

# Tower of Martín González or castle of La Raya (Soria): territory, history, defense and construction

## La torre de Martín González o castillo de La Raya (Soria): territorio, historia, defensa y construcción

**Ignacio Javier Gil-Crespo**

DR. ARQUITECTO. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

[ignaciojaviergilcrespo@gmail.com](mailto:ignaciojaviergilcrespo@gmail.com)

### Abstract

The Tower of Martín González, also known as castle of La Raya, is placed in the actual border between the Spanish provinces of Soria and Zaragoza and in the historical limit between the Crowns of Castile and Aragon: this is the reason for its name. The castle dominates the hedge of the plain-moors that surround the Valley of Nágima River. It is a castle with courtyard and a high tower in the western flank. The paper analyzes the castle in four main levels. All references about the castle are studied to draw a historical narration and to relate with the territory and other fortifications, both Castilian and Aragonese. Despite its advanced state of ruin, it preserves many rests that allow making an analysis of its defensive elements and constructive aspects.

### Resumen

La torre de Martín González, también conocida como el castillo de La Raya, se sitúa en el límite actual entre las provincias de Soria y Zaragoza y en el límite histórico entre las coronas de Castilla y Aragón. Domina el extremo de los páramos que circundan el río Nágima. Es un castillo de tipo torrejón con patio de armas y una torre del homenaje adosada a su flanco occidental. El análisis contempla cuatro niveles fundamentales para el entendimiento de la arquitectura fortificada. La comunicación revisa la documentación existente sobre los elementos históricos que se ponen en relación, mediante el análisis territorial, con el sistema fortificado de frontera. A pesar de su avanzado estado de ruina, conserva restos que permiten realizar una lectura interpretativa de sus elementos defensivos y de sus aspectos constructivos.

**Keywords:** *Construction History; border fortification; Two Peters War; vertical defense; late medieval construction.*

**Palabras clave:** *Historia de la construcción; fortificación fronteriza; Guerra de los Dos Pedros; defensa vertical; construcción bajomedieval.*

## 1. Análisis territorial

La torre de Martín González, también conocida como el castillo de La Raya, se sitúa entre las poblaciones de Monteagudo de las Vicarías y Monreal de Ariza, en el límite administrativo actual entre las provincias de Soria y Zaragoza y en el límite histórico entre las coronas de Castilla y Aragón: de ahí su sobrenombre. Domina el extremo en proa de los páramos que circundan la margen derecha del río Nágima, entre el Arroyo del Castillo y la Hoya del Muerto. Mantiene una comunicación visual muy clara con la cercana villa amurallada de Monteagudo y su castillo, así como con el ya aragonés castillo de Monreal de Ariza. De igual manera, se relaciona con otros elementos fortificados fuera del valle como la Atalaya de las Cabezas sobre el cerro Monóbar, situado al oeste.



*Figura 1. a. Vista desde el este del castillo de La Raya. A sus pies se ubica la ermita del Castillo, cuya pila bautismal es mojón entre Castilla y Aragón (fuente: IJGC). b. El castillo de La Raya desde el sureste, según la fotografía de Ortiz Echagüe (1964, 174, fig. 211).*

El valle del río Nágima fue una vía de comunicación muy frecuentada durante las luchas fronterizas bajomedievales. En Monreal se apostó el ejército aragonés de Alfonso III en 1288 con la intención de remontar el Nágima y enfrentarse con Sancho IV de Castilla que había avanzado hasta Monteagudo. Las villas cercanas de Monteagudo y Monreal aparecen citadas varias veces en las crónicas. En ellas se celebraron varias vistas, como la de 1291 entre Sancho IV de Castilla y Jaime II de Aragón por la que se concertó la boda entre el aragonés y la infanta castellana Isabel, hija de María de Molina (Masiá de Ros, 1994, pp. 40-41).

La vía natural del río Nágima comunica el valle del Jalón —por tanto el del Ebro y el Bajo Aragón— con el del Duero a través de los Campos de Gómara y Almazán. El nacimiento se sitúa entre las poblaciones de Bliccos y Nolay. Sin embargo, es a partir de la villa de Serón de Nágima —ahí recibe las aguas del arroyo Valdevelilla— donde abre un ancho valle entre los páramos circundantes. Atraviesa Torlengua,

Fuentelmonge (donde se sitúa el antiguo convento de Cántabos) y Monteagudo de las Vicarías antes de, a los pies del castillo de La Raya, introducirse en Aragón por Pozuel de Ariza. Tras 36 kilómetros de trayecto de norte a sur, finalmente tributa sus aguas al río Jalón en Monreal de Ariza.

El lecho del valle está formado por depósitos cuaternarios y sedimentos de arrastre. Los páramos calizos entre los que se ha abierto el valle tienen una altura media de unos 900 m y presentan un borde abrupto fruto de la erosión de los sucesivos barrancos que desembocan en el río. Los bordes de los páramos tienen un perfil característico formado por la costra caliza superficial con una potencia de hasta 3-4 m y unas laderas inclinadas. Es sobre uno de estos bordes, el situado entre los barrancos del Castillo y de la Hoya de la Fuente Libor donde se sitúa, vigía, la torre de Martín González como un elemento del sistema fortificado del valle.

Este sistema consta de diversos elementos fuertes y de vigilancia que jalonan el curso del río entendido como vía de comunicación. El castillo de La Raya es el primer elemento castellano de vigilancia y albergue de guarnición. Tiene comunicación visual directa con la fortaleza de Monreal de Ariza, desde la que se organizaban las tropas aragonesas durante los diversos enfrentamientos fronterizos entre Castilla y Aragón durante la Baja Edad Media. También se relaciona directamente con el castillo de Monteagudo de las Vicarías, en la primera de las villas amuralladas que se encuentra al entrar en Castilla por la ruta del Nágima. La torre de Martín González tiene conexión visual además con otras estructuras defensivas como la Atalaya de las Cabezas sobre el cerro Monóbar, situado a su oeste. Aguas arriba se observa la defensa natural de la Peña San Matiel, junto al embalse de Monteagudo. Aquí se situaba una fortificación de la que queda algún resto (Lorenzo Celorrio, 2003, pp. 142-143). El sistema fortificado de control fronterizo y de la vía de comunicación del Nágima se completa con la villa antiguamente amurallada de Serón de Nágima en la que hacia el siglo XV se construyó el actual castillo señorial de tapia de tierra (Gil Crespo, 2013a).

## **2. Elementos históricos: la torre de Martín González en el siglo XIV**

El castillo de La Raya aparece su historia particular a la de las guerras fronterizas desarrolladas en el escenario del sureste soriano desde que se produce la reconquista del territorio por parte de Alfonso I de Aragón entre 1119 y 1124. Los problemas sucesorios y la relación enfrentada entre las coronas de Castilla y Aragón derivaron en sucesivos episodios bélicos a lo largo de toda la Baja Edad Media con el fin de controlar y definir la frontera entre ambas coronas. En el siglo XIV tuvo lugar

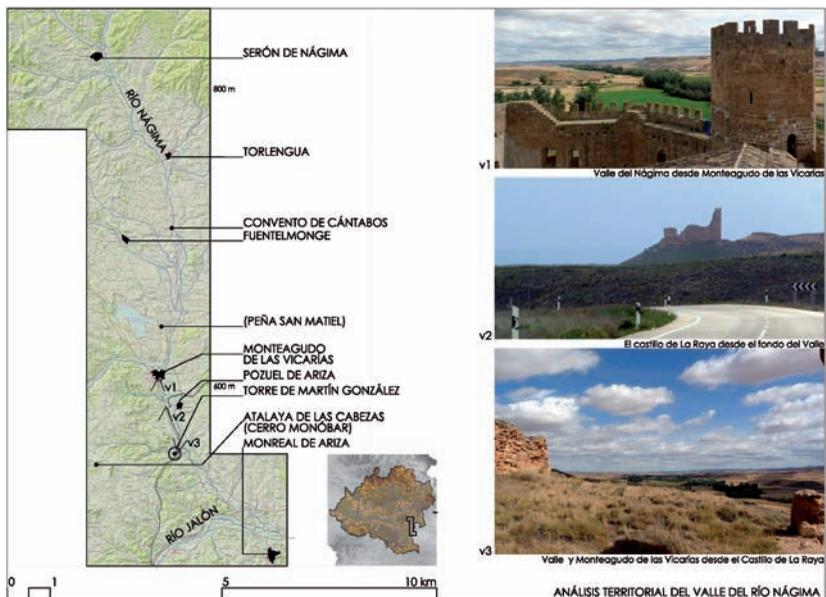


Figura 2. Análisis territorial del valle del río Nágima (fuente: IJGC).

el enfrentamiento más duradero e importante —la Guerra de los Dos Pedros (1356-1369)— tras el cual entra la dinastía Trastámara a reinar en Castilla. El valle del río Nágima fue un escenario principal y una de las más transitadas vías de entrada en Castilla desde Aragón. Tanto los infantes de la Cerda a finales del siglo XIII como las tropas francesas y aragonesas en el XIV y las navarras y aragonesas en el XV traspasaron la frontera siguiendo el trazado del río y tomaron en diversas ocasiones las villas y fortalezas fronterizas de Serón, Deza y Peñalcázar (Pérez Rioja, 1985; Gil Crespo, 2013b; Gil Crespo, 2014a).

A pesar de la previsible existencia de una fortificación anterior a la conservada, como sostienen algunos investigadores (Lorenzo Celorrio, 2003), las noticias más tempranas sobre el castillo que hoy alza sus ruinas centinelas ante Aragón datan del siglo XIV. El investigador soriano Florentino Zamora Lucas (1960, pp. 153-165) publica algunas noticias históricas y reproduce la carta de donación a Gonzalo Fuerte por Pedro IV de Aragón. El nombre de la torre parece derivar de don Martín González a quien mató el Cid en la disputa por Calahorra cuando se desafiaron en nombre de Ramiro de Aragón y Fernando de Castilla (Zamora Lucas, 1960, pp. 156-157), si

bien esta referencia se encuentra bastante lejana temporalmente respecto de la época de construcción que revelan las fábricas del castillo.

Durante la Guerra de los Dos Pedros la torre fue testigo de las idas y venidas de los ejércitos que transitaban esta importante vía de comunicación que es el río Nágima y el corredor del Jalón. Lafuente Gómez (2009, pp. 373) señala que «entre finales de 1356 y los momentos inmediatamente anteriores a la paz de Tudela, firmada a mediados del año siguiente en la Torre de Martín González permanecieron únicamente treinta servents comandados por Pedro Garcés de la Torre». Durante las campañas de 1361 se insistió en fortificar y guarnicionar las posiciones avanzadas de frontera como Embid de Ariza, Bordalba y la Torre de Martín González (Lafuente Gómez, 2009, pp. 543).

Algunos otros datos históricos que se conservan son que Gonzalo González era su propietario a finales del siglo XIV. A su hijo, Diego González, el cual había servido en el bando castellano durante la guerra de los Dos Pedros, le arrebató la torre el rey aragonés Pedro IV a favor del soldado bilbilitano Gonzalo Fuerte en Valencia el 23 de mayo de 1371, «donación pura irrevocable e perpetua, para siempre jamás, ansi para nos, como para nuestros sucesores, para que vos, el dicho Gonzalo Fuerte y nuestro sucesores, ayays y tengais en feudo perpetuo ... la Torre que llaman de Martín González ... con todos los derechos a ella pertenecientes» (Zamora Lucas, 1960, 158, pp. 161 y ss.) como dádiva a los favores y el dispendio realizados durante dicha guerra. En 1452 la torre era propiedad de Juan de Torres, «señor de Almenara y de la Torre de Martín González» (Zamora Lucas, 1960, p. 157). La familia Luna fue la dueña de este castillo durante el siglo XV y de ella pasó a ser propiedad de la Casa de Camarasa (Zamora Lucas, 1960, p. 159; Zamora Lucas, en Espinosa de los Monteros y Martín-Artajo Saracho, 1974, p. 452).

Diago Hernando (1998, pp. 154-155, notas 86-88) ofrece unos datos interesantes sobre los pleitos que hubo hacia 1370-1376 en los que se señalan distintos nombres de sucesores, comendadores y vendedores. El sucesor de Gonzalo González en 1371 era el escudero de Calatayud Jimén Pérez de Vera, quien hubo de acudir ante Pedro IV. La torre se había encomendado al caballero Gonzalo Forcén. A pesar de ello, Juan Hurtado de Mendoza —a quien Enrique II había nombrado lugarteniente en las fronteras de Aragón, justicia mayor y tenente de la villa de Ágreda— había adquirido por venta o tenencia la torre y estaba, en 1376, realizando obras de fortificación o «labrando» en la torre. Por estos pleitos se iniciaron tratos con el rey castellano para que la torre pasase de nuevo a dominio de Aragón a través

de Gonzalo Fortén. La posesión de la torre, por estar situada en la misma raya entre reinos, se disputaba entre Castilla y Aragón. Juan Hurtado protagonizó, en 1378, unos episodios con los vecinos de las aldeas de Ariza como Monreal o Bordalba cuando robaron unas cabezas de ganado hiriendo a algún vecino y las llevaron a la Torre de Martín González y a la Tierra de Almazán además de llevar sus propias cabañas a pastar en tierras arizañas.

### 3. Restos conservados

En la fotografía que incluye el *Corpus de los castillos medievales de Castilla* en su página 452, así como en la que ofrece Zamora Lucas —firmada por Sáenz de 1960— se observa que se conservaba la parte superior del muro, posiblemente un arco de acceso, entre los dos cubos cilíndricos meridionales. Ortiz Echagüe (1964, p. 174, fig. 211) publica una fotografía de gran calidad en la que se aprecia esta entrada entre dos cubos cilíndricos, así como la torreta nororiental. La actual ruina se ha llevado cualquier traza de estos elementos.

Lorenzo Celorrio (2003, pp. 141-142) indica que este castillo data probablemente «de los siglos XIII o XIV y se levanta sobre los restos de otra fortaleza musulmana de la que quedan todavía unos escasos vestigios». Sin embargo, el autor no indica cuáles son esos vestigios. Quizá pueda referirse al relleno de tapia de tierra que aflora desde el cubo de la cortina meridional del patio de armas.

El conjunto conservado consta de un recinto abierto de planta rectangular irregular —unos 18 x 22m— y una torre del homenaje adosada al lienzo occidental, la cual se protege mediante un foso excavado en la costra caliza que corona el borde de esta proa del páramo. En el extremo nororiental se abre un posible portillo de acceso protegido por una torreta de flanqueo de planta cuadrangular. Se conserva otra puerta en el extremo noroccidental, a los pies de la torre del homenaje. En el interior del patio de armas se ha excavado un aljibe en la roca.

La planta dibuja uno de los tipos clásicos de los castillos españoles: recinto amurallado de planta sensiblemente cuadrangular con torreones esquineros y con la torre adosada en el centro de una de las cortinas, a cuyos pies se produce un ingreso al conjunto. Esta planta es similar a la de los castillos torrejones de la llamada Escuela de Valladolid que desarrollará soberbios ejemplares durante el siglo XV (Cobos Guerra y Castro Fernández, 1998, pp. 147-149).

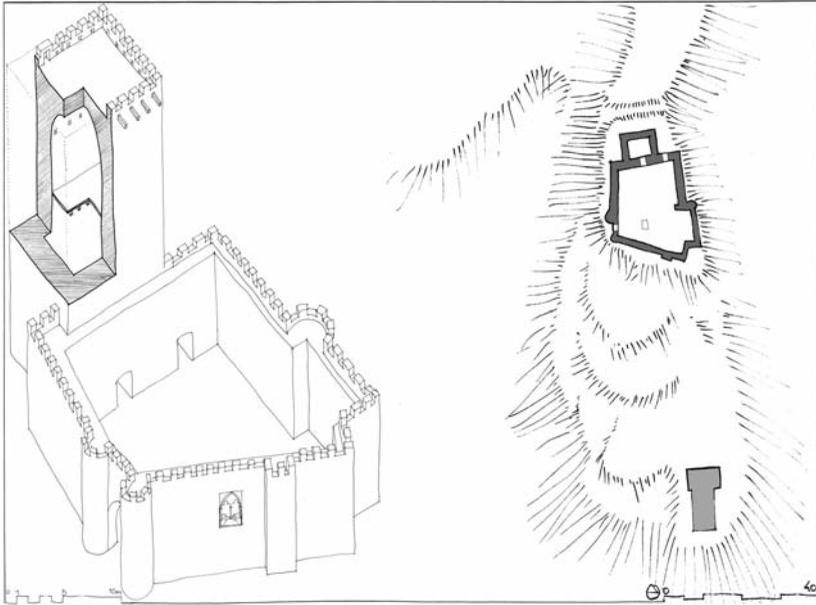


Figura 3. a. Volumetría hipotética de la torre y las murallas del castillo de La Raya (fuente: IJGC). b. Planta del conjunto del castillo y la ermita (fuente: IJGC).

En las fotografías antiguas del castillo de La Raya (Ortiz Echagüe, 1952, p. 174, fig. 211) se observa el lienzo suroccidental hoy arruinado en donde, entre dos borjes o cubos cilíndricos, el muro tiene un hueco informe en el que se adivina un arco que ha podido perder las dovelas y que bien pudiera haber albergado el hueco de la puerta protegida por esos dos torreones.

También en esa misma fotografía se observa otro hueco en la esquina nororiental, que es donde otros autores como Lorenzo Celorrio (2003, pp. 141 y 301) sitúa el acceso. El castillo tiene otro hueco de acceso: junto al muro norte de la torre se abre una poterna protegida por saeteras. El perfil del arco es rebajado y las jambas y dovelas son de cantería.

En el lado occidental se alza la única torre del castillo, que tiene unas dimensiones aproximadas en planta de 10 x 8 m, y unos 17 metros de altura. Los muros, de unos dos metros de espesor, dejan un espacio interior rectangular de 4,60 x 6,10 m. La entrada a la torre se realizaba en la planta baja desde el patio a través de una

puerta con arco rebajado. En la parte interior de los paramentos de los muros de la torre se conservan huellas de tres niveles de forjados y restos de las vigas en los mechinales. La última planta se cubría con una bóveda de medio punto.

El recinto amurallado aún conserva restos de cuatro cubos adosados, tres de ellos semicilíndricos, entre los que se tienden cortinas de unos dos metros de espesor. En la parte occidental del castillo y en una posición adelantada, se aprecia un foso excavado en la piedra caliza que corta la anchura de la meseta sobre la que se asienta el castillo.

La torre no tiene huecos exteriores, excepto unas pequeñas saeteras que pudieron tener más función de divisar que de defender, debido al grosor del muro y su pequeño tamaño que no deja capacidad de movimiento para un defensor apostado ante el hueco. En el lienzo oriental del recinto murado hubo un hueco del que se ha conservado parte del recercado de piedra labrada que apunta que hubo una ventana geminada de traza gótica.

#### 4. Elementos defensivos

La ubicación de los castillos tiene en cuenta y aprovecha como mecanismo de defensa las características geológicas y morfológicas del relieve del terreno sobre el que se asientan. Los valles que forman las vías de comunicación en el oriente soriano se abren entre escarpes con una pendiente considerable hasta los páramos calizos cuya costra en erosión aflora en el borde. Es precisamente ese borde, o sobre promontorios rocosos, sobre el que se sitúan los castillos que vigilan estos



*Figura 4. a. Flanqueo septentrional (fuente: IJGC). b. Vista occidental del castillo, donde se aprecia la ubicación de los mechinales bajo cada almena y el hueco practicado en un merlón para acceder al cadalso que coronaba la torre. En primer plano se observa el foso excavado que corta el terreno plano de este frente (fuente: IJGC).*

caminos naturales e históricos. La base de piedra caliza garantiza una correcta y firme cimentación, además de aumentar la altura relativa de los muros cuando éstos se sitúan en el borde. El apoyo sobre la costra caliza, así mismo, evita las posibles brechas y minas que el atacante pudiera realizar.

El trazado de la cortina septentrional de este castillo presenta una forma de diente de sierra o en zigzag flanqueante (en denominación de Mora-Figueroa, 1994, pp. 148-149). Como indica Villena (1965, p. 103), las cremalleras «evitan o economizan los órganos del flanqueamiento». Sin llegar a tener el desarrollo que llega a alcanzar en otras fortificaciones —donde este trazado en zigzag se combina con torreones de flanqueo— se observa en este castillo soriano que se producen unos quiebros en la línea amurallada con un resalte de perfil circular que, sin llegar a definir una torreta, facilita el flanqueo de ese frente.

La presencia de fosos no es tan habitual como la imaginería popular pretende insistir. Aún así, en la Torre de Martín González hay restos de un antiguo foso que podía dificultar el acercamiento de torres de asalto y detener el avance de los potenciales atacantes en el lateral occidental, cortando la cresta calcárea sobre la que se asienta. El foso es relativamente pequeño: su anchura es de apenas unos 3-4 metros y su profundidad —hasta la cota actual a falta de una excavación que extraiga el material acumulado— no llega a superar los dos metros. No se puede asegurar la época de excavación de este foso. Algún autor opina que sobre este cerro hubo una antigua fortificación hispanomusulmana (Lorenzo Celorrio 2003), si bien lo más probable es que se corresponda con la época de construcción del actual castillo. Sólo tras un estudio arqueológico se podrá determinar este aspecto.

El castillo de La Raya pertenece al tipo de castillo torrejón. Una alta y robusta torre domina el conjunto y se adosa a un lado del recinto amurallado. A sus pies se localiza una puerta de entrada. La torre está arruinada en su lado oriental —el que se ofrece al interior del castillo—, pero en sus tres muros restantes aún se leen los tres niveles de forjados con restos de las vigas en los mechinales. La última planta se cubría con una bóveda de cañón sobre la que se tendía la azotea en la que se podía organizar la defensa. Es habitual, y así se advierte en otros castillos pertenecientes a la defensa fronteriza castellana, que la última planta de la torre se cubra con una estructura de fábrica en vez de hacerlo con un forjado de madera como en el resto de pisos interiores. En Vozmediano y Arcos de Jalón el último forjado se sostiene mediante un potente arco diafragma, lo que indica que sobre la plataforma superior se pretende disponer de grandes pesos. En el caso de la

Torre de Martín González la cubierta de la torre del homenaje se soluciona mediante una bóveda de cañón.

La defensa vertical del castillo se realiza desde un cadalso de madera que se situaba en la parte superior de la torre. En el muro occidental todavía se advierten los mechinales de la viguería que definía este cadalso. Se accedía por un hueco practicado en el cuarto merlón de este frente. Los mechinales atraviesan el pretil almenado en todo su perímetro. Este cadalso pudo ser similar a los empleados en la fortificación bajomedieval aragonesa en los castillos de Chodes, Godojos, Torrijos de la Cañada o Villaroya de la Sierra, siendo aparentemente igual al de los castillos de Arándiga y Bijuesca (Cantos Carnicer, 2005). En este castillo se ubica un mechinal bajo cada almena al nivel del suelo de la azotea superior. En las esquinas se ubica una viga en diagonal para solucionar la vuelta de la esquina por parte de la estructura lígnea.

Este remate almenado se repite —aparentemente en todo el perímetro a juzgar por las partes en que se conserva el muro completo— del recinto murado situado a los pies de la torre. El camino de ronda o adarve se protege mediante un parapeto crenellado. En las almenas paralelepípedicas de la coronación de las cortinas y torres se abren saeteras.

## **5. Análisis constructivo**

El castillo de La Raya se levanta con muros de fábrica de piedra en mampostería regular y sillería en las esquinas. Los muros se apoyan directamente sobre la gruesa capa de piedra caliza que corona el cerro. La sillería, de tamaño medio y sólo labrada en los lechos y las caras visibles, se reserva para las esquinas de los muros, las jambas y los arcos y bóvedas. En algunas partes de los muros se conserva el revestimiento de cal que garantizaba la planeidad de los paramentos. Respecto a la colocación de los mampuestos, éstos tienden a situarse en líneas horizontales, si bien en algunos puntos se observan algunos hilos de mampuestos colocados a tizón.

No obstante, en la ruina del torreón cilíndrico situado en la cortina meridional se advierte un relleno de tapia de tierra y con las marcas de los mechinales de las agujas pasantes. Estos mechinales se forman mediante lajas de piedras que se situaron sobre las agujas para facilitar su extracción. La altura de los cajones de este relleno de tierra es de unos 120 cm, con tongadas de 6 cm de espesor. El resto de muros, incluidos los de la torre, están rellenos de cascotes, cal y canto. Los aspectos

morfológicos y constructivos de este relleno de tapia de tierra, observados directamente y a falta de catas y otras técnicas que arrojen más información, la ponen en relación con el grupo constructivo cronotipológico de la fortificación con tapia de tierra bajomedieval cristiana (Gil Crespo, 2013c; Gil Crespo, 2014b).

La distribución interna del castillo se realizaba mediante una estructura de madera que apoyaba directamente en estos muros perimetrales. Este aspecto es visible en los mechinales conservados en estos muros. Se advierten dos niveles de mechinales que albergaban las vigas de madera. Sin embargo, en la cara interna del muro oriental del patio de armas se aprecia otra alineación de mechinales situados ligeramente por debajo de los que definen el primer piso: con probabilidad se debe a una redistribución o reforma del interior del castillo en una fecha no determinada. En el interior de la torre se aprecian cuatro niveles de forjados. En el primero aún se conservan restos de las vigas de madera. El análisis mediante métodos de datación físico-química que urge realizar puede arrojar información relevante sobre la edad de estas piezas de madera.



*Figura 5. Vista interior del castillo y la torre, donde se aprecia el relleno de tierra del torreón suroeste (a la izquierda de la imagen) y los mechinales de apoyo de la cimbra de la bóveda de la torre (fuente: IJGC).*

El castillo conserva algunos huecos y se adivina la formación de otros que están arruinados. En el muro occidental y protegido por la torre que se alza a su parte sur, se encuentra una poterna de entrada al recinto. Las jambas y la bóveda bajo el grosor del muro se realizan con piezas de cantería. Esta bóveda tiene un perfil rebajado. Aunque han desaparecido las piezas que pudieron albergar las quicialeras, se conserva el hueco en el que se introducía el tranco en el grosor del muro.

En el muro situado al oriente quedan restos de un ventanal con asientos enfrentados del que han desaparecido las piedras labradas. Desde aquí había comunicación

visual con el castillo de Monteagudo. En la parte exterior se conservan algunas piezas de cantería labradas que perfilan un desaparecido hueco geminado de perfil gótico y así se ha reflejado en la reconstrucción gráfica que ilustra este texto.



*Figura 6. Detalle de la coronación de la torre, donde se observa el remate almenado con el hueco de acceso al cadalso de madera perimetral así como la bóveda de cantería y los mechinales de apoyo de la cimbra (fuente: IJGC).*

En el extremo meridional del muro oeste y en la esquina suroccidental se abren otros pequeños huecos o saeteras. También se abren saeteras en el remate almenado de la torre y, previsiblemente, también se repetía en el crenellado del adarve.

La bóveda de cañón del piso superior de la torre se construye con dovelas de cantería. Debido al estado de conservación del castillo no se ha podido realizar un levantamiento detallado por imposibilidad de acceso. No obstante, con el apoyo de herramientas de restitución gráfica mediante nubes de puntos de software libre se ha podido realizar un modelo 3D de la parte de la bóveda que se conserva. Según este modelo, la bóveda sigue un perfil sensiblemente de medio punto. La única parte que se conserva es su mitad occidental. En el arranque se conservan los mechinales que pudieron servir para apoyar las cimbras.

## 6. Conclusiones

El castillo de La Raya o torre de Martín González protege la entrada en Castilla desde Aragón a través del valle del río Nágima. Por su posición fronteriza pasó de manos y se vio como objeto de litigio en varias ocasiones. Tiene una clara relación defensiva con respecto de la fortaleza de Monreal de Ariza, donde el Nágima tributa sus aguas al Jalón y desde donde durante las guerras fronterizas bajomedievales se preparaban frecuentemente las tropas aragonesas. Goza de relación visual directa con el castillo y la villa amurallada de Monteagudo de las Vicarías así como de Monreal y forma parte del sistema defensivo que jalona esta importante vía de comunicación. Durante los litigios fronterizos bajomedievales adquirió relativa importancia como puesto avanzado de vigilancia y albergue de guarnición, mas al pacificarse el ambiente bélico reinante durante la Baja Edad Media cae en desuso. Esto explica la uniformidad constructiva y la unidad de elementos poliorcéticos.

El estudio atento de sus restos muestra una significativa colección de elementos defensivos pre-artilleros característicos de la Baja Edad Media, entre los que sobresale la huella del cadalso perimetral que coronaba la potente torre. La lectura constructiva del castillo revela aspectos representativos de la construcción fortificada bajomedieval cristiana española como el relleno de tapia de tierra, los muros de mampostería con esquinas de sillería, huecos labrados y la construcción abovedada mediante cimbras apoyadas en mechinales.

AGRADECIMIENTOS: Esta comunicación nace de la investigación conducente a la redacción de la tesis doctoral del autor y desarrolla el caso de estudio de la torre de Martín González esbozado en ésta. La tesis doctoral (Gil Crespo, 2013c) fue leída en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid en noviembre de 2013 y calificada con sobresaliente cum laude. El autor agradece la co-dirección, comentarios, enmiendas y compañía de los profesores Santiago Huerta Fernández y Luis Maldonado Ramos.

## Lista de referencias

Cantos Carnicer, Á., 2005: "Defensas verticales de madera en fortificaciones aragonesas de la baja Edad Media. Análisis de ejemplares en la provincia de Zaragoza", *Actas del III Congreso de Castellología Ibérica*, editado por Amador Ruibal, Guadalajara, Asociación Española de Amigos de los Castillos, Diputación provincial de Guadalajara.

Cobos Guerra, F.; de Castro Fernández, J.J., 1998: *Castilla y León. Castillos y fortalezas*, León, Edilesa.

Diago Hernando, Máximo. 1998. "El final de la guerra de los Dos Pedros y sus efectos sobre el escenario político regional soriano en la segunda mitad del siglo XIV", *Celtiberia*, núm. 92, pp. 125-156.

Espinosa de los Monteros, J.; Martín-Artajo Saracho, L., 1974: *Corpus de los castillos medievales de Castilla*, Bilbao, Clave.

Gil Crespo, I.J., 2013a: "Interpretación constructiva de la fábrica de tapia de tierra del castillo de Serón de Nágima (Soria)", *Castillos de España*, núm. 173-174, pp. 25-36.

Gil Crespo, I.J., 2013b: "Fortificación fronteriza y organización territorial medieval: los castillos de Soria", *La experiencia del Reuso. Propuestas Internacionales para la Documentación, Conservación y Reutilización del Patrimonio Arquitectónico*, editado por Susana Mora Alonso-Muñoyerro, Adela Rueda Márquez de la Plata y Pablo Alejandro Cruz Franco, Madrid, c2o.

Gil Crespo, I.J., 2013c: *Fundamentos constructivos de las fortificaciones fronterizas entre Castilla y Aragón de los siglos XII al XV en la actual provincia de Soria*, tesis doctoral, Madrid, Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid.

Gil Crespo, I.J., 2014a: "Análisis histórico, territorial y constructivo de la fortaleza de Peñalcázar (Soria)", *Arqueología y territorio medieval*, núm.21. pp. 105-123.

Gil Crespo, I.J., 2014b: "Hacia una taxonomía constructiva de las tapias de tierra y fábricas encofradas históricas", *Informes de la Construcción* (aceptado, en prensa).

Lafuente Gómez, M., 2009: *La guerra de los Dos Pedros en Aragón (1356-1366). Impacto y trascendencia de un conflicto bajomedieval*, tesis doctoral, Zaragoza, Departamento de Historia Medieval, Ciencias y Técnicas Historiográficas y Estudios Árabes e Islámicos, Universidad de Zaragoza.

Lorenzo Celorrio, Á., 2003: *Compendio de los castillos medievales de la provincia de Soria en el que se incluyen torres y atalayas de la misma época. Aumentado con las trazas de los ejemplares más representativos y adornado con ilustraciones de aquéllos que conservan restos significativos*, Soria, Diputación Provincial de Soria.

Masiá de Ros, Á., 1994: *Relación castellano-aragonesa desde Jaime II a Pedro el Ceremonioso*, Barcelona, CSIC.

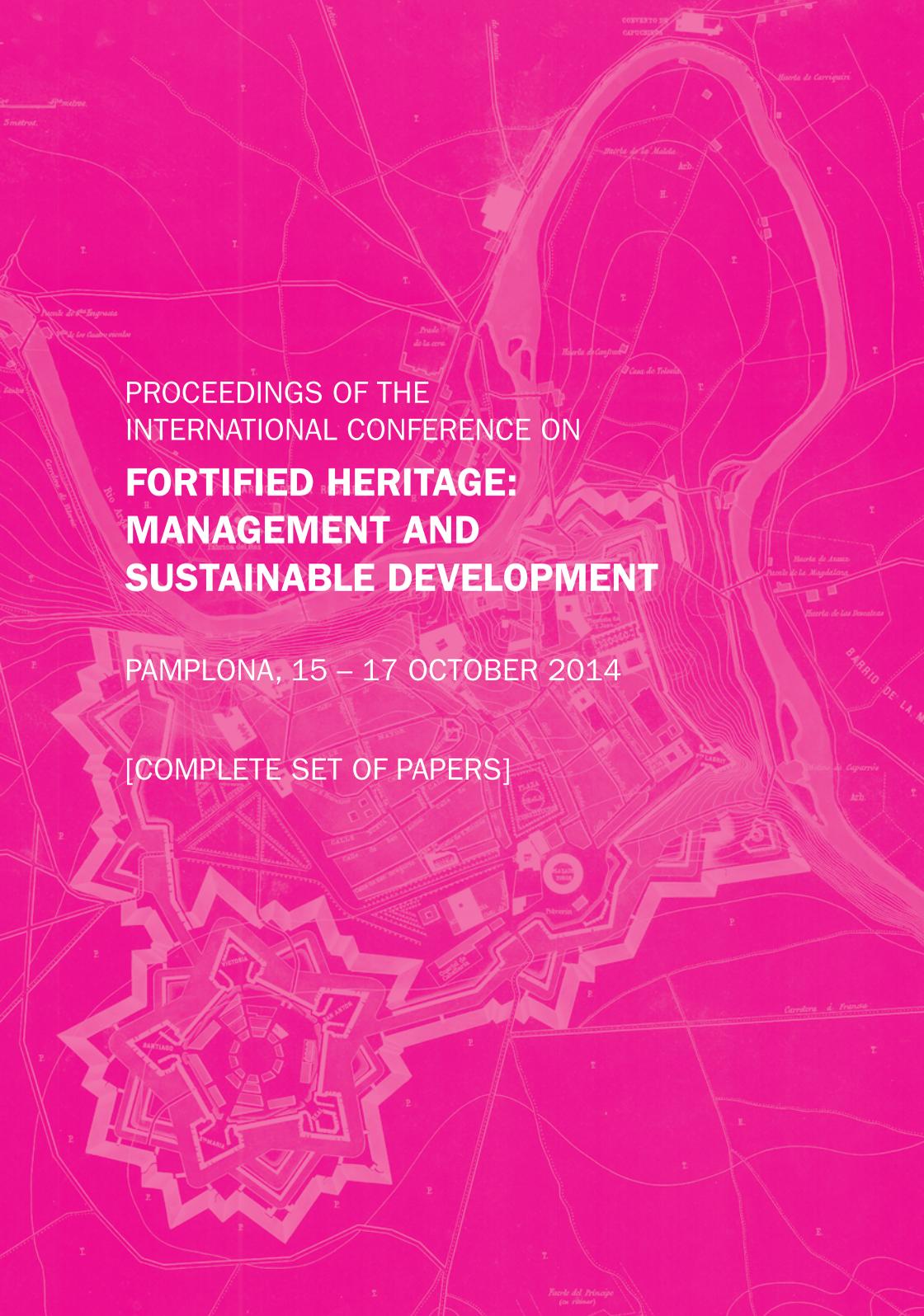
Mora-Figueroa, L. de, 1994: *Glosario de arquitectura defensiva medieval*, Madrid, Ministerio de Defensa.

Ortiz Echagüe, J., 1964: *España. Castillos y alcázares*, Madrid, Publicaciones Ortiz Echagüe.

Pérez Rioja, J.A., (dir.), 1985: *Historia de Soria*, Soria, Centro de Estudios Sorianos.

Villena Pardo, L., 1965: «El castillo español», *Gladius*, núm. 4, pp. 87-106.

Zamora Lucas, F., 1960: «La torre de Martín González», *Celtiberia*, vol. 10, núm. 20, pp. 153-165.



PROCEEDINGS OF THE  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON  
**FORTIFIED HERITAGE:  
MANAGEMENT AND  
SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

PAMPLONA, 15 – 17 OCTOBER 2014

[COMPLETE SET OF PAPERS]

PROCEEDINGS OF THE  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON

**FORTIFIED HERITAGE: MANAGEMENT AND  
SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

PAMPLONA, 15 – 17 OCTOBER 2014

[COMPLETE SET OF PAPERS]

PROCEEDINGS OF THE  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON

**FORTIFIED HERITAGE: MANAGEMENT AND SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT**

PAMPLONA, 15 – 17 OCTOBER 2014

[COMPLETE SET OF PAPERS]

Publisher: Pamplona City Council - Ayuntamiento de Pamplona  
Bayonne City Council - Mairie de Bayonne

Authors: Various

Coordinators: José Vicente Valdenebro García y Esther Elizalde Marquina

Production: Giovanni Malucelli, Javier Liberal

Translation: Architrad

e-ISBN: 978-84-95930-73-6

D.L.: NA 816-2015

Pamplona, April 2015

Publication @ Pamplona City Council

Text and photographs @ their authors

[www.fortiuspamplonabayonne.eu](http://www.fortiuspamplonabayonne.eu)

[www.pamplona.es](http://www.pamplona.es)

[www.bayonne.fr](http://www.bayonne.fr)

## Organization:



## Partner Institutions:



# Contents

## Introduction

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Enrique Maya<br>Alcalde de Pamplona | 17 |
|-------------------------------------|----|

|  |    |
|--|----|
| Jean-René Etchegaray<br>Maire de Bayonne | 19 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| <b>International Conference on<br/>Fortified Heritage: Management and Sustainable Development</b> | 21 |
|---|----|

José Vicente Valdenebro

|                          |    |
|--------------------------|----|
| <b>Conference Topics</b> | 25 |
|--------------------------|----|

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| <b>Scientific Committee</b> | 26 |
|-----------------------------|----|

|                            |    |
|----------------------------|----|
| <b>Technical Committee</b> | 27 |
|----------------------------|----|

|                          |    |
|--------------------------|----|
| <b>Conference Report</b> | 29 |
|--------------------------|----|

Esther Elizalde

|   |    |
|---|----|
| <b>El susurro de las murallas. Visita al conjunto fortificado de Pamplona</b> | 41 |
|---|----|

Marta Monreal

## Opening Ceremony

|  |    |
|--|----|
| El proyecto FORTIUS: una realidad compartida a ambos lados de los Pirineos<br>Enrique Maya | 45 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| Le patrimoine fortifié: une histoire d'avenir<br>Yves Ugalde | 57 |
|--|----|

---

## **The military monument**

---

### **Master Class and Round Table 1**

---

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ICOFORT; Visión Global para la Conservación y Manejo del Patrimonio Fortificado</b> | <b>61</b> |
|--|-----------|

Milagros Flores Román

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Estudio y Caracterización de Sistemas Territoriales de Fortificación</b> | <b>77</b> |
|---|-----------|

Fernando Cobos

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Enhancing an archaeological site inside the city-fortress as a contribution to the sustainability of Almeida</b> | <b>97</b> |
|---|-----------|

João Campos

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>El nuevo rostro de Melilla La Vieja</b> | <b>110</b> |
|--|------------|

Salvador Moreno

---

### **Master Class and Round Table 2**

---

|   |            |
|---|------------|
| <b>The At Fort project: results of EU cooperation</b> | <b>123</b> |
|---|------------|

Peter Ros

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>Valoración de las fortificaciones para la gestión</b> | <b>129</b> |
|--|------------|

Juan Antonio Rodríguez-Villasante

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>Problems of the protection, conservation and re-use of the military monuments in Poland</b> | <b>138</b> |
|--|------------|

Lidia Klupsz

---

## **The monument and its urban scale**

---

### **Master Class and Round Table 3**

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>Les fortifications de Vauban: la gouvernance d'un bien en série inscrit au Patrimoine mondial</b> | <b>159</b> |
|--|------------|

Nicolas Faucherre, Marieke Steenbergen

---

|   |            |
|---|------------|
| <b>El Plan Nacional de Arquitectura Defensiva. Recomendaciones para el re-uso y sostenibilidad del patrimonio defensivo en su escala urbana</b> | <b>167</b> |
|---|------------|

Belén Rodríguez Nuere

---

**Paisaje urbano y ética de sociedad** 177  
José María Ballester

---

**Revalorizing the military architecture heritage – the Maltese experience** 180  
Stephen C. Spiteri

---

**Heritage development: what is heritage development and why do we need it?** 191  
Gerco Meijer, Indira Žuljević

---

#### **Master Class and Round Table 4**

---

**Fortifications at risk: the restoration and re-use of fortified built heritage in Britain and Ireland** 203  
William H. Clements

---

**El patrimonio monumental militar: Recurso turístico** 222  
Juan Manuel Alfaro Guixot

---

**La Ciudadela como foco cultural de Jaca** 228  
Benjamín Casanova

---

**Las murallas de Hondarribia, una oportunidad para la ciudad** 233  
Miren Ayerbe

---

**Bayonne, un patrimoine rendu á ses habitants** 242  
Henri Lauqué

---

### **The monument as an opportunity**

---

#### **Master Class and Round Table 5**

---

**Las fortificaciones de La Habana. Un patrimonio mundial con potencialidades para el desarrollo turístico y cultural** 247  
Tamara Blanes

---

**Buenas prácticas en Patrimonio Cultural** 260  
Araceli Pereda

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>Pour un patrimoine fortifié vivant: Concilier les usages contemporains de la fortification avec le respect de leurs richesses écologiques spécifiques</b> | <b>267</b> |
|--|------------|

Véronique Davidt

---

|   |            |
|---|------------|
| <b>Notas sobre la fortaleza de Isabel II en la Mola. Su influencia en la cultura del Turismo y su gestión por un Consorcio promovido por el Ministerio de Defensa</b> | <b>274</b> |
|---|------------|

Luis Alejandro

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>La cooperación transfronteriza y las ciudades</b> | <b>281</b> |
|--|------------|

Cristina Prat

---

## **Master Class and Round Table 6**

---

|   |            |
|---|------------|
| <b>Enhancing of Fortified Heritage by tourism - analysis of a fortress study tour to Ukraine, Belorussia and Poland</b> | <b>287</b> |
|---|------------|

Hans-Rudolf Neumann

---

|   |            |
|---|------------|
| <b>Fortalezas como icono de fronteras y su dimensión actual</b> | <b>304</b> |
|---|------------|

Pilar Barraca

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>La AEAC y su labor en la defensa del Patrimonio Fortificado</b> | <b>319</b> |
|--|------------|

Amador Ruibal

---

|   |            |
|---|------------|
| <b>El patrimonio fortificado del Ejército: Organismos y actuaciones</b> | <b>327</b> |
|---|------------|

José Manuel de Arnaiz

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>La médiation du patrimoine fortifié dans la Ville d'art et d'histoire de Besançon</b> | <b>339</b> |
|--|------------|

Marie-Hélène Atallah

---

## **Papers**

---

### **History, Conservation and Restoration**

---

|   |            |
|---|------------|
| <b>Case studies: past and present of the tower-house in Navarra</b> | <b>347</b> |
|---|------------|

Cecilia Ardanaz

|  |            |
|--|------------|
| <b>The tower: a defensive structure in the Templar, Teutonic, and Hospitaller settlements in Umbria and Lazio. An historical and architectonic study</b> | <b>361</b> |
| Nadia Bagnarini  |            |
| <b>The defensive compound of the Templar commandry of Aberin (Navarre): hypothetical configuration</b>   | <b>383</b> |
| Julia Baldó, Joan Fuguet   |            |
| <b>Jaisalmer and Intramuros: a comparative study of two fortified cities in Asia</b>   | <b>403</b> |
| James Valente Banta  |            |
| <b>Fortified settlements of the Order of Malta in local illustrated registers: the case of the Priory of Lombardy (XVII-XVIII centuries)</b>             | <b>425</b> |
| Elena Bellomo  |            |
| <b>History, Literature and Tourism: Shakespeare and Othello's Citadel</b>  | <b>445</b> |
| Rand Eppich  |            |
| <b>Tower of Martín González or castle of La Raya (Soria): territory, history, defense and construction</b>   | <b>459</b> |
| Ignacio Javier Gil-Crespo  |            |
| <b>Belgrade fortress-between yesterday and tomorrow</b>  | <b>473</b> |
| Nevenka Novakovic, Ivana Filipovic   |            |
| <b>The castle of San Juan de Ulúa and Fort San Carlos a scientific vision for restoration and conservation</b>   | <b>491</b> |
| Dolores Pineda   |            |
| <b>Fortifications for the custody the scriptures: some samples emblematic of archives-strengths</b>  | <b>501</b> |
| Antonio Sánchez  |            |
| <b>Engineers and master builders of the fortified enclosure of Pamplona in the Sixteenth century</b>   | <b>517</b> |
| María Josefa Tarifa  |            |
| <b>Walls and fortifications in the Ribera Alta del Júcar, walls in Alberic</b>   | <b>535</b> |
| Armando Torres   |            |

|  |            |
|--|------------|
| <b>The Morro Castle of Santiago de Cuba. History and management of a Spanish fortress in the Caribbean</b><br>Elsy Zaldívar  | <b>552</b> |
| <b>Restoration of the ancient fortification and landscaping of surrounding area of Palaiokastros, Nisyros</b><br>Anna Apostolou  | <b>569</b> |
| <b>The preservation of the Istanbul Theodosian Land Walls: one step forward and two steps back</b><br>Alessia Bianco   | <b>587</b> |
| <b>The consolidation of the walls of Jerez de los Caballeros (Badajoz)</b><br>Juan Pedro Cortés, Jorge Manuel Viola, Manuel Guerrero, Alfonso Cortés   | <b>606</b> |
| <b>Lessinia's Forts recovery program: architecture and landscape</b><br>Fiorenzo Meneghelli, Andrea Meneghelli   | <b>622</b> |
| <b>The urban planning of Pamplona in defense of their fortifications</b><br>Laura Rives  | <b>636</b> |
| <b>Hydrocolloids to clean porous inorganic materials</b><br>Alicia de Lera, Faisal Boustia, Véronique Vergès-Belmin  | <b>651</b> |
| <b>Documentation and structural analysis of the heritage fortified laser scanner. The Castle of Puebla de Alcocer</b><br>Manuel Guerrero, Juan Pedro Cortés, Emilio Del Pozo                                     | <b>667</b> |
| <b>The weird case of the Fort of San Fernando Bocachica, Cartagena de Indias, Colombia. Study of the thrusts propagation in vaults distributed according a curved line</b><br>Michele Paradiso, Simona Benedetti | <b>681</b> |
| <b>Analysis of the structural instability of the central building of the Castillo de Los Tres Reyes del Morro in Havana</b><br>Michele Paradiso, Gianluca Useli  | <b>694</b> |
| <b>Intervention on the Roman Wall of Coria (Cáceres)</b><br>Jorge Manuel Viola, Juan Pedro Cortés  | <b>713</b> |

---

## Management Plans

---

**Dalkey Islands, Ireland: ensuring the protection of fortifications in a diverse cultural landscape** 733

Jason Bolton

---

**Intramuros under Three Regimes: the significance of context and coherence to the conservation agenda** 746

Estela Duque

---

**Preservation Master Plan and Design Guidelines for the Reuse of Fort Monroe, VA** 763

Gregory L. Rutledge, Yifeng Zhang

---

**The Action Plan of the Fortifications in Pamplona: a tool for conservation and enhancement of Fortified Heritage** 775

Joaquín Torres, Verónica Quintanilla

---

## Recycling and Sustainability

---

**Fortifications in Galicia. Usage and functions in the 21st century** 791

Alba Rodríguez

---

**The reuse of the Citadel of Pamplona as a cultural and leisure enclosure** 802

Silvia D. Sádaba, Esther Elizalde

---

## Landscaping, Maintenance and Urban Planning

---

**The waterfront of Cartagena. Urban military image conversion – university** 823

José Francisco López

---

## Communication, Marketing and Branding

---

**The edition and diffusion of the studies on fortifications. Some experiences from the private initiative** 843

Enrique Daza, Gonzalo López-Muñiz, Elena Vega

---

## Fortified Heritage, Culture, Tourism and Education

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>Assessing and establishing Cultural Significance to Material Heritage: national prerogative or a multi-national exercise; the case of the German Occupation structures in the Channel Islands, UK</b> | <b>857</b> |
| Anuradha Ananth  |            |
| <b>Heritage contribution to post-disaster sustainable development of communities: the case of Bam and its Cultural Landscape</b>   | <b>869</b> |
| Baharak Seyedashrafi, Eskandar Mokhtari, Mohammad Ravankhah  |            |
| <b>The fortified system of the Venetian lagoon between the XV and XVII century. A proposal of development for a highly critical site</b>   | <b>885</b> |
| Alessia Boscolo Nata   |            |
| <b>Belgrade Fortress: open air classroom</b>   | <b>898</b> |
| Ljudmila Djukic  |            |
| <b>The Historical Route of the Lines of Torres Vedras. An example of an interdisciplinary and inter-municipal work for the improvement of a military and architectural heritage in Portugal</b>          | <b>914</b> |
| Florbela Estêvão, Joaquim Jorge, Natália Calvo   |            |
| <b>The musealization of the fortified heritage in times of crisis. The example of the Torre dels Milà of Massalavés (Valencia)</b>   | <b>927</b> |
| Javier Hidalgo   |            |
| <b>Images of fortified cities and its interest to XX century architects</b>  | <b>941</b> |
| Inmaculada Jiménez, Joaquín Lorda  |            |
| <b>Reuse defensive heritage of Bejaia city</b>   | <b>957</b> |
| Amina Korichi, Tsouria Kassab  |            |
| <b>Sustainable development of small old towns–heritage as a tourist attraction</b>   | <b>970</b> |
| Ines Milohnić, Dora Smolčić Jurdana  |            |
| <b>The Spanish defensive system in Oran (Algeria), history and actuality</b>   | <b>982</b> |
| Sanaa Niar, Félix Lasheras   |            |

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Educational and cultural projects around the fortified architecture: experiences of the <i>Workshop Architecture and Sustainable Heritage</i> in Cartagena de Indias, Colombia</b><br>Olimpia Niglio, Pablo Andrés Insuasty | <b>995</b>  |
| <b>A forgotten military rampart across the Pyrenees. Cataloging and spreading of the 'Line P' in Navarre and Gipuzkoa</b><br>Pablo M. Orduna, Francisco Javier San Vicente   | <b>1010</b> |
| <b>Impact of Heritage Projects on development of Amritsar</b><br>Vimal Preet, Yogesh Sood  | <b>1030</b> |
| <b>Fortifications system of the crusade period in the territory of Tartous: from defensive system to the historic-cultural system</b><br>Mohamed Saidi   | <b>1042</b> |
| <b>Fortified Veracruz</b><br>Sergio Arturo Vargas  | <b>1059</b> |
| <b>Spanish fortification in Hispanic America</b><br>Mynerva Modesta Velazco  | <b>1042</b> |
| <b>The Lombardy castle in Enna (Italy): new studies for a sustainable conservation and integration in the historic city</b><br>Antonella Versaci, Alessio Cardaci, Davide Indelicato, Luca Renato Fauzia, Cristina Speranza    | <b>1096</b> |