

# Los proyectos de los fuertes Exteriores para las fortificaciones de Pamplona

**Victor Echarri Iribarren**

Dr.Arquitecto. Profesor Titular  
Dpto. Construcciones Arquitectónicas  
Universidad de Alicante  
Victor.Echarri@ua.es

## ABSTRACT

Pamplona was one of the most important cities in the Spanish strategic defence. After the construction of the pentagonal citadel under Philip II, from 1641 until the late eighteenth century, numerous projects were conducted to improve their fortifications, using as a main strategy the provision of external forts. Jorge Prospero Verboom developed in 1726 a General Project with five external forts, which served as guide throughout the eighteenth century.

## INTRODUCCIÓN

En materia de fortificación y artillería el siglo XVII estuvo repleto de avances y contribuciones técnicas. Tras el desarrollo del bastión durante el siglo precedente, con ejemplos tan sobresalientes como la ciudadela de Amberes, el creciente poder destructor de la artillería obligó a diseñar nuevas estrategias defensivas. Inicialmente se adoptaron nuevas piezas de construcción delante de los frentes bastionados, como revellines, contraguardias, hornabeques, coronas, colas de golondrina, y otras obras



exteriores. Se fueron generando así diversas líneas de defensa, cada vez más alejadas del núcleo principal. Es preciso señalar que el hecho de tener un recinto cada vez más complejo no implicaba un mejor defensa. A las dificultades económicas para afrontar las construcciones se añadía la necesidad de tener una guarnición más numerosa, pues de otra forma no se podrían defender adecuadamente todos los elementos de fortificación que componían la plaza. Y esto no siempre era posible. Dependía de la importancia estratégica de la plaza en cuestión dentro del conjunto de una frontera o de la entera nación.

Presionados por los continuos avances de la artillería, como eran el uso de proyectiles explosivos, o piezas de artillería y morteros de largo alcance, los ingenieros militares se vieron obligados a adoptar nuevas estrategias. Para conseguir retrasar al máximo los trabajos del enemigo decidieron inicialmente proseguir perfeccionando los sistemas de obras exteriores, añadiendo a éstas elementos como reductos, pequeñas construcciones cuadradas con un parapeto, un foso y puntas enterradas, etc. Estimaban que de esta forma se prolongaría el tiempo del sitio, favoreciendo la posibilidad de recibir un socorro que obligara al enemigo a levantar el sitio y desistir en su empeño. Pero no fue suficiente con este sistema. Finalmente optaron por el diseño de fuertes exteriores a un cuarto de legua, aproximadamente, de la plaza. Formaban una primera línea defensiva bastante alejada de los muros capitales. Se distribuían en lugares estratégicos, muchas veces en aquellos que podían resultar favorables para que el enemigo ofendiera a la plaza, y se defendían unos a otros, al tiempo que eran enfilados desde la plaza<sup>1</sup>.

La introducción de estos fuertes, cuando había capacidad económica y medios humanos para defenderlos, supuso un giro importante en el arte de fortificar y sitiar una plaza. En nuestra península se realizaron proyectos de este tipo principalmente tras la Guerra de Sucesión. Pero en algunas plazas relevantes -entre ellas la de Pamplona- los proyectos de fortificación incluyeron estos fuertes exteriores ya en las últimas décadas del siglo XVII. La plaza de Pamplona fue vista durante los siglos XVI a XIX como un enclave estratégico de primer orden. Su proximidad a la frontera con Francia y sus comunicaciones con Castilla, Aragón y País Vasco hicieron que la Corona, contando también con los esfuerzos de la propia población, realizara importantes inversiones en sus fortificaciones abaluartadas. Tras la construcción de la ciudadela pentagonal a cargo del Fratin en 1571, y dotarla en la primera mitad del siglo XVII de revellines, los ingenieros militares plantearon posteriormente la construcción de algunos fuertes exteriores, destacando entre todos el Proyecto General de Jorge Próspero de Verboom en 1726.

En este trabajo se exponen los proyectos más sobresalientes en esta línea, desde 1641 hasta finales del siglo XVIII.

## LOS TRATADISTAS DE FORTIFICACIÓN

Esta labor de desarrollo intelectual y tecnológico en el campo de la guerra de sitios fue gradual a lo largo del tiempo, pero sin duda sufrió notables avances gracias a la labor de algunos maestros

<sup>1</sup> Fue Vauban quien dio un gran impulso a estas construcciones: «Si el enemigo los evita, sirven para atacarla por detrás. Si los ataca, no puede impedir que la ciudad envíe ayuda. Y si, finalmente, desea sitiar estos fuertes en sus circunvalaciones, debe dividirse para ocupar un gran perímetro, fácil de atravesar para reaprovisionar a los sitiados». VAUBAN, S. *Verdadero método para fortificar de Mr. de Vauban*.



ingenieros militares. De entre ellos destaca el director de la Academia Real y Militar de Bruselas, Sebastián Fernández de Medrano. Sus textos de ingeniería militar fueron usados durante muchos años en Europa, y su influencia en España se produjo a través de la Academia de Barcelona, en la que se utilizaron sus obras como base de toda la labor docente allí desplegada<sup>2</sup>. El discurso de Fernández de Medrano es más bien teórico-práctico, destinado sobre todo a la formación de ingenieros, más que a su aplicación concreta.

M. Menno, barón van Coehoorn<sup>3</sup>, contemporáneo de Vauban, fue el máximo exponente de la fortificación holandesa de la segunda mitad del XVII. Sus construcciones fueron mucho más simples que sus diseños teóricos. Estaba plenamente convencido de que ninguna muralla, por sólida que fuera, podría resistir a un bombardeo de artillería pesada. Por lo cual, su sistema preveía disponer un conjunto de obstáculos de modo que le resultara al enemigo muy complicado y arriesgado alcanzar el primer recinto. Además jugó siempre con fosos húmedos en sus sistemas, herramienta franca en tierras holandesas. El inconveniente de su sistema era la enorme distancia entre la plaza y el terreno circundante.

Pero si podemos calificar las obras de Medrano y van Coehoorn de influyentes, los tratados de Vauban ocasionaron un fuerte impacto en la tratadística y la práctica de la ingeniería militar de la época. A diferencia de Fernández de Medrano, sus ideas se plasmaron fundamentalmente en sus numerosísimas construcciones. Se estima que llevó a cabo unas 30 fortificaciones de nueva planta, reforzó alrededor de 120 más, y participó en 48 sitios, 38 de ellos como ingeniero director. Como reconocía el militar alemán Zastrow, «nunca probablemente existió un general más rico en experiencia de la guerra...»<sup>4</sup>. Sus aportaciones circularon a través de manuscritos y ediciones diversas de terceros, que unas veces contaron con su aprobación y otras en cambio fueron no autorizadas o apócrifas. Más que por sus escritos, su influencia en España se ejerció a través de otros tratadistas que incluían sus sistemas en sus obras. Tal es el caso de las obras de Tosca, Blondel y Belidor. Y a esto hay que añadir el papel que desempeñó en esta tarea Jorge Próspero de Verboom -que coincidió con Vauban en las campañas de los Países Bajos<sup>5</sup>- cuando fue encargado de crear el Real Cuerpo de Ingenieros en 1711.

Pero además Vauban fue el primero que interpretó la defensa de fortalezas de un territorio en su conjunto. Consideraba éstas como una trama interdependiente de sus unidades. Aplicó estas ideas para la defensa de las fronteras francesas. Como dicen R. Gutiérrez y C. Esteras, «buscaba potenciar el nexo

<sup>2</sup> En su *Ingeniero*, primero, y luego en *El Arquitecto Perfecto en el Arte Militar, Dividido en cinco libros* (Bruselas, 1700), Fernández de Medrano introduce un conjunto de 15 máximas de fortificación, a la vez que plantea un nuevo método.

<sup>3</sup> Gran maestro de fortificación, se encontró cara a cara con Vauban en el sitio de Namur en 1692. Vauban tomó la plaza en 30 días utilizando su sistema habitual de zapas, en zig-zag, y paralelas. Coehoorn reconoció la habilidad de Vauban, diciendo que si se hubiesen utilizado las reglas habituales, la plaza hubiera resistido al menos 15 días más. HOGG, I.V. *Forteresses. Histoire illustrée des ouvrages défensifs*. Adaptation française de J.-R. Pierroz. Purnell and Sons Ltd. Grande Bretagne, 1976, p. 66.

<sup>4</sup> ZASTROW, A. von. *Histoire de la Fortification Permanente ou Manuel des Meilleurs Systems et manières de fortification*. Liège, 1846.

<sup>5</sup> En la Guerra de Flandes, Verboom señaló la confluencia en la organización de las plazas fuertes con ingenieros franceses. De este modo, coincidieron Verboom y Vauban en 1702 en las acciones sobre el Fuerte de Liefkenshoek, actuando de común acuerdo. La influencia de Vauban en Verboom quedó manifiesta en sus trabajos posteriores en España, como el diseño de la ciudadela de Barcelona.



entre las plazas fuertes y el medio con un claro dominio del territorio en sus aspectos económicos y recursos naturales de producción»<sup>6</sup>.

En ocasiones determinaba realizar un doble recinto con alguno de los sistemas que estableció a base de tenazas y torres bastionadas, pero en otras disponía de forma acertada fuertes avanzados que con menos coste fueran más eficaces en la prolongación en el tiempo de la defensa. Pero esta decisión dependía de factores diversos como el relieve del terreno, la posible guarnición para defensa de la plaza, etc. Tras la muerte de Vauban se incurrió en el error de adoptar sus preceptos como recetas, algo totalmente contrario a su concepción pragmática de la solución de un proyecto de fortificación. (Figura 1).

### **LOS PRIMEROS FUERTES AVANZADOS EN PAMPLONA: EL PROYECTO DE JUAN DE GARAY EN 1641**

Pamplona fue desde comienzos del siglo XVI un enclave estratégico de primer orden en la organización defensiva de la Corona española. En ella se aplicaron las técnicas más avanzadas en la teoría de la fortificación. En 1513 se construyó en Castillo de Santiago, obra de Pedro Malpaso. Pocos años después se dotó al recinto amurallado de estructura medieval unos baluartes en sus esquinas capaces de alojar artillería. En 1571 el rey aprobó el proyecto de Jacobo Paelear Fratrín, consistente en la construcción de una ciudadela pentagonal según modelo de la de Amberes, y dos nuevos frentes abaluartados en el recinto. Fueron algunas de las obras de fortificación más importantes de la Península, y siempre aplicando las técnicas más avanzadas.

Nos situamos ahora en 1641. Algunos ingenieros proponen la construcción de revellines delante de las cortinas de los frentes del recinto y de la ciudadela. Entre estos proyectos destaca el de Juan de Garay, que fue aprobado por el rey. Fue sin duda un proyecto relevante, necesario por los acontecimientos bélicos con Francia durante esos años. Podríamos destacar la importancia de la construcción de revellines delante de las cortinas de la ciudadela, así como en los frentes de San Nicolás, Taconera, Gonzaga y la Tejería. Pero ahora interesa destacar que, por primera vez, se plantean algunas obras de fortificación avanzadas sobre los frentes existentes: un hornabeque delante del baluarte de Labrit, al otro lado del barranco que bajaba por la Tejería, y una corona delante del frente de la Rochapea al otro lado del río. Esta última obra se desechó en las décadas posteriores, por entender que había otras partes más débiles y necesitadas de refuerzo. Pero el hornabeque propuesto, que servía para dificultar las aproximaciones del enemigo por la terraza del río Arga, fue sin duda una propuesta muy oportuna. La mayoría de los proyectos posteriores mantuvieron allí una obra avanzada, hasta que en 1726 se inició, como veremos, la construcción del Fortín de San Bartolomé.

### **OCTAVIANO MENI: EL PRIMER PROYECTO CON FUERTES EXTERIORES**

Finalizada la guerra con Francia decreció la actividad en las fortificaciones de Pamplona. Se había realizado una serie de revellines, pero poco más. Fue con motivo de un nuevo conflicto con la nación vecina cuando en 1683 se requirió del ingeniero Octaviano Meni un proyecto de urgencia para

<sup>6</sup> GUTIÉRREZ, R.; ESTERAS, C. *Territorio y Fortificación. Vauban, Fernández de Medrano, Ignacio Sala y Félix Prósperi. Influencia en España y América*. Ediciones Tuero, s.a. Madrid, 1991, p. 2.



una plaza tan importante. Meni llevó a cabo un importante proyecto, muy ambicioso, en el que por primera vez se incluían fuertes exteriores en puntos donde el enemigo podría tener fácil aproximación<sup>7</sup>. Una vez analizados con precisión cuáles serían los ataques más favorables para el enemigo, demostrando una gran preparación en materia de fortificación, determinó el modo de actuación más apropiado. Además de plantear importantes refuerzos en los diversos frentes del recinto, diseñó dos fuertes exteriores en forma de hornabeque: uno en San Roque, y otro hacia el sureste de la ciudadela, a bastante distancia, en el paraje denominado de la Cruz Negra. Pretendía con esta obra alejar al máximo los trabajos del enemigo, ya que dominaba en gran medida el declive que formaba el terreno en el sur de la plaza. Esta original aportación fue muy certera, como se demostraría a lo largo de las siguientes décadas. (Figura 2).

Redactó el 30 de marzo de 1683 una relación de los repastos necesarios en la plaza, incluido su coste. Destaca por su descripción técnica de los frentes de ataque más favorables para el enemigo, y en virtud de ellos va proponiendo los refuerzos oportunos.

Su primera impresión era bastante desalentadora: «...respondo a V.E. con el desconsuelo de no haber visto cosa en todo este recinto que se pueda decir perfeccionada como deviera ser para su buena defensa». En la parte que circundaba el río bastaría con mejorar los flancos para alojar más artillería y perfeccionar su natural pendiente. En caso de finalizar otras obras más urgentes podría reforzarse parte de la muralla «por ser muy largas y flacas las defensas que tiene».

El primer ataque posible era sobre el baluarte de San Nicolás, poco probable porque su cara derecha estaba defendida por la ciudadela y por la medialuna más próxima, y su cara izquierda se defendía desde el flanco derecho del baluarte de la Tejería y la medialuna de San Nicolás. El segundo ataque era sobre el baluarte de la Tejería. Éste era más peligroso por tener su cara izquierda un ángulo muerto y por ser oblicua su defensa. Se podría paliar el defecto encamisando la medialuna de la Tejería. El tercer ataque era en su opinión el más desfavorable, aunque podría solucionarse con relativa facilidad. Se trataba del baluarte de Labrit, y de modo concreto de su cara izquierda. Era demasiado alto y poco capaz de artillería, y sólo lo defendía la cortina hacia la Magdalena, aunque padecía los mismos defectos, y sus tiros eran bastante oblicuos. El enemigo, en cambio, tenía todo a su favor. Cubierto por el ribazo de la orilla del río podía aproximarse por el Molino de Caparroso, con mucha tierra a su favor para atrincherarse, y con el cuartel que instalaría en la altura de Mendillorri tendría ventaja ofensiva sobre el baluarte. La solución consistía en fortificar el molino y crear una trinchera defensiva debajo del baluarte, comunicada con el camino cubierto, de modo que se cortase el avance del enemigo.

En la parte que discurría desde la ciudadela hasta el baluarte de Gonzaga podían producirse dos ataques: uno sobre el baluarte de la Taconera, poco probable por la defensa que le aportaría la ciudadela, y el segundo sobre el baluarte de Gonzaga. El enemigo podría fácilmente aproximarse a su cara derecha -que caía sobre el río- entre el ribazo de San Roque y el río. La única defensa posible se haría entonces desde la cortina de la puerta Nueva, incapaz de artillería y con poca eficacia de

<sup>7</sup> SHM. Colec. Aparici, t. XIII, fols. 429-429v.



mosquetería. Además esta cortina estaba «flaca y sesgada». El enemigo podía situar baterías en San Roque a 900 pies para abrir brecha en el baluarte.

El 21 de septiembre de 1683 Meni finalizó el plano de las fortificaciones<sup>8</sup>. Sobre la ermita de San Roque proponía un hornabeque sin medialuna delante de la cortina. Se comunicaba con el camino cubierto de la plaza, de modo que dicha protección quedaba en perpendicular a su gola por su punto medio. Protegía el meandro del río entre San Jorge y la Rochapea, donde el ribazo podía cubrir unos trescientos mosqueteros con un parapeto de ocho pies de altura. Además cubría el posible alojamiento del enemigo bajo el ribazo que corría de este a oeste bajo la actual calle de Monasterio de Irache, pues en esta zona el enemigo podría aproximarse «sin que la Ciudad y su Castillo les pueda descubrir».

Como aportación más novedosa, proponía un fuerte avanzado cuadrangular regular a la altura de la Cruz Negra, con su comunicación con la plaza delante de la medialuna de San Nicolás, cerca de donde posteriormente se construiría el Fuerte del Príncipe. Desde la actual Avenida de Zaragoza hasta Mendillorri discurría un ribazo que producía una amplia zona muerta, donde el enemigo podría alojarse al abrigo para iniciar sus operaciones. Junto a la cuesta de la Cruz Negra el ribazo formaba una lengua donde, construyendo un fuerte cuadrangular, se dominaba el ribazo en su totalidad, obligando al enemigo a realizar sus trabajos a mayor distancia. Esta lengua es la que hoy en día está ocupada por el Club de Tenis.

Octaviano Meni planteó además otras obras en su proyecto de menor trascendencia. No vale la pena describirlas. Sus aportaciones sobre la ubicación de fuertes avanzados serían recogidas por la mayoría de los ingenieros posteriores. Si en la primera mitad de siglo la propuesta de Juan de Garay había supuesto un paso importantísimo en la historia de las fortificaciones de Pamplona, el proyecto de Octaviano Meni no lo fue menos en la segunda mitad de siglo.

### **LAS DIFERENCIAS ENTRE ESTEBAN ESCUDERO Y HÉRCULES TORELLI**

Poco después, en 1686, Esteban Escudero asumió la dirección de las obras de las fortificaciones de Pamplona. Durante ocho años se acometieron importantes intervenciones de refuerzo y modernización del recinto existente. Cabe destacar las contraguardias de San Francisco Javier y San Saturnino delante de dos revellines de la ciudadela, reformas en los flancos de sus baluartes dotándolos de mayor capacidad artillera, un caballero en el baluarte del Real, y una contraguardia asimétrica delante del baluarte de Gonzaga. Fue una época de gran actividad en el marco de una tercera guerra con Francia en lo que iba de siglo. Pero centrandolo en la temática de este trabajo, cabe reseñar que Escudero prefirió acometer estas reformas en el recinto en vez de destinar los fondos a la realización de algunos de los fuertes exteriores que habían proyectado sus antecesores. (Figura 3).

Tras la muerte de Escudero en 1694, asumió la dirección el ingeniero Hércules Torelli. Este planteó un interesante proyecto que continuaba apostando por los fuertes exteriores. Mantenía el proyectado por Meni con forma de hornabeque en la Cruz Negra, rescataba el planteado por Garay donde hoy se ubica el fortín de San Bartolomé, y aportaba una nueva idea: delante de la puerta del

<sup>8</sup> SHM. Colec. Aparici, t. XIII, fols. 442-449.



Socorro de la ciudadela disponía un hornabeque con el que se cubriría una posible aproximación de los asaltantes desde el suroeste. Era sin duda una interesante aportación que sería recogida tiempo después por el mismísimo Jorge Próspero de Verboom.

Pero una disposición de Torelli provocó una enconada controversia con otros ingenieros que habían trabajado con Escudero. Se trataba de la contraguardia de Gonzaga. Estas disputas se debieron, más que a una cuestión de carácter personal, a una lucha entre distintos planteamientos coexistentes en dos escuelas de fortificación, que a su vez habían sufrido influencias muy diversas: la que se había gestado en la Península por mediación italiana, y la nacida en los Países Bajos, cuyo centro neurálgico era Bruselas. El Maestre de Campo Diego Luis Arias y el Teniente General de la Artillería Marcos Pastor, formados en esta última, elevaron un memorial al rey<sup>9</sup> exponiendo los múltiples errores de Torelli, mostrando su indignación por el hecho de que el citado ingeniero siguiera dirigiendo las obras a pesar de los múltiples informes, suyos y de otros especialistas, contrarios a su persona. Volvían a insistir en que había trastocado con perjuicio las obras que «con mucho acierto había proyectado Escudero».

La mayor discrepancia, además de lo referente al polvorín y almacenes de la ciudadela, giraba en torno a las modificaciones que Torelli había introducido en la contraguardia de Gonzaga. Además de algunas variaciones formales, a las que me he referido anteriormente, Torelli había elevado excesivamente sus muros, siendo perjudiciales para la defensa<sup>10</sup>. Pero, además, añadían una acusación de corrupción, pues hacía pagar a los «Maestros interprendedores» un tanto por ciento del dinero que apercibían por su trabajo. Proponían al rey que pidiera informe al marqués de Góngora, Gobernador de Pamplona, por «lo inteligente que es en el Arte» y porque conocía muy bien lo que había ocurrido en tiempos de los otros virreyes. El rey pidió su parecer al Consejo de Guerra el 29 de abril de 1699<sup>11</sup>. El conflicto se resolvió en favor de Arias y Pastor, siendo cesado de su cargo Hércules Torelli. (Figura 4)

### **EL PROYECTO DEL INGENIERO FRANCES DE TIGNÉ.**

Durante la Guerra de Sucesión las tropas francesas se encargaron de guarnecer la ciudadela. Fue un periodo de poca actividad en la construcción, pero muy interesante desde el punto de vista de los proyectos que elaboraron los ingenieros militares franceses, pues aplicaban de primera mano algunos de los presupuestos que el genio Vauban había establecido en numerosas fortificaciones francesas, y que habían sido transmitidas en las escuelas de fortificación.

El 23 de enero de 1706 llegó a Pamplona el ingeniero francés Mr. De Tigné, con vistas a reconocer la plaza y elaborar un proyecto. A los pocos días redactó un interesantísimo proyecto en el que aplicaba, principalmente sobre la ciudadela, algunos de los presupuestos de Vauban. Consistía en una memoria de 36 puntos, redactada en francés, y un plano en colores, ambos conservados en el Archivo Histórico Nacional<sup>12</sup>. Dividía la memoria en 26 puntos sobre propuestas referentes a la ciudadela

<sup>9</sup> SHM. Colec. Aparici, t. XIII, fols. 547-548.

<sup>10</sup> AGN. Fortificaciones. Leg. 2, carp. 22.

<sup>11</sup> SHM. Colec. Aparici, t. XIII, fols. 552-553.

<sup>12</sup> AHN. Estado. Leg. 297, caja 1. M.P. y D. nº 629.



y 10 sobre la ciudad. La memoria, fechada el 25 de febrero de 1706 tenía por título *Estat des ouvrages a faire pour continûer, et retablir Les fortifications De la ville, et Citadelle de Pampelune*.

Pero las obras más importantes que proponía De Tigné constituían verdaderamente cambios radicales en la concepción de la ciudadela. En primer lugar se harían sendas cortaduras en los bastiones de la Victoria y San Antón. En segundo lugar, De Tigné proponía sendas tenazas en las dos cortinas donde desembocaban las fortificaciones del recinto. En las otras tres cortinas preveía una falsa braga de flanco a flanco de los bastiones, y también caponeras dobles similares a las anteriores<sup>13</sup>. También fue éste un recurso muy utilizado por Vauban y otros tratadistas.

En tercer y último lugar, De Tigné diseñó tres reductos o lunetas avanzadas sobre las capitales de los bastiones del Real, Santa María y Santiago, los tres que miraban a la campaña. Estaban comunicados por su gola con el camino cubierto mediante una trinchera. Estos reductos tenían su foso, con la clásica forma de bastión utilizada por Vauban, con sus dos caras y dos flancos, aunque evidentemente su defensa fuera completamente diferente. Tanto su forma como su dimensión eran similares a las que dos décadas después proyectaría Jorge Próspero de Verboom para el frente de San Bartolomé, frente al baluarte de Labrit, aunque no a tanta distancia del recinto principal<sup>14</sup>.

Las diez propuestas para el recinto de la ciudad resultaban también francamente interesantes, aunque no establecía fuertes avanzados. Proponía construir una contraguardía delante de la cara derecha del baluarte de Labrit, y finalizar la contraguardía de Gonzaga, haciendo un atrincheramiento similar al anterior desde la cara derecha del baluarte hasta el río. Esta es una de las primera srepresentaciones sobre el modo en que se estaba construyendo la contraguardía de Gonzaga. La contraguardía cubría únicamente la cara izquierda del baluarte, hacia San Roque, mientras que en su cara derecha se había hecho un flanco bajo, duplicando los juegos. Esta era sin duda la propuesta de Escudero, tal y como se deduce de la carta del marqués de Góngora, gobernador de la plaza, al ministro Antonio Ibañez de Bustamante, fechada el 2 de junio de 1706 e incluida en el mismo expediente que la memoria de De Tigné:

«... el ingeniero Mr. De Tigné me dejó memoria de todas [las obras precisas de la Plaza] Calculando todo su coste, y se saco copia del plano que yo tenia de esta Plaza y de esta Ciudadela añadiendo poco a lo que estava proxectado desde el tiempo del Duque de Bournonbila, tan gran General habiendo conferido con los dos que el Sr. Rey Carlos segundo (que esta en gloria) hizo venir de Flandes que se llamavan Estevan Escudero y Marcos Pastor,...»<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> AHN. Estado. Leg. 297, caja 1.

<sup>14</sup> Vauban realizó numerosos diseños similares, aunque no siempre alejaba la línea defensiva a base de estos reductos o lunetas. En ocasiones diseñaba hornabeques, coronas, etc., o incluso medialunas delante de los bastiones, aunque muy próximas al foso. En Mont-Dauphine, creada de nueva planta en 1692, construyó una luneta similar a las de De Tigné delante del ángulo flanqueado del bastión, que miraba hacia la parte menos escarpada del terreno, alejando la línea defensiva en esa zona.

<sup>15</sup> AHN. Estado. Leg. 297, caja 1.



## EL PROYECTO DEL INGENIERO FRANCÉS DE LA COUR

También ha quedado constancia de otro proyecto de ingenieros franceses de esta época en un plano sin fecha conservado en los Archives de Génie de París. Es un proyecto de mejoras para la ciudadela elaborado por el prestigioso ingeniero Mr. De la Cour, que dirigió algunos sitios de las tropas felipistas durante la Guerra de Sucesión y elaboró numerosos proyectos de mejora para las plazas más importantes. El hecho de que proyectara también tres reductos en la parte que miraba a la campaña, como ya hizo De Tigné, y que aparezcan los mismos edificios en la ciudadela que en el plano anterior de 1708, permiten fecharlo entre 1706 y 1710, año en que finalizó la estancia de tropas e ingenieros franceses en la ciudadela. Las obras más relevantes eran sin duda estos tres reductos, de forma y tamaño similares a los de De Tigné. Pero, a diferencia de éste, se situaban delante del bastión de Santa María y de las contraguardias de San Saturnino y San Francisco Javier, en vez de hacerlo sobre las capitales de los tres bastiones. La separación de estos reductos respecto del camino cubierto era también mucho menor, con un mayor paralelismo con los proyectos de Vauban. (Figura 5)

## LOS PROYECTOS DE ALEJANDRO DE REZ E IGNACIO SALA

Tras la creación del Cuerpo de Ingenieros por Jorge Próspero de Verboom en 1711 y la finalización de la Guerra de Sucesión se abrió una importante etapa en la historia de las fortificaciones de Pamplona. De entre los numerosos proyectos que se redactaron destacan por su importancia los de Alejandro de Rez e Ignacio Sala, que habían sido requeridos por el propio Verboom para que sirvieran de referencia al proyecto que él mismo elaboraría más adelante.

La memoria del primero se conserva en el Archivo General de Simancas, con fecha de 25 de septiembre de 1720<sup>16</sup>, aunque desgraciadamente no se tenga noticia del plano que la acompañaba. A pesar de ello, por los datos que aporta la memoria de este interesante proyecto, puede deducirse con bastante aproximación su trazado. Sus propuestas respecto de la aplicación de fuertes exteriores y obras avanzadas eran:

1. Debido a que el enemigo podía aproximarse con facilidad desde la hondonada sur, que corría de oeste a este, para el ataque de la ciudadela, debía construirse un fuerte en forma de baluarte «en el paraje llamado de la Cruz Negra». Estaría cerrado por su gola con una muralla sencilla aspillerada. Así se podría destruir fácilmente desde la ciudadela cuando el enemigo se hubiera apoderado del fuerte.
2. Contraguardias delante de los cinco baluartes de la ciudadela, siendo prioritarias las de los tres baluartes que miraban a la campaña.
3. Contraguardia delante del baluarte de la Tejería.
4. Luneta cerrada por su gola con muralla sencilla delante de la cara derecha del baluarte de Labrit, donde hoy se ubica el fuerte de San Bartolomé.
5. Baluarte destacado entre los baluartes de Redín y Labrit, de cota inferior para no ser descubierto desde la campaña opuesta, que era muy baja. Se apreciaba en el perfil correspondiente.
6. Una serie de tenazas, revellines y baluartes avanzados en las cortinas de la Magdalena y del Frente

---

<sup>16</sup> AGS. G.M. Leg. 3700.



de Francia. 7. Dos revellines o baluartes destacados, con su foso, camino cubierto y explanada, delante de la cortina de la Rochapea<sup>17</sup>. (Figura 6).

El ambicioso proyecto de Alejandro de Rez suponía una modernización profunda de las fortificaciones de Pamplona, en sintonía con las teorías de fortificación de Vauban y Sebastián Fernández de Medrano, unificadas en la figura de su discípulo Verboom. También hay que resaltar que muchas de sus propuestas recogían proyectos anteriores del siglo XVII, desde Juan de Garay hasta Octaviano Meni, Esteban Escudero, o, ya dentro del XVIII, del proyecto de De Tigné.

El 30 de octubre de 1720 el ingeniero Ignacio Sala escribió a Verboom remitiéndole un conjunto de planos e informando de la marcha de las obras en la ciudadela<sup>18</sup>. El primero era de las bóvedas subterráneas a prueba de bomba que él mismo había proyectado, y que eran imprescindibles para la fortaleza. Pero lo más interesante de la carta era la nueva propuesta que aportaba Ignacio Sala para aumentar las golas de los baluartes de la ciudadela, con el consiguiente aumento de los fuegos de los flancos, y la mayor protección de las plazas bajas de las casamatas con bóvedas a prueba. Estas bóvedas servían para resguardo de la tropa, víveres, pertrechos de artillería y cureñas de repuesto. Además, impedía que la nueva artillería, cada vez más eficaz, destruyera con facilidad las casamatas antes del asalto a la brecha<sup>19</sup>.

Sin embargo, Verboom se decantó por el proyecto de Alejandro de Rez, centrado en las obras y fuertes exteriores más que en la ciudadela. Además se añadía una razón de pertenencia a la escuela de Bruselas, y haber sido también discípulo de Fernández de Medrano<sup>20</sup>. Verboom insistía en que no tenía sentido seguir los reparos propuestos por Sala, ya que no se amoldaban al Proyecto General de Alejandro De Rez, y por tanto serían inútiles en el futuro.

#### **EL PROYECTO GENERAL DE JORGE PROSPERO DE VERBOOM EN 1726.**

El 28 de mayo de 1726 marca un hito importantísimo en la historia de las fortificaciones de Pamplona. El Ingeniero General Jorge Próspero de Verboom llevaba unos meses de estancia en la capital Navarra y había elaborado un importante Proyecto General. Aunque del plan trazado han quedado varias copias de los planos en el IHCM, desgraciadamente la memoria no se encuentra en la actualidad en el Archivo General de Simancas<sup>21</sup>. Pero se pueden deducir con claridad sus propuestas gracias a algunas memorias elaboradas por otros ingenieros que aportan datos suficientes para su comprensión, ya que el proyecto de Verboom se siguió como proyecto oficial durante todo el siglo XVIII. De entre estas memorias destaca, sin duda, la memoria de Jaime Sicre de enero de 1737, memoria extensa y detallada. (Figura 7)

<sup>17</sup> AGS. G.M. Leg. 3700.

<sup>18</sup> SHM. C.G.D., nº 1659, 4-4-2-6, pp. 47-52.

<sup>19</sup> SHM. C.G.D., nº 1659, 4-4-12-6, p. 52.

<sup>20</sup> SHM. C.G.D., nº 1659, 4-4-12-6, pp. 40-41.

<sup>21</sup> Según se dice en una memoria anónima posterior a 1757, titulada *Compendio histórico militar de la Plaza de Pamplona*, al tratar del proyecto de Verboom y los planos referentes al proyecto: «Desgraciadamente se ignora el paradero de la memoria y planos de detalle», por lo que era difícil hacerse una idea exacta de las propuestas de Verboom. (Cfr. SHM. C.G.D., nº 1786, 4-3-11-1, p. 19).



Además del plano general, Verboom remitió también una serie de planos de detalle, conservados en el Archivo General de Simancas, en los que representaba con mucha precisión los elementos más destacados de su proyecto: los nuevos fuertes exteriores avanzados. Estos planos llevan en su margen la fecha de enero de 1726, y en algunos casos la firma del propio Verboom, Esto confirma que debió ser su autor aunque contara, como era natural, con delineantes.

Estos son los fuertes exteriores planteados por Verboom:

1. Fuerte del Príncipe. Estaba situado en el mismo lugar que el proyectado por Meni, Torelli y otros ingenieros anteriores, a la altura de la Cruz negra. Tenía forma de hornabeque con un revellín delante de la cortina. El fuerte se hizo en tierra, y se revistió en piedra únicamente la luneta que estaba delante del revellín. Fue muy alabada por los ingenieros posteriores por su buena construcción y situación, ya que descubría toda la hondonada del terreno situado entre las actuales Avenida de Zaragoza y Santa María la Real.

2. Fortín o luneta destacada de San Bartolomé. Se conserva en la actualidad y ha sido restaurado y transformado en Centro de Interpretación de las Fortificaciones. Era similar a los realizados por Vauban, y por el propio Verboom en la ciudadela de Barcelona. Estaba situada en frente de la cara derecha del baluarte de Labrit, donde el terreno había reducido la pendiente, y descubría con sus fuegos el terreno hacia el sureste.

3. Fortín de la Cruz de San Roque. Era una luneta destacada, aunque de planta irregular, debido a las características del terreno. Tenía dos caras y un solo flanco. Se comunicaba con el revellín de San Roque desde su cara izquierda. Estaba situado a una distancia inferior a la del Fuerte del Príncipe, frente a la cara izquierda del baluarte de Gonzaga, y protegía del avance enemigo por la hondonada del río, donde actualmente se halla el Club Anaitasuna.

4. Hornabeque avanzado delante del revellín y contraguardia de San Saturnino. Era de tamaño similar al del Príncipe, aunque siguiendo los trazados de Vauban y Fernández de Medrano, que Verboom había construido en la ciudadela de Barcelona en 1715. Los flancos y orejones eran curvos.

5. Luneta avanzada delante de la contraguardia de San Francisco Javier en la ciudadela.

6. Fortín en la altura de Mendillorri, en dirección este-oeste. Se trataba de un hornabeque cerrado por su gola, con dos flancos en ella, y con dos revellines. Sus dimensiones eran muy inferiores a las del Fuerte del Príncipe.

Además de estos fuertes exteriores, Verboom dispuso un campo atrincherado protegido por el Fuerte de Mendillorri y por algunos reductos. Este campo atrincherado se construiría en caso de un asedio a la Plaza inminente. No era necesario tenerlo construido permanentemente porque las lluvias harían que se desmoronase con el paso del tiempo. También cabe destacar la forma en que planteaba el Frente de Francia, con dos baluartes bajos y un revellín, pero su análisis quedaría fuera del tema que nos ocupa.



Como podrá observarse, las diferencias respecto al proyecto de Alejandro de Rez, y por supuesto de Ignacio Sala, eran notables. Verboom suprimía los dos revellines en el frente de la Magdalena y sustituía las dos tenazas por una falsa braga. Suprimía los revellines avanzados en la Rochapea y, en vez de alargar los flancos de la Puerta de la Rochapea, creaba un baluarte plano. Suprimía la media contraguardia delante de la cara derecha del baluarte de Labrit y la obra para cerrar el foso en esa parte, al igual que la contraguardia delante del baluarte de la Tejería. Aumentaba la importancia del Fuerte del Príncipe, en vez de un pequeño fuerte en forma de baluarte, como proponía De Rez. Y añadía cinco obras nuevas: el fortín de San Roque, el hornabeque delante de la Puerta del Socorro en la ciudadela, la luneta avanzada delante de la contraguardia de San Francisco Javier, el Fuerte de Mendillorri y el campo atrincherado.

Seguramente Verboom vio la necesidad de alejar más las defensas, debido a que el enemigo podría aproximarse desde numerosas hondonadas sin ser visto, e iniciar sus trabajos con bastante proximidad a la ciudad. Los frentes más reforzados eran los de San Nicolás y la Tejería, por su condición desfavorable respecto al terreno exterior, que subía en pendiente suave. Esta fue precisamente la característica más importante del proyecto de Verboom: crear un doble recinto de fortificación en las partes más expuestas mediante obras avanzadas, que podían defenderse desde el recinto principal, y estaban colocadas a la separación oportuna para flanquearse mutuamente, consiguiendo retrasar enormemente los trabajos del sitiador.

El mérito de Verboom no estribaba únicamente en reforzar adecuadamente las fortificaciones de Pamplona a base de añadir más construcciones, sino en que conseguía un equilibrio entre la importancia estratégica de la plaza, los medios económicos de que se disponía y la guarnición necesaria para defenderla. Había contado en este campo con las enseñanzas de los dos personajes más influyentes en este aspecto, y que se habían mostrado, a pesar de sus diferencias, como dos genios en este arte: Vauban y Fernández de Medrano.

Tras la redacción del Proyecto General de Verboom se acometieron muchas de las obras planteadas, aunque a ritmo lento, y algunas incluso no llegaron a finalizarse. A lo largo del siglo XVIII se finalizaron el frente de Francia y el Fortín de San Bartolomé. En cuanto a los fuertes del Príncipe y de San Roque, a excepción de una pequeña luneta que se revistió de piedra, sólo se quedaron en movimientos de tierras, que se desmoronaron con el paso del tiempo. (Figuras 8 y 9).

En la segunda mitad de siglo se propusieron dos importantes proyectos que no llegarían a ejecutarse. El primero, de Juan Martín Zermeño, tenía similitudes con el de Verboom en cuanto a la disposición de fuertes exteriores, mientras que el segundo, de Antonio Hurtado, hubiera supuesto un importante cambio de estrategia en la defensa. Hacía prevalecer los sistemas de contraminas y bóvedas a prueba de bomba. El poder destructor de la artillería de ánima rayada supuso el fin de los sistemas de fuertes exteriores tal y como se habían concebido durante la época dorada de la fortificación abaluartada. (Figura 10)



**IMÁGENES**

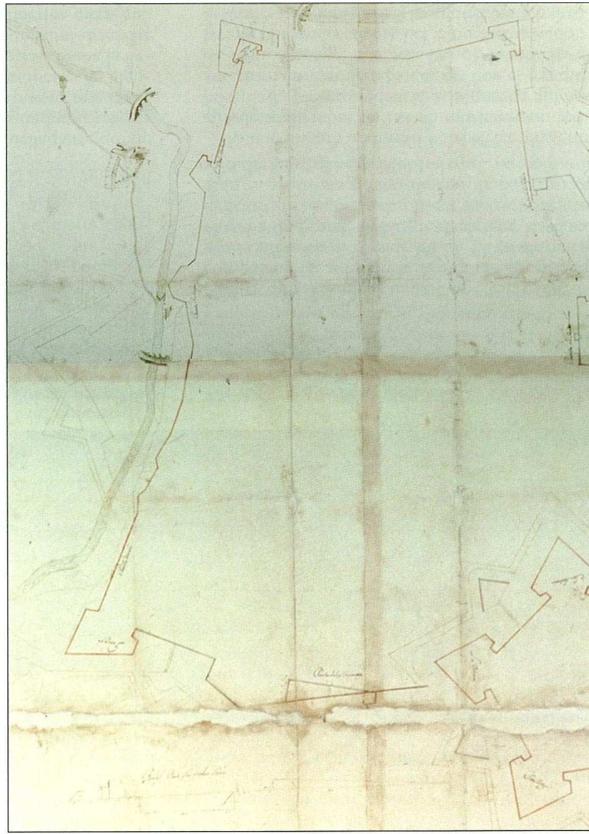


Figura 1.- Plano que recoge el proyecto de Juan de Garay en 1641. AGS. M.P. y D. XXI-46.

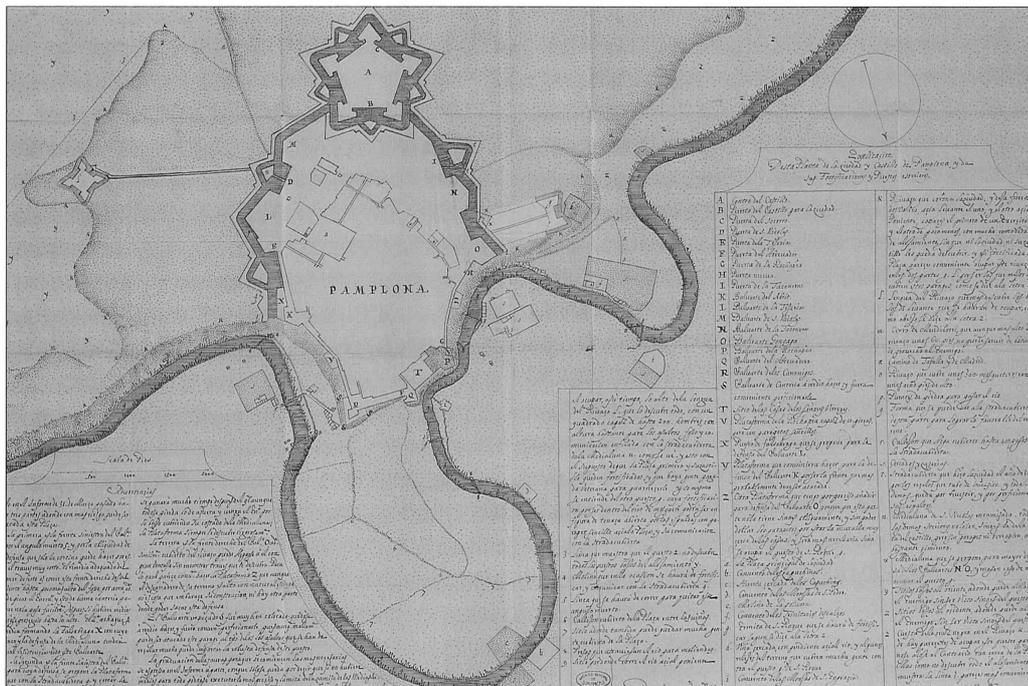


Figura 2. -Proyecto de Octaviano Meni en 1683. AGS. M.P. y D. LXI-37.





Figura 3.- Proyecto de Hércules Torelli en 1694. Hipótesis del autor.

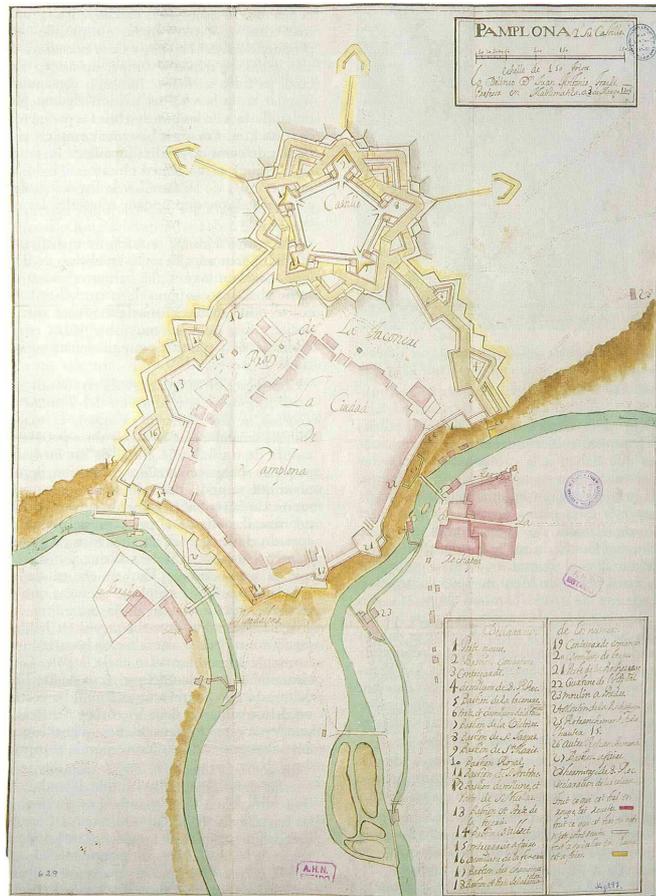


Figura 4. - Proyecto de Mr. De Tigné en 1706. AHN. M.P. y D. nº 629.





Figura 5. - Proyecto del ingeniero francés De la Cour. 1706-10. Archives du Génie. Article 14

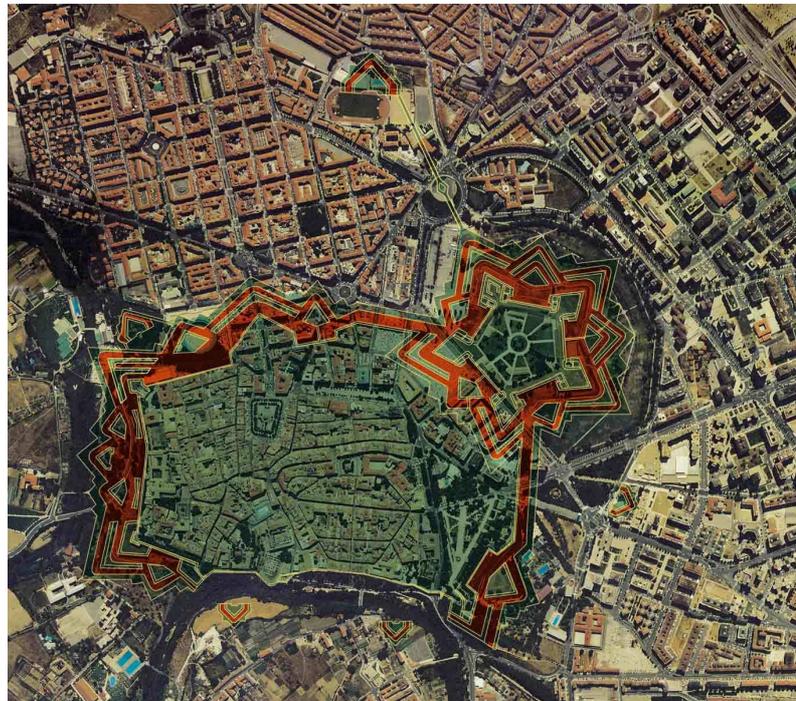


Figura 6.- Proyecto de Alejandro de Rez en 1720. Hipótesis del autor.



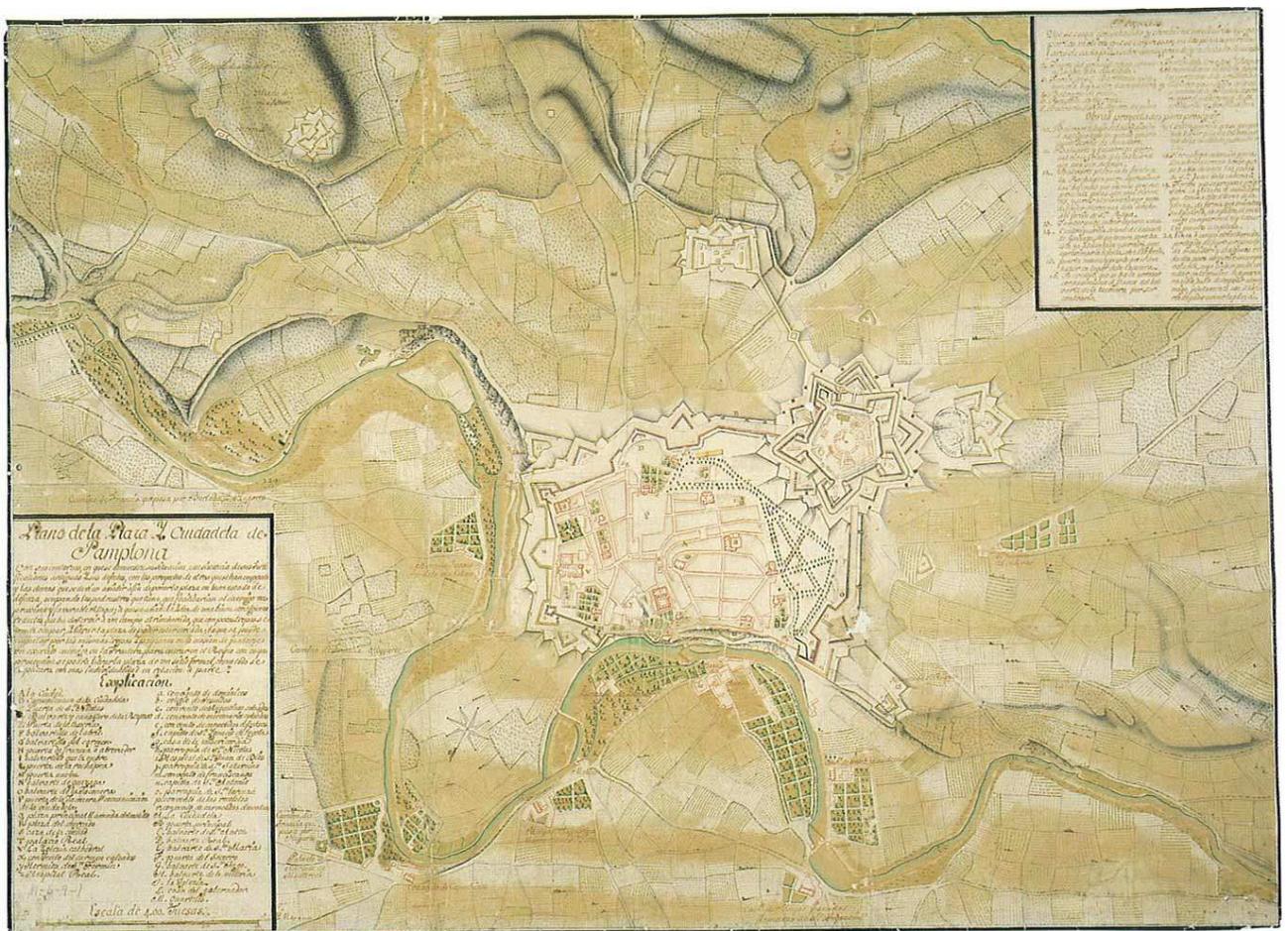


Figura 7.- Proyecto General de Jorge Próspero de Verboom en 1726. IHCM. 1874, 3. 007-442



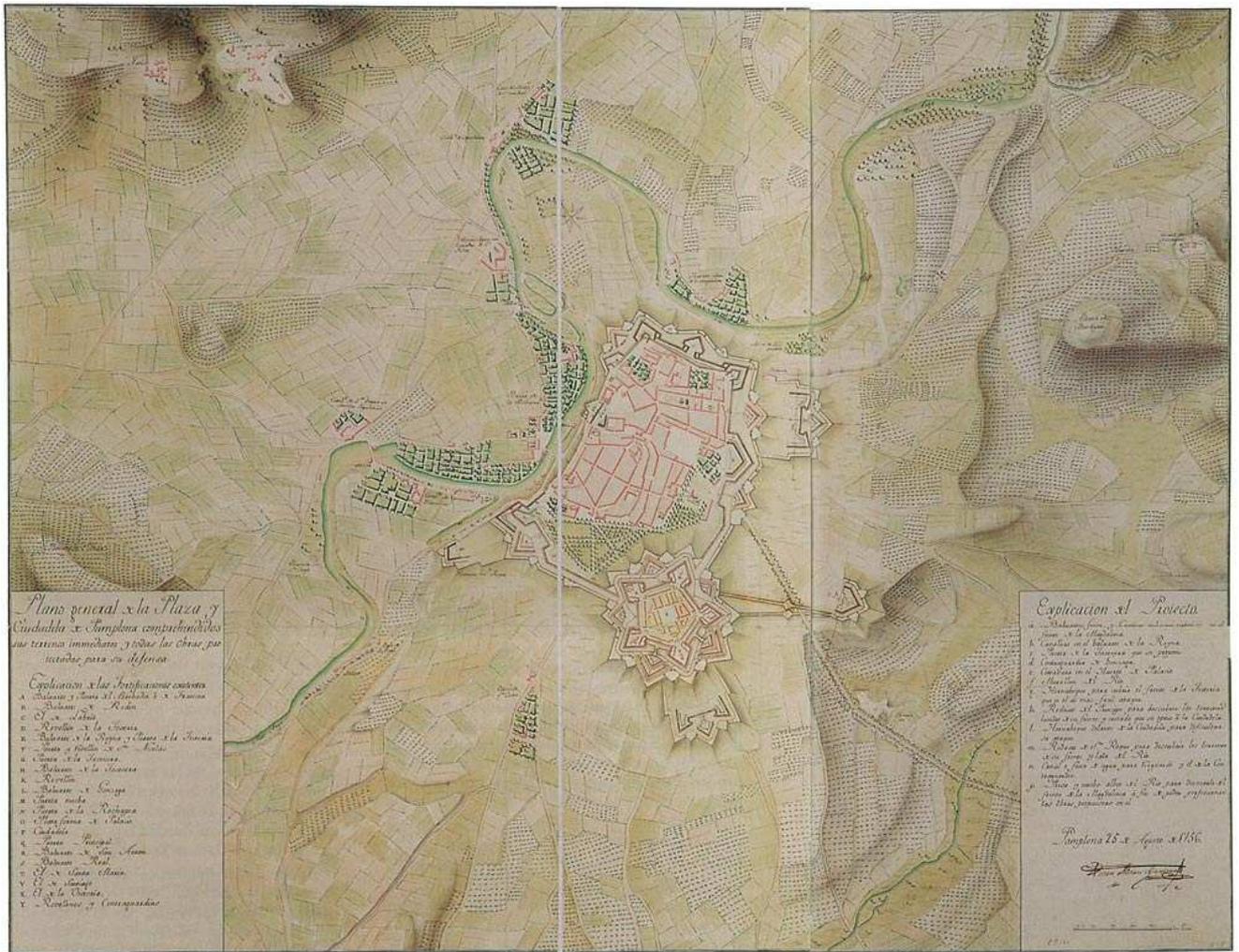


Figura 8.- Proyecto de Juan Martín Zermeno en 1756. SGE. Cartoteca nº 411.



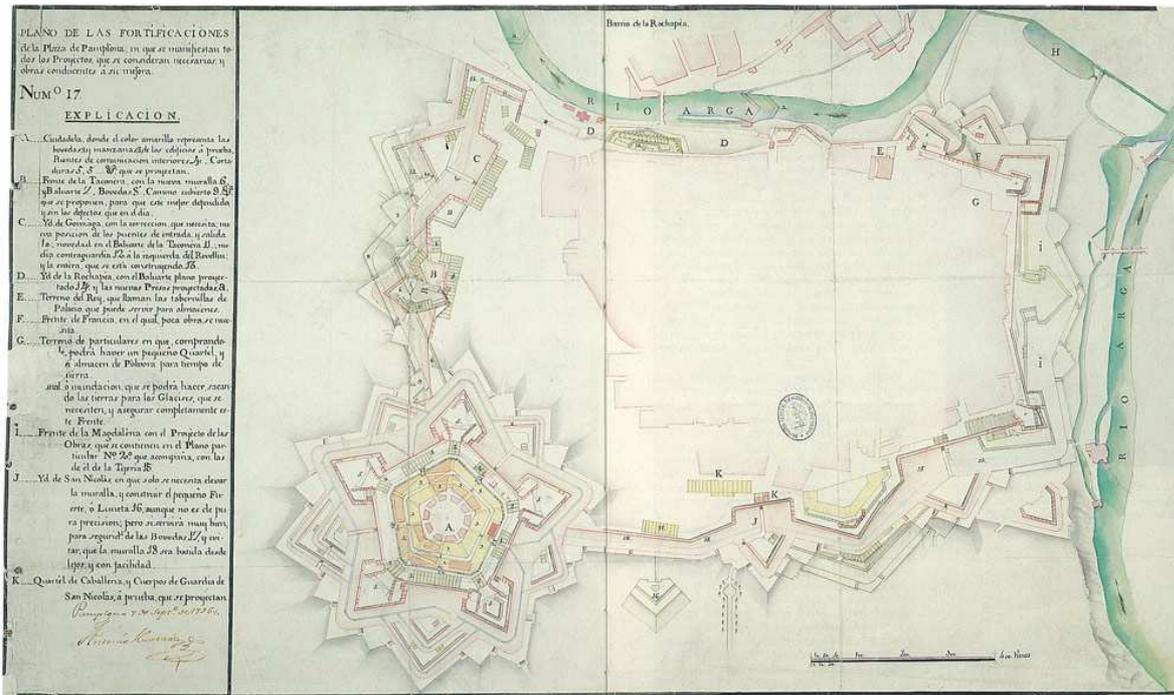


Figura 9.- Proyecto de Antonio Hurtado en 1796. SGE. Cartoteca nº 426.



Figura 10.- Situación de los tres fuertes exteriores que se acometieron en Pamplona

