OPPIDUM. CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN, n.º 19, 2023: 311-346. IE Universidad, Segovia. ISSN: 1885-6292.

EL MURO CORTINA Y LA TORRE DE JUAN II DEL ALCÁZAR DE SEGOVIA. UNA PROPUESTA DE EVOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

THE CURTAIN WALL AND THE TOWER OF JUAN II OF THE ALCAZAR OF SEGOVIA. A PROPOSAL FOR ITS CONSTRUCTIVE EVOLUTION

Ubaldo Martínez-Falero del Pozo
ORCID: 0000-0002-3281-0302
ubaldomfp@hotmail.com

Severino Riesgo García
ORCID: 0009-0000-1102-5113
severinoriesgo@gmail.com

Resumen

Este artículo aborda la evolución constructiva del muro cortina y de la torre de Juan II del Alcázar de Segovia, uno de los elementos defensivos de más compleja interpretación de la fortaleza. Ante la falta de documentos y al encontrarse la mayor parte de las fábricas revocadas se propone una secuencia constructiva basada únicamente en la lectura del monumento mediante la interpretación de las líneas de unión de fábricas que aún perduran. También se proporciona una propuesta de datación de los tiempos constructivos.

Palabras clave: *Segovia, Alcázar, Plazuela, muro cortina, torre de Juan II.*

Abstract

This article deals with the constructive evolution of the curtain wall and the tower of Juan II of the Alcazar of Segovia, one of the most complex defensive elements of the fortress. Due to the lack of documents and the fact that most of the fabric of the building has been obscured by render, a constructive sequence is proposed based solely on the reading of the monument through the interpretation of the union lines of the masonry that still remain. A proposed dating of the construction times is also provided.

Keywords*: Segovia, Alcazar, Plazuela, curtain wall, tower of Juan II.*

Fecha de recepción: 30/11/2022. Fecha de aceptación: 10/02/2023.

1. **Introducción**

El solar del Alcázar de Segovia y la Plazuela pudo estar ocupado por asentamientos prehistóricos fortificados tal y como se deduce de los resultados publicados de las escasas intervenciones arqueológicas que se han hecho en ellos y en sus aledaños.

Hay casi unanimidad entre los especialistas en que no hay restos visibles de fábricas anteriores a la edad media y que la única de ellas que podría asignarse al período musulmán son las primeras hiladas de la torre del zaguán[1] a la entrada de la fortaleza.

La muralla principal hacia el este del Alcázar, que se denominará cortina, forma parte del recinto defensivo oriental constituido en torno al primer patio. Este muro está construido en dirección sensiblemente norte-sur y apoyado en tres torres, norte, central y sur. La torre del extremo norte todavía subsiste y las otras dos de tamaño similar están ahora subsumidas en la de Juan II.

En este artículo se propone un proceso de evolución constructiva en seis tiempos basado fundamentalmente en las líneas de unión de fábricas que se han podido encontrar en los diferentes elementos de la cortina. Naturalmente es posible que algunas de las actuaciones propuestas en los tiempos no sigan exactamente la secuencia propuesta y que incluso algún tiempo sea simultáneo al inmediatamente anterior o posterior. Se trata de un riesgo que es preciso asumir en beneficio de la claridad expositiva, que quizá no siempre se logra debido a la complejidad del asunto.

La utilidad de este estudio es que al tiempo que se profundiza en el conocimiento del Alcázar permite proponer algunas dataciones con unas horquillas temporales más reducidas de las que se contemplaban hasta ahora y que permiten a su vez deducir otros procesos constructivos de elementos próximos a la cortina.

Para facilitar las explicaciones se simplifican los puntos cardinales de manera que, situados en la plataforma de la torre de Juan II, el norte (N) se encuentra hacia el Eresma, el sur (S) hacia el Clamores, el este € hacia la Plazuela, y el oeste (O) hacia la torre del Homenaje.

Los gráficos y las fotografías, salvo que se indique otra cosa, son respectivamente de Severino Riesgo García utilizando el programa SketchUp y del archivo fotográfico de Ubaldo Martínez Falero del Pozo.

2. **Estado de la cuestión**

Los primeros en tratar la evolución de la torre de Juan II fueron los ingenieros militares Sierra y Cayuela (1862) que pudieron ver numerosos encuentros de fábricas tras los revocos desprendidos tras el incendio del Alcázar[2]. Oliver Copons[3] (1916), Contreras[4] (1958) y poco

[1] Ruiz Hernando, 2010: 55, nota 23.
[2] Cantalejo, 1996: 105.
[3] Oliver, 1916, 75.
[4] Contreras, 1958: 27.

después Bordejé[5] (1962) mantuvieron la propuesta de los ingenieros. Merino[6] (1991) indicó la existencia de dos torres de origen romano una al N cuyas primeras hiladas son visibles desde la liza y otra al S cuyas primeras hiladas son también visibles desde la liza de ese extremo (patio de caballerizas). En lo que respecta a la evolución de la torre coincide con los planteamientos anteriores y sigue a Contreras en cuanto a la posibilidad de que la torre se rematase en tiempos de Isabel I. Ladero y Cantera[7] (2004) dieron a conocer la continuación de la construcción de la torre nueva del Alcázar en 1464 que se identificó como la de Juan II, facilitando su datación. En un segundo trabajo, Merino[8] (2008) amplió ligeramente su propuesta inicial proponiendo unos tiempos constructivos, actuaciones de consolidación y algunas dataciones.

Sobre la cortina y la torre de Juan II del Alcázar de Segovia apenas se habían dedicado unas líneas hasta que Ruiz Hernando (2008) llevó a cabo un primer estudio e interpretación[9]. A lo largo de este artículo se tratará de complementar, ajustar y ampliar su propuesta.

3. **Fuentes empleadas**

Las principales fuentes empleadas para documentar este trabajo, aparte de las bibliográficas, son la orografía de la peña sobre la que se asienta el Alcázar, aun cuando sea aproximada por la falta de levantamientos precisos, los planos levantados por varios arquitectos y el testimonio arquitectónico mediante la lectura e interpretación del monumento y de sus fábricas con un apoyo fundamental en las numerosas líneas o planos de unión de fábricas que se pueden observar en los diferentes elementos de la cortina.

3.1 *La orografía de la peña en que se asienta el Alcázar*

La forma de la roca bajo la actual fábrica del Alcázar, es decir su orografía, es una fuente apenas estudiada pero determinante para entender la fortaleza y confirmar algunas de las hipótesis que se presentarán en este estudio.

El Alcázar y la Plazuela se asientan sobre un saliente topográfico basado en una dura roca caliza cuya cima, más o menos plana o allanada por la mano del hombre, es más ancha en la parte que da a la ciudad y se va estrechando hasta formar un ángulo agudo en la confluencia de los dos valles que la rodean, el del Eresma y el del Clamores. La Plazuela y el Alcázar estaban unidos, como ahora, por una estrecha franja escalonada a N y S que se llamará el espolón (Fig. 1), que es uno de los parajes más alterados y complejos de entender de la zona.

Este espolón, que ahora tiene una forma casi triangular con su vértice en el puente, pudo tener una forma casi rectangular, antes de excavarse el gran foso actual. Si se observa cuidadosamente los estratos y las cavidades de las paredes a ambos lados del espolón en la

[5] Bordejé, 1962: 4.
[6] Merino, 1991: 18-19.
[7] Ladero/cantera, 2004: 310.
[8] Merino, 2010: 118-121.
[9] Ruiz Hernando, 2010: 55-58, 68-71 y 85-88.

Figura 1. Espolón de paso de la Plazuela al Alcázar.

escarpa y la contraescarpa del foso se puede comprobar que formaron un todo continuo hasta que se cortaron y escarparon artificialmente.

La orografía de la zona de la Plazuela no es visible en su parte superior pues está oculta en buena parte y para siempre bajo el solado de hormigón armado que se ha puesto en la obra concluida en 2021 y la parte superior de laderas hacia los ríos las oculta la muralla. A partir de los cimientos de la muralla las laderas descienden con mayor o menor pendiente, aunque practicable a pie en su mayor parte, excepto en el tramo comprendido por el saliente sobre el que se encuentra la casa de la Química donde hay unos fuertes cortados.

Alrededor del Alcázar, la orografía es mucho más escarpada y forma varios escalones a ambos costados hacia los ríos. El primer escalón, es bastante amplio hacia el Clamores, pero estrecho hacia el Eresma y ambos debieron formar un todo continuo hacia la Plazuela y ser transitables a pie en mayor o menor medida desde ella. En estos escalones se formaron terrazas donde se hicieron los semisótanos de los lados N y S del primer patio. A su vez, estos escalones tienen fuertes cortados hacia sus costados donde se forman nuevos escalones rocosos. En el lado del Clamores hay dos escalones, sobre el primero descansa el parque S, pero hay otro nuevo cortado que forma un estrecho cañón por donde transcurre el cauce del arroyo. Hacia el Eresma el cortado es muy pronunciado en sus primeros metros formando un precipicio cuya mayor altura se encuentra en el pico del Alcázar, pero luego se convierte en ladera de

mayor o menor pendiente según las zonas hasta formar una pequeña llanura junto al río en lo que constituye el parque N.

3.2 *Los planos*

Han sido de gran ayuda para la realización de este trabajo los planos del Alcázar de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSAM)[10] y los de Juan Gómez de Mora[11], Francisco Sabatini[12], Ildefonso Sierra y Andrés Cayuela[13], Antonio Bermejo[14]. Hay otro plano antiguo del Alcázar de Francisco de Cubas[15] que no se ha utilizado, pero se reseña por su interés. Este plano parece una copia del de Bermejo, pues comete el mismo error que este en el patio N de la liza, dibujándolo más pequeño de lo que es en realidad, y pudo completarlo con datos tomados del plano de los ingenieros militares y quizá de alguna visita a la fortaleza.

Por último, se ha utilizado el modelo digital del Alcázar en 3D de Sketchfab[16].

3.3 *Situación de las líneas o planos de unión de fábricas en la torre de Juan II*

El estudio y análisis de las líneas de unión de fábricas localizadas en diferentes partes de la cortina, así como en el interior y exterior de los cubos y torres que la forman, especialmente en la de Juan II, ha constituido la fuente esencial para fundamentar este trabajo. Su ubicación se irá mencionando en el texto a medida que sea conveniente proporcionando una pequeña explicación y alguna fotografía.

4. **La fortaleza u *oppidum* primitivo**

Para facilitar el seguimiento de este trabajo se proporciona una pincelada del estado inicial de la fortaleza y del recinto defensivo oriental Alcázar. En un trabajo pendiente de publicar[17], teniendo en cuenta los documentos existentes, la geomorfología, planta, murallas y organización de la zona comprendida por la actual Plazuela y Alcázar, se propone que la fortaleza previa pudo estar formado de E a O por los siguientes elementos defensivos: un recinto defensivo a modo de albacar o alcazaba rodeado por una muralla que ocuparía aproximadamente la superficie de la actual Plazuela, una antepuerta a caballo del espolón, un recinto defensivo oriental en torno al primer patio, un recinto defensivo occidental en torno al segundo y una antepuerta en la zona de la puerta falsa.

---

[10] Convenio suscrito entre el Patronato del Alcázar y el Departamento de Ideación Gráfica de la ETSAM entre 2003 y 2004.
[11] Íñiguez, 1952: 225. Cfr. Biblioteca Apostólica Vaticana, Barb. Lat. 4372. Ca. 1626.
[12] VV. AA., 1993: 500. Cfr. AGP, Sección Administrativa, leg. 731. 1773.
[13] Servicio Histórico Militar, Biblioteca Central Militar, sig. 3-3-8-12. 1862.
[14] Cantalejo, 1996: Proyecto 5A, s. p. Cfr. AGA, leg. 8953. Ca. 1882.
[15] Archivo de la Catedral de Segovia, 10-9. Ca. 1882.
[16] https://sketchfab.com/3d-models/alcazar-de-segovia-12th-century-spain-a7ecb9fbd89a4be48b6664b55406f29e.
Modelo digital sobre fotogrametría del exterior del Alcázar, de sus patios y de su entorno más inmediato, realizado por Néstor F. Marqués y la empresa VirtuaNostrum.
[17] Martínez Falero, 2022.

Es posible que el recinto defensivo al E de la fortaleza se mantuviese como parte de la fortaleza hasta que se cedieron sus terrenos a la iglesia para construir la catedral románica (1187 y 1257) que recibió su primera consagración en 1228, probablemente después de finalizarse su nave central y una segunda en 1257 tras añadir sus naves laterales.

El recinto defensivo oriental de la fortaleza estaba rodeado de murallas por sus cuatro costados que pudieron tener un adarve almenado con camino de ronda perimetral. Estaba separado de un segundo núcleo defensivo, en el segundo patio, hacia el O, por un muro diafragma apoyado en dos torres en sus extremos cimentadas en el escalón inferior (Fig. 2). Una torre al N donde ahora se encuentra la sala de las Piñas y la otra al S sobre la sala de acceso al Museo de Artillería. Este muro diafragma se derribó durante las obras de ampliación del patio de 1577-1580[18]. El lado E del recinto defensivo oriental lo cerraba el muro cortina apoyado de N a S en tres torres que sobresalían del muro hacia el E, que es el objeto de este trabajo. El muro perimetral N del patio fue el medianero entre las salas de Caballos y de la Galera que es de mampostería decorado con escorias por ambos lados lo que indica que las dos crujías apoyadas en él son de construcción posterior. Este muro parte de la torre N del muro diafragma y transcurre al borde del cortado hasta entestar en la esquina SO de la torre N de la cortina.

El muro perimetral S sigue el trazado del cortado que forma el primer escalón hacia el Clamores en dirección E-O desde la torre S del muro diafragma (entrada del museo de Artillería) hasta entestar en la esquina NO de la torre del extremo S del muro cortina, que ahora se encuentra subsumida en la torre de Juan II. El cortado, hacia la mitad del patio, gira ligeramente hacia el NEE, pasando junto al primer pilar del lado E del patio y se prolonga bajo la torre de Juan II hasta hacerse nuevamente visible en el lado S de la escarpa. El cambio de dirección del muro S lo dividía en dos segmentos que daba al patio una forma de pentágono.

5. **Situación inicial, muro cortina apoyado en tres torres**

Esta situación inicial sería la de la fortaleza anterior a la repoblación de realengo de Segovia (1075) que pudo ser una fortaleza hispanomusulmana.

5.1 *Los lienzos de la cortina*

Desde la esquina SO de la torre N partía el primer lienzo del muro cortina hasta encontrarse con la esquina NO de la torre central, éste era un tramo recto. El segundo lienzo del muro cortina partía de la esquina SO de la torre central, y haciendo un pequeño quiebro para adaptarse al terreno, alcanzaba la esquina NO de la torre S (Fig. 2).

Las primeras hiladas del muro cortina permanecen ocultas por haberse alzado notablemente la cota del pavimento a ambos lados. De la cara E del muro cortina original solo es visible el tramo comprendido entre la torre N y la de Juan II. En este lienzo no queda restos

[18] Martínez Falero y Egaña, 2020: 237.

del almenado que fue destruido por las ventanas que se abrieron en diferentes épocas. En la torre N está indicado el almenado primitivo de su plataforma (Fig. 3).

La cortina tuvo un adarve con parapeto almenado y camino de ronda sobre el grueso del muro del que permanece un estrecho pasillo abovedado al O de la torre de Juan II. No ha sido posible establecer cómo se accedía al adarve pues no es visible ningún resto de escalera. Durante la restauración del arquitecto Bermejo se suprimió el tramo comprendido entre la torre de Juan II y la torre N, lo que es visible en los planos de los ingenieros Sierra y Cayuela (Fig. 4). Del tramo comprendido entre la torre de Juan II y el cubo de las tres bolas permanecen unos escasos metros hasta la entrada en la primera planta de la crujía S. El resto todavía existía, aunque muy transformado, en el plano de Sabatini[19].

5.2 *Las torres de la cortina*

Las tres torres tenían planta baja y plataforma (Fig. 5). La torre N es la única que mantiene su planta y grosor original. La de la torre central se deduce con facilidad por las líneas de unión de fábricas y tenía una planta muy similar a la de la N. La del lado S es la más difícil de determinar, aunque se puede suponer que tenía un tamaño similar a las otras dos por su función militar, simetría y estética.

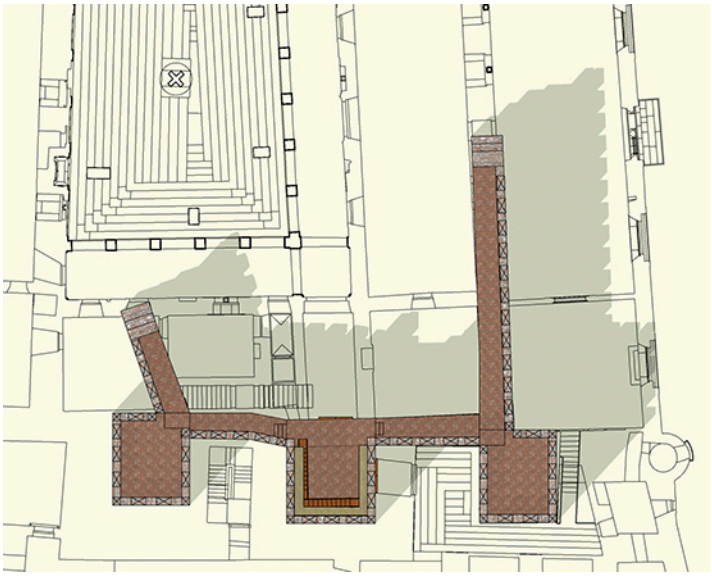


Figura 2. Planta del muro cortina original apoyado en tres torres.
Figura 3. Almenado en la torre N de la cortina.

[19] AGP, Sección Administrativa, leg. 731.

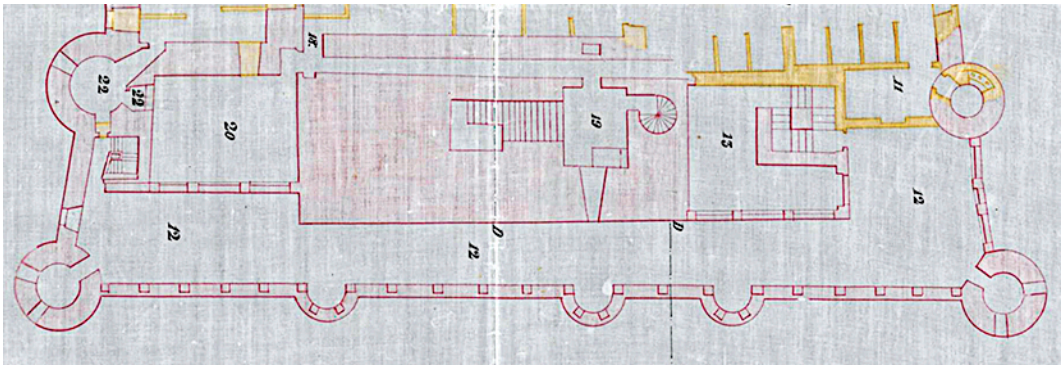


Figura 4. Camino de ronda en los extremos de la torre de Juan II. Plano. Sierra y Cayuela, 1862.

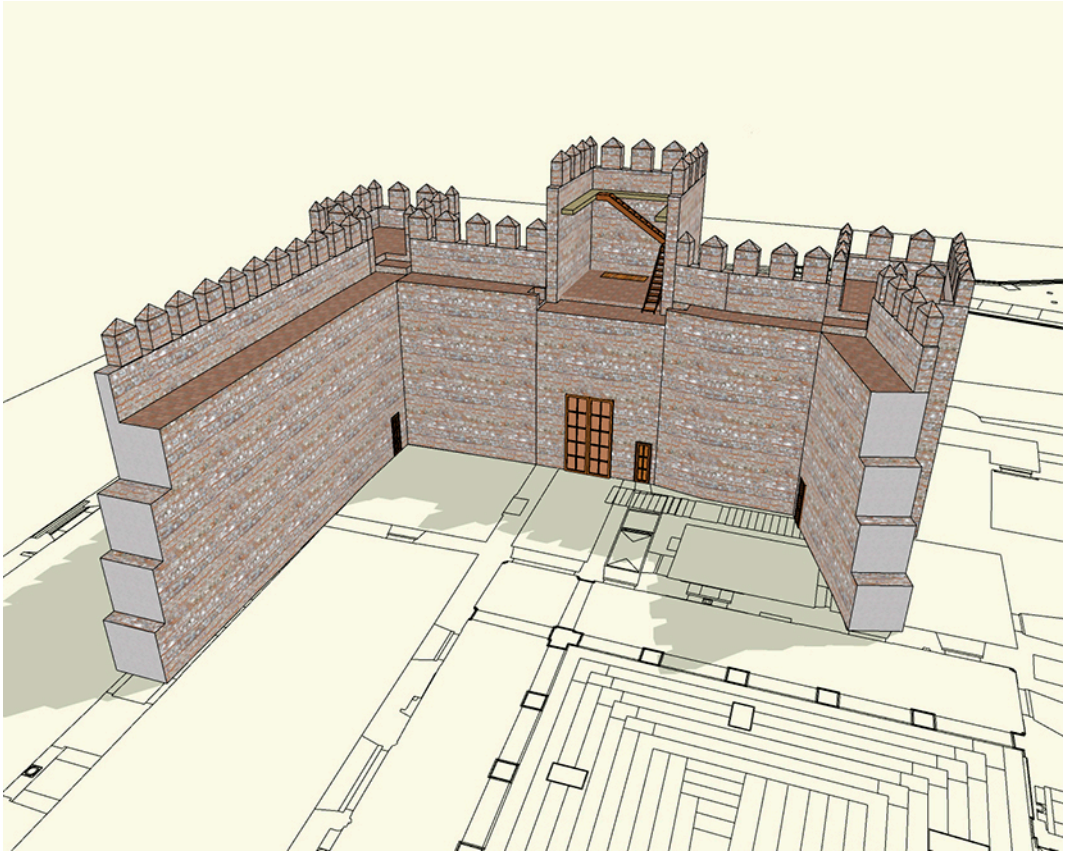


Figura 5. Situación inicial del muro cortina.

5.2.1 La torre norte

En la torre N entesta la muralla que cerraba el primer patio por su lado N (muro S de las salas de Dormitorio, Caballos y Chimenea) y de ella partía el muro cortina primitivo.

Las primeras hiladas de la fábrica de esta torre son de grandes sillares de granito, similares a los utilizados en la muralla de Segovia y de la Plazuela y se apoyan en el escalón superior de la peña que fue tallado verticalmente en sus caras N y E. Desde el lado N de la liza es posible contemplar la arista SE de esta torre cuya cara E está retranqueada a 1,3 m del cortado, mientras la cara N lo está apenas unos centímetros. El corte de la cara E se prolonga hacia el sur adentrándose en un relleno de calicanto lo que no permite conocer hasta donde se extiende. La rotundidad del corte invita a suponer que continúa paralelo a la cimentación de la torre hasta al menos su esquina SE donde necesariamente el cortado natural gira hacia la Plazuela (E) donde aflora bajo el muro barrera. El mencionado escalón de 1,3 metros con el potente corte antrópico ante la cimentación de la torre podría ser la escarpa de un foso con berma al pie de una torre. Este foso pudo prolongarse a lo largo de la cortina primitiva cortando el espolón que une la Plazuela con el Alcázar de N a S.

El almenado de la torre se dejó indicado en su paramento a un metro y medio debajo de la cornisa en una obra de restauración, lo que significa que su altura se aumentó en un momento posterior.

Por pura lógica defensiva, funcional y estética, las otras dos torres de la cortina debieron sufrir una evolución similar a la torre N en lo que respecta a sus alturas.

El ingreso a la planta baja de la torre N fue por una estrecha puerta de arco apuntado abierta en el ángulo NE de la sala de la Chimenea que una vez rebasado forma un ángulo recto hacia el E para entrar en la torre. El arco de esta puerta apareció en unas obras en 2008. La entrada del pasillo es visible en el plano de Gómez de Mora. Es probable que el acceso a la plataforma de esta torre fuese exclusivamente por el adarve de forma similar a la torre central.

5.2.2 La torre central

La existencia de la torre central en el interior de la torre de Juan II es un hecho comprobable pues se puede identificar su tamaño, su ingreso y la disposición de sus muros y plantas originales con bastante precisión. Su planta cuadrada y el grosor y altura de sus muros son casi idénticos a la de la torre N. Es probable que esta torre fuese algo más alta que las colaterales y que su interior fuese también algo distinto pues se trata de una torre puerta.

5.2.2.1 *Paso en recodo*

La torre tiene ahora un paso en recodo de dos tramos, pero es probable que en la situación inicial fuese un paso de un solo tramo en dirección E-O pues el primer tramo apenas superaría el metro de largo. Debe tenerse en cuenta que en este tiempo a la cortina le antecedía una antepuerta lo que proporcionaba una seguridad suficiente y además en Segovia no hay tradición de pasos en recodo y ninguna puerta de la ciudad lo tiene. El paso tuvo una puerta

en su extremo O apoyada en dos mochetas que es visible en el plano de Gómez de Mora por lo que puede presumirse que tuvo otra similar en el extremo E, a unos cinco metros, para formar una esclusa de seguridad. Basilio Pavón señala que las puertas con cuatro mochetas fueron invención de Abderramán III (912-961)[20].

El paso en recodo bajo la torre de Juan II está cubierto por dos bóvedas superpuestas. La bóveda más alta es la más antigua y sobre ella descansa la primera planta de la torre, que fue inicialmente plataforma o terraza y en ella se observa una buhedera para contribuir a la defensa del paso.

La torre puerta pudo tener un rastrillo, como lo hubo posteriormente en la puerta principal en la barrera[21] y las puertas de la ciudad. De haberlo tenido, su mecanismo de alzado podría encontrarse protegido de los elementos en el interior de la planta baja, aunque este mecanismo también podría encontrarse en la plataforma, a barbeta, pues ambas soluciones se adoptaron en otras fortificaciones[22].

5.2.2.2 *Plataforma*

Ruiz Hernando propuso que esta torre "en origen debió de terminar en una terraza, cuyos parapetos muy elevados exigirían una plataforma de madera para el adarve"[23], aunque no explica las razones que le llevaron a afirmarlo. La justificación podría ser que, en este momento inicial, la plataforma estaba a unos ocho metros de altura sobre el nivel actual del suelo, mientras que el almenado de la torre tendría la misma altura que la N, que son casi once metros. Para salvar esos tres metros y poder asomarse a las almenas se requería un adarve en el interior de la torre, quizá volado sobre canes de madera, y una escalera de acceso, tal vez adosada a su pared interior, prolongación de la de ingreso. Por otra parte, en su cara E interior, justo por encima de la trampa donde desemboca la escalera, se ha dejado indicado en el muro lo que podría haber sido un paso de acceso a una ladronera para la defensa del paso inferior. Es probable que la torre central por encima de su plataforma solo tuviese paredes de mampostería al N E y S estando abierta por la gola (hacia el O) a modo de bestorre pues el muro O se levantó posteriormente con sus primeras hiladas en sillería y el coronamiento en ladrillo.

5.2.3 *La torre sur*

La torre S se encuentra inmersa dentro de la torre de Juan II y rellena de calicanto por lo que no es posible ver su planta, aunque se puede deducir por las líneas de unión de fábricas (Fig. 6).

[20] Pavón, s.f.
[21] AGS, CMC2E, leg. 373, f. 892. En 1589 cuando se estaba construyendo el parapeto, Francisco del Fresno desmontó en la puerta principal "la trampa levadiza vieja y el tejado de sobre ella".
[22] Mora, 2006: 176-179.
[23] Ruiz Hernando, 2010: 56.

Esta torre estaría casi a la misma distancia de la central que la N, aunque ligeramente retranqueada hacia el O pues la cortina no es completamente recta, sino que sufre una ligera inflexión hacia el O en su extremo S. Este detalle cobrará una gran importancia durante el proceso de unión de estas dos torres. Esta torre debió tener un ingreso a su planta baja desde el patio similar al de la torre N[24].

6. **Segundo tiempo, ampliación de la cortina hacia el N y S**

En un segundo tiempo, que se iniciaría después de la repoblación de realengo (1075), la cortina se extendió hacia el N y S hasta rematarla respectivamente en el cubo del solio y en el de las tres bolas y se extendió el adarve y su camino de ronda de manera que comunicase todos estos elementos (Fig. 7). El aparejo utilizado en la ampliación de la cortina y en la construcción de los muros es de mampostería salvo en las puertas bajas que se hicieron de cantería de piedra caliza.

Este segundo tiempo podría vincularse con la entrega del recinto defensivo al E de la fortaleza a la Iglesia y el comienzo de la construcción de la catedral románica en la Plazuela hacia 1187 pues así se cerraban los dos aproches a la fortaleza por los escalones laterales a la altura de la cortina.

6.1 *Los lienzos de la cortina*

Desde el lado O de la torre N se extendió un lienzo hacia el N apoyado inicialmente en el escalón superior y tras superar el ancho de la torre se cimenta en el inferior hasta el cubillo del solio.

En la parte baja de este nuevo lienzo se abrió una puerta formando un arco de medio punto con doble portada y su parte alta se almenó continuando el trazado anterior. La pequeña abertura que se observa en el lienzo podría ser un desagüe del adarve. El grueso de este muro es 2,27 m.

Al ampliarse la cortina hacia el S, se modificó el muro perimetral del primer patio de manera que su encuentro pasó a formar un ángulo recto por lo que el primer patio adquirió una forma cuadrada en vez de la pentagonal que tenía en el tiempo anterior. Además, la cortina se prolongó hacia el S rematándola con una torre que es la actual de las tres bolas. El lienzo de la cortina S es visible entre la torre de Juan II y el cubo de las tres bolas y en él no han aparecido restos de almenaje destruido probablemente para hacer a las letrinas voladas propuestas por Sabatini en 1773 para los capitanes corsarios moriscos presos en el Alcázar. En la parte inferior de la cortina también se abrió una puerta baja que se encontraba a más de dos metros por debajo del actual nivel del patio, a una cota similar a la del lado S. Esta puerta debe estar oculta tras la caja de escalera que comunica el patio con la planta baja de la crujía S del primer patio. El grosor de este muro, medido en la puerta actual, es de 2,33 m.

[24] Podría estar oculto tras el revoco de la sala conde Almodóvar o detrás del arranque de la escalera de la tienda de Palacios y Museos.

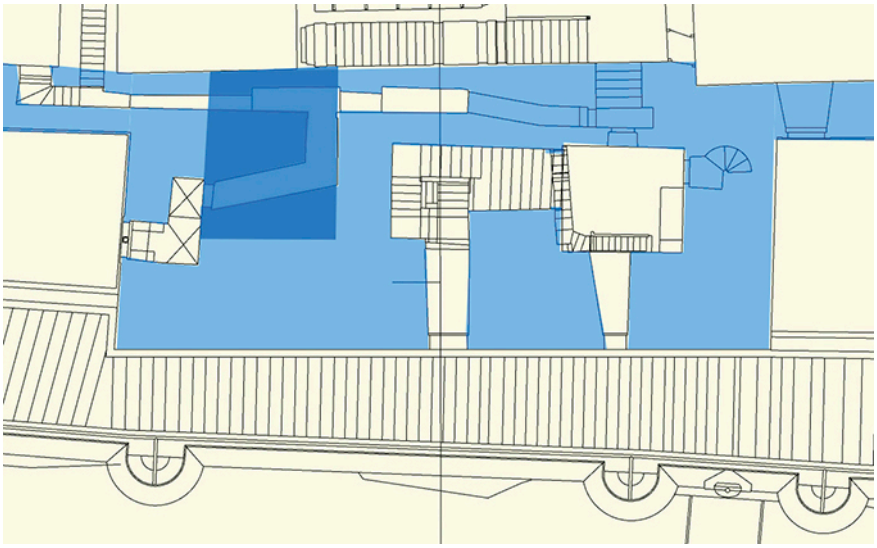


Figura 6. Propuesta de la situación inicial de la torre S en la torre de Juan II resaltado en azul oscuro. Plano. ETSAM.

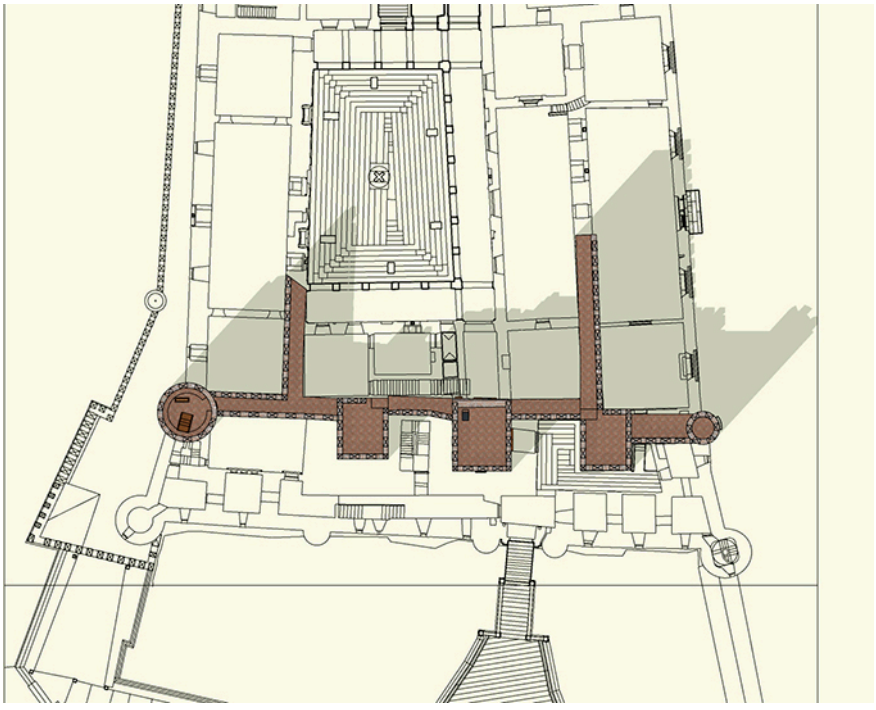


Figura 7. Ampliación del muro cortina hacia el N y S.

Esta propuesta de extensión de la cortina hacia el S se basa de la inexistencia de otras líneas de unión de fábricas en el adarve, lo que permite inferir que, tras derribarse el muro perimetral S del patio, la cortina se prolongó hacia el S hasta el encuentro con el nuevo trazado del muro del patio y desde allí hasta su fin y remate en el cubo de las tres bolas.

6.2 *Los cubos y torres de la cortina*

En este tiempo, las tres torres primitivas de la cortina se dotaron con una escalera interior de acceso a la plataforma.

A la plataforma de la torre N se accedía por una escalera de la que no queda rastro por haberse reformado su interior por Matienzo en 1587 cuando recibió el encargo de construir la cómoda escalera de granito que todavía permanece[25]. Esa escalera pudo ser similar a la que se describe a continuación de la torre central.

Para acceder a la plataforma de la torre central desde el primer patio se abrió una estrecha escalera formando una L que desemboca en el suelo de la primera planta por una trampa. El tramo O-E se abrió en el grueso del muro S de la torre y el tramo S-N se adosó en el interior del muro O.

La escalera, de fuerte pendiente, transcurre por un estrecho pasillo formado por un primer tramo de muros de mampostería encintada con tres verdugadas de ladrillo colocados a soga conocido como aparejo de Toledo y cubierto por vigas de madera ocultas en parte por tres falsas bóvedas de ladrillo (Fig. 8). Al observar este tramo desde lo alto de la escalera da la impresión de que el muro primitivo se desbarató para construir esta escalera.

Los elementos constructivos de esta escalera constituidos por la fábrica de mampostería encintada, las vigas de madera y las falsas bóvedas de ladrillos, que afortunadamente no se vieron afectadas por el incendio, se encuentran todavía intactos. En el lado N del primer tramo de la escalera hay un hueco por el que se puede acceder al espacio que queda entre las dos bóvedas del paso en recodo. A partir de esa oquedad, la fábrica de las paredes de la escalera es diferente y ya no presenta verdugadas de ladrillo, sino que está formada por sillares de caliza con marcas de cantero lo que se trata de una discontinuidad evidente que podría indicar que ese tramo de escalera desembocaba en una plataforma más baja, ahora desaparecida.

Del acceso a la plataforma de la torre S no queda rastro visible, pero debió ser similar al de las otras dos torres de la cortina.

Al ampliarse la cortina se construyeron en sus extremos dos cubos de planta circular, que fueron los primeros de esa forma que se hicieron en el Alcázar y se describen a continuación.

[25] AGS, CMC2E, leg. 373, f. 1100. "[…] escalera que subió con pasos berroqueños robados desde la cuadra del Pabellón hasta subir al segundo suelo del dicho cuarto y desde allí a los desvanes con todas sus ventanas y puertas de piedra franca y por las cornisas y mampuestos de la dicha torre por donde va la dicha escalera y su aforro de mampostería que lleva por de dentro".

6.2.1 El cubillo del solio

El cubillo del solio se apoya en el escalón inferior de la peña y tiene un diámetro exterior de 3,28 m e interior de 1,83 m. La altura de su plataforma debió ser ligeramente superior a la del muro cortina y sus almenas debieron alcanzar la cinta que la circunda que es la altura de la primera imposta de la torre de Juan II.

El cubillo es macizo hasta el nivel de la primera planta que comunicaba con el cuarto del Solio por una puerta disimulada. Ahora es una pequeña sala con una ventana. Encima de este paso el cubillo es macizo hasta otra planta con cuatro ventanas con arcos por debajo de la imposta que indica en el nivel original primitivo de la torre. En esta planta permanece, aunque desfigurado, el acceso original del adarve. Posteriormente se aumentó la altura añadiendo una planta superior con otras cuatro ventanas rectangulares. Ambas plantas se comunican por una trampa a la que se accede por escalera de mano. El cubo está ahora rematado por un chapitel con acceso a su bajo cubierta por una trampa.

6.2.2 El cubo de las tres bolas

El cubo de las tres bolas se denomina así por el característico remate de su chapitel. Sus cimientos parten del escalón inferior de la peña del lado S, su fábrica tiene un diámetro exterior de 5,70 m e interior de 3,18 m.

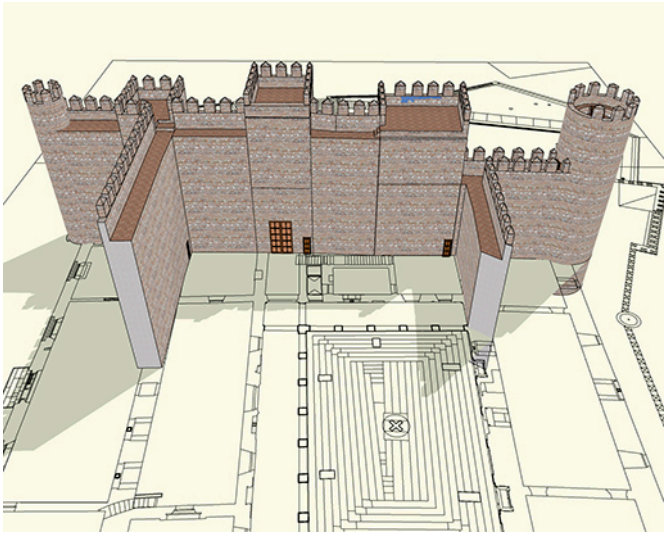


Figura 8. Escalera de ingreso entre muros de mampostería encintada con falsas bóvedas de ladrillo.
Figura 9. Elevación de la cortina y construcción de una primera planta en cada torre.

La altura primitiva de su plataforma y almenado fue la misma que la del cubillo del solio lo que se pudo comprobar en unas obras de conservación en las que se dejó el almenado indicado bajo la imposta que la circunda.

El cubo es macizo desde su base hasta el nivel de la primera planta donde hay una sala del museo del Colegio de Artillería. Solo tiene una pequeña abertura hacia el exterior, casi al ras del suelo, que pudo ser un desagüe. Sobre esta sala hay otra, a la altura de la segunda planta de la crujía, que forma parte de las dependencias del Archivo General Militar.

7. **Tercer tiempo, elevación de la cortina y construcción de una primera planta en cada torre**

En un tercer tiempo, que podría datarse como a partir de la unificación de los reinos de Castilla y León con Fernando III (1230 y 1252), se aumentó la altura de la cortina y de sus torres y cubos dotando a estos de una nueva planta con plataforma (Fig. 9). En este tercer tiempo es la primera vez que se detecta el uso de sillería de caliza en el Alcázar siendo todas las fábricas anteriores, excepto las portadas de puertas y ventanas, de sillarejo.

7.1 *Los lienzos de la cortina*

El aumento de altura de la cortina es bien visible en su extremo N pues hay aparejo por encima del nivel del almenado que se ha dejado indicado. La cortina pudo alcanzar entonces una altura de unos 2 m por encima de la primera imposta con un nuevo adarve que volvió a comunicar todos sus cubos y torres.

Para mantener el camino de ronda inferior fue preciso engrosar la cortina adosando un muro contrafuerte en su lado O entre la torre N y la S desde lo que ahora es la sala de la Chimenea hasta la sala de la tienda de Palacios y Museos.

El paso de ronda inferior se cubrió con una bóveda de manera que quedó formando el largo y oscuro pasillo que ahora hay, iluminado quizá por algunas ventanas hacia el interior de la fortaleza de las que queda algún vestigio. Es posible que el camino de ronda se mantuviese en toda la extensión de la cortina.

El engrueso de la cortina hacia el interior de la fortaleza (O) es visible en dos lugares, uno es en el paso de ronda tras la torre de Juan II y el otro en la sala de la Chimenea. Durante unas obras en 2008 se picaron las paredes de la sala quedando al descubierto el encuentro del engrueso con los muros S y N. En su esquina NE (Fig. 10) se ve claramente que el engrueso tapa parcialmente el salmer y dintel derecho de la puerta por la que se ingresaba a la torre N, lo que indica que el engrueso es posterior al muro N. En la esquina SE de la sala (Fig. 11) da la impresión de que el engrueso de la cortina entesta con el muro S lo que significaría que es posterior al muro S. Esto parece confirmarse porque en el paso de la torre central solo hay una línea de unión de fábricas, mientras que si el muro S fuese el que entestase en el engrueso tendría que haber dos líneas muy próximas. Este detalle cobra una gran importancia puesto que permite establecer que el muro S que cierra la crujía N primitiva del primer patio, en la

Figura 10. Encuentro del engrueso del muro N de la sala de la Chimenea con el muro cortina. Foto. APAS.
Figura 11. Encuentro del engrueso del muro cortina con el muro S de la sala de la Chimenea. Foto. APAS.

que se encuentran las salas de la Chimenea, Caballos y Dormitorio, se construyó antes de este tercer tiempo. Es posible que, por lógica constructiva, la crujía S del primer patio se construyese en ese tiempo, así como las otras dos a E y O. La datación se puede establecer como posterior al segundo tiempo, es decir, a 1187.

Por el contrario, los extremos N y S de la cortina se aumentaron de altura, pero no se engrosaron.

7.2 *Las torres y cubos de la cortina*

7.2.1 La torre norte

La torre N tuvo mayor altura de la actual, la prueba es que en 1588 el cantero Diego de Matienzo desbarató su cima[26] de manera que la altura de la torre se modificó en al menos dos ocasiones. La primera vez se aumentó en 4,74 metros (17 pies) más los 1,8 metros hasta la cornisa lo que supone una altura al menos 6,24 metros mayor desde la parte alta de los merlones de su almenado, que se corresponde aproximadamente con la altura del vértice de su actual tejado de pizarra (casi la de la segunda imposta de la torre de Juan II). La segunda modificación, correspondiente a la obra de Matienzo, se rebajó la altura de la torre hasta la que ahora tiene, suprimiendo su plataforma y cubriéndola con un tejado de pizarra.

[26] AGS, CMC 2E, leg. 373, f. 802. "desbaratar la cima de la torre por donde sube la escalera nueva que está a la entrada del alcázar que se deshizo por todos los lados diecisiete pies[26] hasta la ventana y la muralla hasta el cubillo redondo cinco pies".

7.2.2 La torre central

En este tercer tiempo se amplió la superficie de la torre central hacia el primer patio por lo que su planta pasó de ser casi cuadrada a rectangular con su eje mayor en sentido E-O. Además, se añadió una primera planta con un entresuelo, sobre los que se formó una nueva plataforma (Fig. 12).

Para ello, se aumentó la altura de las paredes de mampostería de sus costados N, E y S, mientras que hacia el O se construyeron dos nuevos muros, uno de sillería y el otro probablemente de mampostería pues está revocado por sus dos lados. El muro de sillería cerró la torre central por la gola (Fig. 13), es de piedra caliza de 0,62 metros de grosor y tiene un paso desde el adarve con una doble portada decorada al E con un escudo de Castilla y León.

El muro de mampostería se adosó al lado O del muro cortina a modo de contrafuerte dándole un grosor de 1,5 metros que se puede medir en el pasillo que se hizo a su través cuando se construyó la crujía E del primer patio.

Entre ambos muros se apoyó una bóveda que cubre el paso de ronda que quedó inmerso en la torre formando un estrecho pasillo de unos 0,72 m de ancho (Fig. 14).

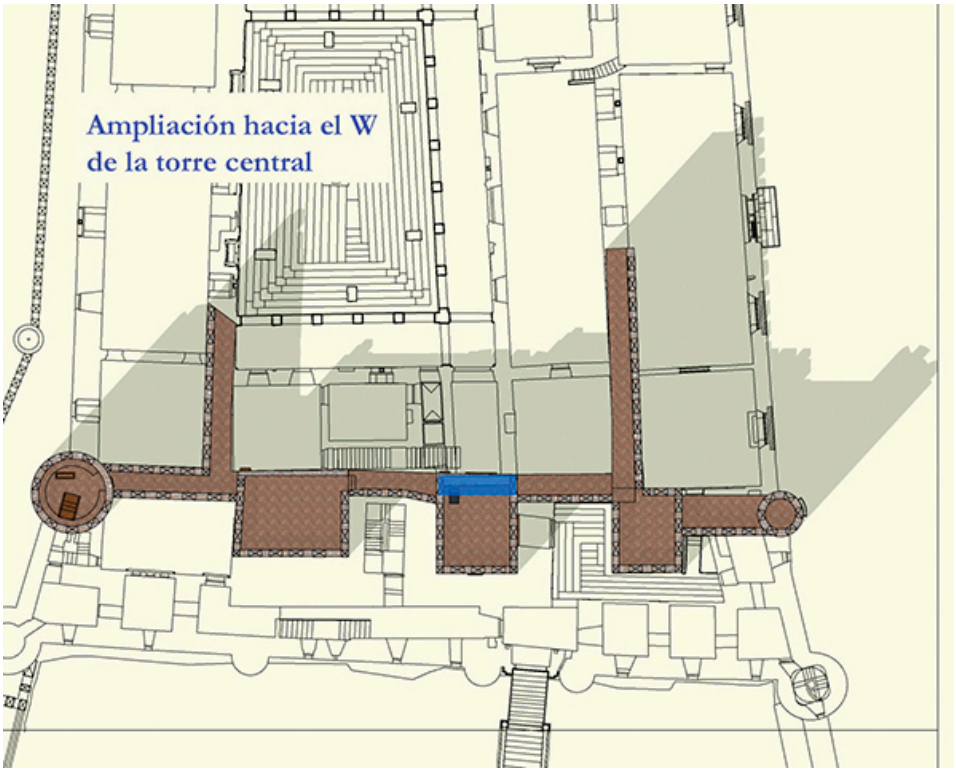


Figura 12. Ampliación de la torre central.

Figura 13. Muro de sillería de la primera planta de la torre central.
Figura 14. Paso de ronda abovedado.

En el mencionado escudo de Castilla y León (Fig. 15) los leones son pasantes y no tienen corona sobre sus cabezas. El escudo cuartelado lo empieza a utilizar Fernando III (1217-1252) a partir de la unión de los dos reinos en 1230 tanto en su iconografía heráldica como en sus sellos y monedas. Su hijo Alfonso X (1252-84) mantuvo el mismo modelo, mientras que su nieto Sancho IV coronó a los leones. Este detalle permitiría, con ciertas cautelas, datar este tiempo constructivo entre 1230 y 1284. La saneada situación económica que alcanzó Castilla durante Fernando III y la crisis con la que comenzó el de Alfonso X con su larga minoría y los grandes gastos dedicados a obtener del título imperial, permiten acotar las fechas del tercer tiempo al reinado de Fernando III entre 1230 y 1252. El aspecto arcaico del escudo, sin simetría en sus cuarteles, así como la sencillez de la figura de los dos castillos, con muros lisos, sin articular, permite clasificarlo, de acuerdo al criterio establecido por Domínguez Casas como del reinado de Fernando III (1230-1252)[27].

La nueva planta de la torre central se cubrió con una bóveda apuntada de sillería caliza con su eje en dirección E-O sobre la que se formó una nueva plataforma que superaría en más de 2 m. la altura de la actual primera imposta.

El interior de la primera planta quedó, por lo tanto, dividido en dos partes: una sala cuadrada sobre la plataforma primitiva y un entresuelo rectangular sobre el paso de ronda (Fig. 16).

La iluminación del entresuelo fue probablemente por la gola. El resto de la planta recibía luz de una ventana abierta en la parte alta del muro testero cerca de la clave que ahora se encuentra a ras del suelo del muro E de la segunda planta.

[27] Domínguez, 2001: 239.

Figura 15. Escudo sobre la puerta de acceso a la primera planta de la torre central desde el paso de ronda.

Figura 16. Primera planta de la torre central con entresuelo.

7.2.3 La torre sur

En este tercer tiempo se aumentó la altura y superficie de la torre S para dotarla de una primera planta siguiendo un proceso parecido al de la torre central, pero en este caso la torre se amplió hacia el O y hacia el S (Fig. 17).

Para ampliarla hacia el O se elevó el muro de ese lado de la torre, se adosó un muro contrafuerte en la cara O de la cortina en la sala de la tienda de Palacios y Museos y el pasillo entre los dos muros se cubrió con una bóveda, por lo que el camino de ronda quedó también cubierto tras esta torre.

Para ampliar la torre hacia el S hubo de cimentarse en el escalón inferior de la peña cuyo nivel geológico se encuentra a más de cuatro metros por debajo del nivel del patio S de la liza (Fig. 18).

En este patio son visibles unas primeras hiladas de bloques de granito que forman un zócalo con una ligera zarpa que ha sido revocado recientemente. Pero estas hiladas descansan sobre otras de sillares de caliza bien escuadrada que quedaron a la vista durante una prospección arqueológica en 2019. Se debe recordar nuevamente que es en este tiempo cuando se detecta el uso de sillería de piedra caliza en la fortaleza lo que permite establecer su carácter sincrónico con otros elementos ya reseñados de este tiempo.

La ampliación hacia el S se distingue por la línea de unión de fábricas del extremo del paso de ronda (Fig. 19).

En la fachada S de la torre de Juan II, debajo de la ventana del extremo del pasillo se encontraron otras dos ventanas que estaban ocultas debajo del revoco y que fueron liberadas en una obra de restauración de 2015. Estas dos ventanas son indicio de que la torre al ampliarse tuvo una planta baja con ingreso desde el patio, de forma similar a la N. La ventana pequeña debió servir de iluminación de una escalera que de forma similar a torre central permitiría acceder a la primera planta. La posición de estas dos ventanas, alineadas en un eje paralelo hacia el O al de las dos superiores, permite interpretar que en este tercer tiempo la torre debió tener un ancho tal que las ventanas inferiores ocupaban una posición central respecto al nuevo trazado de la cortina, es decir, la torre era más estrecha que en la actualidad (Fig. 20).

Ni en el zócalo ni en la parte superior la torre se observa la línea de encuentro de fábricas lo que es un inconveniente para confirmar esta hipótesis. Pero esta línea existió puesto que la torre se ensanchó como lo atestigua la disposición de las ventanas en dos ejes diferentes bajo la segunda imposta. Quizá la explicación se encuentre en que, al ensanchar nuevamente la torre en el siguiente tiempo, el zócalo, que debe tener un gran grosor y es accesible desde su base, pudo ser calzado para trabar las hiladas por lo que no se distingue la unión. En cuanto a la parte superior es posible que la línea esté oculta bajo el grueso revoco que la cubre por ese costado decorado con un esgrafiado circular muy regular con escorias en sus tangentes bajo el que no es posible adivinar, como en otras fachadas de la torre, el encintado previo.

La ventana inferior con parteluz y dos arcos de herradura apuntados es idéntica a la que el arquitecto Antonio Bermejo abrió durante la restauración del XIX lo que implica que entonces se picó la fachada, se descubrió la ventana, se tomaron las medidas y se volvió a

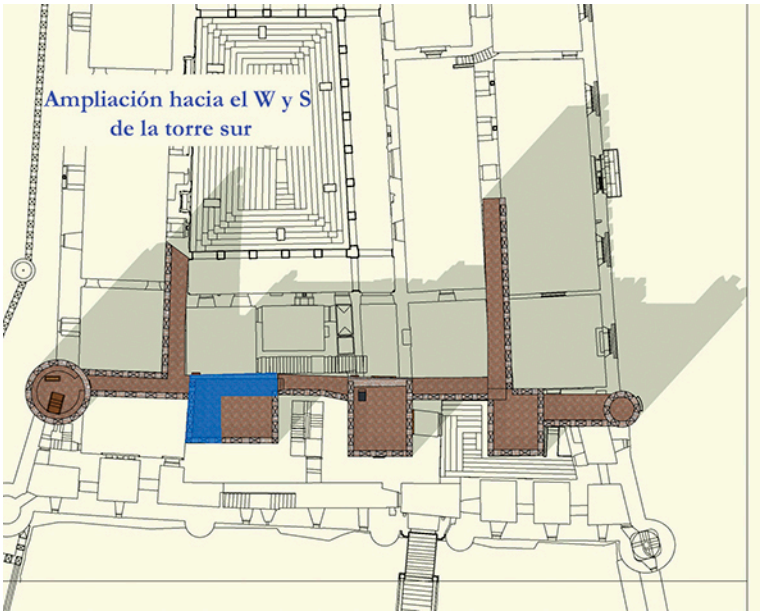


Figura 17. Ampliación en superficie y altura de la torre S, vista cenital.

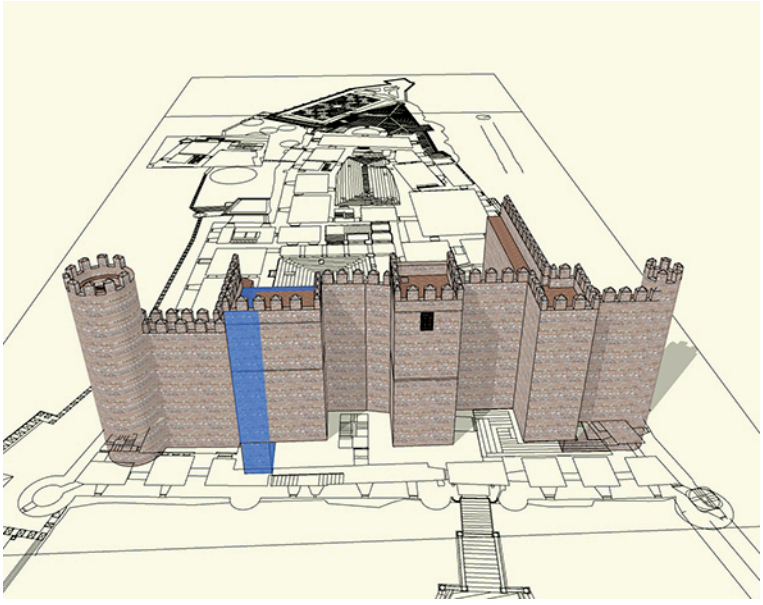


Figura 18. Ampliación en superficie y altura de la torre S.

Figura 19. Líneas de unión de fábricas en la torre S.
Figura 20. Ventanas de la fachada S de la torre de Juan II después de las obras.

ocultar[28]. Esa ventana es también muy parecida a la que apareció en el cubo de las tres bolas y sobre ella hay un ventanuco idéntico a otros dos de la fachada E de la actual torre de Juan II.

Merino de Cáceres fechó estas ventanas como del reinado Pedro I (1350-1369) o de Enrique II (1369-1379)[29] basándose en que el arqueólogo Amores dató unas ventanas similares en el segundo cuerpo de la Torre del Oro de Sevilla como obra del último Borgoña[30]. Esta autoría fue criticada y refutada por el profesor Cómez Ramos para quien ese segundo cuerpo es parte integrante de la torre construida por los almohades entre 1220 y 1221[31]. Amores ha mantenido posteriormente su postura en un nuevo artículo[32] que ha dejado el asunto sin resolver. Según el profesor Cómez el uso de esta decoración se podría atrasar hasta la toma de

[28] En este caso, como en otros, Antonio Bermejo no documentó la obra en sus informes.
[29] Merino, 2010: 118, nota 10.
[30] Amores, 2007.
[31] Cómez, 2008.
[32] Amores, 2014.

Sevilla por Fernando III en noviembre de 1248, en la que participaron decisivamente contingentes segovianos, aunque sin duda algún visitante cristiano pudo ver este remate entre 1220 y 1248.

El asunto tiene un gran interés pues, aunque la decoración en la Torre del Oro se trata de ventanas ciegas, en el caso del Alcázar esas portadas sugieren la existencia de salas o cámaras de uso palaciego, en cuyo caso en este tercer tiempo la planta baja de la torre S de la cortina habría tenido ya ese uso. También podría indicar que en ese tercer tiempo se construyó la crujía S del primer patio en dos plantas y que el cubo de las tres bolas se comunicó entonces con ambas, pues no tiene sentido dotar con esa ventana a un cubo al que solo se puede acceder por el adarve.

7.3 *Los cubos de la cortina*

Los cubos de la cortina se aumentaron de altura, formando una sala o cámara cilíndrica con una nueva plataforma superior almenada accesible desde el nuevo camino de ronda.

8. **Cuarto tiempo, construcción de una segunda planta en las torres central y la sur**

En un cuarto tiempo, que podría datarse a partir de 1425 que es cuando comienza el reinado efectivo de Alfonso XI tras alcanzar su mayoría de edad, se añadió una segunda planta a las torres central y la S que se engrosaron considerablemente y alcanzaron la altura de la segunda imposta.

8.1 *Los lienzos de la cortina*

En este tiempo los extremos N y S de la cortina no cambiaron de altura, tampoco la torre N y el lienzo de cortina comprendido entre esta y la torre central. Al aumentar la altura de estas dos torres, el camino de ronda superior se cubrió con una bóveda de ladrillo (Fig. 21). De esta bóveda se puede ver su trasdós en la mina excavada en la segunda planta de la torre de Juan II.

8.2 *Las torres de la cortina*

8.2.1 La torre norte

No se produjeron cambios en esta torre cuya altura, como en el tiempo anterior, alcanzaría aproximadamente la del vértice de su actual tejado.

8.2.2 La torre central

En este cuarto tiempo se levantó una segunda planta que alcanzaba los 19,5 metros de altura (la primera tenía unos 13 metros) para lo que fue necesario engrosar sus muros S, E y N (Fig. 22). No hizo falta engrosar el muro del lado O pues ya se había reforzado en el tiempo

anterior, hasta el punto que, más adelante, para elevar la tercera planta, se le restó más de medio metro de grosor.

El muro S se engrosó 2,5 metros (casi exactamente 3 pies de Castilla). La línea de unión de fábricas, que justifica esta afirmación, es visible en el camino de ronda cubierto donde se añadió un muro contrafuerte apoyado en el lado E de la cortina quedando ese tramo del paso también cubierto por una bóveda (Fig. 23).

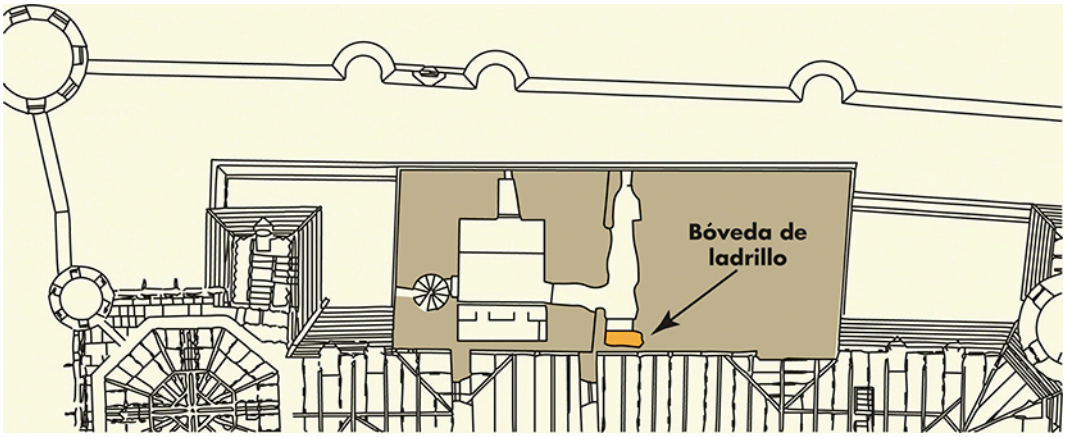
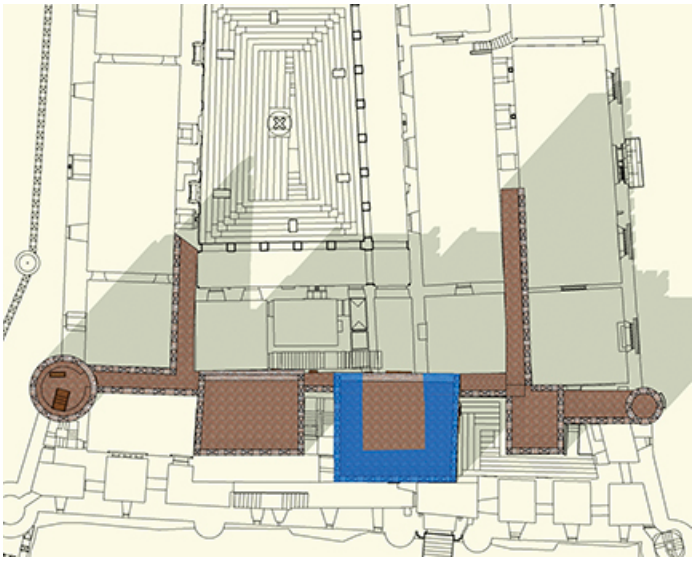


Figura 21. Situación de los restos de la bóveda de ladrillo del camino de ronda superior. Plano. ETSAM.



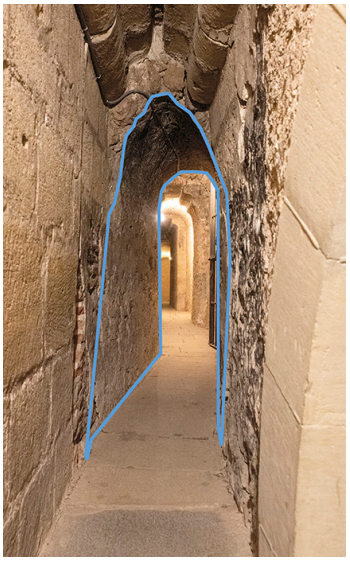


Figura 22. Engrosamiento de la torre central hacia el S, E y N.
Figura 23. Engrueso del muro S de la torre central.

El engrueso del muro E de la torre central también fue de unos 2,5 metros lo que se puede observar en la segunda planta pues es todo lo añadido al E del arco apuntado.

Es probable que para engrosar el muro E se ocupase entonces, parcial o completamente, el foso de la cortina. El engrueso del muro N, también fue de unos 2,5 metros lo que sería visible en el paso de ronda hacia el N, pero no es posible verificarlo porque se cerró y cegó en esa dirección durante las obras de restauración del arquitecto Antonio Bermejo.

Para construir la segunda planta se rebajó ligeramente la altura de la torre, para lo que fue necesario desmontar la bóveda apuntada excepto la parte que cubre el entresuelo que ahora permanece. Según Ruiz Hernando esto se hizo para igualar la altura de las segundas plantas de las torres central y S. A continuación, se hizo una bóveda de arista cuyo intradós, visible desde el interior de la primera planta, está pintado de color salmón o terracota, lo que no permite ver si se trata de una bóveda de cantería o de hormigón encofrado. Para estribar esta bóveda en el lado O se rebajó la altura del muro de sillería y se hizo un muro contrafuerte de ladrillo apoyado parcialmente sobre la bóveda del paso de ronda. En ese muro se practicaron dos aberturas hacia la primera planta, una con aspecto de puerta y otra de ventana por los que se puede acceder al entresuelo.

El trasdós de esta bóveda de arista soporta el suelo de la segunda planta que quedó a una cota inferior a la anterior, por ese motivo la ventana del lado E de la torre central se encuentra al nivel del suelo.

Para formar la segunda planta esto es, se formó una bóveda de medio punto con su eje en dirección N-S tal y como lo describió Ruiz Hernando.

El estribo del lado E de esta bóveda es un fuerte arco apuntado de sillería asentado sobre el muro primitivo de la torre. Al O el estribo lo constituye un muro de mampostería elevado sobre el trasdós de la bóveda apuntada del entresuelo. Sobre este conjunto se apoyó una nueva plataforma con su correspondiente almenado (Fig. 24).

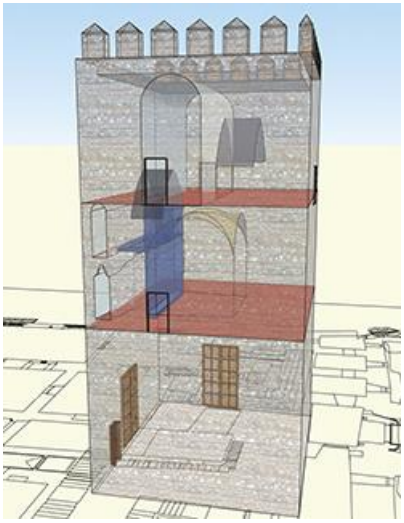
En este tiempo se debió formar el paso en recodo añadiendo el tramo N-S con bóveda de cañón ahora oculta bajo un falso techo. Al estar revocada y pintada toda la bóveda no es posible ver la forma y corte del aparejo, así como los encuentros de las fábricas.

Esta bóveda entronca a media altura con la bóveda del segundo tramo formando un luneto cilíndrico recto. Este encuentro podría indicar que el tramo N-S se hizo en un tiempo posterior al E-O pues si hubiese sido originalmente una entrada en recodo el encuentro de las bóvedas habría sido del tipo rincón de claustro.

8.2.3 La torre sur

Para para dotar a la torre S de una nueva planta se engrosaron sus muros N y E no siendo necesario tocar los muros O y S que ya tenían un grosor suficiente como consecuencia de la fase anterior (Fig. 25).

El muro del lado N se engrosó hasta la cara S de la escalera central y el muro del lado E hasta la línea de unión de fábricas visible en la actual escalera de acceso al parapeto (terraza de Moros). En la fachada S se abrió un gran ventanal entre las dos impostas por lo que es



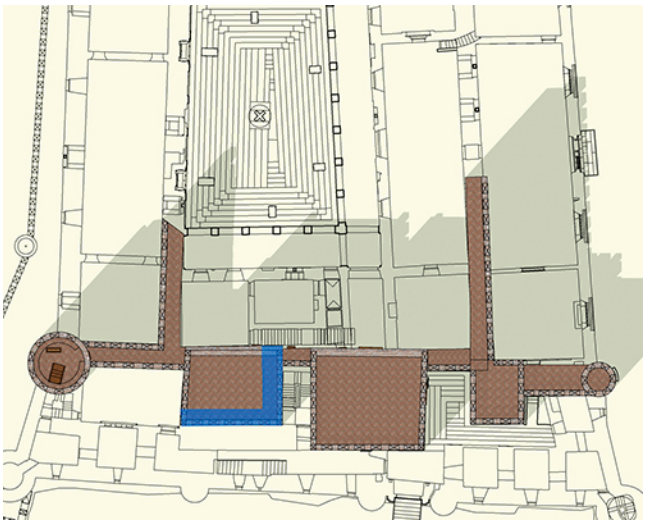


Figura 24. Interior de la torre central tras la construcción de la segunda planta.
Figura 25. Engrueso de los muros E y N de la torre S para la construcción de una segunda planta con plataforma.

posible que la nueva planta tuviese ventanas similares hacia el E y N, lo que indicaría un uso palaciego. Al finalizar este tiempo la torre alcanzaría la altura de la segunda imposta de la fachada.

Para datar este tercer tiempo se debe tener en cuenta el primer asedio documentado de la historia del Alcázar durante la minoría de Alfonso XI, entre 1322 y 1324, en la tercera tutoría (1321-1325) en la que fueron elegidos don Juan Manuel, el infante don Felipe y Juan el Tuerto. En 1322, los partidarios de don Felipe no pudieron entrar en la fortaleza porque, "el Alcázar le tenía un vasallo de don Joan, fijo del infante don Manuel, et non pudo cobrarlo" y aunque don Felipe encargó a Pero Laso "contendiese y pelease con los del Alcázar y no los dejase entrar a la canonjía ni a la villa"[33], una fuente directa confirma que los de Pero Laso todavía ocupaban la catedral y la canonjía en 1324[34].

Es posible que después de este asedio, que al parecer se llevó a cabo utilizando la vecina Catedral y su torre como padrastro y bastión, se aumentase la altura de las dos torres para proteger la fortaleza y sus estancias palaciegas. En ese caso se podría datar este cuarto tiempo a partir de 1325 cuando Alfonso XI asumió plenos poderes antes de cumplir catorce años.

[33] Anónimo, 1953: 74-76.
[34] Ruiz Hernando, 1982: II, 72. "ovieron tractamiento sobre las casas del chantre et de ferrand blasques que son del cabillo que estavan vaçias et desanparadas et las destruyen cada dia los de perolaso que tenie la eglesia et […]".

9. **Quinto tiempo, unión de las torres central y sur**

En un quinto tiempo se unieron las dos torres mediante una escalera central entre ambas y se unificó la fachada oriental (Fig. 26). Según la tradición esto sucedió durante el tiempo del reinado de Juan II de Castilla (1406-1454). Este tiempo se puede acotar teniendo en cuenta que el reinado efectivo de Juan II fue a partir de su mayoría de edad (1419-1454) y que en 1440 cedió la ciudad de Segovia en señorío a su hijo el futuro Enrique IV, es decir, que pudo ser entre 1419 y 1440. También constituyen sendos indicios dos documentos de Juan II de marzo de 1435, uno estableciendo que los trece escribanos de Segovia paguen 11.200 mrs cada año para el guiamiento del agua[35] y otro ordenando la reparación anual de la cacera del acueducto para garantizar el abastecimiento de:

"la dicha çibdat, asi para el mi alcaçar, commo para los pilares e posos e para las otras cosas que menester son"[36].

9.1 *Construcción de la escalera central*

No casaba el tono palaciego de las amplias salas de las dos torres decoradas con hermosos ventanales con las estrechas, oscuras e incómodas escaleras de ingreso. Para mejorar el acceso se pudo utilizar el espacio comprendido entre las dos torres para hacer una caja de escalera de traza ligeramente rectangular que permitiría acceder holgadamente a las dos plantas de las dos torres (Fig. 27). El ingreso a esta escalera sería entonces desde el primer patio por la sala que ahora ocupa la tienda de Palacios y Museos. La caja de esta escalera podría ser la misma que ahora hay a la que se accede desde la liza.

Esta caja está ahora cubierta, a considerable altura, por una bóveda de arista decorada con dibujos geométricos pintados de blanco y gris que ocultan el material con el que fue construida (Fig. 28). Esta bóveda está a la altura de la primera planta por lo que estaría tapando el resto del hueco de la escalera propuesto que llegaría hasta la segunda planta.

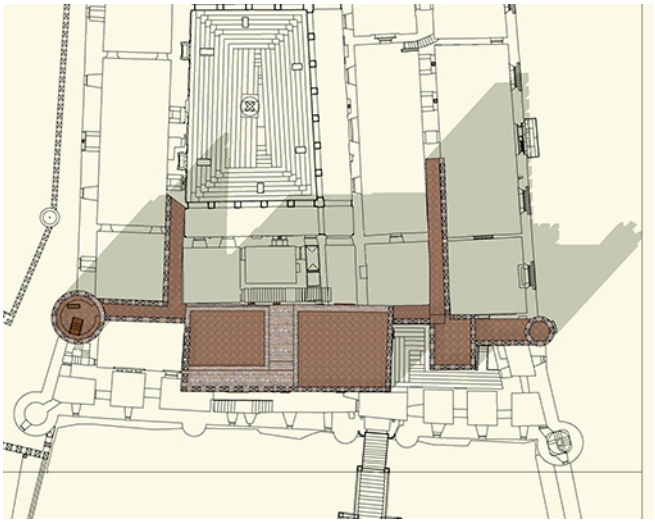
Sobre la vertical de esa bóveda, precisamente sobre sus esquinas NE y NO, a la altura de la segunda planta de la torre hay dos pilastras hemihexagonales que se pueden ver en la mina excavada en la segunda planta (Fig. 29), cuya disposición sugiere la existencia de otras dos dispuestas simétricamente en el interior del calicanto hacia el S. Es posible que estas cuatro pilastras fuesen el soporte de una bóveda de arista similar a la inferior, que cubriría el hueco de la escalera original.

El hueco de la escalera tuvo una estrecha ventana de iluminación en la fachada E que se descubrió en unas obras de restauración. Ese ventanuco se debió cegar cuando unos canteros abrieron en 1588 otra ventana[37]. El apunte además parece indicar que en ese año se

[35] Archivo Municipal de Segovia, leg. 142-8. "Et que los dichos treze escriuanos publicos del dicho número que pagan a esa dicha çibdat de tributo por el dicho ofiçio onçe mill et dozientos marauedis en [cada anno] para el […] miento del agua que entra a la dicha çibdat e a los mis alcaçares."

[36] Ruiz Hernando, 1982: II, 366. Inserto en la confirmación del príncipe Enrique fecha en Segovia a 19 de marzo de 1446.

[37] AGS, CMC 2E, leg. 373, f. 824. "Una ventana grande en la torre de don Juan en una pared de 17 pies de grueso para dar luz a la escalera por do entran a la torre do se sube a la prisión, que de nuevo se hace".



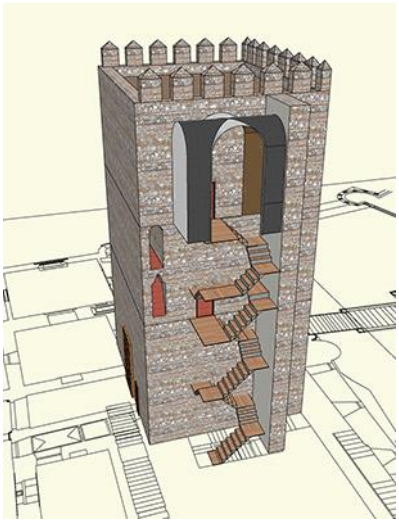


Figura 26. Unión de las torres central y sur.
Figura 27. Escalera central entre la torre central y la sur.

estaba construyendo la escalera, y probablemente entonces se abrió la nueva puerta desde la liza situada en la planta baja de la torre. A finales del siglo pasado, en 1997, la ventana se convirtió en acceso a la terraza de Moros.

9.2 *Unificación de la fachada oriental*

Para unir definitivamente las torres fue necesario alinear sus fachadas orientales para lo que se engrosó tanto la torre S como el muro de la escalera central situado entre las dos torres (Fig. 30). El engrueso de la torre se puede comprobar en la línea de unión de fábricas (dirección N-S) descubierta en la escalera de comunicación con la terraza de Moros y la prolongación de la torre S hacia la central por la disposición de los sillares de esquina en la línea de unión de las fachadas. Estas dos líneas se prolongan verticalmente y son visibles además en el interior de la mina excavada en la segunda planta.

10. **Sexto tiempo, se levantan las plantas tercera y cuarta de la torre de Juan II**

En un sexto tiempo, ya en el reinado de Enrique IV se hicieron las plantas tercera y cuarta y la plataforma superior, se suprimió la escalera central dejando solo su primer tramo hasta la primera planta de la torre central, se macizó toda la torre S con un hormigonado de cal y canto y se rasgó la esquina NO de la torre para hacer la escalera de caracol que comunica todas las plantas (Fig. 31).

Es muy posible que la formación de esta gran torre, en tiempos del rey Enrique IV, con grandes aberturas que permitían situar artillería en varios niveles, obedeciese a la doble

Figura 28. Bóveda de arista sobre la escalera entre las torres.

Figura 29. Pilastra y línea de unión de fábricas en la segunda planta de la torre de Juan II.

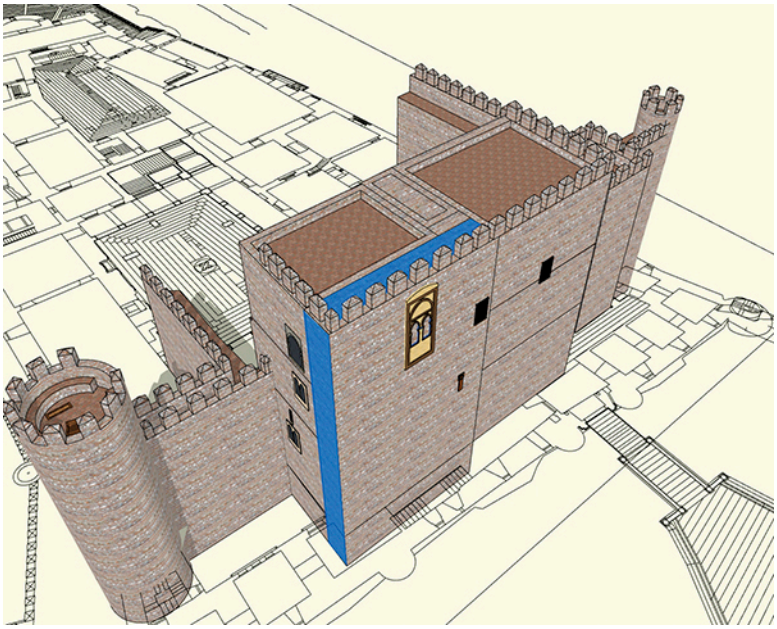


Figura 30. Alineación de las fachadas de las torres central y sur.

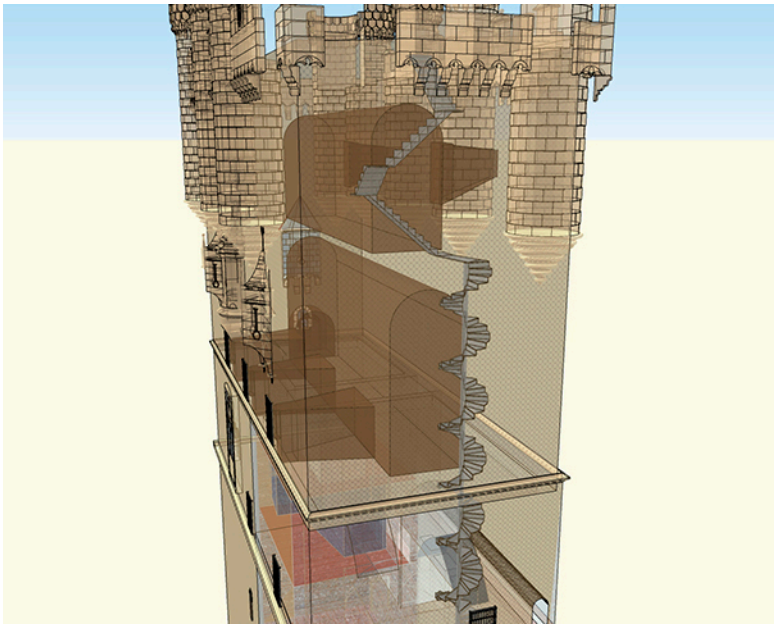


Figura 31. Evolución de las plantas de la torre de Juan II.

necesidad de soportar los impactos de la artillería que había alcanzado un gran desarrollo durante el reinado de Enrique IV y de conjurar el peligro que supuso la construcción o ampliación de la torre-campanario de la catedral, al oponer otro mayor.

El nuevo uso puramente militar de la torre y la disposición de las salas superiores se contraponía con mantener la amplia escalera central pues además de su difícil defensa y de la complejidad de resolver sus encuentros con las bóvedas de las plantas superiores y las partiría en dos lados. Este pudo ser el motivo por el que se renunció a esta escalera de la que solo se conservó el tramo hasta la primera planta donde se trazó una nueva bóveda de arista y se rellenó de calicanto todo el hueco superior de la escalera correspondiente a la segunda planta. Para el acceso a las plantas superiores se rasgó la esquina NO de la torre para construir una escalera de husillo lo que es visible en la primera planta pues su muro N, de mampostería, tiene un añadido de sillería que no está trabado con el muro O lo que indica que es posterior. Esta nueva escalera en husillo tenía un fin puramente militar como lo demuestra la puerta que tuvo, de la que quedan restos de las quicialeras y alamud, y una aspillera con derrame al interior sobre su vertical para su defensa (Fig. 32).

Figura 32. Muro N de la primera planta de la torre de Juan II con puerta, caracol y aspillera.
Figura 33. Ventana en el lado O de la torre de Juan II. Foto. Par estereoscópico. s.a., s.f. Ca. 1870.

Respecto a las dos plantas añadidas por Enrique IV se debe hacer algunas consideraciones que sirven para resaltar el carácter eminentemente defensivo de esta magnífica torre. La planta tercera tiene tres ventanas hacia el E que, por su disposición, pudieron ser ideadas como troneras desde donde asomar piezas de artillería. Además, esta planta estuvo dividida en dos niveles con un forjado intermedio de madera del que se conservaron sus mechinales hasta que en una reciente obra se ocultaron tras un revoco. El entresuelo pudo servir en su momento para acceder a unas cámaras de tiro que sin duda asomarían a las tres garitas que se encuentran sobre las tres ventanas inferiores que tienen troneras de palo y orbe y ladronera. Esta planta tuvo además una ventana hacia el O que asomaba al primer patio (Fig. 33), durante la restauración de Bermejo se cegó y tapó al interior una falsa chimenea. Esa ventana contribuía a mejorar la ventilación de la sala y a disipar la sobrepresión que se producía los estampidos de la artillería. También tuvo en el centro de la arista de la bóveda un pozo de suministro tapado con ladrillos que comunicaba con la planta superior.

Las paredes de la cuarta planta, tienen extrañamente el mismo grosor que la inferior e incomprensiblemente no tiene huecos hacia la Plazuela (Fig. 34).

Esta última planta y su bóveda sufrieron dos graves problemas desde su construcción. Por una parte, la deficiente impermeabilización de la plataforma junto con, la acumulación de nieves y un mal mantenimiento facilitaban la filtración de aguas lo que unido a las intensas heladas invernales obligó a emprender varias obras para evitar las filtraciones. Por otra parte, las grandes escaraguaitas producen un gran momento sobre la estructura de la torre con tendencia a desplomarse y a abrir la torre por la mitad. La combinación de ambos fenómenos hizo que a partir de 1637 y hasta 1866 se desplomasen o se desmontasen y reconstruyesen todas las escaraguaitas excepto la de la esquina O de la fachada N, que es la única original, y que tiene una tronera de palo y orbe en su base (Fig. 35).

En un dibujo que se hizo del Alcázar tras el incendio de 1681[38] se puede comprobar que había una tronera de ese tipo en la base de cada escaraguaita. Esto significa que en cada una de ellas debió haber una cámara donde se apostaba en la sombra un tirador. No sería extraño que todas las cámaras estuviesen unidas mediante una manga o galería formada en el grueso del muro para facilitar la ventilación de los gases de la combustión de la pólvora. Pues bien, el acceso a estas troneras desde el interior de la torre, ha desaparecido. Es posible que la manga que comunicaba los puestos de tiro de las bases de las garitas se suprimiese y macizase a medida que las garitas de los lados S, E y N se cayeron o hubieron de ser reconstruidas durante los siglos XVII y XVIII en obras de las hay constancia.

La torre de Juan II se diseñó para albergar una impresionante capacidad de fuego mediante piezas dispuestas en cuatro niveles, lo que le permitiría no solo suprimir los fuegos que se pudiesen hacer desde la vecina catedral, sino eventualmente producirle daños considerables, de los que se conocen algunos[39].

[38]López Orcajo, 1980: 104. Cfr. AGS, Mapas, planos y dibujos. XX-63. El dibujo acompañaba un informe del aparejador mayor José de Vallejo Vivanco por lo que se puede suponer que es su autor.
[39]López Díez, 2006: 263 y 271.

Figura 34. Sección de la torre de Juan II. Plano. ETSAM.
Figura 35. Tronera en la base de la escaraguaita de la esquina NO de la torre de Juan II.

El diseño y dirección de estas obras tuvo que estar a cargo de un maestro de fortificación conocedor de los nuevos conceptos y de los avances técnicos. Durante las obras emprendidas por Enrique IV en el Alcázar en 1465 las obras estaban a cargo de Gómez Tello[40] lo que corrobora Ruiz de Castro, en 1551[41] la coincidencia de dos fuentes, aunque no asegura la autoría apunta claramente a Gómez Tello. Oliver Copons, transcribió mal el nombre cuando afirma que "la obra de la gran torre estuvo a cargo de un noble de la familia de los Castelló[42].

11. **Conclusiones y propuesta de datación**

Las principales conclusiones y propuestas de datación de este estudio son las siguientes:

— La cortina inicialmente se apoyaba sobre el escalón superior de la peña y cerraba un primer recinto defensivo formado por el primer patio de forma pentagonal. Es posible que cortina estuviese precedida por un foso.

— El segundo tiempo de la evolución de la cortina, que podría datarse hacia 1187, tras la entrega del recinto fortificado de la Plazuela a la Iglesia, en tiempos de Alfonso VIII (1158-1214) consistió en la construcción de escaleras interiores en las tres torres para

[40]AGS, CMC1E, legajo 84, 1465, folio 8-iii.
[41]Ruiz de Castro, 1988: 18.
[42]Oliver, 1916: 74.

alcanzar sus respectivas plataformas desde el primer patio y su extensión hacia el N y S y la construcción del cubillo del solio y el de las tres bolas ocupando los escalones laterales. De esta manera se cerraban estos aproches desde la Plazuela. Posiblemente entonces se habilitaron esos escalones al N y S al abrigo de la nueva cortina y se les adosaron construcciones auxiliares de la fortaleza como cuadras, almacenes, bodegas y graneros.

— Durante este segundo tiempo se pudo construir la crujía N del primer patio.

— La extensión de la cortina hacia el S permitió cambiar la forma del primer patio que pasó a ser cuadrado aumentando además su superficie.

— Los dos cubillos de los extremos de la cortina son de planta circular y fueron los primeros de esta clase en hacerse en la fortaleza.

— Hasta este tiempo el material empleado con carácter general es la mampostería, excepto en las primeras hiladas de las cimentaciones y en la puerta baja del extremo N de la cortina que tiene doble portada de arco de medio punto con dovelas de sillería.

— La crujía S del primer patio se formó durante este tiempo y es posible que también se formasen las del lado E y O por lo que podrían datarse de entre 1187 y 1230.

— El tercer tiempo podría datarse durante el reinado de Fernando III después de la unión de los reinos, es decir entre 1230 y 1252. Por otra parte, las ventanas del cubo de las tres bolas y de la fachada S de la torre del lado S de la cortina tienen un gran parecido con unas ventanas ciegas del segundo cuerpo de la torre del Oro de Sevilla de tradición almohade, conocidas a partir de la toma de esta ciudad por Fernando III en 1248. Por lo tanto, se podría acotar este tercer tiempo entre 1248 y 1252.

— En este tiempo se generalizó del uso de sillería de piedra franca en el Alcázar lo que también parece indicar un período de bonanza económica.

— El cuarto tiempo constructivo se pudo iniciar a partir de 1325, momento en que terminó la minoría de Alfonso XI (1312-1350) y comenzó su reinado efectivo. El motivo del engrosamiento y elevación de la torre pudo ser para mejorar las defensas del Alcázar después del asedio al que fue sometido entre 1322 y 1324 por los partidarios de don Felipe que se apoyaron en la catedral y su torre mostrando el padrastro que suponía para el Alcázar.

— El quinto tiempo (la unión de las dos torres) atribuido por la tradición al reinado de Juan II, se podría ajustar entre 1419 y 1440.

— El sexto tiempo (construcción de las plantas tercera y cuarta) es obra de Enrique IV (1454-1474) de lo que hay noticias ciertas de 1465, cuando se trabajaba en la torre nueva.

Sin duda el uso de otros métodos de investigación permitiría ahondar en el conocimiento de la evolución de la cortina. Sin pretender ser exhaustivo, es posible que el trabajo en archivos y bibliotecas proporcione alguna noticia de Gómez Tello y de otros maestros o ingenieros que intervinieron en el Alcázar o de alguna obra hasta ahora desconocida. El método arqueológico podría sacar a la luz la cimentación original del muro cortina, comprobar si sus primeras hiladas son grandes piedras de granito y verificar su apoyo inicial sobre el escalón superior. También se podría prolongar la mina en el interior de la segunda planta de la torre de Juan II para tratar de comprobar si existen otras pilastras en una posición simétrica respecto a las existentes, hacer un sondeo en el trasdós de la bóveda en la mina para comprobar si existió un segundo camino de ronda superpuesto al existente. Se podría hacer sondeos en el calicanto de la liza norte para tratar de verificar si existió un foso ante la cortina. Finalmente, el uso de técnicas avanzadas menos invasivas y disruptivas como el georadar, rayos X o infrarrojos o incluso sondas de fibra óptica, etc. también podrían aportar resultados de gran interés.

BIBLIOGRAFÍA

Abreviaturas

AGA:	Archivo General de la Administración.
AGP:	Archivo General de Palacio.
AGS:	Archivo General de Simancas.
CMC1E:	Contaduría Mayor de Cuentas, primera época.
CMC2E:	Contaduría Mayor de Cuentas, primera época.
ETSAM:	Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

BARRIO GOZALO, M. (1995): *Segovia, ciudad conventual: El clero regular al final del Antiguo Régimen (1768-1836)*. Valladolid.

AMORES CARREDANO, F. (2007): "La intervención arqueológica", *La Torre del Oro y Sevilla*. Sevilla, 173-189. — (2014): "Revisitar la Torre del Oro de Sevilla desde la Arqueología", *Archivo hispalense*, 97, pp. 294-296, pp. 13-39.

ANÓNIMO. (1953): *Crónica de Alfonso XI*, ed. Cayetano Rosell, Madrid.

BORDEJÉ GARCÉS, F. (1962): Visita a Segovia, Asociación española de amigos de los castillos, Madrid, s.f.

CANTALEJO DE FRUTOS, R. (1996): Los proyectos de restauración del Alcázar de Segovia tras el incendio de 1862, Segovia.

CÓMEZ, R. (2008): "La Torre del Oro de Sevilla, revisitada", *Archivo Hispalense,* T. 91, N.º 237-365.

CONTRERAS DE AYALA, J. (1958): "El Alcázar de Segovia a la luz de los últimos descubrimientos", *Revista de Historia Militar*, n.º 2, pp. 23-40.

DOMINGUEZ CASAS, R. (2001): "La heráldica en el arte medieval: Burgos y Aranda del Duero", *Biblioteca: estudio e investigación,* 16, pp. 227-254.

ÍÑIGUEZ ALMECH, F. (1952): "Casas reales y jardines de Felipe II", *Cuadernos de trabajo de la Escuela Española de Historia y Arqueología*, VI, Roma.

LADERO QUESADA, M. A.; CANTERA MONTENEGRO, M. (2004): "El tesoro de Enrique IV en el Alcázar de Segovia 1465-1475", *Historia. Instituciones. Documentos*, 31, pp. 307-351.

LÓPEZ DÍEZ, M. (2006): *Los Trastámara en Segovia. Juan Guas, maestro de obras reales, Caja Segovia*, Segovia.

LÓPEZ ORCAJO, M. C. (1980): *El Alcázar de Segovia en los siglos XVI y XVII*, Segovia.

MARTÍNEZ FALERO DEL POZO, U. (2022): *Elementos defensivos del Alcázar de Segovia,* Memoria de Investigación correspondiente a la V edición de la Beca Vizconde de Altamira de Vivero, convocada por el Patronato del Alcázar de Segovia. Pendiente de publicar.

MARTÍNEZ FALERO DEL POZO, U.; EGAÑA CASARIEGO, F. (2020): "La transformación del patio principal del Alcázar de Segovia en tiempos de Felipe II. 1574-1596", *Oppidum. Cuadernos de Investigación.* 16, pp. 227-253.

MERINO DE CÁCERES, J. M. (1991): *La Fábrica del Alcázar de Segovia*, Segovia.

— (2010): "El Alcázar de los Austrias", *El Alcázar de Segovia. Bicentenario, 1808-2008*, Segovia, pp. 114-147.

MORA FIGUEROA, L. DE (2006): *Glosario de arquitectura defensiva medieval,* 3ª ed., Madrid.

OLIVER COPONS, E. DE (1916): *El Alcázar de Segovia,* Valladolid.

PAVÓN MALDONADO, B. (2017): "Toledo. Sus fortalezas islámicas. Muralla, torres y puertas. Hacia una estabilidad de la arquitectura militar de la ciudad". [http://www.basiliopavonmaldonado.es/ Documentos/ TOLETUM2.pdf]. Consulta: 11/06/2022.

RUIZ DE CASTRO, G. (1988) "Comentario sobre la primera y segunda población de Segovia", transcripción y notas de José Antonio Ruiz Hernando, Segovia.

RUIZ HERNANDO, J. A. (1982): *Historia del urbanismo en la ciudad de Segovia desde el siglo XII al XIX*, Madrid.

— (2010): "El Alcázar de Segovia, desde los orígenes al siglo XV", *El Alcázar de Segovia. Bicentenario, 1808-2008*, Segovia, pp. 45-91.

VV. AA. (1993): *Francisco Sabatini 1721-1797. La arquitectura como metáfora del poder*, Madrid.