

## LA ORIENTACIÓN DE LA ALJAFERÍA DE ZARAGOZA

Ederlinda Viñuales – NASE

### Introducción

El palacio islámico de la Aljafería conserva aún parte de su primitivo recinto fortificado, de planta cuadrangular y reforzado por grandes torreones semicirculares, a los que se suma la torre del Trovador, cuya parte inferior, datada del siglo IX, es el resto más antiguo de todo el conjunto arquitectónico. El recinto alberga en su parte central unas construcciones residenciales típicas de los palacios islámicos de los Omeya. Así, frente al espíritu defensivo del recinto, el palacio taifal presenta un esquema compositivo de gran belleza en torno a un gran patio rectangular, a cielo abierto y con una alberca en su lado sur.



Figura 8: Puerta de entrada con los torreones semicirculares.

Estos logros artísticos se corresponden con las obras realizadas en la segunda mitad del siglo XI bajo el mandato de Abu Ya far Ah-mad ibn Hud al-Muqtádir que no hace más que reflejar la importancia cultural de su corte. Un mandatario que además de ser un gran mecenas, fue capaz de rodearse de las personas más capaces para gobernar su territorio junto a él sin importarle su confesión. Al-Muqtádir era un apasionado de las ciencias tenía una especial predilección por las matemáticas y la astronomía.

A mediados del año 1070 no se habían acabado aún todos los trabajos del palacio nuevo, pero la gran torre rectangular ya estaba lista para ser empleada como observatorio astronómico. Sobre la terraza del torreón se instalaron diversos aparatos astronómicos donde Al-Muqtádir pasaba largas horas con sus astrónomos estudiando el movimiento de los planetas, la posición de las estrellas y los fenómenos que se producían en el cosmos.

Al-Muqtádir mostró una gran pasión por la astrología. Creía ciegamente que el destino de los hombres y de las naciones había sido escrito por Dios en el firmamento en el momento de la creación del mundo y que todas las preguntas tenían su respuesta entre los astros y las estrellas. Sólo era preciso saber interpretar con exactitud ese mensaje cósmico. Pero para ello hacían falta buenos instrumentos de precisión y los mejores se fabricaban en Córdoba, Toledo y Guadalajara.



Figura 9: Patio cubierto de la Aljafería.

Al-Muqtádir permitió viajar a sus astrónomos hacia la capital de la taifa toledana a fin de adquirir astrolabios y tablas astronómicas.

## La Orientación

La Aljafería aproximadamente a media milla al Oeste de la ciudad romana César Augusta, es muy probable que ocupase un área privada de infraestructuras urbanísticas que pudieran condicionar su orientación. Se dice, de hecho, que el castillo disponía de los servicios residenciales propiamente

dichos, de un amplio parque y de una basta extensión de terreno de caza, completamente separada del casco urbano, en la más genuina tradición árabe.

Respecto a la orientación de la ciudad la construcción manifiesta una separada autonomía, pero se debió tener en cuenta la voluntad precisa de quién encargo la obra y el destino de su uso. Los ejes fundacionales cardo-decumanus de César Augusta fueron trazados en las direcciones noreste-suroeste (el cardo) y noroeste-sureste (el decumanus) que permitía la recuperación de los ejes de las calles de la ciudad celtíbera preexistente, perfectamente alineada con el curso del río Ebro. En cambio la Aljafería presenta un plano de construcción concebido según la ortogonalidad del eje meridiano (N-S) con el equinoccial (E-W).

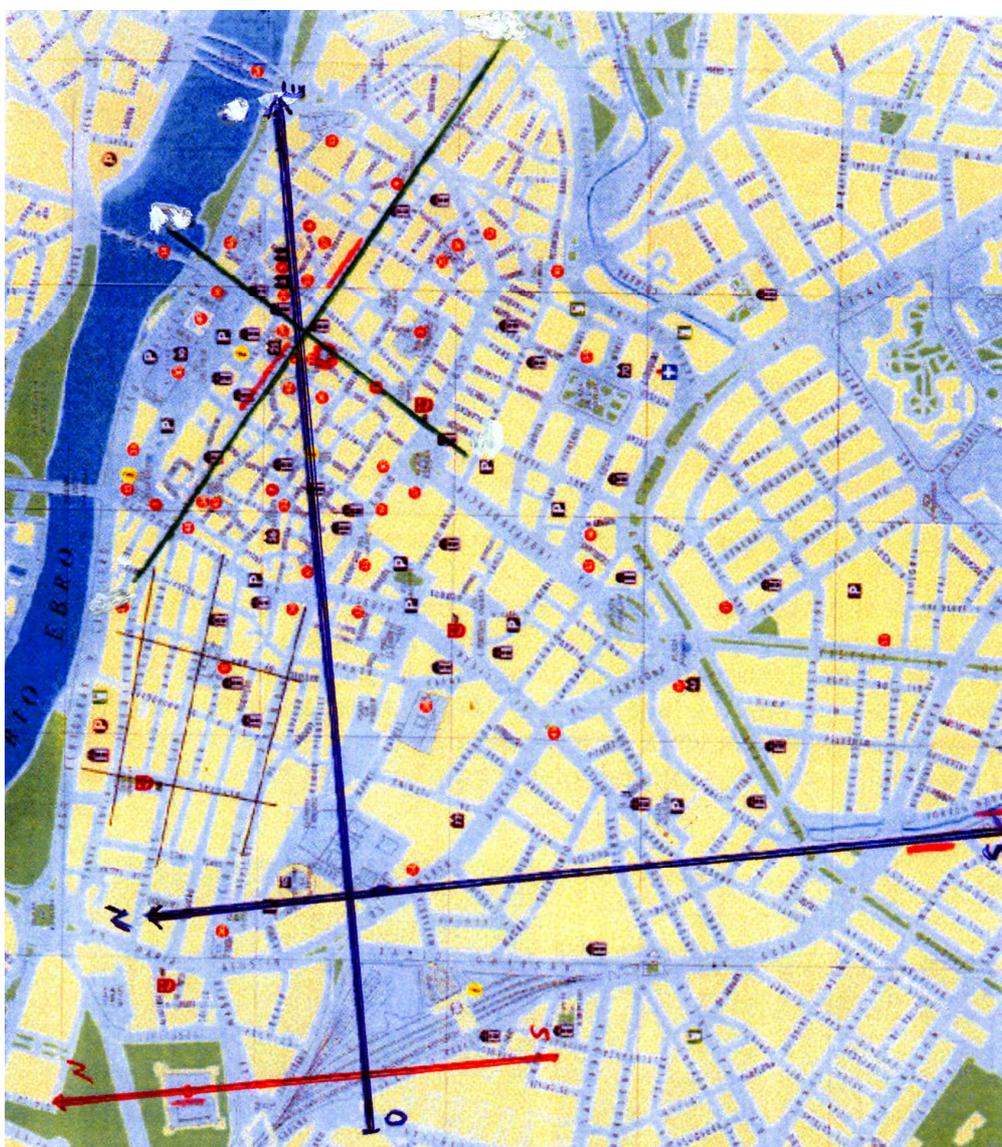


Figura 10: Plano actual de la ciudad donde se puede apreciar la zona celtíbera-romana alineada al río Ebro.

En el plano actual de la ciudad (figura 10), se han representado en líneas gruesas las direcciones N-S y E-W, en líneas más finas el *cardo maximus* y el *decumanus maximus*; La orientación del patio de la Aljafería, en grueso intermedio, es paralela a la dirección N-S. En este plano puede observarse también la zona que ocupaba aproximadamente la César Augusta romana.

De distinta forma a la más célebre arquitectura andalusí –como la Alambra de Granada- el patio central del palacio, rectangular y a cielo abierto, fue construido en la dirección Norte-Sur con la sala de recepción real y el oratorio (con el Mihrab) situados sobre el lado septentrional y frente al área meridional descubierta, destinada a jardín y surcada por un arroyuelo de agua coincidente con la dirección Norte-Sur del diseño completo del proyecto.



Figura 11: Patio rectangular a cielo abierto con el arroyuelo en el centro. La foto de la izquierda tomada desde el lado Norte, la otra desde el lado Sur.

Gracias a la forma octogonal del oratorio, el nicho del Mihrab fue armónicamente colocado en el único espacio hueco de la mezquita, en el eje diagonal noroeste-sureste, perfectamente orientado hacia La Meca (a unos 135° respecto del Norte). Tal desviación del eje meridiano resulta por otro lado muy próxima al recorrido de los decumani de la ciudad romana.

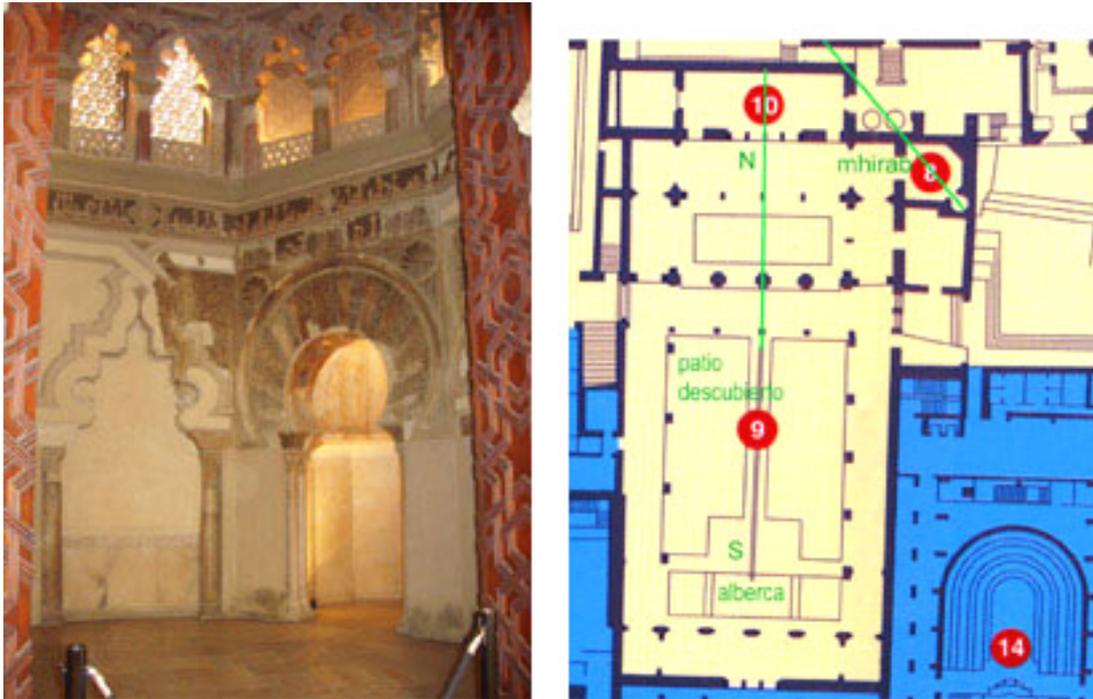


Figura 12: El Mhirab, A la izquierda el interior con el nicho y a la derecha una parte del plano de la Aljafería que recoge el patio con la dirección N-S y la dirección de la situación del nicho en el Oratorio octogonal.

Por tal motivo fue posible reconstruir de un modo bastante simple la estructura del edificio del Capitolio -sobre el cual se edificaría posteriormente la basílica paleocristiana- para construir finalmente la gran mezquita de Zaragoza, con la única variación de una orientación más precisa de la capilla cuadrada del Mhirab.

Es interesante hacer constar que los edificios a los que nos referimos en el párrafo anterior estaban situados dentro del recinto de lo que era la ciudad romana, alejados de la Aljafería.

Visitada la Aljafería se constató que la brújula indicaba el Norte en la misma dirección de la meridiana del lugar determinada al mediodía aunque no eran exactamente paralelas. De hecho el Norte geográfico, determinado por el paso del Sol por el meridiano o la estrella Polar, no coincide con el Norte magnético que indica la brújula. En Zaragoza el Norte magnético tiene una desviación al oeste respecto del Norte geográfico de unos tres grados y medio aproximadamente. Como conclusión se puede afirmar que la ligerísima desviación encontrada en la orientación de la construcción no invalida de todo la hipótesis originaria, sino que confirma la observación manejada empíricamente sobre el mapa topográfico – a escala de representación bastante alta- respecto a la concepción dispositiva de la Aljafería en comparación con la meridiana y el diseño del cardo-decumanus de César Augusta.

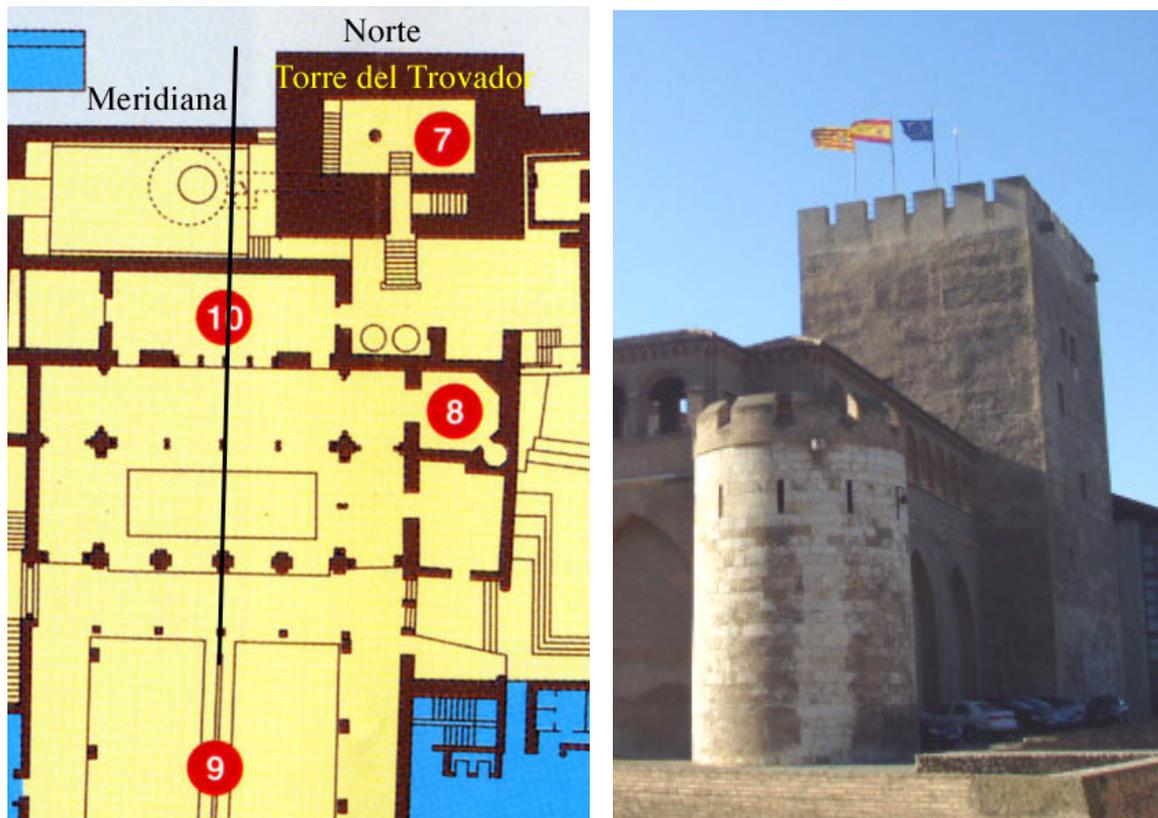


Figura 13: Meridiana y Torre del Trovador.

Volviendo a la Torre del Trovador (figura 13), donde, como ya se ha dicho anteriormente, se cree que los astrónomos de Al-Muqtádir tenían instalado su observatorio, queremos llamar la atención sobre su ubicación y orientación en el conjunto del palacio.

La torre rectangular, situada en el lado norte de la fortaleza, detrás de los salones reales de recepción y del Mhirab, tiene los lados prácticamente orientados según las direcciones N-S y E-O como puede verse en la figura 13. La dirección N-S estaba determinada por el arroyuelo del patio abierto marcado en la figura 13 por el (9). Se ha dibujado la prolongación de la meridiana y se observa que va casi paralela a la torre por su lado este.

La arquitectura fue, por lo tanto, científicamente preparada según el eje meridiano con evidente voluntad simbólico-alegórica, cuya definición corresponde sin embargo únicamente al más estricto campo histórico-crítico. La determinación de la orientación según el meridiano fue un legado de la presencia árabe, pero es fácil observar que las restauraciones y nuevas construcciones llevadas a cabo en el palacio respetaron la orientación quizá por razones de obligación estructural, pero el planteamiento de la tipología y arquitectura de los nuevos edificios resulta un tanto ajena a la lógica de respetar en la construcción aspectos astronómicos.



El experimento tiene plena validez tanto en el plano de la investigación científica como en el de la didáctica, gracias a la posibilidad de interpolar la actividad del laboratorio astronómico con temas historico-humanísta, que favorecen la formación cultural de los alumnos.

## **Bibliografía**

- Ros R.M., Viñuales, E., Orientar al construir: cuatro casos, Publicaciones de ApEA, Barcelona 2007