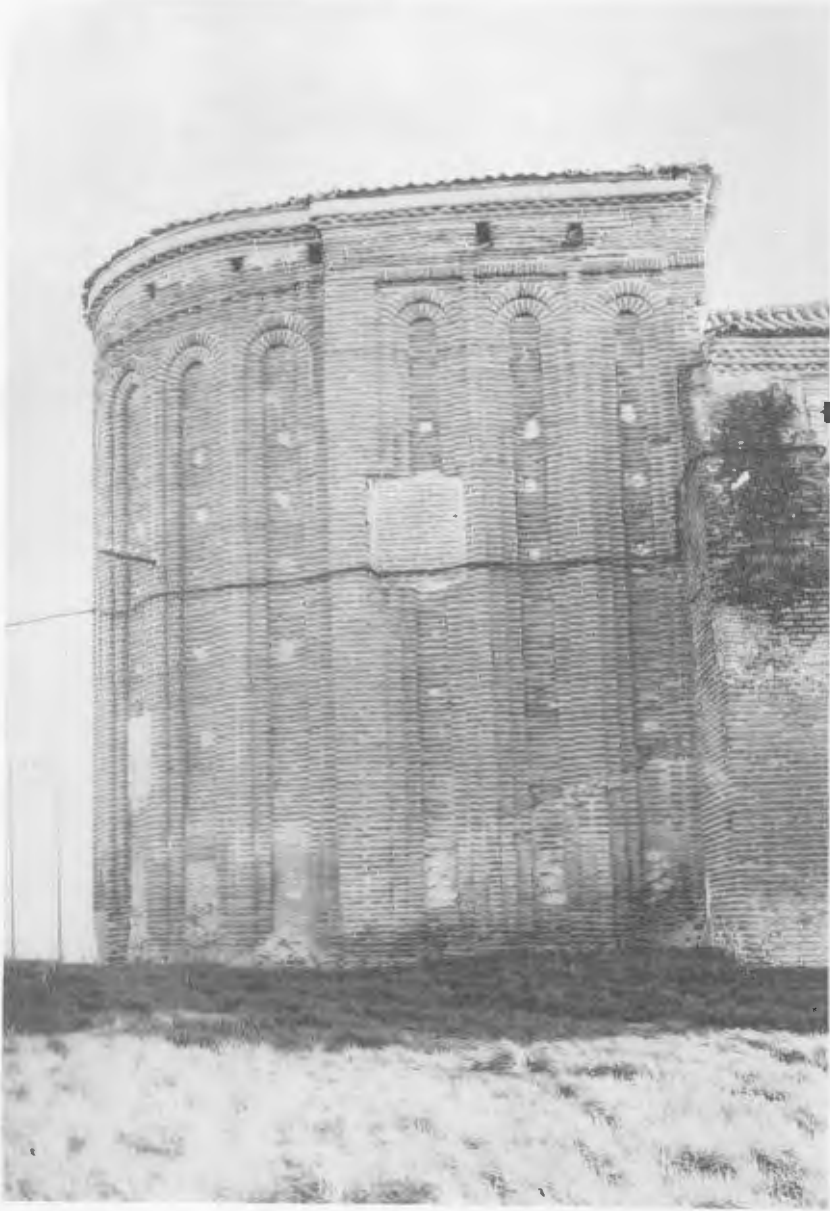


Lámina X. — *Fantasia gótico-mudéjar de Aragón: a) claustro de la Catedral de Tarazona; b) torre de San Andrés, Calatayud.*



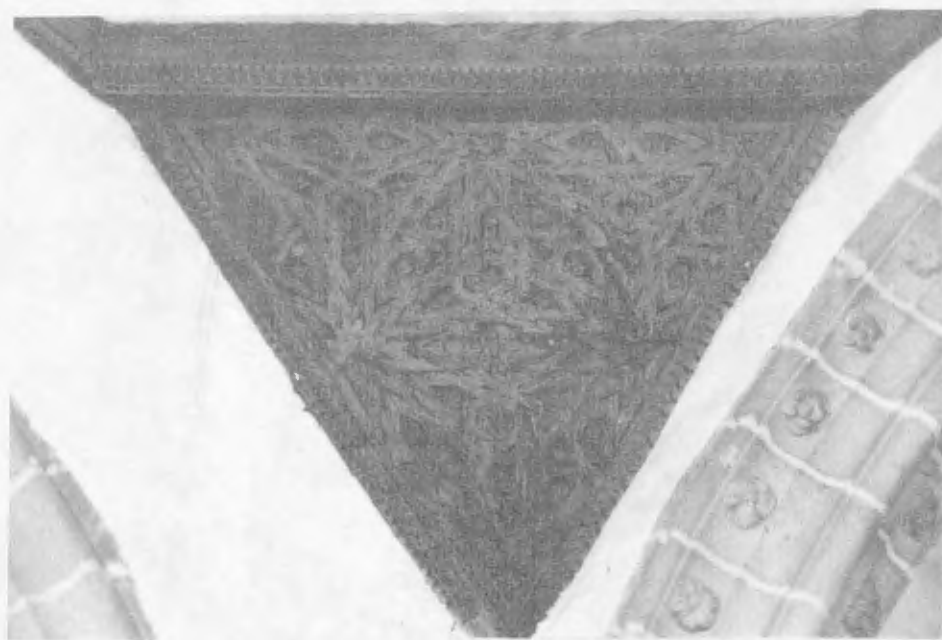
*Lámina XI. — Fantasía de pirámides gótico-mudéjares: a) templo del Claustro del Monasterio de Guadalupe, Cáceres; b) cimborio de la Catedral de Tarazona (reconstruido).*



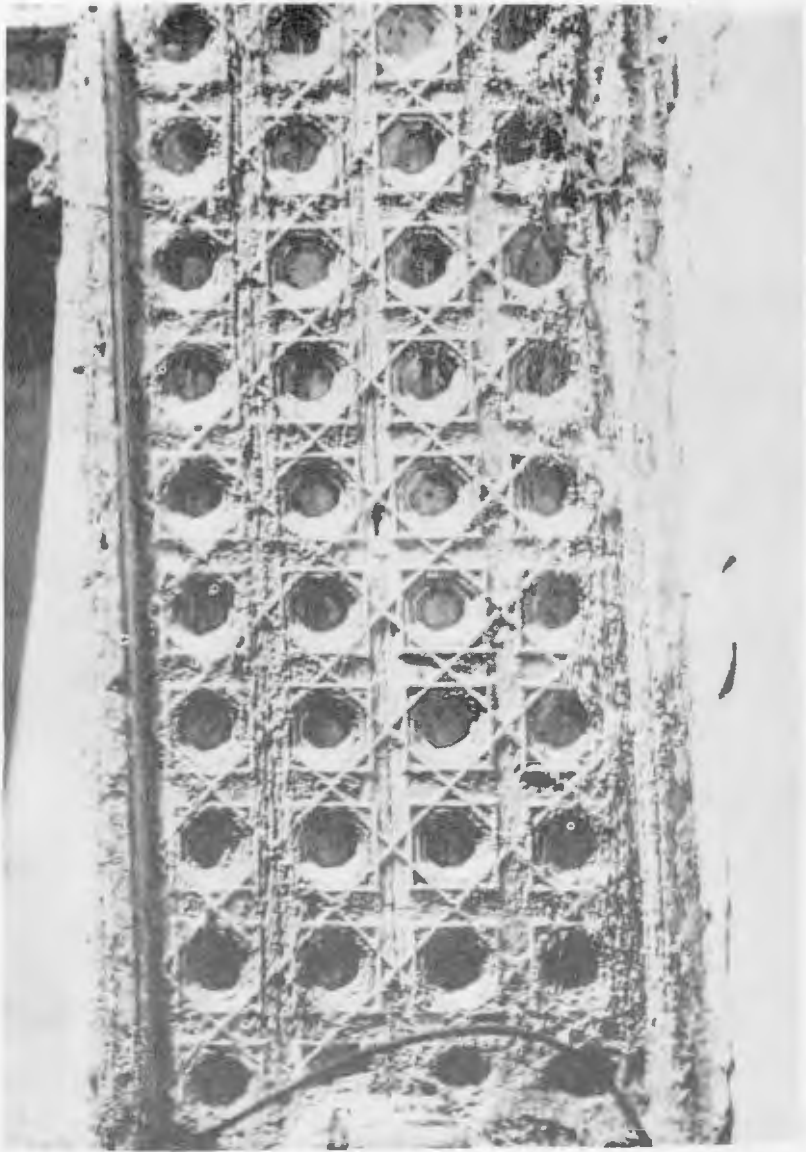
*1. — Abside con arquerius. Donvidas.*



2. — *Torre Nueva de San Martín de Arévalo.*



3. — *Trompa de lacería de 12, correspondiente a una armadura de gran artesón ochavada.*  
*San Miguel de Arévalo.*



4. — *Yesería con estrellas de 8 puntas y cruceta. Retablo de Donjimeno.*