

¿Cómo era la obra viva en las carabelas del siglo XV?

Mucho se ha escrito sobre las carabelas del siglo XV, pero al día de hoy seguimos sin tener pruebas irrefutables de a qué debían sus conocidas cualidades náuticas para las empresas de exploración y descubrimiento. Dicho de otro modo, por qué eran tan aptas para navegar de bolina.

Una primera explicación está en que el casco alargado de las carabelas se apartaba de la regla *tres-dos-as* usual en la época, lo que unido a su aparejo de dos o tres mástiles con velas latinas las hacía muy aptas para navegar ciñendo. Las carabelas latinas no tenían castillo de proa para no estorbar la maniobra del car de la vela mayor y también carecían de bauprés por no necesitarlo. Contente Domingues señala que la característica más relevante de estas carabelas era **su gran superficie vélica que doblaba la de los barcos similares del Mediterráneo.**¹

Sin embargo, estas características no lo explican todo porque desde el siglo XIX se han realizado muchas reconstrucciones que, en casi su totalidad, han resultado poco marineras y de difícil gobierno, contrariamente a lo que sabemos de las carabelas originales.

Casado Soto, comentando los distintos intentos de reconstrucción de naos y carabelas históricas, expresa una opinión contundente:

Los meritorios, bienintencionados y ciertamente desiguales trabajos de acopio de información y reflexión en que se basan todas esas reconstrucciones adolecen de tal cúmulo de carencias y fallos de rigor metodológico que el resultado no puede calificarse más que de aleatorio, respecto a lo que en su día fue la realidad de los barcos de referencia. **Afirmación ésta que a primera vista puede parecer excesivamente rigurosa por lo que respecta a la obra muerta, pero que, aplicada a la obra viva, se queda corta, ya que en todos los casos es producto de la pura invención.**²

En otro lugar, Casado Soto también criticó que la mayoría de las reproducciones modernas de naos y carabelas no otorgaban la debida importancia a la "gorja y rasel", razón por la cual, en su opinión, se han caracterizado, casi sin excepción, por sus malas cualidades náuticas.

Pero, ¿realmente podemos saber cómo era la obra viva de las carabelas del siglo XV? Filipe Castro señala que durante la Edad Media había muchos tipos de embarcaciones con aparejo latino y, antes de 1500, fecha del mapa de Juan de la Cosa, no hay iconografía aprovechable que nos pueda aclarar cómo eran las carabelas anteriores a esa fecha, teniéndonos que conformar con referencias escritas.³ En el siglo XVI ya encontramos iconografía con representaciones de la obra muerta y el velamen, pero la

¹ DOMINGUES, Francisco Contente: *Navios portugueses dos séculos XV e XVI*. (Cuadernos do Museu de Vila do Conde).

² CASADO SOTO, J.L.: "Aproximación crítica a la historiografía sobre arquitectura y construcción naval hispana en la Edad Moderna." En *Anuario del Instituto de Estudios Marítimos Juan de la Cosa, Volumen VII* (Santander, 1988)

³ CASTRO, Filipe Viera de "Caravels, facts and myths" - *Reunião da Comissão Internacional da História da Náutica e da Hidrografia - Ferrol, 2010*

obra viva no se encuentra representada hasta fechas muy tardías y generalmente referidas a carabelas redondas de mucho mayor porte.

Por su parte, Carlos Etayo, refiriéndose al gobierno de las carabelas, hace un certero comentario que da en la diana del problema cuando afirma que

...en relación con su capacidad para ceñir o barloventear es muy aleccionador ver cómo en las carabelas latinas las velas se encuentran situadas muy a popa, con lo que el centro vélico (el de aplicación de los esfuerzos del viento en todas las velas) también lo estaría, y como para que el velero gobierne bien es necesario que el centro de resistencia al traslado lateral esté muy poco más a popa que el vélico, **debe deducirse que los raseles de popa eran necesariamente mucho mayores que los de proa y calaban más, por lo que el gobierno de dichas carabelas fue muy bueno.**⁴

Recientemente, Luis Miguel Coín Cuenca, en un interesantísimo artículo, incide en esta cuestión y señala que la clave del fracaso de las cualidades náuticas de las reproducciones modernas estriba en el diseño de los delgados de popa que debían de hacer la función de plano antideriva, u orza fija, especialmente cuando la carabela navegaba de bolina, hundiendo la popa,⁵ posición que ser vería favorecida por el desplazamiento de la tripulación, la carga y el lastre en caso necesario.

Está generalmente admitido que las primeras representaciones de carabelas son las de la carta de Juan de la Cosa, pero Coín Cuenca cita un trabajo de Hipólito Sancho de Sopranis, que no hemos logrado consultar, titulado *Las relaciones de los marinos de Poniente y del Puerto de Santa María*, en el cual reproduce una serie de dibujos y firmas de marineros de 1482 en unas notas del escribano Hernando de Carmona.⁶ Entre estos dibujos, hay un perfil completo del casco de una carabela, en el que se puede apreciar perfectamente el diseño de la parte de popa de la obra viva que muestra lo que tiene todo el aspecto de ser un plano antideriva que aumenta su eficacia cuando se hace que la popa se sumerja más en el agua. Probablemente se debe a esto el hecho de que la borda presenta un notable arrufo que puede resultar disimulado cuando la carabela navega con la popa más hundida.

En opinión de Coín Cuenca, es importantísimo observar que el reducido tamaño del espejo de popa indica la curvatura del forro que forma el rasel. Este diseño del casco de las carabelas que las hacía tan aptas para navegar de bolina era fruto de una experiencia secular y explica el enorme éxito que tuvieron en la época de los descubrimientos.

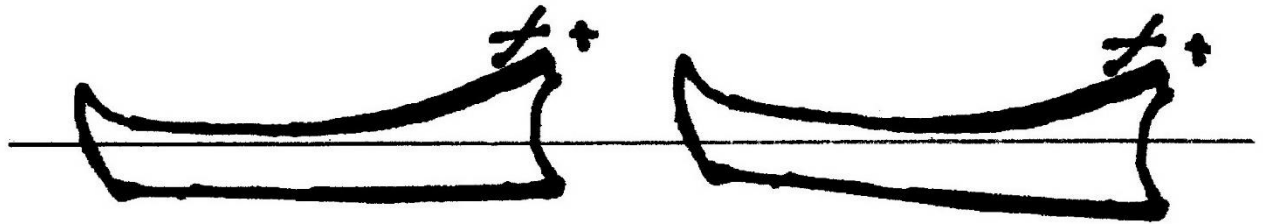
Probablemente, y salvando las distancias, esa experiencia se ha seguido manifestando hasta la época actual en los llamados "quillados" que aún se construían en nuestras costas durante el siglo XX. Francisco Oller nos dice en su magnífico libro titulado *Nuestra vela latina*:

En la antes citada zona de Alicante y Murcia, y en Peñíscola, las grandes barcas de arrastre eran muy quilladas, con mayor calado a popa que a proa. Es decir

⁴ ETAYO, Carlos: *En la estela de Colón – Carabelas y singladuras del Capitán Etayo*. (Fundación MAPFRE, Madrid 1998).

⁵ COÍN CUENCA, Luis Miguel: "Las carabelas y naos españolas y portuguesas: tipología náutica" en *Barcos y construcción naval entre el Atlántico y el Mediterráneo en la época de los descubrimientos*, (David González Cruz, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 2018)

que, allí donde había un refugio seguro, construían las barcas quilladas, pues se comportaban mucho mejor que las playeras al navegar en ceñida.⁷



A la izquierda, una de las firmas de marinero de 1482, publicada por Hipólito Sancho de Sopranis y reproducida por Coín Cuenca en el trabajo citado más arriba. A la derecha, la hipótesis de cómo la misma carabela navegaría en ceñida con la popa más hundida que la proa y el rasel haciendo la función de plano antideriva.

No cabe duda de que la astilla muerta y el plano antideriva facilitan mucho la navegación en ceñida y que la prueba gráfica que nos brinda la aportación de Coín Cuenca es muy atractiva, tiene muchos visos de verosimilitud y arrojaría mucha luz sobre la causa de los reiterados fracasos en los intentos de reproducción de carabelas del siglo XV. Sin embargo, en nuestra opinión, los dibujos publicados por Sancho de Sopranis no pueden considerarse por sí mismos una prueba concluyente y definitiva, a pesar de lo cual la hipótesis de la construcción "quillada" es la más verosímil y puede darse por buena a reserva de que aparezcan pruebas en contra que la desautoricen.

De todas formas, hemos aclarar que la idea de la construcción quillada de las carabelas no es nueva. Juan Eslava Galán, en su obra *El enigma de Colón*, de 1992, decía refiriéndose a ellas:

Esta notable velocidad era el resultado de combinar un potente velamen con un casco magistralmente diseñado, cuya obra viva era muy semejante a la carena del cormorán y otras aves acuáticas.⁸

Esa carena de las aves acuáticas que cita el autor es el esternón que tiene forma de quilla y donde se insertan los músculos pectorales que mueven las alas. Sería interesante saber dónde obtuvo Eslava Galán esta referencia, pero no da ninguna pista en el libro ni lo recuerda ahora. Si la comparación procediese de un documento de la época sería una prueba irrefutable que confirmaría la hipótesis de la construcción quillada de la obra viva de las carabelas.

* * * * *

⁷ OLLER, Francisco y GARCÍA-DEGADO, Vicente: *Nuestra vela latina* (Barcelona, 1996)

⁸ ESLAVA GALÁN, Juan: *El enigma de Colón*. Capítulo 12 (1992).