

Concretament, és documentat, tot i que no se sap de quins elements es tracta, que el 22 d'abril del 1383 fou acabat un primer pilar i el 23 de setembre era acabat el primer arc. Les claus de dos arcs de la primera arcada al costat del pati porten l'escut en alt relleu de la corona i les barres de Catalunya, la qual cosa vol dir que varen ser sufragades pel monarca i la ciutat. El fet dels escuts en alt relleu i que han estat trobades les actes de les compres tant les de les bigues (als encants o mercat de Santa Maria del Mar) com les dels grossos anells de ferro, que encara es poden veure encastats als arcs, contradiuen el que comenta Estrada-Rius referint-se a aquestes naus: «*avui no es conserva cap resta*». <sup>43</sup>

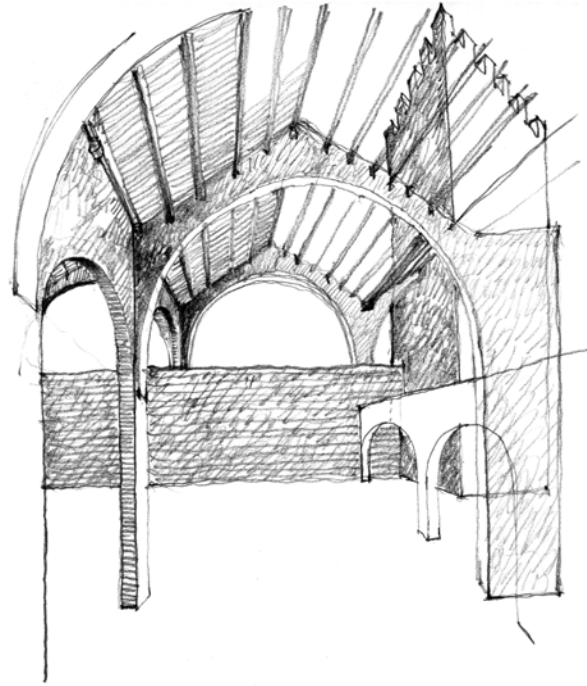
Un element important des del punt de vista de la construcció és l'aparició forçosa de contraforts per tal de portar els esforços horitzontals que generen els arcs a terra (o en una altra estructura) capaç d'absorbir-los. Ja hem comentat els pilars-contraforts de les naus de mar tant dels murs-aqüeductes com de les arcades diafragmàtiques.

Malgrat que, com ja hem vist, el rei demanava explícitament que no hi haguessin contraforts és evident que estructuralment eren necessaris. Possiblement el rei es referia als contraforts en direcció mar-muntanya, segurament per tal d'evitar elements destorbadors. És per aquesta raó que els pilars no varen ser construïts quadrats, sinó que ho varen ser rectangulars precisament en aquesta direcció, de 36 x 32 polzades, i també els pilars dels extrems de cada línia de les arcades que constituïen els murs-aqüeductes varen ser bastits com a contraforts, més allargats que la resta, de 64 x 32 polzades, uns, i 50 x 32 polzades, els altres.

Però, per raó que a les arcades diafragmàtiques —les situades en sentit llevant-ponent— els corresponien la direcció curta dels pilars, aquestes havien de disposar d'uns importants elements com a contraforts en cadascun dels extrems. Es tractava de murs de pedra que s'intersecaven en els pòrtics, tant el de llevant com el de ponent. En el primer, el pilar pròpiament dit de l'arcada diafragmàtica es va col·locar a tocar del pilar del pòrtic de tancament existent, per la qual cosa el contrafort es va recolzar damunt els petits arcs longitudinals del pòrtic. A la banda de ponent el pilar es col·locà també a tocar del pilar del pòrtic, però la hipòtesi és que s'aprofità el contrafort del mur per construir el seu propi contrafort.

En aquest cas és molt clar que com que els murs de travada del pòrtic eren d'aproximadament 4 passes (3,04 m) de llargada, els pilars de les arcades es van construir a tocar d'aquells i al mateix temps varen servir com a base per aixecar els grans contraforts de les arcades. El llarg espai del pòrtic de Pere II s'havia convertit en un seguit de «capelles» de 7 passes (5,32 m) de llargada per 5 passes (3,8 m) d'amplada obertes vers les naus i que s'utilitzaven com a magatzems o per fer treballs sota cobert.

Les amplades de les arcades diafragmàtiques no són iguals, ans són més amples les dels dos extrems: a la primera nau, a llevant, la distància entre eixos de pilars és de 50 pams (12



Les naus de la muntanya, el mur de tancament, la torre de Pere IV i el pòrtic de Pere II, en una imatge virtual. Dibuix de l'autor.

passes i 2 pams); la distància entre eixos de pilars de la nau de ponent és de 49 pams (12 passes i 1 pam). Tanmateix, les amplades de les naus centrals són totes molt semblants, al voltant de 12 passes. Aquest fet ens permet de deduir que a les naus dels extrems s'hi havia previst un espai de circulació per distribuir els materials entre els pòrtics esmentats, que servien com a magatzems, i els puntals que suportaven les galeries.

Pel que fa a les naus dites *de muntanya o sobiranes*, (vegeu plànol 2.1) un dels problemes que se'ns planteja en observar l'edifici actual és el fet que els eixos, en sentit paral·lel al mar, dels pòrtics laterals bastits per Pere II i els de les arcades d'aquestes naus no són coincidents com ho són a les naus de mar (fet que podeu contemplar en les dues arcades que encara queden d'aquestes naus). L'explicació més lògica que motiva el desplaçament dels eixos és que varen decidir utilitzar el mur gruixut del tancament com a suport i com a contrafort dels arcs, tant els dels murs-aqüeductes com els diafragmàtics, i és per aquesta raó que la modulació dels trams (8 passes, la mateixa que la de les naus de mar) comença a replantejar-se des d'aquest mur vers el pati.

Les dues naus sobiranes van ser construïdes, tal com hem comentat, fonamentalment per dues raons:

- Per una banda, perquè per construir dos trams no era convenient enderrocar el mur de tancament i de defensa per tal de bastir molt a prop els pilars de les arcades, com correspondria si s'hagués seguit la modulació de 8 passes entre eixos replantejats des de l'última nau de mar
- Per l'altra, perquè el mur era suficientment gruixut com per actuar com a contrafort.

Donada, doncs, la situació de l'última arcada i per tal de seguir amb la mateixa modulació de tot el construït fins aquell moment (els pòrtics de Pere II i les naus de mar), els eixos de les arcades no coincideixen amb els eixos del pòrtic de Pere II, cosa que s'aprecia perfectament en el costat de llevant de l'edifici. El fet que els eixos estiguessin desplaçats va obligar a construir a ambdós extrems de les arcades diafragmàtiques uns murs com a contraforts, ja que no era possible recolzar-los en els pilars dels pòrtics corresponents. Com a conseqüència, dues de les primeres voltes del pòrtic de llevant i dos arcs del de ponent varen ser enderrocats per tal de construir-hi els contraforts d'aquestes dues arcades de les naus de muntanya. El sistema de contraforts per a les arcades segona i tercera va consistir en murs de doble alçada: els del cantó de llevant recolzats damunt els pilars entre arcs del pòrtic, i els del cantó de ponent damunt els murs que tancaven els espais d'emmagatzematge darrere del mur de tancament del recinte.

Els contraforts de llevant varen ser completats i utilitzats, a principis del segle XVII, com a arrencada de les arcades de les naus, dites *de la Generalitat*, bastides vers la banda de la ciutat. Aquestes naus eren constituïdes per murs-aqüeductes travats mitjançant arcades diafragmàtiques similars a les que ens ocupen i amb la mateixa crugia. La diferència

fonamental és que els arcs de les arcades diafragmàtiques són més amplis i, per tant, més alts. Estudiarem aquestes naus al capítol que fa referència a les ampliacions del segle XVII en el qual veurem com l'estructura formal del projecte original és vàlida quatre segles més tard, i per tant es perpetua com a principi formal de l'edifici.

Les operacions constructives que hem descrit van ser executades al llarg d'un segle i ens han permès d'entendre el procés de creixement de l'edifici, però la lectura de la documentació escrita disponible no ens permet d'esbrinar l'evolució de l'edifici més que com el fet d'addicionar elements constructius constituint diverses construccions dintre d'un recinte.<sup>44</sup> És l'estudi arquitectònic del mateix edifici el que possibilita entendre que el creixement va consistir a bastir nous espais seguint un ordre i unes pautes donades ja des de l'origen de l'edifici. Aquestes pautes eren tan clares i precises que fins i tot obligaren a desfer, a reformar, a adaptar allò ja construït. De fet, el tema constructiu principal és l'estabilitat d'un conjunt basat en la intersecció de dos sistemes estructurals: per una banda, els murs-aqüeductes que es produeixen perpendiculars al mar i, per l'altra, les arcades diafragmàtiques que traven els anteriors. L'estabilitat del tot dependrà, en els extrems de cadascun dels sistemes, dels elements que actuïn com a contrafort i aquests com a peces contundents que expliquen el procés constructiu.

Amb totes aquestes dades, extretes tant de la consulta de documents, de llibres i de l'observació del mateix edifici, s'ha dibuixat el plànol 2, que representa la planta del que possiblement eren les Drassanes el 1383.

Les intervencions realitzades es poden resumir en sis punts:

- Els pilars de les arcades diafragmàtiques primera, segona i novena de les naus de mar eren rectangulars (50 x 32 polzades) i actuaven com a contraforts. La hipòtesi és que ho eren en la primera i segona arcades bastides en temps de Pere II. És la novena arcada, la que es troba en l'alineació de la torre que constituïa l'entrada a les Drassanes, la que ens presenta avui dia la dimensió d'aquests pilars-contraforts i que hem suposat que eren les mateixes en les arcades primera i segona. La resta de pilars que formaven el conjunt de les naus són quasi quadrats (36 x 32 polzades).
- El fet que les naus disposin de contraforts permet de deduir que varen ser projectades amb la voluntat de constituir un cos acabat (Adolf Florensa l'anomena un hangar) format per vuit naus de vuit crugies amb façana anterior a la platja i posterior a un gran pati.
- El pati era més llarg que una galera, i per tant era possible que hi treballessin vuit galeres alhora.
- Pel que fa al conjunt de naus de mar, els eixos en sentit paral·lel al mar dels pilars que formen els trams o les crugies coincideixen amb els eixos dels pilars que conformen

l'arcada de la façana interior del pòrtic de llevant i dels murs del de ponent que tancaven el recinte de Pere II, per tal que aquests actuessin com a contraforts de les arcades diafragmàtiques.

- El mur de tancament situat a la banda nord va ser utilitzat com a recolzament i a la vegada com a contrafort de l'últim arc dels murs-aqüeductes i, consegüentment, de l'última arcada diafragmàtica de les naus de muntanya. Aquesta arcada va marcar l'inici del replantejament d'aquestes naus, per la qual cosa els dos eixos de les altres dues arcades no coincideixen amb els del pòrtic primitiu del costat de llevant.

- Dues claus dels arcs diafragmàtics corresponents a les naus segona i tercera (de llevant a ponent) presenten escuts en alt relleu de la corona i amb les barres de Catalunya, per la qual cosa aquesta arcada diafragmàtica constituïa la façana de les naus sobiranes al pati.

#### **Els projectes d'ampliació: des de finals del segle XIV a principis del XV**

En aquest període varen regnar, del 1387 al 1396, Joan I, anomenat *el Caçador*, i del 1396 al 1410, Martí I anomenat *l'Humà*, període en el qual es va projectar l'ampliació del recinte per tal d'ubicar-hi trenta galeres i la intenció de bastir un palau reial.

L'any 1390, Joan I i els consellers de la ciutat van arribar a un acord, per tal d'ampliar l'obra de les Drassanes de manera que pogués contenir «*a tot lo menys trenta Galeas, ab tot lur furniment e aparell de exarcies e armes e daltres coses, e edificar e construir cases e edificis necessaris e decents, no solament a les dites coses, mas encara habitació del Senyor Rey, de la Senyora Reyna e de lurs infants e successors si habitar y voldràn, també de lur de port, com encara per fery lur continuat domicili, així com fan en lo hu dels Palaus Reyals qui són en la dita Ciutat*». <sup>45</sup> (vegeu plànol 3)

Donar cabuda a trenta galeres en fileres de vuit com a màxim ens porta a considerar un projecte amb quatre blocs de vuit naus cadascun. Si cada bloc és més o menys la llargada d'una galera la Drassana ampliada ultrapassava la línia de les CC passes (155,5 m) traçada, recordem, en temps de Pere III.

Com devia ser el projecte de la Drassana de Barcelona projectada per Joan I i els consellers de més de CCL passes? (vora 192 metres.)

El projecte de fabricació de naus continuava limitat lateralment pels pòrtics de Pere II i dintre d'aquests límits es contemplava la construcció de naus i magatzems que constituïrien aquest ambiciós projecte d'ampliació de la Drassana. La planta del projecte devia estar ordenada seguint una seqüència que, de mar a muntanya, seria la següent: vora mar, una muralla amb merlets i, a aquesta alçada per tal de poder avarar les galeres per sota, un pas de ronda de vigilància i defensa (muralla que, iniciada uns cinquanta anys més tard, no va

ser acabada fins al 1454, i va ser malmesa pels cops de mar i refeta als anys 1484 i 1495). Suposem que aquesta muralla, tal com era previst en el projecte, es perllongava fins a una torre, dita *de les puces*, tancant el gran espai lliure entre les Drassanes i la segona muralla. Adjunta al pas de ronda es trobava la primera arcada diafragmàtica dels vuit trams de les naus de mar ja bastides, i que ja hem comentat. Més enllà, el pati ja esmentat «més llarg que una galera» (en realitat, vuit trams més); seguidament, els vuit trams de les vuit naus «sobiranes» de les quals els dos primers trams ja eren construïts, i finalment un altre pati la llargada del qual devia ser similar al primer. En total: 32 trams (CCLVI passes, 194,5 m), el pas de ronda i la muralla.

El plànol 3 ens mostra la hipòtesi del que va poder ser la planta del projecte de l'ampliació de les Drassanes previst pel rei Joan I i els consellers. Per la documentació escrita sembla que el projecte d'ampliació contemplava una planta organitzada en dues àrees: una, destinada a la fabricació, restauració o hivernació de trenta galeres i una altra destinada a la construcció d'un gran palau reial. Segons sembla, la voluntat reial era que aquest palau formés part de la Drassana, per la qual cosa era situat entre aquesta i la segona muralla de la ciutat. Malauradament, la documentació històrica no anava acompanyada de cap dibuix mostrant la ubicació exacta ni la magnitud de l'obra.

Un segle més tard, però, va ser construït un edifici anomenat *de Porxo Nou* (o *de Pere IV*) que diferents autors varen interpretar com el principi d'aquest palau reial que finalment no es va bastir.

#### La muralla i les torres

La drassana de les trenta galeres, tal com és descrita, no es va dur a terme en aquest programa. En aquest període només es va acabar de construir la muralla, que va suposar alguns canvis pel que fa a les Drassanes. D'una banda, les torres de ponent varen quedar integrades a la muralla, reforçant així el paper defensiu d'aquest tancament. D'altra banda, les torres de llevant van perdre la funció estratègica permetent d'incorporar construccions posteriors.

L'ambiciós projecte de l'ampliació vers el nord del conjunt de naus no va ser una realitat fins al segle XVII. L'edifici actual mostra aquesta ampliació que no segueix la planificació esmentada, ans els vuit trams de muntanya són en realitat nou i en el suposat pati posterior s'hi va deixar un pati d'un sol tram d'amplada i es varen bastir vuit naus de quatre trams i un petit tram (aquests últims formen actualment la Sala Marquès de Comillas); en total, sis trams i mig dels vuit previstos.

El palau reial

Pel que fa al palau reial, tot i que hi ha referències que Joan I va comprar la pedra per edificar-lo, el seu successor, el rei Martí, va cedir-la per tal de bastir l'Hospital de la Santa Creu,<sup>46</sup> cosa curiosa perquè es té notícia que aquest rei va nomenar, l'any 1397, com a arquitectes del palau Ramon de Blanes i Joan ça Bastida<sup>47</sup> i Bernat Moragas com a obrer i mestre major de totes les obres que s'havien de fer al palau.

El palau, doncs, amb un programa de cent cambres, no es va construir. Tal com hem esmentat, uns quants autors comenten que l'edifici llarg i estret situat adjacent —per l'exterior— al recinte de Pere II, a l'angle nord, i que incloïa una de les torres de Pere II formava part del conjunt del palau iniciat per Joan I. En realitat es tracta d'una construcció començada al final del segle XV o principis del XVI, sota el regnat de Ferran II el Catòlic, destinada a magatzem, botigues i tallers per a les Drassanes i de la qual parlarem més endavant.

#### **Les obres d'ampliació de les Drassanes bastides als segles XV i XVI**

En morir el rei Martí sense deixar successor va tenir lloc el Compromís de Casp, que va donar peu a l'inici de la dinastia castellana dels Trastàmara, amb Ferran I d'Antequera, que va regnar des de l'any 1412 al 1416. El va succeir Alfons IV, dit *el Magnànim*, també conegut com Alfons de Nàpols, que va regnar del 1416 al 1458. Aquests anys varen ser els de major activitat en la producció de vaixells en totes les drassanes del regne, i evidentment en la Drassana barcelonina. Consta que el 1421 es va posar la quilla a dotze vaixells i el 1423 es posà la quilla a sis galeres reials i sis de Barcelona.<sup>48</sup> El seu successor, Joan II, anomenat *el Sense Fe*, va regnar fins al 1479 i Ferran II, dit *el Catòlic*, fins al 1516.

Tot i que en aquest període van tenir lloc importants fets polítics<sup>49</sup> que suposaren canvis substancials en la gestió del país, fins i tot en l'administració de les Drassanes, va ser un període difícil tant per les continuades guerres com per la repercussió d'aquestes en l'economia catalana. Sembla, però, que no va esdevenir el mateix pel que fa a l'evolució de l'arquitectura. En aquest període es varen bastir importants edificis, el sistema constructiu i els criteris formals dels quals es lògic que pensem que podien haver influït en les diverses ampliacions de les Drassanes.<sup>50</sup>

De fet, i aquest és l'objectiu d'aquest estudi, no va ser així. L'estructura constructiva i formal de les Drassanes era tan específica que les diverses ampliacions no varen fer més que continuar el sistema de cobriment de l'espai traçat des de bon principi i s'havien de resoldre en cada moment els problemes constructius que generava cada ampliació en trobar-se amb l'obra ja bastida. És a través d'aquestes adaptacions que anirem analitzant al llarg de

l'estudi que descobrirem que l'homogeneïtat de la traça inicial no només és aparent, ans posa en valor els elements constructius que conformen el mateix edifici.

Per tal de fer més entenedor el procés d'ampliació de les Drassanes esmentarem separatament cadascuna d'aquestes intervencions (vegeu plànols 4 i 5).

#### L'edifici de Porxo Nou

La primera intervenció a les Drassanes d'aquest període és l'edifici de Porxo Nou, dit *de Pere IV*. Al capítol anterior hem fet esment del projecte d'aquest edifici, la construcció del qual, però, va començar a finals del segle XV o a principis del XVI. Per a Estrada-Rius:<sup>51</sup> «*L'anàlisi estructural de l'edifici no deixa pas dubte que es tracta d'un ampli espai vinculat a la drassana com a taller o com a magatzem o, potser, ambdues coses alhora*». Així, aquest autor posa en dubte que l'edifici fos construït com el començament d'un palau reial i, per tant, bastit en temps de Joan I i Martí l'Humà. Citem com a contrari a aquesta opinió un estudi arqueològic realitzat el 2002 per tal de dur a terme la reforma i restauració d'aquest edifici,<sup>52</sup> en el qual s'afirma que «*la data inicial de la seva construcció se situa cap a finals del segle XIV*».

Tot i que hi ha diverses opinions que consideren que la construcció de l'edifici fou a principis del segle XIV, pel fet de l'existència en els murs exteriors d'escuts de la Diputació del General (institució que començà al segle XV), la hipòtesi d'Estrada-Rius ens sembla la més adient. Aquesta hipòtesi suposa que la construcció de l'edifici va començar a mitjans del segle XV.

Els dibuixos —realitzats pels volts de l'any 1535 per artistes flamencs i que ja hem comentat arran de les torres— mostren un aspecte molt auster de l'edifici, per la qual cosa entenem que ens el fan veure més com un contenidor que com un edifici que en un futur podria haver format part d'un palau reial.

Es tracta d'un edifici de dues plantes, cobert a doble vessant i tancat per murs de pedra amb merlets. El mur de llevant va ser disposat alineat amb el mur de llevant de la torre 1 (construïda quasi un segle i mig abans), la qual cosa implicà que en aquell moment aquesta alineació constituïa el límit de les Drassanes per aquesta banda. L'edifici era conformat per una successió d'arcades de dos arcs paral·leles al mar, separades l'una de l'altra en sentit mar-muntanya vuit passes entre eixos, és a dir la mateixa distància que les arcades diafragmàtiques de les naus de mar ja bastides.

Les arcades són formades per dos arcs d'amplada i forma diferents: els arcs del costat de ponent són de mig punt i els de llevant són apuntats salvant així diferents amplades amb la mateixa alçada. La nostra hipòtesi, com a explicació de la diferència entre les arcades, la centrem en el fet que la continuïtat entre la nau de ponent i la primera del cos de naus de



L'escala i la torre de Pere IV. Fotografia de 1955. (Arxiu Museu Marítim de Barcelona).



Vestíbul Galceran Marçet, després de la restauració. En aquesta fotografia s'observa que A. Florensa va elevar el nivell del paviment ocultant dos graons de l'escala. (Arxiu Museu Marítim de Barcelona).

mar, que ara veiem reforçada per la construcció posterior de l'aixopluc del pati, va ser-hi ja en la seva concepció com a part d'un element continu de circulació. L'arcada de llevant seria en aquest cas destinada a magatzems o botigues, de manera similar a com ho era el pòrtic de Pere II, situat al costat de la primera nau del cos de naus de mar.

Aquest fet i el que recentment s'hagi posat al descobert que el paviment de la nau del nou edifici fos enllosat i en lleuger pendent reforça el paper d'element de distribució de mercaderies i permet de suposar que possiblement era a tota l'alçada (potser per trams alternats, ja que encara hi ha a la clau de cada arc unes argolles per tal de subjectar les politges o polispastes per elevar els materials i emmagatzemar-los a diferents nivells). Tenint en compte que la nau era utilitzada com a circulació de materials per a la construcció dels vaixells és lògic pensar que al final del nou edifici hi havia una gran porta que donava a un camí que enllaçava la porta-torre de la muralla, dita *de les drassanes* i més tard *de Santa Madrona*, amb la segona muralla de la ciutat.

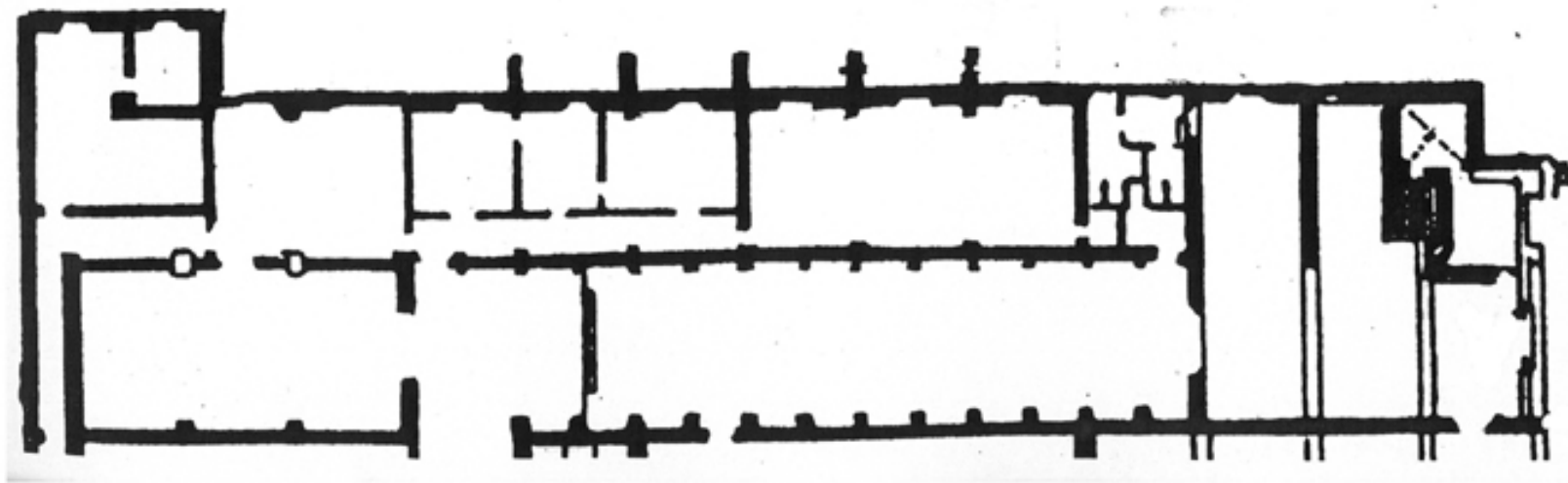
L'amplada dels arcs apuntats és diferent a la dels arcs de mig punt i és limitada pel mur de tancament de l'edifici. Tal com hem esmentat, aquest mur va construir-se a continuació del mur de llevant de la torre 1, per la qual cosa la torre va formar part del nou edifici. Tots aquests fets insinuen que la segona nau del nou edifici era utilitzada com a magatzem i explica que hagués estat prevista amb dues plantes.

És important fer notar que els espais entre les arcades (els trams o crugies) són iguals als de la majoria de les naus, i per tant les bigues de fusta de les cobertes tenen la mateixa llargada. Aquesta previsió modular permetrà, uns dos-cents anys més tard, que s'enderroquin els contraforts del mur de ponent i s'hi construïxin les naus formalitzant així el conjunt de les Drassanes tal com avui dia apareixen.

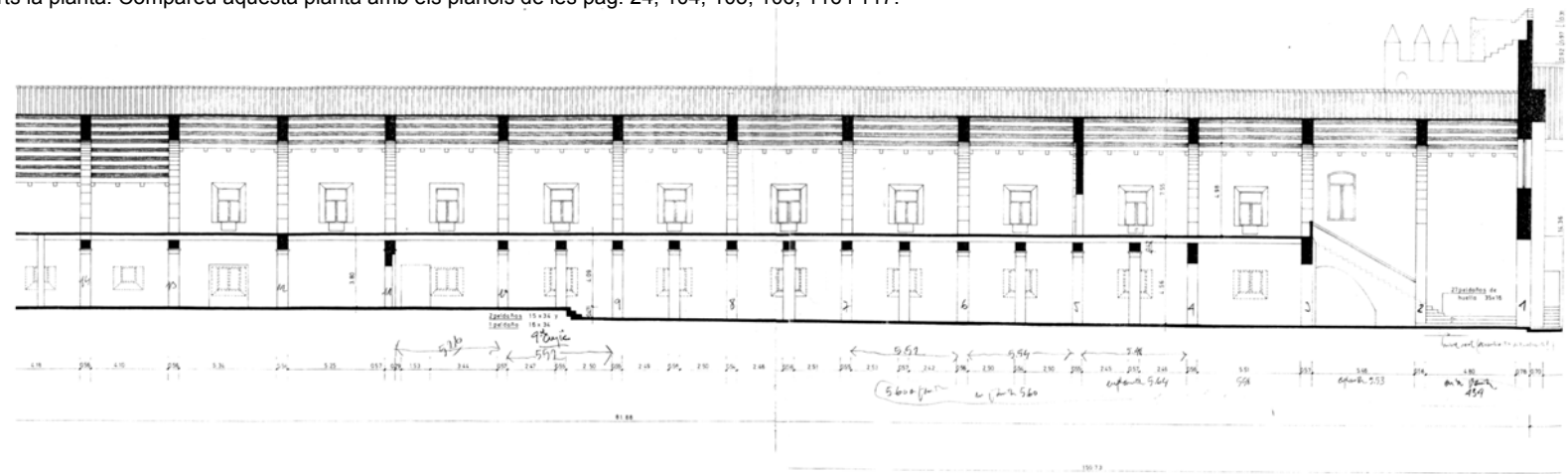
Per tal d'accedir a la planta alta es va construir una magnífica escala de pedra adossada al costat de ponent de la torre de Pere IV. Es tracta d'una escala en forma d'L, és a dir formant escaire, i possiblement la seva majestuositat, inusitada per a un magatzem, és la que va donar peu a entendre que aquest edifici era el principi d'un palau reial. L'escala és ubicada a la nau estreta, la dels arcs apuntats, la qual cosa ens permet de deduir que l'edifici del Porxo Nou efectivament era destinat a magatzem. Per l'escala s'accedia a la planta primera d'aquesta nau d'arcs apuntats, cosa que significa que des del principi l'edifici disposava de dues plantes i la circulació es feia per la planta baixa de la nau adjacent.

L'escala era formada per un primer tram de cinc graons, un replà i un segon tram de vint-i-quatre graons. Tot i que en unes fotografies preses abans de la restauració executada per Florensa apareixen els cinc graons del primer tram, dos d'aquests graons varen ser coberts pel nou paviment que va disposar l'arquitecte, per la qual cosa varen quedar ocults fins l'any 2000. L'estudi arqueològic esmentat va posar al descobert no solament els graons mencionats, ans també un enllosat a la nau de ponent i un enrajolat a la nau de llevant.





Planta de l'edifici Porxo Nou, tal com era al 1960 després d'afegir els pilars intermitjos entre les arcades. S'observen les subdivisions de l'espai interior i el mur que divideix en dos parts la planta. Compareu aquesta planta amb els plànols de les pàg. 24, 104, 105, 106, 116 i 117.



Secció longitudinal 1960.

Tot i que el referit estudi arqueològic només es va poder dur a terme en la part més propera a la torre 1, aquest ha estat suficient per mostrar que a la nau dels arcs de mig punt hi havia un enllosat en molt bon estat de conservació de lloses de pedra de 0,60 m d'amplada, que segurament s'escampava fins a la porta que donava al camí de darrere.

La nau d'arcs apuntats presenta com a paviment original un enrajolat, avui dia força malmès, fet amb peces ceràmiques disposades en diagonal. Ambdós paviments s'han trobat entre 0,46 m i 0,52 m per sota del paviment actual, la qual cosa ens indica, tal com hem esmentat, que varen ser construïts en pendent cap al final de l'edifici. En aquest punt la cota seria, aproximadament, de 0,85 m per sota de la que presenta avui dia el paviment al costat de l'escala, on es trobaria la suposada porta que s'obria al camí de Santa Madrona situat a CC passes de la façana del cos de naus de mar. (vegeu la secció de la pàg. 171)

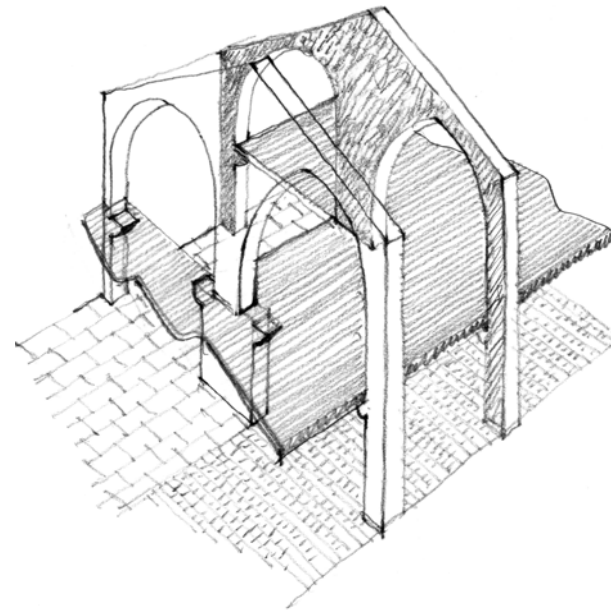
De fet, tot l'edifici de Porxo Nou és en pendent; ens ho indica no solament el paviment de pedra ans també la planta superior: les jàsseres de fusta es recolzaven en permòdols de pedra que sobresurten dels pilars en alçades diferents formant un pendent continu de prop de l'1%.<sup>53</sup> Al fet que la planta superior fos construïda en pendent no hi trobem una explicació lògica, ni pel que fa a un edifici de tipus industrial ni molt menys en el cas que es tractés d'un peça palatina.

Els dos tipus de paviments, un d'enllosat de pedres no totalment desbastades i un d'enrajolat, no semblen propis d'un edifici de gran categoria, la qual cosa ens referma en l'opinió que l'edifici de Porxo Nou no va ser mai l'inici d'un palau reial ans va ser construït com a magatzem per a les mateixes Drassanes. L'actual director del Museu Marítim és de l'opinió que, tal com hem raonat, únicament la nau dels arcs apuntats disposava d'un pis superior continu i actuava com a taller o magatzem tant en la planta baixa com en la planta alta. L'altra nau, la formada pels arcs de mig punt i amb paviment de lloses, era la via de circulació on, de manera alternada, uns forjats suportats per quatre permòdols permetien l'accés de la mercaderia a la part superior.

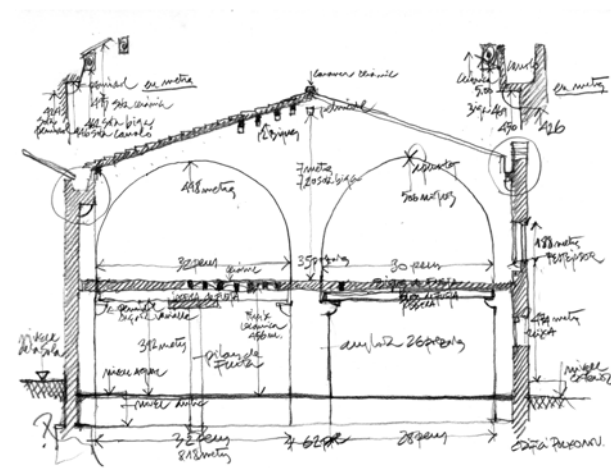
Al plànol del 1709 que es conserva a l'arxiu de Simancas, aquest edifici és senyalat amb la lletra E i ambdues naus són clarament definides per la successió de les arcades sense cap més element estructural.

L'edifici presenta una llum dels arcs de la planta baixa considerable: 32 peus (8,20 m) per la nau de l'arc de mig punt i de 28 peus (7,12 m) per la nau de l'arc apuntat, per la qual cosa el pis superior era format per un forjat de fusta recolzat en jàsseres de fusta de gran cantell les quals es recolzaven en permòdols de pedra en cada arc.

Les llums dels arcs de la planta alta són diferents a les de la planta baixa: 32 peus i 4 polzades (8,26 m) per l'arc de mig punt i de 30 peus (7,65 m) per l'arc apuntat. Aquest fet implica que l'amplada del pilar central no és la mateixa a les dues plantes: 62 polzades (1,33 m) i 35 polzades (0,75 m) respectivament. En el dibuix s'aprecia que el pilar de la planta alta



La perspectiva mostra com possiblement estava organitzada la planta superior: pel buit de la nau de ponent s'elevaven les mercaderies i objectes per tal d'emmagatzemar-les al seu voltant. Dibuix de l'autor.



Croquis de l'autor, dibuixat al 1984, d'una arcada del Porxo Nou. Sobre el croquis hem escrit, darrerament, les amplades dels arcs i del pilar central en peus i polzades.

carrega més en un costat que en l'altre, és a dir que està desplaçat de l'eix de simetria. L'amplada d'aquestes arcades és de 26 polzades (0,56 m) i es manté quasi constant a tot el llarg de l'edifici.

No va ser fins a la primera meitat del segle XVIII —plànols del 1749 i 1774— que apareixen uns pilars entre els arcs en cadascuna de les arcades. La raó de la inclusió d'aquests pilars és possiblement que les llums estructurals eren excessives per suportar les càrregues d'un magatzem. Aquests pilars eren de fusta, tal com es dibuixa en la secció que acompanya el plànol del 1749, (vegeu pàg 104) i varen fixar-se a la base mitjançant uns forats que varen ser fets a posteriori de l'enllosat, com ho demostra el fet que els forats retallen les lloses. Aquests forats varen posar-se de manifest en l'excavació de l'estudi arqueològic esmentat.

La segona ampliació va ser l'aixopluc del pati —«més llarg que una galera»— continuant les naus sobiranes en direcció al mar

No se sap del cert quan va ser cobert el pati que hi havia entre els dos cossos de naus: el cos de vuit trams de les naus de mar i el cos de dos trams de les naus de muntanya o sobiranes. Per a Estrada-Rius<sup>54</sup> és clar que varen ser construïdes entre els anys 1576 i 1580, inici i acabament de les obres, tot i que comenta: «*datació més tardana del que tradicionalment se suposava*». La raó que dona aquest autor és que les dates apareixen cisellades en dos pilars, una en baix relleu i l'altra també en baix relleu però dintre d'un escut en alt relleu de la Diputació.

Des del punt de vista de l'historiador sembla que l'inici i el final de les obres va produir-se en el tercer quart del segle XVI. Entenem, però, que hi ha una confusió perquè els dibuixos esmentats realitzats al primer quart del segle XVI pels artistes flamencs ens les mostren ja bastides. Si aquestes naus haguessin estat construïdes al tercer quart del segle tal com diu l'historiador, els artistes haguessin dibuixat els vuit trams de les naus de mar, un gran espai obert i els dos trams corresponents a les anomenades naus sobiranes. Però els artistes varen dibuixar la continuïtat de les cobertes entre les naus de mar i les sobiranes, per la qual cosa o bé les dates esmentades fan referència a altres esdeveniments<sup>55</sup> o bé en algun moment es varen bastir unes naus provisionals.

Sembla molt dubtosa l'existència d'unes cobertes construïdes provisionalment, posem pel cas de fusta, formalment molt similars a les ja existents de pedra (les anomenades naus de mar), i diem que sembla molt poc probable perquè l'alçada de les naus que es mostra en els dibuixos és gairebé la mateixa que la de les naus de pedra, i arribar a l'alçada d'aquestes mitjançant elements constructius de caràcter provisional era d'una gran dificultat.

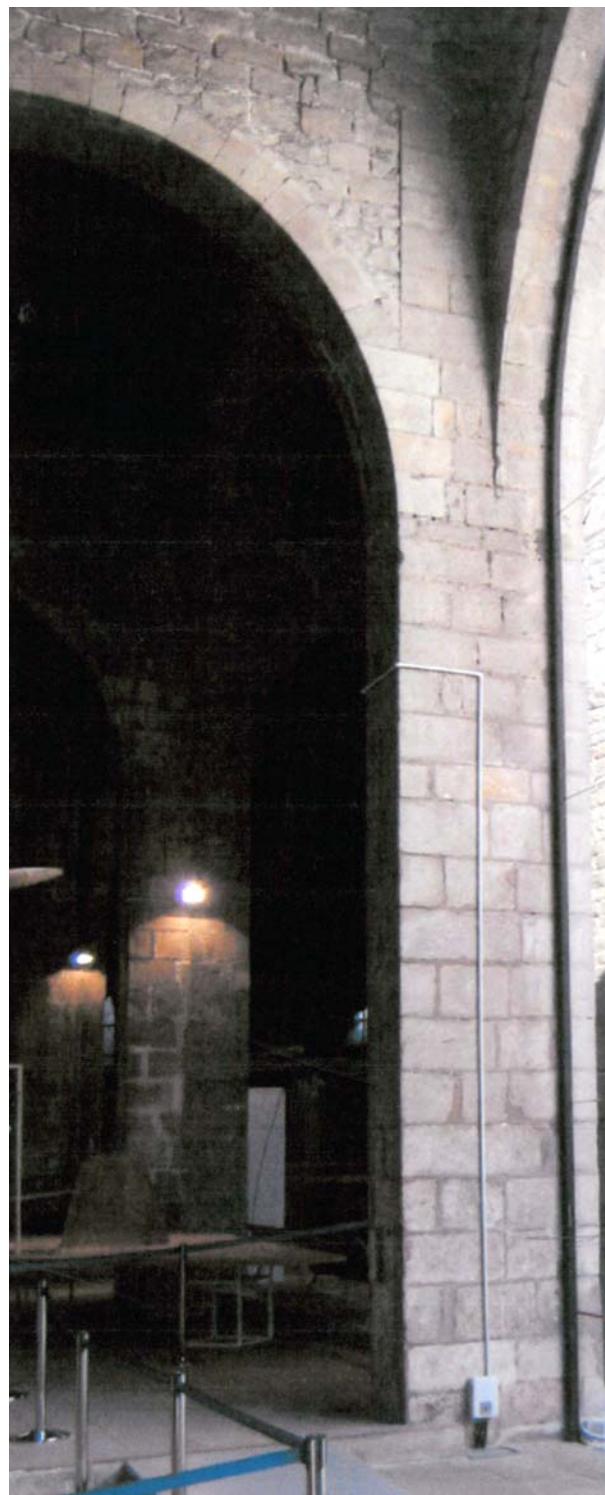
Aquestes naus, doncs, van ser construïdes en el primer quart del segle XVI. En efecte, més amunt hem comentat uns dibuixos, dels quals parlarem vastament en el proper apartat. Són tres dibuixos de Vermeyen, Hoefnagel i Wyngaerde, (vegeu els dibuixos en detall pàg. 63 i següents) i tots realitzats al voltant de la primera meitat del XVI. Tots tres mostren que a les



A l'interior de l'escut hi han els nombres 1576 a cadascun dels costats de la creu (Arxiu Terradas Arquitectes).



La data MDVXXX apareix en el pilar de l'arcada diafragmàtica de les naus que aixoplugaven el pati. (Arxiu Terradas Arquitectes).



Primer tram de les naus sobiranes, on s'observa el contrafort quan encara no eren bastides les naus que aixoplugarien el pati (Arxiu Terradas Arquitectes).

Drassanes ja no hi havia l'espai buit del pati ans hi eren construïdes aquestes noves naus. Concretament, en el dibuix de Vermeyen, datat el 1935, i en el de Hoefnagel (publicat el 1568 però basat en un altre dibuix perdut de Vermeyen, per la qual cosa el considerem també datat el 1535) apareixen el cos de les naus de mar, un pati estret (l'amplada del qual és d'un tram) i un altre cos de naus format per la unió d'aquestes noves naus i els dos trams de les naus sobiranes construïdes en el segle XIV per Pere III el Cerimoniós.

Sabem del cert (perquè hi són actualment) que varen ser bastides de pedra, que eren més altes que les existents —suposem que per tal de resoldre el desguàs i pel pendent del paviment o de la sorra— amb la mateixa traça.

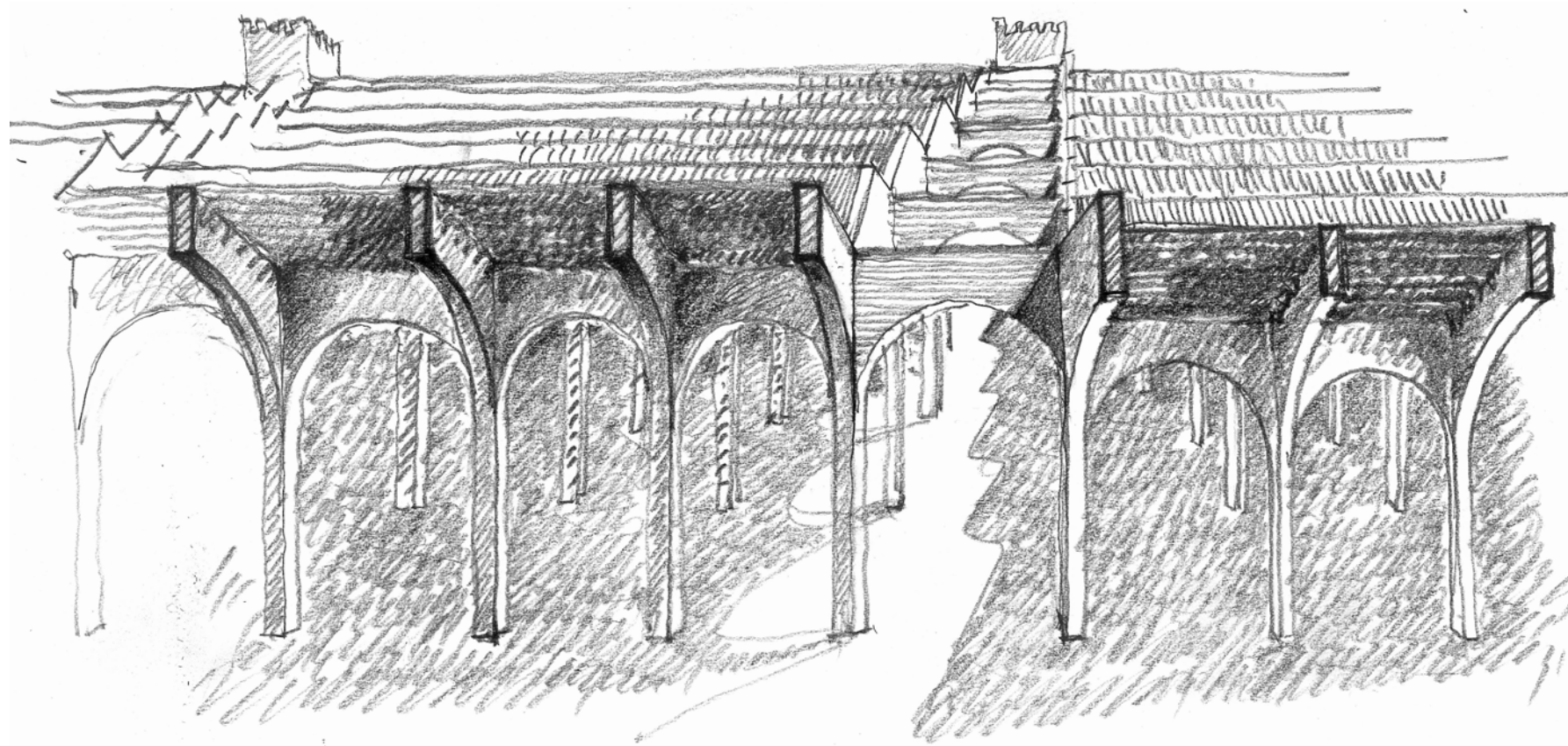
El replantejament de les noves naus va ser executat a partir de l'arcada, que recordem que disposava de contraforts vers el pati, de les naus *sobiranes* i amb la mateixa modulació de 8 passes entre eixos. Com ja hem esmentat, l'existència del mur de tancament de muntanya va suposar un desacord entre la modulació de les naus *sobiranes* i els pòrtics de Pere II. Així doncs, el fet de replantejar a partir de les naus sobiranes perllonga en direcció llevant-ponent aquest desacord, de manera que els pilars extrems de les arcades no coincideixen amb els pilars dels primitius pòrtics de Pere II. Entre aquesta ampliació i l'últim tram de les antigues naus de mar es va deixar un pati, l'amplada del qual era únicament d'un tram coincident amb l'amplada de les torres 2 i 5, per tal de donar llum a les capçaleres d'ambdós cossos de naus. Com a conseqüència d'aquest fet, en direcció nord-sud, l'últim tram d'aquestes noves naus va haver de fer-se més ample que tots els altres.

Els pilars corresponents a les arcades-aqüeductes, però, no es van fer de major llargada per tal d'actuar com a contraforts en aquest estret pati, per la qual cosa és evident que es varen perllongar els murs-contraforts de les noves naus fins enllaçar amb els de les naus de mar, com es pot veure en la actualitat. Així, el pati entre ambdós cossos era creuat pels murs-aqüeductes esmentats assegurant, d'aquesta manera, el desguàs al mar de tota la part coberta.

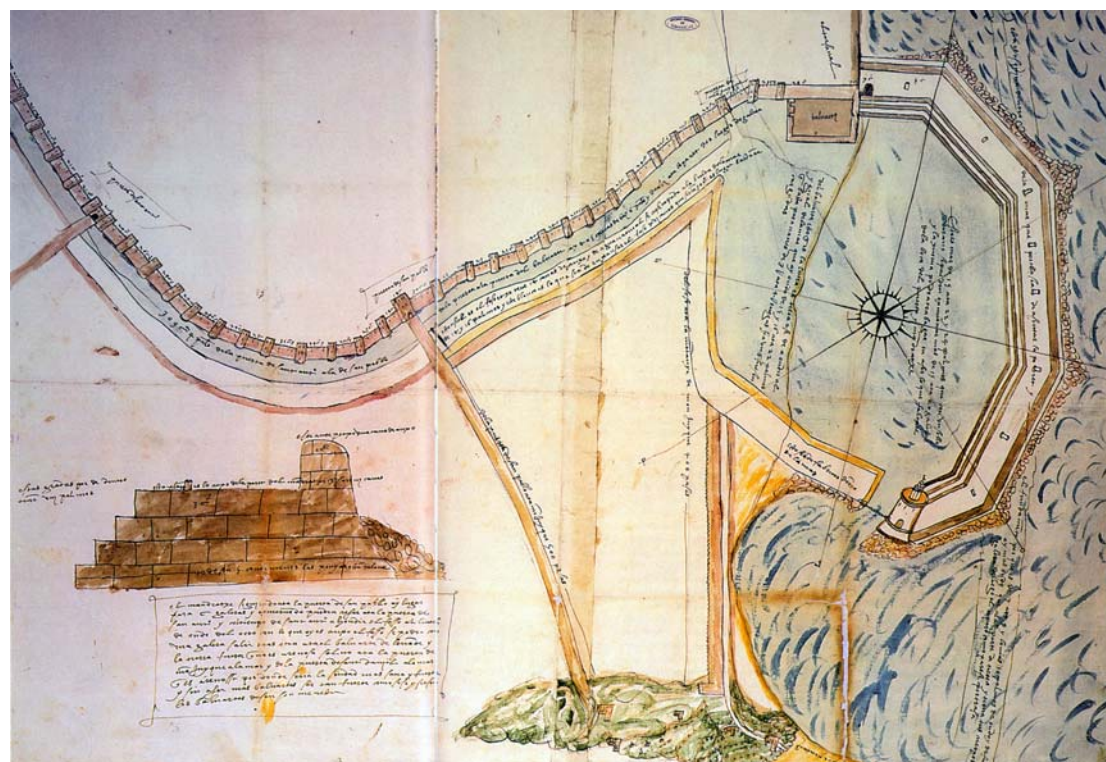
La situació del nou pati, tal com s'aprecia en els dibuixos esmentats, estava en l'eix de les torres 2 (torre d'accés) i 5, i per tant era la continuació, com a espai buit, de la via que unia les Drassanes amb l'entrada a la ciutat per la torre de Framenors de la segona muralla.

Hi ha un tercer element que va ser bastit i que no considerem com una ampliació sinó com una construcció afegida a les naus, al costat de les Drassanes: el baluard.

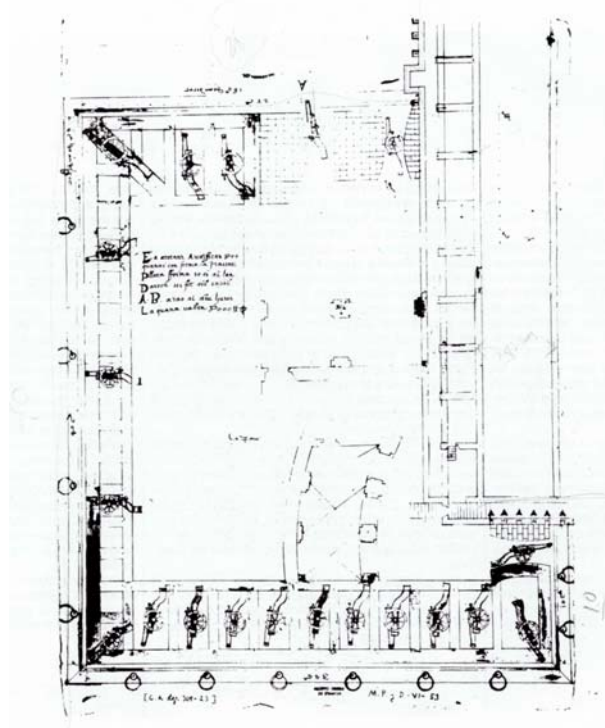
Pel que fa al segle XV i principis del XVI no s'ha trobat, com a informació gràfica que afecti les Drassanes, més que un plànol dit del Mandratxe (vegeu pàg. 59) que mostra el projecte d'un nou port que es pretenia construir en aquesta àrea. Va ser dibuixat per un tècnic flamenc al servei de l'emperador Carles V, entre el 1518 i el 1538, i es troba a l'arxiu General de Simancas. Al plànol són dibuixades la muralla, les torres, i annexa a les naus de mar una construcció nova de caràcter defensiu: un baluard.



El pati d'amplada del tram entre les naus de mar i les naus del XVII amb les arcades aqüeductes que conduïen les aigües de desguàs de les cobertes al mar (dibuix de l'autor).



Plànol de 1525 dit *del Mandratxe* on s'aprecien el baluard i les torres que constitueixen la 3ª muralla. Al costat esquerra el baluard, vegeu les torres 5 i 6; més enllà, la torre-porta de Sta. Madrona.



Plànol de baluard de 1952.

Al capítol 2 hem analitzat la forma, les mides i la disposició de les torres de ponent de la tercera muralla i en aquest apartat intentarem esclarir les primitives mides del baluard.

Com a element afegit, el baluard té en aquest estudi una importància relativa: per una banda, no forma part pròpiament del que considerem «el projecte arquitectònic de les Drassanes», però per altra banda és present en tots els dibuixos i plànols a partir de la segona meitat del segle XVI. La documentació existent sobre el baluard ens pot ajudar a entendre part del procés històric del conjunt bastit. Concretament ens pot confirmar la hipòtesi que el primitiu cos de naus de mar era constituït per vuit trams, part dels quals varen ser enderrocats posteriorment.

Del baluard hi ha versions, mides i plànols contradictoris: Martínez Latorre<sup>56</sup> situa la construcció del baluard a partir del 1552, quan l'enginyer G.B. Calvi va fer el traçat definitiu de la fortificació. Segons Martínez Latorre «les dimensions del baluard, de perfil irregular, eren considerables; tenia un perímetre total a l'inici de l'escarpa de cent deu canyes, repartides de la següent manera, segons recull el text de Calvi: "divuyt canes al costat envers lo portal de Sanct Pau y quaranta sinch canes al costat envers monjuich e trenta y sinch a la cara envers la marina y dotze al costat envers la draçana», i comenta que gràcies als dibuixos del 1563-67 és possible disposar d'una imatge esplèndida de l'aspecte que aquest important element defensiu havia de tenir.

Al plànol del 1592 són escrits a la part superior del mur els números 25, 40, 34 i 10, que interpretem com les canyes que mesurava cadascun dels costats de la figura rectangular del baluard. Aquestes mides són similars a les esmentades per Calvi depenent del lloc on hagin estat preses: si a la base o a la plataforma superior.

La forma i les mides esmentades del baluard són molt diferents a les que presenta l'element tant en el dibuix del 1563-67 (que comentarem en el punt següent) com en tots els plànols que es coneixen a partir del 1709.

Els diferents plànols sovint van acompanyats per una escala gràfica amb unitats de mesura distintes, generalment toeses, canyes o passes, utilitzades en aquells temps a Barcelona. Per tal de donar uniformitat a la informació és convenient convertir-les en unitats actualment en ús.<sup>57</sup>

Si les mides en canyes donades per Calvi les traduïm en metres (1 canya = 1,536 metres) ens dóna: 27,6 m, 69,10 m, 53,70 m, i 18,40 m respectivament. Per grandària, el baluard projectat per Calvi se situa entre el dibuixat per Wingaerde des de Montjuïc, el qual presenta dimensions extraordinàries, i el que coneixem pels plànols, dibuixos i fotografies que era més petit. Aquesta darrera diferència important en la forma i en les mides ens porta a considerar la hipòtesi que el baluard dissenyat per Calvi va ser molt reformat, fins i tot parcialment enderrocats a meitat del segle XVII. Aquesta hipòtesi l'explicarem al capítol IV.



Tapis de Johan Cornelius Vermeyen de 1535. La visió de Barcelona és de les més antigues que es coneixen. El punt de vista és situat al nord-est de la ciutat i molt elevat. Al fons es distingeixen les Drassanes.

Les primeres representacions gràfiques de l'edifici: les Drassanes dibuixades pels artistes

La documentació escrita ens informa que a principis del segle XVI Barcelona no tenia un front marítim completament emmurallat. Hi havia dos llargs murs davant el mar que eren la continuació de les muralles terra endins: un a la banda més oriental, des del Monestir de Santa Clara fins al porxo del Forment, i un altre des del Monestir de Sant Francesc fins a les Drassanes. Entre ambdós, però, no hi havia cap element de protecció. El mur o muralla de llevant va ser acabat el 1438 i estava protegit per dos dics que unien la platja amb unes illes naturals situades uns cent metres mar endins enfront el Monestir i enfront el porxo del Forment, respectivament. Entre els dics es va formar el port de Barcelona, anomenat *port d'Alfons V*. El primer dic va ser iniciat l'any 1438 i el segon, l'any 1477.

La part emmurallada a la banda de ponent que començava a les Drassanes i arribava fins al Monestir de Sant Francesc va ser acabada el 1454. Tanmateix, pel fet que estava desprotegida de tot element portuari i que els dics mencionats del port d'Alfons V no eren suficientment grans, llargs i fermes, no es van poder evitar els danys que van produir els cops de mar de les grans tempestes del 1484 i 1495 sobre aquesta part de la muralla, per la qual cosa estava molt malmesa. Tot i que en períodes més o menys llargs les obres per enfortir-la i acabar-la continuaven, les obres d'emmurallament de la ciutat per la banda de mar es van perllongar fins al 1562, data en la qual es va donar per finalitzada.

No va ser fins al 1535 que hi va haver la primera informació gràfica de la ciutat i consegüentment de l'edifici de les Drassanes. És aquesta una informació de la qual fan esment tots els historiadors, tot i que existeixen algunes contradiccions pel que fa a l'autoria i les dates del dibuixos.

Es tracta de tres dibuixos originals de Johan Cornelius Vermeyen, dos dels quals van ser utilitzats com a fragments dels tapissos commemoratius de la Conquesta de Tunis per Carles I. En el segon tapis apareix la ciutat de Barcelona des de Badalona. L'artista imagina el rei passant revista a l'exèrcit amb la ciutat de Barcelona al fons. Així doncs, la ciutat és dibuixada des de l'est, per la qual cosa l'edifici de les Drassanes queda a l'altra banda de la ciutat: una visió irrealitzable des d'aquest punt de vista. Fixant-nos en la representació de les Drassanes sobta la minuciositat i precisió amb què l'autor les va dibuixar. I ho va fer imaginant-se l'edifici perquè era impossible que el visualitzés des d'aquesta banda. Es veuen clarament dos cossos de les naus, les de mar i les sobiranes o de muntanya, separades per un estret espai transversal; les torres de llevant del recinte, un edifici llarg i estret amb contraforts, que evidentment és l'edifici de Porxo Nou, i al fons tanca la ciutat amb la muralla en la qual es destaca la torre-porta de Santa Madrona.





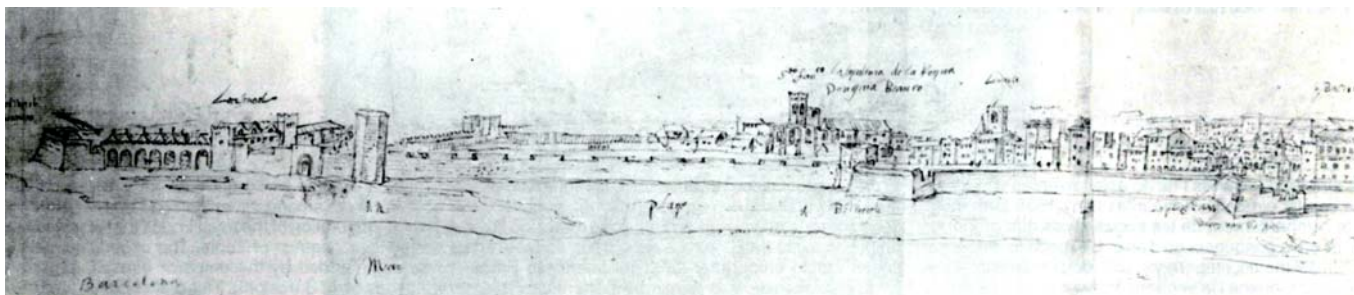
Johan Cornelius Vermeyen. Detall del tapis. Vegeu a dalt l'edifici de les Drassanes on es distingeixen: dos cossos de naus, l'edifici de Porxo Nou i la porta-torre de Santa Madrona.



Hoeffnagel. Detall del dibuix realitzat des de Montjuïc on s'aprecien: la muralla els dos cossos de les naus separats per un pati, la torre de Pere IV i l'edifici del Porxo Nou.



Wingaerde. Detall de la perspectiva des de Montjuïc amb les Drassanes en primer pla. S'aprecien els dos cossos de naus separats per un pati estret i un gran pati amb l'edifici de Porxo Nou. Noteu que aquest és conformat per set trams, un o dos dels quals són en obres. S'observa la gran magnitud del baluard que inclou les torres 4 i 5 i és adjacent a la torre 6.



Wingaerde. Fragment dels dibuixos preparatoris per a realitzar la perspectiva aèria de la ciutat.



Wingaerde. Detall de la perspectiva aèria de la ciutat de Barcelona. A l'esquerra s'observen: el baluard, les torres 4 i 5 no apareixen, la torre 6 (més baixa que la muralla) i la porta-torre de la Drassana. A la façana de mar es distingeixen clarament sis naus i una setena desdibuixada, la muralla de mar amb merlets per davant de la primera arcada diafragmàtica amb la torre 3, la muralla que continua vers llevant amb una porta i la torre dita de les puces. A la dreta, apareixen el pòrtic de Pere II amb la torre 2 centrada entre els dos cossos de naus i l'edifici de Porxo Nou, la torre 1, inclosa en aquest edifici, no és visible.

El tercer dibuix (actualment perdut) realitzat des de la muntanya de Montjuïc és el que va ser recollit i redibuixat el 1565 per Hoefnagel i publicat a Colònia, el 1575, a l'Atlas Universal Civitatis Orbis Terrarum, els editors del qual eren F. Hogenberg, G. Braun, i S. Novellanus. En aquest dibuix apareix la segona muralla, la qual arribava fins al mar i era el límit occidental de les Drassanes. No està dibuixat el baluard de mar, ja que es tracta d'un dibuix que pren com a model el dibuix de Vermeyen del 1535, data en la qual el baluard no era encara bastit. En definitiva, des del nostre estudi, malgrat les diferents dates de les publicacions dels dibuixos, situem el dibuix de Hoefnagel en la dècada del 1540, és a dir, abans que Anton van der Wyngaerde fes tres dibuixos de la ciutat.

Anton van der Wyngaerde, un altre artista flamenc a les ordres de Felip II, va fer el 1563 tres croquis al natural des de diferents punts de vista, els quals varen concretar-se en dues magnífiques perspectives de la ciutat: una vista d'ocell sobre el mar frontalment a la catedral, i l'altra, una vista des de la muntanya de Montjuïc. Tal com comenta Joan Alemany:<sup>58</sup> *«Estava acceptat pels estudiosos de la història urbana i coneixedors de la cartografia de Barcelona que la primera representació amb gran precisió de la ciutat, i per tant amb elevat valor documental, eren els dos dibuixos realitzats el 1563 per l'artista flamenc Anton Van der Wyngaerde.»*

Observant detingudament els croquis i les perspectives de Wyngaerde trobem representats aquells elements que al llarg de l'estudi hem anat analitzant, dels quals hem anat descobrint les raons de la construcció i que, fent-nos ressò de la dita «una imatge val més que mil paraules» a continuació destaquem:

- La muralla de mar de la ciutat es perllongava fins a les Drassanes i en constituïa la façana. Es tractava d'un mur gruixut independent de les naus, amb merlets a la part superior i set arcs de mig punt coincidents amb la configuració de les naus. El portal de l'octava nau formava part d'un gran volum construït per a la defensa: un baluard.
- En la perspectiva des de Montjuïc s'aprecien les dues muralles que envoltaven la ciutat. En la part de la muralla construïda a finals del segle XIV i principis del XV es distingeix: el portal de Santa Madrona, una torre i un baluard.
- Les torres de les Drassanes, per la banda de llevant són clarament identificables en els croquis i en la perspectiva des del mar, tot i que la ubicada més al nord (la que hem anomenat *torre 1* o *de Pere IV*) queda desdibuixada, ja que formava part de les naus de muntanya. La torre que hem anomenat 4, situada més a prop del mar a la banda de ponent, no apareix en els croquis ni les perspectives, per la qual cosa suposem que va ser enderrocada quan es va construir el baluard.
- En els croquis i en les perspectives són clarament visibles dos cossos de naus separats per un pati allargat: un cos de naus vora mar, el qual anomenem de mar, que es perllonga vers el nord amb un altre cos de naus, que anomenem *de muntanya* o *sobiranes*.

- En la perspectiva des de Montjuïc apareix una construcció allargada amb contraforts i amb coberta a dues vessants, que identifiquem amb la part de l'edifici de Porxo Nou, que sobresurt del mur de tancament final de les naus de muntanya. En l'edifici s'hi poden reconèixer set contraforts, que marquen set crugies de la mateixa amplada, i al final de l'edifici, vers el nord, apareix mitja crugia més. De les set crugies i mitja, dues i mitja, les més properes a les naus, semblen que estiguin en obres com si l'edifici estigués encara per acabar i l'artista l'hagués dibuixat en construcció. Des d'aquest angle la torre 1 no és visible, ans era inclosa en el cos de naus de muntanya tal com podem apreciar al plànol 5.

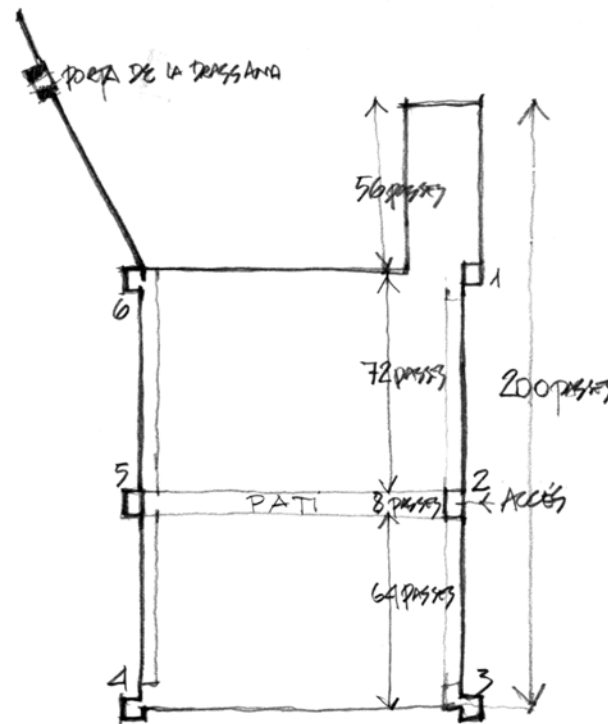
- El baluard esmentat apareix de proporcions diferents en les dues perspectives: en els croquis realitzats des del mar, el baluard abraça el costat de ponent de les Drassanes: des de la torre anomenada 5 fins a la façana de la platja. En la perspectiva des de Montjuïc el baluard és immens, quasi el doble que en el croquis, ja que comença a la torre anomenada 6 fins al mar.

L'anàlisi de cadascun dels dibuixos mostra una sèrie de contradiccions entre allò dibuixat i la realitat construïda, que ens permeten de precisar alguns punts encara obscurs pel que fa a les diferents ampliacions de l'edifici.

En efecte, Anton van der Wyngaerde i els altres artistes eren excel·lents dibuixants, tal com ho demostra el fet que diversos monarques i polítics varen confiar-los els dibuixos, vistes i aspectes de moltes ciutats europees possiblement amb finalitats militars. Evidentment els dibuixos són una lectura de l'artista més o menys fidel a la realitat. Però tot i que entenem que es tracta d'una interpretació, per la bondat dels mateixos i la qualitat de l'artista, hem de confiar que malgrat que són en perspectiva segueixen la proporció adequada a allò que es veu, allò que és construït. Al segle XVI, el dibuix i la pintura ja no tractaven d'explicar fets d'una manera irreal sinó que volien reproduir la realitat.

En el dibuix que ens ocupa el punt de vista, és a dir Wyngaerde, està situat a la falda de la muntanya de Montjuïc precisament amb les Drassanes en primer terme. Suposem, per tant, que les proporcions en el dibuix són correctes, per la qual cosa considerem aquesta perspectiva (i les fetes des del mar) com «quasi una fotografia» de l'estat de l'edifici en aquell moment.

El primer a destacar es la grandària de l'edifici de Porxo Nou. En el dibuix es presenta com de set trams i s'aprecia que cinc són coberts (dos del quals són en obres) i un és encara sense cobrir, per la qual cosa imaginem que les línies i traços en aquest indret són elements estructurals. L'edifici és dibuixat més curt del que avui dia hi ha (catorze trams), la qual cosa ens porta a considerar que podria haver estat construït en dues fases: la primera, possiblement a la dècada del 1520 i la segona, en el segle XVII. Així doncs, tal com afirmava Estrada-Rius, la primera fase de l'edifici de Porxo Nou es va iniciar a principis del segle XVI i no es va acabar fins als voltants del 1560.



Mides dels diferents cossos que constitueixen les Drassanes donats en passes. Noteu que cadascun, i el total, dels cossos bastits en diferents èpoques són divisibles pel número 8.

Aquesta hipòtesi ens permetria de confirmar que la primera fase de l'edifici limitava amb la línia de les CC passes esmentada, la qual és documentada en el mes de juny del 1383 com «una línia de CC passes per linyar la miga daraçana qui aras comença de nou».<sup>59</sup>

En efecte, seguint la modulació dels elements portants:

- Per la part de l'edifici de Pere IV, més enllà del mur de tancament, set trams de 8 passes, dos dels quals semblen en construcció, dona una longitud de 56 passes.
- Nou trams de les naus de muntanya (si considerem que la modulació és sempre la mateixa) donen una longitud per al cos de naus de 72 passes.
- El pati d'un tram, 8 passes, entre les torres 2 i 5.
- Els vuit trams (recordem que actualment en queden dues) corresponents a les naus de mar: 64 passes.
- La suma d'aquestes tres construccions i el pati:  $56 + 72 + 8 + 64 = 200$  passes.

Aquest estudi tracta fonamentalment d'arquitectura, per la qual cosa el fet d'esbrinar que l'edifici de Porxo Nou va estar bastit en dues etapes separades per més d'un segle és important, no tant com a dates històriques ans pel que fa a demostrar una de les hipòtesis inicials: la construcció de les Drassanes, ja sigui de les naus com dels edificis adjacents, varen ser projectades i bastides amb uns sòlids criteris constructius que es mantingueren en les diferents ampliacions garantint la permanent identitat del conjunt arquitectònic de les Drassanes.

Per altra banda, en el dibuix de Wyngaerde des de Montjuïc sobta la magnitud del baluard situat vora mar com a continuació de la muralla. El plànol esmentat del Mandratxe del 1520 és anterior als dibuixos tant de Hoefnagel com del mateix Wyngaerde. En la perspectiva de Hoefnagel publicada el 1565, però realitzada o copiada el 1535 com ja hem comentat, ni tan sols s'hi dibuixa. És la mateixa muralla la que s'endinsa en el mar, però l'existència del plànol del Mandratxe ens porta a suposar que hi havia el projecte de construir un element fortificat a les Drassanes per a la protecció i defensa del mateix edifici i de la ciutat.

El baluard, doncs, es construeix entre el 1535 i el 1563, i segons la perspectiva esmentada de Wyngaerde és molt més gran que el previst en el projecte del Mandratxe. Les dimensions del baluard al plànol del Mandratxe mostren que el projecte del baluard enderrocava (o incloïa dintre de la mateixa estructura) la torre 4 situada vora mar i era tangent a la torre 5. Tanmateix, la perspectiva de Wyngaerde manifesta que el baluard arribava des de la platja fins a la tercera torre de la muralla, la torre 6, per la qual cosa sembla de proporcions extraordinàries i hi ha una contradicció entre el plànol del Mandratxe i el dibuix.

Els croquis fets des del mar per ell mateix varen ser executats des de diferents punts de vista prenent els apunts successivament de distintes parts de la ciutat i dibuixant-les

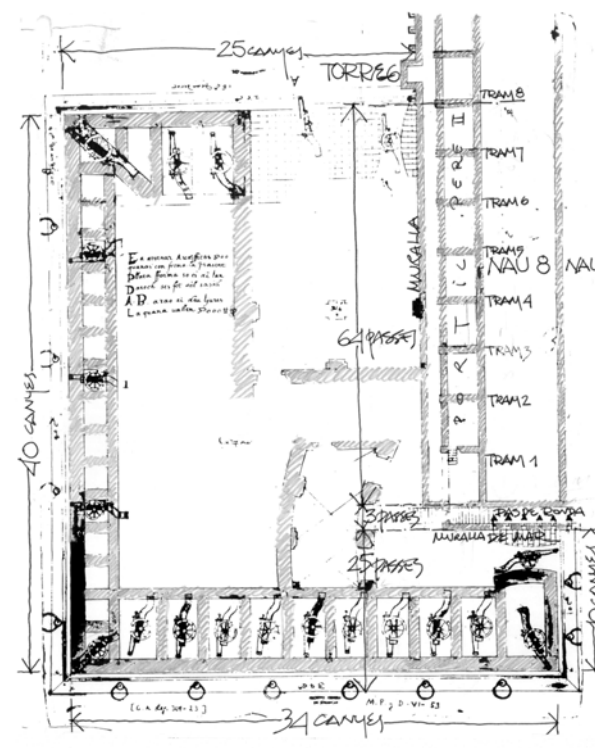
frontalment per finalment ajuntar-les i realitzar un sol dibuix. Dit d'una altra manera, l'artista prenia els apunts des d'una barca que era ancorada en distints punts del mar per tal de dibuixar el llarg front marí de la ciutat.

Pel que fa la perspectiva, Wyngaerde, amb els apunts al davant, va imaginar la ciutat a vista d'ocell. Des de cap d'aquests punts de vista es podia visualitzar la banda de ponent del baluard, però l'artista el va dibuixar en la perspectiva tal com ho indicava el plànol del Mandratxe; és a dir, el baluard sobresortia de la façana de mar de l'edifici de les Drassanes i arribava fins a la torre 5 a alçada del pati longitudinal. Entenem, doncs, que Wyngaerde ja havia dut a terme la perspectiva des de Montjuïc i coneixia perfectament les mides reals del baluard. Tal com dibuixà en aquesta perspectiva no era correcte i això segurament obeeix a la voluntat de l'artista de destacar les fortaleses i defenses de la ciutat.

Si tal com hem suposat els dibuixos dels artistes reflecteixen la realitat construïda podem esbrinar quines mides tenia el baluard i comparar-les amb les reals que ja hem avançat. La coincidència corroboraria que els dibuixos dels artistes són documents fiables per conèixer la geometria, la volumetria, les mides i fins i tot els materials dels edificis.

En efecte, la situació de la fortalesa era adjacent al primitiu pòrtic de ponent que, tal com ja hem comentat, actuava de contrafort de les naus de mar. La mida de les naus de mar, entre eixos paral·lels al mar, era de 64 passes (48,60 m), a les quals hem d'afegir el pas de ronda i el mur-muralla amb merlets situats per davant de les arcades de les naus, tal com ho mostren els croquis i la perspectiva de Wyngaerde. Entre aquest mur i les naus apareix, al plànol del baluard del 1592, una escala que suposem que permetia l'accés al pas de ronda i des de la qual era possible la vigilància i la defensa entre els merlets de les Drassanes. Mesurant directament sobre el plànol del baluard, la plataforma i la muralla de mar fan 2,30 m (3 passes). Per tant, la mida entre el final de la segona torre i la muralla de mar era de  $64 + 3 = 67$  passes (50,90 m). Mesurant també directament sobre el plànol del baluard trobem la distància de 19,50 m (25-26 passes) des de la muralla de mar fins al peu del mur del baluard construït damunt la platja, la qual cosa ens permet de conèixer la llargada del baluard:  $50,90 + 19,50 = 70,40$  m. (92 passes o 46 canyes), molt a prop de les mides del baluard projectat i construït per l'enginyer Calvi, que era de 45 canyes (69,10 m) a la base.

En aquest supòsit de la fiabilitat dels dibuixos trobem una important diferència en les dates del cobriment del pati gran, entre les argumentades per Estrada-Rius i el que creiem que va ser bastit. En els dibuixos duts a terme entre el primer quart i la meitat de segle de Wyngaerde i de Hoernagel i més tard en el de Daniël Meisner, hi ha dibuixades (i per tant hem de sospitar que eren edificades) unes naus que cobrien el pati «més llarg que una galera» quan hem vist que l'historiador suposa, per les dates en baix relleu que són gravades en dos pilars, que la construcció va començar el 1576 i va acabar el 1580.



El plànol del baluard manipulat on s'han escrit les mides que hi figuren en canyes i les mides dels trams per tal de comprovar que es tracta d'un plànol a escala.

Tal com hem comentat, ens resulta difícil imaginar tant en Wyngaerde com els altres dibuixants inventant unes cobertes allí on hi havia un pati, per la qual cosa la hipòtesi és que les naus de muntanya foren bastides abans que el dibuix que va aprofitar Hoefnagel, la data del qual era el 1535.

Els dibuixos, però, no són tan precisos com per poder explicar detalladament la realitat construïda. En realitat, aquest bloc de naus de muntanya era (i és) més alt que el conjunt de naus de mar, per la qual cosa hi hauria d'aparèixer una línia que indiqués un desnivell entre les unes i les altres. De fet, el desnivell separava les canals de desguàs dirigint les aigües, unes vers l'exterior de la banda de muntanya (els dos trams de Pere III) i la resta vers el mar. Però, perquè això fos possible en el pati allargat entre ambdós cossos de naus que és dibuixat pels artistes hi hauria d'haver una continuïtat dels murs-aqüeductes de cadascuna de les naus. El pati estret i llarg, doncs, era travessat per vuit arcs-aqüeductes que permetien el desguàs al mar, la qual cosa explica que no hi hagués cap indicatiu de contraforts en els caps de les arcades-aqüeductes dels nous trams. En cap dels dibuixos esmentats s'intueix l'existència d'aquest seguit d'arcs al pati. (vegeu plànol 4 i el dibuix de la pàg. 59)

El fet de realitzar dues vessants a les canals, una de molt curta i l'altra molt llarga, ens indica la previsió de continuar la construcció de naus vers muntanya omplint l'espai al costat de l'edifici de Porxo Nou. Això es durà a terme en el segle XVII enderrocant el mur de tancament i, hipotèticament, utilitzant les pedres dels sis trams de les naus de mar que també en aquest segle varen ser enderrocats.