

7

Revista
de Estudios
Marítimos
del País Vasco

ITSAS
m e m o r i a

SOBERÓN, Mikel; PUJOL, Marcel; LLERGO, Yolanda; RIERA, Santiago; JULIÁ, Ramon; DOMÍNGUEZ, Marta: "El Barceloneta I. Una embarcación medieval a tingladillo en Barcelona", ***Itsas Memoria. Revista de Estudios Marítimos del País Vasco***, 7, Untzi Museoa-Museo Naval, Donostia-San Sebastián, 2012, pp. 411-422.



El Barceloneta I.

Una embarcación medieval a tingladillo en Barcelona

Mikel Soberón Rodríguez, Marcel Pujol Hamelink, Yolanda Llergo López, Santiago Riera Mora, Ramon Julià Bruges, Marta Domínguez Delmás

Recep.: 29.02.12

BIBLID [1136-4963 (2012), 7; 411-422]

Acep.: 08.05.12

Resumen

El año 2008 una intervención arqueológica en un solar cercano al Port Vell de Barcelona permitió estudiar y localizar una importante área del puerto medieval de la ciudad entre el que destacaría el muelle construido en el año 1477 y un pecio de construcción de casco previo y a tingladillo. El presente artículo realiza una aproximación al pecio Barceloneta I desde diferentes enfoques como los estudios palinológicos, dendrocronológicos, además del estudio histórico y arquitectónico. El conjunto de resultados permite situar la embarcación como la evidencia material de las complejas redes de comunicación marítima entre el Atlántico y el Mediterráneo en época Bajo Medieval así como avanzar en el conocimiento de la construcción naval en este periodo.

Palabras clave: Barcelona, medieval, puerto, pecio, tingladillo.

Laburpena

2008an, Bartzelonako Port Vell-etik gertu zegoen orube batean egindako indusketa arkeologiko bati esker, aztertu eta kokatu ahal izan zen hiriko Erdi Aroko portuaren eremu garrantzitsu bat, bestek beste aipatzekoak dira 1477an eraikitako kaia eta krosko teilakatuko itsasontzi bat. Artikulu honetan hurbilpen bat egiten da Barceloneta I. itsasontzira ikuspegi diferenteetatik, hala, azterketa palinologikoak, dendrokronologikoak, historikoak eta arkitektonikoak azalduko dira. Azterketa horien emaitzetatik ondorioztatzen da itsasontzi hori dela Behe Erdi-Aroan Atlantikoaren eta Mediterraneoaren artean eratutako itsasoko komunikazio sare konplexuen ebidentzia materiala; halaber aukera ematen du garai hartako ontzizintza hobeto ezagutzeko.

Gako-hitzak: Bartzelona, erdi aro, portu, itsasontzi, teilakatze.

Abstract

In 2008, an archaeological dig on a site near Barcelona's Port Vell made it possible to study and locate an important area of the city's mediaeval port, including the dock built in 1477 and a wrecked ship with a lap-joint pre-hull. This article examines the Barceloneta I shipwreck from different viewpoints based on palynological, dendrochronological, historical and architectural analyses. The results present the vessel as tangible evidence of the complex maritime routes between the Atlantic and the Mediterranean in the late Middle Ages and provide more knowledge about shipbuilding in said period.

Key words: Barcelona, mediaeval, port, shipwreck, lap joint.

1. CONTEXTO DEL HALLAZGO

El hallazgo en mayo de 2008 del pecio Barceloneta I, se inscribe dentro de una intervención de largo desarrollo temporal y estratigráfico. El proyecto de construcción de varios edificios de viviendas en los terrenos de la antigua estación de cercanías de RENFE, al lado de la actual estación de Francia de Barcelona, motivó la elaboración de un proyecto de intervención arqueológica por parte del Servei d'Arqueologia del Museu d'Història de Barcelona. Siguiendo los criterios del citado proyecto en agosto de 2006 se iniciaron los trabajos arqueológicos. Como se apuntaba, a comienzos de mayo de 2008 se detectaron los restos del pecio Barceloneta I, aunque en los meses anteriores ya se había localizado alguna pieza aislada como es el caso de un fragmento de quilla o sobrequilla. Para la excavación del mismo se contó con el personal de la empresa CODEX Arqueologia i Patrimoni, así como de la participación de personal del Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (CASC) y de restauradoras de la empresa ABAC Conservació i Restauració. El resultado fue la recuperación de un fragmento de casco de 4,20 m de largo por 2,77 m de ancho, de una embarcación a la cual se pueden añadir el fragmento de quilla antes citado y una pequeña porción de forro localizada a unos 30 m al este del primero¹.



Situación del pecio en Barcelona. Fuente: Google Maps.

Los primeros resultados de esta intervención arqueológica pusieron al descubierto buena parte del baluarte de *Migdia* construido en la primera mitad del siglo XVI junto con una parte del foso y otros elementos defensivos como la cuneta del siglo XVII, la contraescarpa del siglo XVIII o el recinto murario añadido en el siglo XIX. Aunque de cronología más moderna, dentro de esta primera fase de intervención habría que mencionar el primer Depósito Comercial construido en Barcelona una vez derruidas las murallas en la década de los 60 del siglo XIX.

La continuación de la excavación después de esta primera fase se desarrolló desde la cota de 1,50 msnm hasta una profundidad máxima de -7,76 msnm. La potente secuencia estratigráfica se puede resumir en cuatro momentos que aportan interesantes datos sobre la evolución de la fachada maríti-

1. Una vez consideradas las opciones sobre su extracción del solar, se optó por un desmontaje pieza a pieza y el traslado a las dependencias del CASC en Girona donde actualmente se encuentra en proceso de conservación.

ma de la ciudad de Barcelona, desde el fondo marino de época tardorromana, hasta la formación de la playa moderna del siglo XVI. Entre estos dos extremos cronológicos, y dejando aparte algunos matices, destaca la primera fase medieval con la formación de un ambiente lagunar hacia finales del siglo IX representado por una potente capa de limos orgánicos de más de 1,50 m de espesor. Este tipo de estratigrafía implica un entorno protegido² en este caso por barras de arena paralelas a la costa, las cuales eran bastante frecuentes en la documentación medieval barcelonesa y recibían el nombre de *Tascha* o *Tasques*. Cabe destacar que es sobre la superficie de esta capa de limos, donde se localizan dispersados los restos del Barceloneta I, hecho que como se verá más adelante permite ajustar la cronología del depósito.

El final de esta configuración costera viene dado por el primer intento de construcción, aproximadamente a unos 500 m al NE, de un muelle iniciado en 1439 que provoca la interrupción de esta dinámica de sedimentación, fracturando el conjunto de barras de arena antes reseñadas y que se traduce, en el contexto del yacimiento, en una potente entrada de arenas finas que cubrían la totalidad de los restos del pecio. Por último, sobre estas arenas, a partir de septiembre de 1477, se proyecta la construcción de un nuevo muelle.

La intervención arqueológica puso al descubierto 80 m de esta estructura, la cual constituye uno de los escasos ejemplos arqueológicos de época medieval de este tipo de obras³.

El pecio Barceloneta I constituye pues un interesante documento arqueológico. Los datos que se exponen a continuación son el fruto de un primer acercamiento a partir de diferentes métodos dirigidos a un mismo objeto, desde la descripción de la arquitectura naval, a las noticias documentales, pasando por los análisis polínicos de radiocarbono y dendrocronológicos.



Visión general del pecio Barceloneta I. Autor: Mikel Soberón.

2. Se trata de medios del tipo *low energy context*, documentados ampliamente en puertos históricos. MARRINER, N. MORHANGE, C.: "Geoscience of ancient Mediterranean harbours.", *Earth-Science Reviews*, 80., 2008, pp. 137-194.

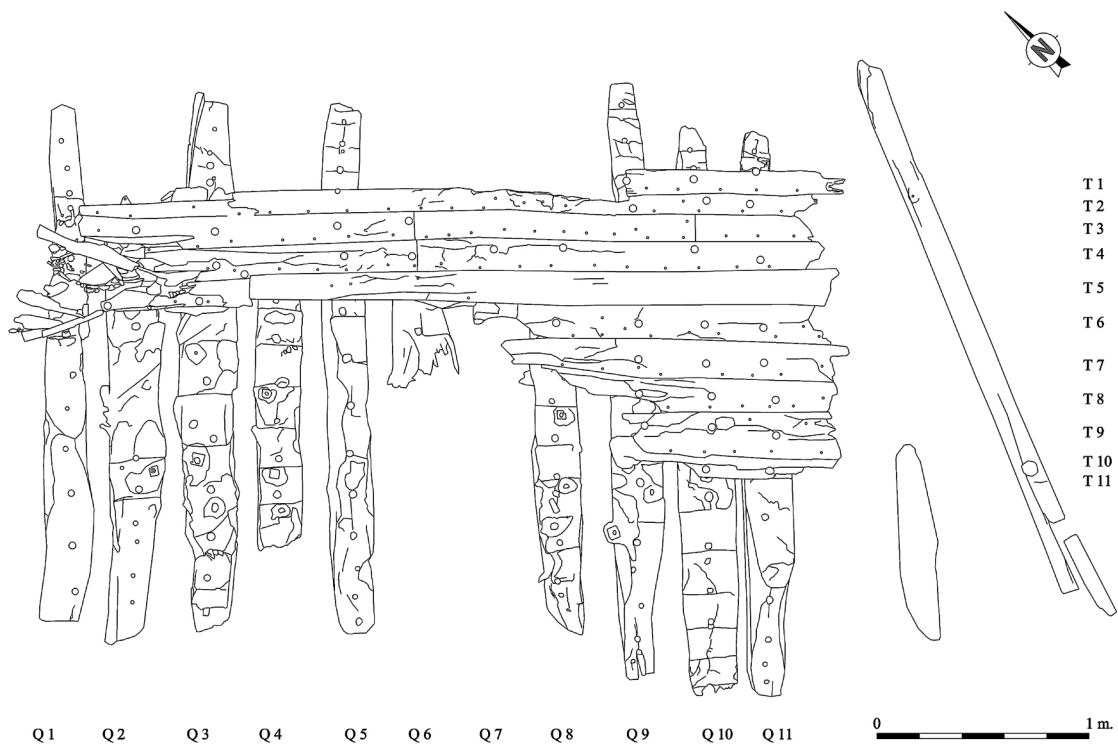
3. Los resultados de la intervención y estudios posteriores sobre el puerto de Barcelona y de la secuencia estratigráfica brevemente expuesta, se pueden consultar en: SOBERÓN, M.: "El port baixmedieval de Barcelona: una visió des de l'arqueologia. L'escullera de 1477 i la troballa d'una vaixell tinglat", *Quaderns d'Arqueologia i Història de la ciutat de Barcelona*. 06, Barcelona, 2010, pp. 134-163. JULIÀ, R.; RIERA, S.: "Usos del sol i activitats productives a Barcelona a partir de l'anàlisi paleoambiental de la llacuna litoral medieval del Pla de Palau", *Quaderns d'Arqueologia i Història de la ciutat de Barcelona*. 06, Barcelona, 2010, pp. 164-177. SOBERÓN, M.: "Que en ell stara segura la maior nau del mon. Tràfic i evolució del port de Barcelona al segle XV", *Quaderns d'Arqueologia i Història de la ciutat de Barcelona*. 08, Barcelona, 2012, pp. 54-78.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

Los restos de madera corresponden a un fragmento del casco de un pecio. Éste está formado por un conjunto de piezas en conexión que corresponden a diez cuadernas [Q] y once tracas [T] del forro. El pecio se presentaba reposando las cuadernas sobre el lecho marino y mostrando la tablazón del forro por su cara superior.

A primera vista se aprecia claramente la disposición de las tracas del forro a tingladillo. Una observación más detallada nos permite apreciar como las tracas se unen y fijan en la parte que se sobrepone mediante clavos de hierro, que atraviesan la madera de las dos tracas desde el exterior y se remacha desde el interior con una arandela metálica plana y de sección cuadrada, que permite atracar las tablas de las dos tracas.

Todas las tracas se fijaron mediante este sistema de remaches, con la cabeza del clavo al exterior y el remache por el interior. La fijación de las tablas se hizo cuando las cuadernas aún no se habían colocado, por tanto nos encontramos delante de la evidencia clara de un barco construido por el principio de casco previo –y no de esqueleto–. Posteriormente se colocaron las cuadernas, adaptándose a la forma escalonada que presenta el forro, y fijándose a las tablas mediante una cabilla de madera que viene desde el exterior, una por tabla y cuaderna.



Planta del pecio *Barceloneta I*. (Autor: *Codex Arqueologia i Patrimoni*).

2.1. Elementos longitudinales: las tablas del forro

Del forro se conservan once tracas (T1-T11), aunque las cuadernas nos indican la existencia de más tracas en la parte fragmentada (T0 y T1 por un lado, y de T12 a T17 por el otro). Todas tienen unas medidas comprendidas entre 21-25 cm de ancho, por un grosor de 2 cm, mientras que la longitud de la tabla no se aprecia por el hecho de conservarse fragmentada. Aunque aparezca el extremo de alguna tabla, esta no se conserva entera.

Una de las tracas del forro (T3) se encontraba cubierta por otra (T3.1), a causa de una grieta de 105 cm de largo que presentaba la inferior, por tanto debe considerarse a la superpuesta como una tabla de reparación, fijada mediante clavos de hierro.

Todas las tracas se superponen entre sí, presentando una sección en forma de escalera, típica de la construcción a tingladillo, donde una traca cubre en parte a la anterior. Por norma la superficie de solape abarca entre 5 y 7 cm –por lo general suele ser el doble del grosor de la tabla–, presentando una forma biselada más o menos pronunciada.

En el solape de las dos tablas se colocó musgo como elemento impermeabilizante y un clavo de hierro como elemento de fijación. La dirección del clavo iba desde el exterior, atravesando primero la traca superior y después la inferior, hasta quedar la cabeza del clavo contra la tabla, entonces se pasaba una arandela de hierro, de forma cuadrada y con un agujero en medio, para pasar la punta del clavo y remacharlo. Una vez fijada la arandela contra la tabla inferior, se procedió a rematar el clavo de lado en un ángulo de 90°, y por lo que parece, podría ser que en otros casos se cortara y charara el trozo seccionado del clavo contra la arandela.

Todos los clavos presentan una cabeza de 3,5-3,6 cm de diámetro, por una sección cuadrada de 0,6-1 cm, y de 8 cm de largo máximo, mientras que los remaches eran cuadrados, de 4 x 4 cm o 4 x 3,8 cm. La disposición de los clavos con sus remaches a lo largo de las tracas del forro no siguen un espaciado regular, dado que el intervalo entre clavo y clavo varía entre 13 y 17 cm.



Detalle de la cuaderna 2. Se pueden observar los remaches cuadrados y las clavijas de madera. Autor: Mikel Soberón.

2.2. Elementos transversales: las cuadernas

Las cuadernas conservadas son diez, aunque falta una (Q7) en la parte central del fragmento de casco. En principio una cuaderna está compuesta de varenga, en la parte central y sobre la quilla, y de genoles, en los costados, formando los brazos de la cuaderna. En este pecio, la ausencia de la quilla y las dimensiones de los restos arqueológicos no permiten deducir si corresponden a varengas o a genoles, aunque la sección curvada que presentan, nos indicaría que nos encontramos en el pantoque y cerca de la parte central del casco. Por la presencia de los pies de algunas de las piezas (Q11, Q9, Q8, Q5, Q3, Q2 y Q1), el conjunto de elementos transversales podría corresponder a los primeros genoles. De hecho se conservan fragmentos de alguna varenga (Q3) y de segundos genoles (Q10), que se superponen a la pieza inferior de la cuaderna como es habitual en esta tradición constructiva. La primera pieza es la varenga, a la que se superpone el primer genol, y a este el segundo genol.

El grosor de las cuadernas se sitúa entre 18 y 23 cm, aunque se puede observar una alternancia de cuaderna más delgada (18-19 cm: Q11, Q9, Q7, Q5, Q3, Q1) y una de más gruesa (22-23 cm:

Q10, Q8, Q6, Q4, Q2). La clara entre cuadernas varía entre 8 y 17, que nos da un conjunto de cuaderna y clara de 32,5 a 34 cm aproximadamente. En el caso en que se colocaran primero las cuadernas más gruesas y después las delgadas, el espacio entre las cuadernas de mayor grosor sería de 42-46 cm.

Las cuadernas presentan todas ellas un rebaje por su cara inferior, en forma de escalera, para poder adaptarse perfectamente al forro de tingladillo del barco. Una vez colocada la cuaderna contra el forro, ambos se fijaron mediante una clavija de madera, atravesando desde el exterior a la tabla y la cuaderna. El ritmo observado es de una clavija por tabla y cuaderna. La cabeza de la clavija que queda contra la tablazón mide 2,2-2,4 cm de diámetro, mientras que el diámetro de la caña es de 2,2 cm, con una longitud de 17-20 cm. En principio todas son de sección circular, excepto una (en Q9), de sección cuadrada y clavada desde el interior del barco, a través de la cuaderna y sin llegar a tocar el forro, por tanto esta clavija afianzaría a una pieza del sollado, como un palmejar.

Los resultados de la investigación dendrocronológica⁴ aportan algunos datos sobre la materia prima utilizada, que fue identificada como roble (*Quercus* subg. *Quercus*) y su procesamiento. Todas las tablas del forro son radiales, lo cual indica que probablemente fueron procesadas por división del tronco a lo largo de su eje longitudinal en piezas radiales, en lugar de empleando una sierra. Las tablas analizadas contienen entre cerca de 100 y 170 anillos y ninguna presenta anillos de albura ni la médula del árbol. Estas características apuntan a que los árboles de los que se extrajeron eran relativamente longevos (mínimo 120 años). Por el contrario, las tres cuadernas estudiadas presentan centro y albura, calculándose las edades de los árboles aproximadamente entre los 30 y los 70 años. Aunque la diferencia de anillos entre las cuadernas es considerable, el tamaño de las mismas es muy similar, lo que indica que los árboles fueron seleccionados por su forma y diámetro.

2.3. La construcción de casco previo y forro a tingladillo

El principio de construcción de este barco se basa en la fábrica del eje longitudinal, formado por la quilla, la roda y el codaste, para seguir después con la traca de aparadura, seguido del resto de las tracas, fijadas todas ellas a tingladillo, mediante clavos y remaches⁵. La forma del casco corresponde a una concepción longitudinal, dado que son los elementos longitudinales (quilla, roda y codaste y tracas del forro) los que determinan la forma del casco y constituyen a la vez su estructura principal. Las cuadernas, sin embargo, en el principio de casco previo solo actúan como elementos de refuerzo del casco, sin intervenir en la concepción de su forma –como ocurre en el principio de construcción con esqueleto previo–. Las cuadernas son por tanto sólo un elemento secundario en el conjunto de la estructura; refuerzan al forro y son la base donde se asienta el cargamento.

Los restos conservados muestran claramente el principio de casco previo utilizado, al presentar unas tracas unidas a tingladillo mediante clavos y remaches, siendo estos remaches tapados posteriormente por las cuadernas que se aplicaron por el interior del casco contra el forro.

El principio de casco previo y con la tablazón dispuesta a tingladillo pertenece a la tradición atlántica, por tanto alóctona a Barcelona. En la historia de la construcción naval en el Mediterráneo el principio constructivo de casco previo se utilizó durante toda la Antigüedad, pero con un sistema de fijación de las tablas del forro entre sí mediante ligaduras o bien mediante un complejo sistema de mortajas, lengüetas y clavijas de madera. Este principio constructivo desaparece en el Mediterráneo a partir del siglo VI-VII d.J.C. cuando se impone lentamente un nuevo principio constructivo revolucionario en el que la forma del casco se concibe a partir de las cuadernas, y unas piezas transversales formadas por diferentes piezas –varengas y genoles– unidas entre sí y con una función claramente estructural.

Coincidiendo con el ocaso del Imperio Romano de Occidente y las expansiones bárbaras tanto por tierra como por mar, se expande por todas las costas atlánticas una tradición de construcción naval que tenía su origen en el Mar Báltico: el principio constructivo de casco previo y a tingladillo. Este principio constructivo lo utilizarán los carpinteros de ribera de las costas del Báltico, Mar del Nor-

4. DOMÍNGUEZ DELMÁS, M.: *Investigación dendrocronológica del pecio Barceloneta I*, Informe inédito número 2009091 de la Fundación Ring (Stichting Ring – Nederlands centrum voor Dendrochronologie), 2009.

5. POMEY, P.; RIETH, E.: *L'Archéologie navale*, Paris, 2005. CRUMLIN-PEDERSEN, Ole: "Nordic clinker construction", in HOCKER, F.M.; WARD, C.A. (eds.): *The Philosophy of Shipbuilding. Conceptual approaches to the study of wooden ships*, College Station, Texas A&M University Press, 2004, pp. 37-63.

te y costa atlántica hasta la desembocadura del Duero. Mientras que la construcción de esqueleto y con el forro a tope que se impone en el Mediterráneo se expandirá a su vez hacia el Mar Negro y hacia el Atlántico hasta llegar al Duero, límite entre las dos tradiciones. A partir del siglo XV y principios del XVI el principio constructivo mediterráneo de esqueleto y forro a tope se impondrá gradualmente en la construcción de los barcos de mayor porte de las costas atlánticas y bálticas, reservándose el tingladillo para las embarcaciones menores (pesca, auxiliares, etc.) hasta nuestros días.

La presencia de embarcaciones a tingladillo en el Mediterráneo, y en concreto en las costas catalanas se documenta a partir del siglo XIV y buena parte del XV⁶, y estos son en su mayoría procedentes del Cantábrico, conocidas como “baioneses”, “biscaïnes”, “castellanes” o “tinclades”, aunque son en su mayor parte vascas o cántabras, como veremos más adelante. Por tanto, a partir de su arquitectura el pecio podría fecharse en el siglo XIV o XV y su origen se encontraría en el Cantábrico. Si comparamos el pecio con otros conocidos del mismo período (siglos XIV-XV) y mismo origen (Aquitania-Cantábrico), veremos como las características de todos ellos coinciden en su mayor parte⁷. Estos pecios son:

Urbieta (Gernika). Embarcación menor, de unos 11 m de eslora, dedicado al transporte de mineral de hierro, fechada la madera del casco por C 14 en 1450-1460⁸.

Aber Wrach'1 (Bretaña). Barco de unos 25 m de eslora y 8 de manga, con una datación de primera mitad del siglo XV. Se atribuye este pecio al barco de un mercader inglés llamado Marquiez y que se hundió el año 1435, aunque el origen de la construcción del barco se sitúa en Aquitania o la costa del Cantábrico⁹.

Newport-Casnewydd (País de Gales). Barco de unos 26 m de eslora conservados, probablemente la eslora total original llegaría a los 35 m, por una manga de 8 m, con un porte de 100-200 toneladas. Se trataría de una nao dedicada al comercio entre la Península Ibérica e Inglaterra. Su origen se sitúa en el litoral cantábrico-aquitano, donde fue construido entre los años 1445-1456, y hundido a partir del 1468-1469¹⁰.

Cavalaire (Provenza). Barco de 70-100 toneladas de porte, de origen cantábrico, con una datación entorno al año 1479 –de hecho una reparación realizada seguramente en un puerto provenzal–. A diferencia de los anteriores, en este caso nos encontramos delante de una construcción de tipo mixto, con un principio constructivo de esqueleto, y forro a tope para la obra viva y a tingladillo para la obra muerta¹¹.

6. PUJOL, M.: “Els vaixells tinglats a la Catalunya medieval”, Actes del 1er. *Congrés d'Història Marítima de Catalunya*, Barcelona, 2006 (soporte digital).

7. Los restos arqueológicos correspondientes a embarcaciones medievales a tingladillo localizados en Portugal no aportan gran información: Alfeizer o (al norte de Lisboa), una cuaderna aislada a tingladillo, del siglo X-XI. ALVES, F.: “Arqueologia subaquática em Portugal”, *Correio de Arqueonáutica*, 1, 1992, pp. 3-10. ALVES, F.; BLOT, J. S. et alii: “Vestígios de naufrágios da antiguidade e da época medieval em águas portuguesas”, *Congresso do Mar (Nazaré, 1 e 2 de Abril de 2005)*, 10. Arade B (Algarve), una cuaderna aislada a tingladillo sin datar. BETTENCOURT, J.; CARVALHO, P.; CALEJA, P.: *Relatório dos trabalhos efectuados em 2002 nos sítios Arade B2 e C no âmbito do projecto ProArade*, CNANS (Trabalhos do CNANS, 11), Lisboa, 2003. Ria de Aveiro F (al sur del Duero), construcción de tipo mixto, con la superestructura de popa a tingladillo, de finales del siglo XV o inicios del XVI. RODRIGO, R.: *Relatório preliminar da escavação arqueológica de emergência dos destroços do navio Ria de Aveiro F*, CNANS (Trabalhos do CNANS, 6), Lisboa, 2002. Ria de Aveiro G (al sur del Duero), cuaderna aislada y tablas a tingladillo, fechado en el siglo XIV-XV. ALVES, F.; VENTURA, P.: *Relatório da intervenção arqueológica de emergência no sítio dos destroços do navio do século XIV/XV Ria de Aveiro G*, CNANS (Trabalhos do CNANS, 31), Lisboa, 2005. ALVES, F.; BLOT, J.S. et alii: “Vestígios de naufrágios...”

8. RIETH, E.: “L'épave d'Urbieta (Gernika): une embarcation à clin du milieu du XV siècle. Étude préliminaire”, *Itsas Memoria. Revista de Estudios Marítimos del País Vasco*, 5, Untzi Museoa-Museo Naval, Donostia, 2006, pp. 603-616. IZAGUIRRE, M.; VALDÉS, L.: “Avance de excavación del pecio del siglo XV de Urbieta (Gernika)”, *Itsas Memoria. Revista de Estudios Marítimos del País Vasco*, 2, Untzi Museoa-Museo Naval, Donostia, 1998, pp. 35-41. IZAGUIRRE, M. VALDÉS, L. MATES, J. M. PUJANA, I.: “State of the excavation works of the 15th century shipwreck in Urbieta (Gernika, Spain)”, in ALVES, F. (ed.): *Proceedings International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition. Hull remains, manuscripts and ethnographic sources: a comparative approach*, Lisboa, 2001, pp. 499-454. RIETH, E.; IZAGUIRRE, M.: “El pecio medieval de Urbieta (Gernika)”, in UNSAIN, J. M. (dir.): *La memoria sumergida. Arqueología y patrimonio subacuático vasco*, Untzi Museoa-Museo Naval, Donostia, 2004, pp. 142-151.

9. L'HOURL, M.; VEYRAT, E.: “The French Medieval Clinker Wreck from Aber Wrach'1”, *Crossroads in Ancient Shipbuilding...*, pp. 165-180. L'HOURL, M.; VEYRAT, E.: “A mid-15th century clinker boat off the north coast of France, the Aber Wrach'1 wreck: A preliminary report”, *The International Journal of Nautical Archaeology*, 18.4, 1989, pp. 285-298. L'HOURL, M.; VAN DE MOORTELE, A.; RICHEZ, F.; VEYRAT, E.; DAVEAU, I.; RIVAL, M.; ROMAN, R.; BOMPAIRE, M.; FROGET, C.; GUIBAL, F.; JOVET-AST, S.; BAILLY, G.; MIGAUD, P.; PEREZ, M.; PLU, A.; QUERRE, G.; RUAS, M. P.; STERNBERG, M.; ÉVIN, J.: “Un exemple de développement de l'approche pluridisciplinaire en archéologie sous-marine: l'épave Aber Wrach'1”, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, vol. 86, 10-12, 1989, pp. 451-457.

10. HOWELL, J.K.: “The Newport's Ship”, *Current Archaeology*, 184, 2003, pp. 176-181. ROBERTS, T.P.: “Llong Casnewydd: the Newport Ship – A Personal View”, *The International Journal of Nautical Archaeology*, 33.1, 2004, pp. 158-163.

11. DELHAYE, M.; LOEWEN, B.; THIRION, G.: *Épave médiévale de Cavalaire, Bilan Scientifique*, Paris, 1995, pp. 54-56. LOEWEN, B.; DELHAYE, M.: “Oak growing, hull design and framing style. The Cavalaire-sur-Mer wreck, c. 1479”, in BLUE, L.; HOCKER, F.; ENGLERT A. (eds.): *Connected by the Sea. Proceedings of the Tenth International Symposium on Boat and Ship Archaeology, Roskilde 2003*, Oxbow Books, Oxford, 2006, pp. 99-104. DELHAYE, M.: “L'épave médiévale de Cavalaire: un exemple de l'évolution navale architecturale avant la Renaissance”, *Itsas Memoria. Revista de Estudios Marítimos del País Vasco*, 2, Untzi Museoa-Museo Naval, Donostia, 1998, pp. 43-48.

En toda la región báltico-atlántica, donde era común la construcción de casco previo y a tingladi-llo, conocemos particularidades donde la arqueología naval ha permitido identificar la existencia de tres tradiciones: la escandinava, la báltica y la frisona-alemana. La mayor parte de los historiadores están de acuerdo en que la construcción naval vasca sigue en buena parte la tradición nórdica o escandinava, de la que muchos de los detalles perviven hasta el siglo XVI, en el que se conoce como construcción vasco-ibérica.

La tradición nórdica-escandinava se distingue por el uso de¹²:

Clavos de hierro en la unión de las tablas del forro, desde el exterior hacia el interior. Los pecios de Urbieta, Aber wrach'1 y Newport coinciden en esta característica.

Arandelas cuadradas en dichos clavos de hierro, por el interior, y rematada la punta del clavo en 90°¹³. Los tres pecios anteriores vuelven a coincidir en el uso de arandelas cuadradas.

Las clavijas de madera para fijar las cuadernas al forro, también van desde el exterior hacia el interior. Todos los pecios disponen de este sistema de fijación.

A las que se añaden algunas particularidades específicamente vascas (o cantábricas) como el uso de:

Musgo entre tracas como elemento impermeabilizante. También aparece en Aber wrach'1 y Urbieta, mientras que en Newport se utilizó pelo animal.

Madera de roble (*Quercus* subg. *Quercus*) en todas las piezas de la estructura (forro, cuadernas y clavijas). Todos los pecios comparados tienen roble en la totalidad de las piezas de madera del casco, con la excepción del uso de madera de haya (*Fagus sylvatica*) para la quilla¹⁴.

Un escantillón de mayores dimensiones para las cuadernas y unas claras más estrechas. Aunque estos dos últimos aspectos denotarían seguramente que nos encontramos delante de un barco de mayor porte, y que debe soportar una carga más voluminosa y pesada. Esta característica aparece también en los pecios de Aber wrach'1, Newport y Cavalaire; mientras que en Urbieta, dado el tipo de embarcación menor, las cuadernas son menos gruesas y el espaciado entre cuadernas mayor.

La utilización de robles de 70 años de edad en la fábrica de las cuadernas¹⁵. Esta característica se repite en Cavalaire, donde la mayoría de los primeros y segundos genoles tienen entre 60 y 70 años. Brad Loewen opina que el suministro de madera en el País Vasco daba unas piezas con unas medidas y formas estándares y sugiere una relación estrecha entre construcción naval y política forestal. La edad de la madera de roble utilizada para cuadernas se repite en pecios de origen vasco más recientes, como el galeón *San Juan* de Red Bay (Canadá) hundido en 1565¹⁶.

Una última aportación a partir del análisis de la estructura nos permite determinar a qué parte del barco corresponde el pecio. El forro a tingladillo indica que la traca más próxima a la quilla (obra viva) sería la T17, mientras que la traca T-1 sería la más próxima a la línea de flotación (obra muerta). La proa nos la indica la presencia de un escarpe en bisel entre dos tablas de la misma traca, que como es corriente en la construcción a tingladillo (por ejemplo en Aber wrach'1 y Urbieta)¹⁷, la parte que cubre a la posterior suele ser la tabla situada a proa. En el pecio aparecen dos empalmes de tracas, una en la traca T4, sobre la cuaderna Q6, en que la media junta biselada mide 7 cm de largo, siendo la tabla que cubre la que se encuentra entre Q1 y Q6, por tanto la situada hacia proa; y la segunda en la traca T3 sobre Q1 con un aspecto y orientación similar.

Debemos pensar que el fragmento conservado del pecio no está colocado según su posición original, sino que está cabeza-abajo, por tanto si le damos la vuelta, podemos ver como este corresponde a la parte central, del pantoque y del costado de babor. Y en cuanto a las dimensiones del barco, si comparamos las medidas de la tablazón, de las cuadernas y de las claras del Barceloneta I con

12. CRUMLIN-PEDERSEN, O.: "Nordic clinker construction" ...

13. MCGRAIL, S.: "To Clench or To Rivet: That is the Question", *The International Journal of Nautical Archaeology*, 33.1, 2004, pp. 149-153.

14. LOEWEN, B.: "Ships and Shipbuilding. Recent Advances in Ship History and Archaeology, 1450-1650: Hull Design, Regional Typologies and Wood Studies", *Material History Review / Revue d'histoire de la culture matérielle*, 48, 1998, pp. 45-55.

15. DOMÍNGUEZ DELMÁS, M.: *Investigación dendrocronológica* ...

16. GRENIER, R.; LOEWEN, B.; PROULX, J. P.: "Basque Shipbuilding Technology, c. 1560-1580", *Crossroads in Ancient Shipbuilding*..., pp. 137-142.

17. "The orientation of all these scarves, with their outer ends facing towards the same end of the ship, allowed us to identify it as the stern. The reason for such an arrangement is that the seams are submitted to less water pressure when the ship is under way". L'HOUE, M.; VEYRAT, E.: "A mid-15th century clinker boat...", pp. 286. RIETH, E.: "L'épave d'Urbieta (Gernika)...", pp. 605.

el resto de pecios de origen vasco-cántabro, se aproxima más al de Aber wrach'1 y al de Cavalaire, aunque en este último caso la tablazón del forro a tingladillo corresponde a la obra muerta, en que por norma suele ser de menor grosor. Por tanto las dimensiones generales se situarían por debajo del de Newport y por encima del de Urbieta –el menos parecido-; su eslora se situaría en torno a los 20-25 m y con un porte de no más de 100 toneladas.

3. LA CRONOLOGÍA

En la cronología del pecio es obligado y evidente separar dos momentos, por un lado el momento de construcción y por el otro el depósito final del mismo.

La fecha de construcción del barco *Barceloneta I*, deducida a partir de la datación de C 14 de una muestra de musgo procedente de la construcción, proporcionó una fecha radiocarbónica calibrada a 2 sigmas de 1310-1440 cal d.C.. Dentro de este intervalo, se ha considerado que la fecha de construcción más probable corresponde al año 1410 cal.d.C., valor intermedio entre la edad más reciente obtenida en la muestra de musgo y la de 1395 cal d.C., fecha de máxima probabilidad obtenida en los sedimentos infrayacentes al pecio¹⁸.

El contexto estratigráfico en el que se encontró el *Barceloneta I* permite acotar el depósito final del pecio con bastante precisión. Su situación en la superficie del fondo lagunar de limos, en el último momento de existencia del mismo, permite plantear la fecha de *circa* 1439. En esta fecha la construcción del muelle provoca la entrada de arenas que cubren los restos de la embarcación. Igualmente los materiales de este estrato aportan una cronología que en ningún caso va más allá de mediados del siglo XV¹⁹.

En cuanto al proceso que conduce a la formación del pecio, habría que destacar algunas informaciones documentales que pueden aportar alguna luz sobre este aspecto. Se trata de la noticia de dos naufragios con diferente fecha recogidos en el diario del *Consell de Cent*, órgano de gobierno de la ciudad de Barcelona²⁰. Con distintas fechas, 1420 y 1426 respectivamente, se recogen sendas noticias de naufragios en la playa de la ciudad. En los dos casos, entre otras naves, se destaca la presencia de naves *castellanes*²¹. La identificación del *Barceloneta I* con alguna de estas embarcaciones no es sino una hipótesis. Aun así, hay algunos factores que vale la pena considerar. Como se ha expuesto en el apartado correspondiente, el casco del *Barceloneta I*, presentaba en poco espacio un mínimo de dos reparaciones, y como se describe más adelante, un embreado realizado posiblemente en el Mediterráneo. Igualmente destaca el hecho de que los agujeros de las cabillas a la altura de la desaparecida cuaderna 7 se conserven íntegros, fruto de un posible despiece. Estos dos factores apuntan a la posibilidad que alguna de esas *naus* castellanas que nos da la documentación de archivo, ya muy envejecida, quedase varada en la playa y fuera progresivamente despiezada, hasta que un golpe de mar hubiera arrastrado algunos fragmentos mar a dentro, formando así nuestro pecio²².

4. EL ORIGEN DE LA EMBARCACIÓN

Para precisar el origen de esta embarcación contamos con datos de origen diverso, entre los que estarían los análisis dendrocronológicos, los polínicos, la propia arquitectura naval ya expuesta y la

18. JULIÀ, R.; RIERA, S.: "Usos del sòl ..."

19. En el caso de los materiales arqueológicos, los mejores elementos de datación han sido las cerámicas valencianas recuperadas y algunos fragmentos de importaciones italianas. Vid. SOBERÓN 2012.

20. SCHWARTZ LUNA, F.; CARRERAS CANDI, F. (eds.): *Manual de novells ardit. Dietari del Antich Consell Barceloní, vol I (1390-1446)*, Barcelona, 1892.

21. El dos de marzo de 1420: *per gran fortuna de vent et de mar et vengueren V naus en terra ço es la nau d'en Pujalt et la den Anthoni Bertran, la nau dels barques, la nau den Oldomar de Sant Feliu de Guixols et una nau castellana*. El siete de noviembre de 1426: *per gran fortuna tempestuosa moguda en la mar en plaia de Barchinona se perderen dues naus ab certs carrechs e havers ço es la nau den Janer e una nau castellana*. SCHWARTZ LUNA, F.; CARRERAS CANDI, F. (eds.): *Manual de novells ...*

22. El despiece de embarcaciones o la conservación de viejas embarcaciones varadas en la playa se documenta en Barcelona a través de algunos ejemplos. Es el caso de la *nau Juliola* que en 1439 se pretendía usar para la construcción del muelle hundiéndola cargada de piedras, la cual en 1439 ya llevaba tiempo sin navegar. Más elocuente es el caso de la galera *Sant Marc* que en 1452 cuando se despieza para construir un puente en Sant Boi del Llobregat, ya llevaba más de treinta años sin navegar. En el contexto de la excavación arqueológica, el hallazgo en un conjunto estratigráfico más de 30 años posterior al del pecio, de piezas de madera de embarcación tinglada, reafirmarían esta hipótesis.

documentación de archivo. Las series de anillos obtenidas por medios dendrocronológicos de tres cuadernas, dos tablas y varios fragmentos de un número indeterminado de tablas del forro han sido comparadas con cronologías de referencia de roble del centro y norte de Europa. Dicha comparación no ha resultado en una datación, por lo que es probable que ésta proceda de alguna zona donde no existen actualmente cronologías de referencia que cubran los siglos X al XVI y se constrúan embarcaciones a tingladillo²³. Con la debida precaución, el área comprendida entre el sur del Loira y el norte de Portugal es por tanto un área de procedencia probable.

Existen algunos antecedentes de estudios polínicos de pecios con objetivos similares a los aquí planteados, que han demostrado que las resinas y sus productos transformados como breya y pez localizados entre las maderas constituyen materiales adecuados para el análisis polínico²⁴. En el presente caso, se han realizado análisis polínicos de muestras de musgo utilizado en la construcción del pecio y de resinas aplicadas en reparaciones posteriores de la embarcación²⁵. Los musgos constituyen, en vida, excelentes captadores polínicos que suministran una imagen fiable del paisaje vegetal del entorno. Por esta razón el estudio polínico del musgo recuperado puede aportar datos sobre su origen geográfico y, por tanto, deducir el lugar de construcción de la embarcación.

Los datos obtenidos indican que los espectros polínicos de las tres muestras de resina aplicadas en sucesivas reparaciones difieren del espectro del musgo correspondiente al momento de construcción del Barceloneta I, por lo que la construcción del pecio y algunas de las reparaciones sufridas se realizaron en diferentes astilleros.

El contenido polínico de dos de las resinas indica que éstas contienen resina de pino o de alguno de sus derivados. En estas muestras se documentan puntualmente tipos polínicos de origen mediterráneo como olivo (*Olea*).

El diagrama de difracción de la resina mostró un alto fondo atribuible al contenido de material orgánico así como un conjunto de especies minerales correspondientes a cuarzo, microclima y saponita. Para la determinación de la fracción orgánica se analizó la muestra en IR que dio como resultado el espectro de la colofonia (resina de pino). Por consiguiente el material beige que aparecía entre las juntas del barco puede atribuirse a una preparación de colofonia mezclada de una arena silíceo cuya explotación histórica se conoce en la cercana elevación de Montjuïc.

Por otra parte una tercera resina está compuesta principalmente por polen de Cannabaceae acompañado de Poaceae, Caryophyllaceae y Pinus, por lo que se deduce que se trata de una reparación realizada con fibras y/o resinas de cáñamo, posiblemente untadas con resina de pino o algún producto derivado.

El espectro polínico del musgo evidencia el predominio de Ericaceae con valores de hasta el 38%, que incluye *Erica* y *Calluna*, este último taxón característico de zonas húmedas y suelos ácidos. Además, se observa la presencia de helechos (20%) y de árboles mesófilos característicos de regiones húmedas y templadas como abedul (*Betula*), aliso (*Alnus*), avellano (*Corylus*), sauce (*Salix*), fresno (*Fraxinus*), castaño (*Castanea*), roble (*Quercus caducifolia*) y nogal (*Juglans*). Otros integrantes arbustivos del espectro polínico son hiedra (*Hedera helix*), vid (*Vitis*), genista/tojo (*Ulex*) y Thymelaeaceae. Cabe señalar que este espectro polínico difiere sensiblemente del documentado en la costa catalana durante el s. XV²⁶. Estos espectros presentan similitudes con los obtenidos en zonas del litoral cantábrico. Sin embargo, en las secuencias polínicas vasco-cantábricas aparecen otros taxones de tendencia más húmeda como haya (*Fagus*), tilo (*Tilia*), olmo (*Ulmus*) y arce (*Acer*), árboles que están ausentes en la muestra de Barceloneta I²⁷. En estas secuencias, los valores de polen arbóreo siempre son superiores. Así, por ejemplo, algunos diagramas polínicos de contextos cantábricos para esta época ponen de manifiesto una escasa cubierta arbórea, formada principalmente por *Quercus*, *Corylus*,

23. DOMÍNGUEZ DELMÁS, M.: *Investigación dendrocronológica...*

24. MULLER, S.D.: "Palynological study of Antique shipwrecks from the western Mediterranean Sea, France", *Journal of Archaeological Science* 31, 2003, pp. 343-349.

25. Estas muestras fueron tratadas con el método clásico descrito en palinología, con algunas modificaciones en FAEGRI, K. e IRVENSEN, J.: *Textbook of pollen analysis*, 4ª ed., New The Blackburn Press, Jersey, 1989. Además una muestra de resina de color beige que incluía abundante arena fue analizada para determinar su composición mineralógica mediante difracción de rayos X.

26. En este sentido RIERA, S.: *Evolución del paisaje vegetal holoceno en el Pla de Barcelona, a partir de los datos polínicos...* Barcelona, 1995.

27. GARCÍA-ANTÓN, M.; RUIZ ZAPATA, B. y UGARTE, F.M.: "Análisis geomorfológico y palinológico de la turbera de Saldropo (Barazar. Zea-nuri/bizkaia)", *Lurralde*, 12. 1989, pp. 25-44.

Betula, *Alnus*, con un extenso substrato arbustivo de Ericaceae y *Calluna* y una alta representación de algunos taxones herbáceos como Cyperaceae y Poaceae²⁸. Así, los espectros polínicos documentados en la zona cantábrica de la Península Ibérica parecen ser más acordes con el obtenido del musgo. Sin embargo, esta posible área de origen alcanzaría como extremo meridional el sur de Galicia, a partir de donde los diagramas polínicos ya evidencian la presencia de olivo en época medieval²⁹, taxón que no se documenta en el musgo analizado en el barco Barceloneta I³⁰.

Como se ha puesto de manifiesto anteriormente, la cuestión radica en la amplia área de distribución de algunos tipos polínicos encontrados. La presencia/ausencia de tipos polínicos apunta a la costa Cantábrica como lugar de construcción del Barceloneta I, con reparaciones realizadas muy probablemente en el área mediterránea.

Los datos expuestos hasta este momento parecen apuntar a la construcción del Barceloneta I en algún punto del norte de la Península Ibérica y Aquitania.

La presencia de embarcaciones cantábricas y vascas en particular en el Mediterráneo, ha estado extensamente estudiada por María Teresa Ferrer Mallol y publicada en diversas ocasiones en esta misma revista³¹. Igualmente la llegada de embarcaciones gallegas a Barcelona, no tan conocida, ha sido destacada en estudios dedicados al comercio, sobre todo de pescado, y a la proyección marítima de la Galicia medieval³². La documentación de archivo indica que en los siglos XIV y XV los barcos atlánticos que venían al Mediterráneo eran en su mayor parte procedentes de un área muy concreta: País Vasco y Cantabria. Y éstas eran del tipo nao, coca o barcha, a veces con el epíteto "castellana", por ser del reino de Castilla, "baionesa" también por un origen en este caso vasco, "biscaína" como se llamaban a las procedentes del País Vasco y Cantabria –aquí no hacían diferencias tanto eran vizcaínos los de Vizcaya, como Guipúzcoa, como Cantabria–, aunque la verdadera diferencia no era solo el origen sino también la tecnología naval utilizada: timón de codaste, vela cuadra y forro a tingladillo, y finalmente "tinclada" por el aspecto exterior del casco, a tingladillo –cuando ya no quedan otras diferencias técnicas visibles que las diferencian de las mediterráneas³³–.

En Barcelona, entre los años 1420 y 1442, parece ser más frecuente el término *castellana*, solo utilizado en el caso de embarcaciones tipo *nau* o *barxa* y en los casos en que conocemos el patrón, referido a barcos de origen cantábrico, no aplicándose a otras zonas de la península. Por tanto se podría sugerir que el término *castellana*, en fechas relativamente tardías, casi a mediados del siglo XV, aun actúa no como referencia geográfica sino como sinónimo de embarcación tinglada.

Por tanto nos encontraríamos entre dos áreas geográficas diferenciadas, como también se ha visto en el análisis polínico, que en los dos casos, al menos hasta la primera mitad del siglo XV, construyen embarcaciones a tingladillo. Para precisar el origen del Barceloneta I es interesante aproximarse al tipo de embarcaciones que llegan al puerto de Barcelona en el siglo XV. Para ello contamos con los detallados libros del *ancoratge*³⁴, impuesto cobrado en Barcelona desde 1439 para la financiación de las obras del puerto y en función del arqueo de las embarcaciones expresado en *botas*. Esta documentación recoge el tipo de embarcación, nombre de patrón, puerto de origen y arqueo. Si bien solo ocasionalmente se cita el origen del patrón, en el caso de los marinos vascos, su procedencia es fácil de discernir a partir de sus nombres. En el caso de los gallegos y otros castellanos la determinación es

28. SANTOS, L.; VIDAL ROMANI, J.R. y JALUT, G.: "History of vegetation during the Holocene in the Courel and Queixa Sierras, Galicia, Northwest Iberian Peninsula", *Journal of Quaternary Science* 2000, 15(6), pp. 621-632. SANCHEZ GOÑI, M.F.: "Vegetation and sea level changes during the holocene in the estuary of the Bidasoa", *Quaternaire*, 7, (4), 1996, pp. 207-219.

29. Van den BRINK L.M.; JANSSEN, C.R.: "The effect of human activities during cultural phases on the development of montane vegetation in the Serra da Estrela, Portugal", *Review of Palaeobotany and Palynology*, 44, 1985, pp. 193-215.

30. LLERGO, Y.; RIERA, S.: Informe polínico del estudio preliminar evaluativo de muestras procedentes de los restos del barco medieval del Baluard de Migdia (Barcelona), 2009 (inédito).

31. Entre los cuales destacaríamos FERRER, M. T.: "Los vascos en el Mediterráneo medieval. Los primeros tiempos", *Itsas Memoria. Revista de Estudios Marítimos del País Vasco*, 4, Untzi Museoa-Museo Naval, Donostia, 2003, pp. 115-128; y "Corsarios vascos en el Mediterráneo medieval (siglos XIV-XV)", *Itsas Memoria. Revista de Estudios Marítimos del País Vasco*, 5, Untzi Museoa-Museo Naval, Donostia, pp. 95-110. También habría que incluir el ya clásico estudio de HEERS, J.: "Le commerce des basques en Méditerranée au XVe siècle", *Bulletin Hispanique*, vol. LVII, 3, 1955, pp. 292-324.

32. Nos referimos a los trabajos de SALICRÚ, Roser: *El tràfic de mercaderies a Barcelona segons els comptes de la lleuda de Mediona (febrer de 1434)*, Barcelona, 1995; y FERREIRA, Elisa: *Galicia en el comercio marítimo medieval*, La Coruña, 1988.

33. PUJOL, M.: "Els vaixells tinglats ..."

34. Los libros que nos interesan aquí son: Arxiu de la Corona d'Aragó (ACA). Reial Patrimoni, Mestre Racional, Ancoratge A2 hasta A40, que corresponden con los años 1439 a 1442. En el texto, siempre que se den datos a partir de los registros del *ancoratge*, se refieren a estos documentos.

más complicada, por lo cual solo se han considerado aquellos que no ofrecen duda. Como es sabido, la mayoría de embarcaciones corresponden a las llamadas *barxas* y ocasionalmente *naus* y *baleners*.

En el caso de las embarcaciones gallegas, siempre *barxas*, el arqueo se sitúa entre unos extremos de 60 a 170 botas y una media de 89 botas (entre 28 y 81 toneladas), siendo mayoritarias las embarcaciones entre 60 y 100 botas³⁵. Entre la cantidad de nombres castellanos solo hay uno que podamos adscribir de forma clara al área de las Cuatro Villas. Se trata de la *barxa* de 120 botas de Pedro Canal de Laredo que llega a Barcelona procedente de Tortosa en diciembre de 1440. Las embarcaciones bajo patronazgo de vascos son más visibles gracias a los nombres o a que ocasionalmente van acompañados del epíteto *bisqueyi*. En este caso la tipología de embarcaciones es más variada dominando las *barxas*, pero con presencia de balleneros y naves. De esta forma se encuentran las *barxas* de Martín de Lauxo o Lanxo de 175 botas, la de Utxoa de Motrico de 150 botas, la de Miquel de Gataria y Otxoa Lopis de 200 y 120 botas respectivamente, la *nau* de Johan Xanxis de Goytiris de 500 botas o el ballenero de Johan Ochoua de 100 botas. Los arqueos extremos de las *barxas* se sitúan entre las excepcionales 55 botas de Johan de Motrico y las 360 de Utxo Lopis de Carela. La media de arqueos de la embarcación más frecuente, la *barxa*, se sitúa en las 160 botas, casi el doble que en los casos de los navíos gallegos.

Volviendo al pecio Barceloneta I y a sus características arquitecturales y paralelos arqueológicos expuestos en el apartado precedente, éstas apuntan hacia una embarcación de una notable capacidad de carga que cotejada con los datos de archivo, parece acercarse más a los modelos del Cantábrico oriental y costa aquitana que a los de la fachada marítima gallega. Por tanto, y en espera de futuros estudios, parece que el astillero donde fue construido el Barceloneta I, podría situarse, por marcar unos límites, entre Baiona y San Vicente de la Barquera, aunque a juzgar por las noticias documentales sería más probable una localización en las costas de Euskal-Herria.

35. En total entre 1439 y 1442 se contabilizan 10 *barxas* cuyos patronos no ofrecen dudas sobre su origen gallego. Se trata de nombres como Gomis Rodriguis de Pontovedro, Johan de Viana, Johan de Bayona o Johan Rodondo, del cual tenemos noticias por la obra de Elisa Ferreira, 1998.