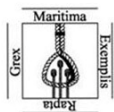


El galeón de 16 codos

Apuntes sobre la Ordenanza de 1618 y la arquitectura naval española del siglo XVII



Autores:

Textos: Cayetano Hormaechea & Isidro Rivera

Dibujos y planos: Manuel Derqui

Registro de la Propiedad Intelectual: B-4545-09

5 – La ordenanza de 1618, el embono y la tercera cubierta

1ª Edición: 25.05.2008

Actualizado: 1.09.2009

5.1 - El papel de la Ordenanza de 1618

Generalidades

Cuando se consultan documentos relativos a la construcción naval del siglo XVII en los que se citan las dimensiones principales de los buques, se puede uno encontrar con bastante variedad de proporciones en lo que se refiere a la sección maestra y resulta arriesgado sacar conclusiones generales sin un conocimiento previo de las circunstancias en que se elaboraron dichas proporciones.

Durante buena parte del siglo XVII estuvo vigente la Ordenanza de 1618 que normalizaba las principales dimensiones de todos los buques en función de su manga, tanto mercantes como de guerra. Sin embargo, estas ordenanzas no fueron ni mucho menos una pauta rígida en lo que concierne a las medidas y proporciones utilizadas, ya que hubo bastantes casos en los que se adoptaron otras distintas.

Hay que tener en cuenta que los redactores de las sucesivas ordenanzas de 1607, 1613 y 1618 pretendían, nada más ni nada menos, que establecer un único tipo de buque polivalente para el comercio y para la guerra, al que deberían ajustarse obligatoriamente los particulares. Esta pretensión estaba basada en las conveniencias de la Corona que deseaba que los buques de los particulares fuesen fácilmente adaptables a las necesidades de la guerra dado que confiaba en la política del "embargo" como recurso fácil y práctico para nutrir sus armadas cuando se presentaba la necesidad.

Inconvenientes de las ordenanzas

Como es lógico, una solución así no podía durar mucho tiempo ya que perjudicaba gravemente los intereses de los comerciantes al tiempo que no satisfacía las necesidades de las armadas, cuyos responsables estaban

ensayando continuamente mejores prototipos. En consecuencia, tanto comerciantes como militares buscaron rápidamente las fórmulas más adecuadas para superar la situación. Los comerciantes ensayaron distintas fórmulas para sortear las pesadas y costosas imposiciones de las ordenanzas. Entre estas fórmulas destaca la práctica de embonar los buques y correrles los alcázares, lo que será objeto de un apartado específico de este mismo capítulo.

Por su parte, parece que los militares lo tuvieron más fácil ya que, según nos dice Fernández Duro:

“Desde la creación de la Junta de Armadas en Madrid, era de su incumbencia el estudio de las mejoras del material, y a las Ordenanzas generales de construcción venían sustituyendo planes particulares para cada uno de los bajeles cuya quilla se asentaba, con objeto de formar con la experiencia de sucesivos ensayos los tipos mejores para las clases distintas de bajeles necesarios al servicio; sistema racional, pero contrariado por la falta de principios fijos, que la ciencia no había descubierto todavía, y por la disparidad de opiniones entre los más ilustrados marinos, algunos de los cuales combatían el considerable incremento de las dimensiones de los vasos”.¹

Este párrafo resume perfectamente el problema de una época caracterizada por *“la falta de principios fijos que la ciencia no había descubierto todavía y por la disparidad de opiniones”*, lo que se traducirá en multitud de memoriales, discusiones y experimentos constructivos.

El caso del asiento de Martín de Arana de 1626

Un ejemplo magnífico de esta situación lo encontramos en el asiento que realizó Martín de Arana en 1626 para construir 6 galeones, cuyas dimensiones encontramos en el documento *“Las medidas que se le dieron a Dⁿ Martín de Arana para la fábrica de los seis galeones de su ass^{to} enmendando en algo la ordenanza de 1618”* cuya transcripción ofrecemos en el apartado correspondiente.² Este documento pone de relieve el modo de hacer las cosas en la época y que merece la pena ser comentado:

- A la vista de que se va a realizar un asiento importante de galeones de guerra, “alguien” considera que hay que mejorar lo dispuesto en las ordenanzas sin que sepamos exactamente el qué.
- Se consulta a diversos expertos que no contestan, sin que se sepa la causa, pero probablemente su silencio no fue casual.
- Viendo que su consulta no obtiene respuesta, Pedrosso envía a Arana unas medidas *“que por acá ha parecido”* para conseguir *“la perfección que conviene”*. Dichas medidas suponen un retroceso a situaciones anteriores a la ordenanza de 1618, ya que reducen el plan a menos de

¹ Cesáreo Fernández Duro: *Disquisiciones Náuticas*, Vol. V, p. 101.

² MNM, Colección Vargas Ponce –T. 3A, Doc. 90, fol. 347. 1626. Medidas que se dieron a Martín de Arana para la fábrica de seis galeones. Incluimos la transcripción de este documento en otro lugar de este trabajo.

media manga y suben *lo más ancho* a la altura de la cubierta, aumentando necesariamente el calado y disminuyendo la distancia de la línea de flotación a las portas, lo que en un galeón de guerra hacía casi inoperante la batería baja.

- Pedroso y sus consejeros inmediatos no debían de estar muy convencidos de lo adecuado de sus instrucciones porque se sugiere a Martín de Arana que se asesore con *"los maestros fabricantes y las personas prácticas de ese Señorío"*, lo que será aprovechado por Martín de Arana para actuar con más libertad.
- Alguien debió de darse cuenta del error porque, en carta del 11 de julio de 1626, Pedroso envía a Arana unas medidas corregidas en las que se sitúa lo más ancho 1/2 codo más abajo de la cubierta, tal como disponía la ordenanza de 1618, y se aumenta la manga un cuarto de codo respecto a lo dispuesto en la ordenanza, con lo que la batería quedaría más elevada respecto al agua. Curiosamente se mantiene la medida del plan, con lo que éste será bastante inferior a media manga. Por otro lado hemos de entender que el aumento de medio codo en la manga se hace manteniendo la quilla y la eslora que da la ordenanza para el correspondiente galeón antes del aumento.

Llama la atención que en lapso de unos pocos días se den tan distintos y hasta opuestos "pareceres", lo que hace dudar de su fundamento técnico y de la capacitación de quienes se proponían nada menos que enmendar las ordenanzas de 1618 que fueron fruto del trabajo de verdaderos expertos durante más de 10 años de discusiones y experiencias. Al final, toda la modificación propuesta respecto a las ordenanzas, se redujo a aumentar la manga en medio codo y disminuir el plan en 5/6 de codo.

Después de tanta actividad asesora, sabemos que las medidas que finalmente utilizó Martín de Arana no se ajustaron del todo a las instrucciones citadas. En efecto, en marzo de 1627, D. Fernando de la Rivaherrera inspeccionó, midió y arqueó los galeones en el astillero de Zorroza emitiendo un informe del que, entre otras cosas, se desprende que situó lo más ancho a la altura de la cubierta, y no 1/2 codo más abajo como indicaban las últimas instrucciones de Pedroso.³

El autor de los arqueos, Fernando de la Rivaherrera, dice en carta al rey de 6 de abril de 1627:

"Las medidas se tomaron con la mayor justificación que yo pude y la cuenta va hecha como V.M. verá y la causa de haber subido las toneladas es el codo de manga que se le ha añadido, medio que VM da por las ordenanzas se pueda

³ Medidas que se tomaron a los seis galeones de Martín de Arana en 23 de marzo de 1627. Archivo General de Simancas, Guerra Antigua, leg. 3149, nº2. Dentro del legajo, el documento en concreto no dispone de referencia específica. Incluimos transcripción en el capítulo correspondiente.

acrecentar,⁴ y medio que Juan de Pedroso del consejo de guerra de S.M. le mandó añadiese, que creo ha de ser de provecho como la experiencia lo ha mostrado...”⁵

No nos detenemos a analizar más todas estas medidas porque seguramente no llegaríamos a ninguna conclusión nueva sobre lo que ya sabemos: Se querían ensayar nuevas soluciones, distintas de las previstas en la ordenanza, pero nadie sabía a ciencia cierta qué medidas debían de adoptarse.

Martín de Arana trató de cumplir sus compromisos con diligencia y honradez realizando la construcción en el plazo previsto. Sin embargo, el apresto y entrega de los galeones sufrieron un rosario de incidencias administrativas y de todo orden, en las que no vamos a entrar, pero que son sumamente ilustrativas de la problemática que rodeaba todo lo relativo a los negocios de los particulares con la Corona. Carla Rahn Phillips ha escrito un excelente libro que, tomando como eje este asiento, hace un repaso a los problemas navales de la época. Este libro contiene, además, varios interesantes apéndices entre los que destacan los inventarios de los seis galeones.⁶

En el siguiente cuadro recogemos la evolución de los criterios que se intentaron aplicar en un momento u otro a la fábrica de estos seis galeones.

Asiento Martín de Arana 1624 Origen de las medidas	Medidas en codos de ribera					% de la manga		
	Fecha	Manga	Plan	Puntal cubierta	Puntal en l.m.a.	Plan	Puntal cubta.	Puntal l.m.a.
<u>Galeones grandes</u>								
Ordenanza 1618 (530 toneladas)	1618	17	8 1/2	8 1/2	8	50	50	47
Primeras medidas de Pedroso	24-4-626	17	7 2/3	8 1/2	8 1/2	45	50	50
Segundas medidas de Pedroso	11-7-626	17 1/4	7 2/3	8 1/2	8	44	49	46
Medidas que aplicó Arana (541 toneladas)	23-3-627	18	8 1/2	8 1/2	8 1/2	47	47	47
<u>Galeones medianos</u>								
Ordenanza 1618 (371 toneladas)	1618	15	7 1/2	7 1/2	7	50	50	47
Primeras medidas de Pedroso	24-4-626	15	6 4/5	7 1/2	7 1/2	45	50	50
Segundas medidas de Pedroso	11-7-626	15 1/4	6 4/5	7 1/2	7	45	49	46
Medidas que aplicó Arana (455 toneladas)	23-3-627	17	8	8	8	47	47	47
<u>Galeones pequeños</u>								
Ordenanza 1618 (309 toneladas)	1618	14	7	7	6 1/2	50	50	46
Primeras medidas de Pedroso	24-4-626	14	6 1/2	7	7	46	50	50
Segundas medidas de Pedroso	11-7-626	14 1/4	6 1/2	7	6 1/2	46	49	46
Medidas que aplicó Arana (330 toneladas)	23-3-627	15	7	7 1/6	7 1/6	47	48	48

⁴ El artículo 18 de las ordenanzas de 1618 prevé una tolerancia de medio codo en la dimensión de manga en previsión de que el terreno del astillero sea blando y se hundan algo las escoras con el peso de la obra.

⁵ A.G.S., Guerra Antigua, leg. 3149, nº2. Dentro del legajo, el documento en concreto no dispone de referencia específica.

⁶ Carla Rahn Phillips: *Seis galeones para el rey de España* (Madrid, Alianza Editorial, 1991).

¿Se respetaron las ordenanzas durante el siglo XVII?

Si hemos comentado especialmente el caso del asiento de Martín de Arana de 1624 ha sido como ejemplo de la situación de continua experimentación, en lo que a medidas y gálibos se refiere, en los asientos de buques para las armadas de la Corona. Resumiendo, podemos decir que las principales situaciones en que se utilizaron medidas distintas de las fijadas en la Ordenanza de 1618 fueron las siguientes:

- Los buques de guerra, para los cuales, como acabamos de ver, se solían establecer medidas especiales en cada asiento en busca del modelo o prototipo óptimo.
- Los buques que se construyeron con carácter experimental a propuesta de particulares con el permiso o colaboración de las autoridades. No fueron muchos pero se conservan documentos y medidas de algunos de ellos.
- Los buques de dos cubiertas, realizados según las medidas y proporciones establecidas en la Ordenanza de 1618, a los que se les habían *corrido los alcázares* convirtiéndolos en auténticos 3 cubiertas según comentaremos más adelante.
- Los galeones con tres cubiertas que al decir de Veitia se fabricaban desde la década de 1630. Probablemente se refiere a algunas medidas autorizadas por el Consejo de Indias que no llegaron a publicarse como ordenanzas. Recordemos aquí lo comentado a propósito de la llamada ordenanza de 1640.
- Las disposición de 1666, que establecía las medidas para buques mercantes de 500 toneladas y buques de guerra de 700 toneladas, ambos de tres cubiertas, que teóricamente deberían poder pasar la barra de Sanlúcar sin problemas.
- La disposición de 1679, que establecía las medidas para buques de 800 toneladas y tres cubiertas destinados a la Carrera de Indias.

A pesar de lo anterior, como ya hemos señalado en otra ocasión, la Ordenanza de 1618 iba mucho más allá de la mera regulación de las medidas principales y hay que considerar, en lo que se refiere a buques de guerra, que incluso los construidos con otras medidas, como los casos que acabamos de indicar, se ajustaban razonablemente a la ordenanza en los demás aspectos.

Si nos ceñimos al caso de los buques mercantes, es probable que a lo largo del siglo los constructores y armadores trataran de burlar en lo posible las disposiciones de las ordenanzas que les resultaban molestas o perjudiciales. Lógicamente esta relajación de los hábitos debió de ser progresiva con el paso del tiempo y el cambio del entorno. En 1691, Garrote decía a este respecto:

“También se ha introducido en España el que cada uno fabrica el baxel que le da la gana, sin guardar las proporciones de la Ordenanza, haciéndolos de propósito tan malos en todo, que a el presente se ha experimentado los dos Criollos de la Havana últimos, bien a costa del Comercio; y la disculpa que me han dado sus dueños es el que si los fabricaran como está mandado, para que siendo Pontón pudiese servir de conveniencia a algún Cabo de Flota o Galeones, se lo quitarán, aun sin dexarlo desfrutar el primer viaje...”

A pesar de todo lo anterior, creemos que no se pueden generalizar estas palabras de Garrote a lo que sucedió a lo largo de todo el siglo. Para evaluar el cumplimiento de las ordenanzas durante un período tan largo sería necesario emprender un estudio comparativo que recogiese los gálibos de unas cuantas docenas, o mejor cientos, de buques de distintos años. Los documentos existen en los archivos (contratos, arqueos, asientos, etc.) y están esperando a alguien que los explote de forma sistemática. Hasta que este estudio no se haya realizado, creemos que lo más prudente es no hacer afirmaciones rotundas sobre el grado de cumplimiento o incumplimiento de las ordenanzas.

5.2 - Las prácticas del embono y de correr los alcázares

El concepto de manga

Para evitar malentendidos sobre el asunto de los embonos, empezaremos por aclarar algunos conceptos básicos sobre lo que significa la manga en un buque de madera del siglo XVII. Podemos distinguir tres conceptos de *manga* según el asunto de que estemos hablando.

1º La manga a efectos de arqueo.

La cédula de Felipe III sobre arqueamiento de navíos dictada en 1613 establecía que:

“4. La manga se ha de medir de babor a estribor por lo más ancho de la cubierta principal, ora esté en lo más ancho de la nao, ora esté más arriba o más abaxo, y se medirá por la superficie superior de la cubierta, pegado a ella, y de tabla a tabla, y de dentro a dentro, y los codos que se hallaren será la manga...”⁷

Esta definición de manga está pensada para calcular la capacidad de la bodega y, por tanto, presenta tres características que hay que tener en cuenta:

- Se toma por el interior, de tabla a tabla.
- Se toma sobre la cubierta, no en aire.

⁷ *Recopilación de Leyes de Indias*, Libro IX, Título XXVIII, Ley 25, de 1613. Que en arquear y medir los navíos se guarde la forma que por esta ley se manda.

- No coincide necesariamente con la manga en *lo más ancho*, o *manga máxima*, pero el método de arqueado prevé un aumento del 3% por cada medio codo de distancia entre ésta y la cubierta

2º La manga máxima o manga en *lo más ancho*.

Es la manga que corresponde a *lo más ancho* del buque. Se medía igualmente por el interior, de tabla a tabla, y generalmente se situaba en la cuaderna maestra. La manga máxima representaba aproximadamente el límite superior a que podía llegar la línea de flotación en carga y podía estar situada por debajo, al mismo nivel, o por encima de la primera cubierta. En la Ordenanza de 1618 se sitúa medio codo más abajo que la cubierta principal. Muchas veces los autores se refieren a *la manga* como la altura del casco o lugar donde se sitúa la manga máxima.

3º La manga máxima exterior

Sería la manga que correspondería a *lo más ancho* del casco medida por exterior del forro y es la que cuenta para el comportamiento del buque en lo que a los balances se refiere. En un buque normal, al que no se le hubiesen colocado embonos, la manga máxima exterior se situaba a la misma altura que la interior y su única diferencia estribaba en el grueso del forro. Sin embargo, con el embono podía aumentar sustancialmente y cambiar de altura. Este concepto de *manga exterior* no lo hemos encontrado citado como tal en ningún texto, pero lo utilizaremos nosotros con objeto de poder explicar mejor todo lo relacionado con la problemática de los embonos.

El embono corrector o curativo

El embono consistía en añadir un segundo forro de gruesos tablones que recubría el casco en una franja de ancho variable situada a la altura de la línea de flotación, aumentando así la *manga máxima exterior*. Esa operación de embonada, o *echar contracostados* como también se llamaba, tenía como objeto aumentar la manga exterior para disminuir los balances y contribuir con ello a la estabilidad transversal del buque.

El embono se solía aplicar como remedio para paliar las malas cualidades de un buque que no aguantaba bien la vela o que presentaba balances excesivos. Muchas veces no remediaba los problemas, pero era una de las muy pocas cosas que se podían hacer en la época para intentar mejorar el comportamiento de un buque.

El embono suponía aumentar el peso del casco por la madera que se añadía en los costados pero también aumentaba el desplazamiento compensándose prácticamente ambos efectos. Si tenemos en cuenta que más de la mitad de esa madera añadida quedaba debajo del agua y que generalmente se trataba de maderas livianas, el resultado neto en el calado era prácticamente nulo e incluso podía ser que en algún caso el buque aboyase o calase menos.

En el dibujo siguiente se representa la sección de un buque antes y después de que se le coloque un embono correctivo. Se aprecia cómo el contracostado aumenta la *manga exterior* pero manteniendo el calado, es decir que la línea de flotación sigue estando a la misma altura que la línea de manga máxima. No hay por tanto variación, o si la hay es muy pequeña, de la altura que presentan las portas de artillería sobre el nivel del agua.

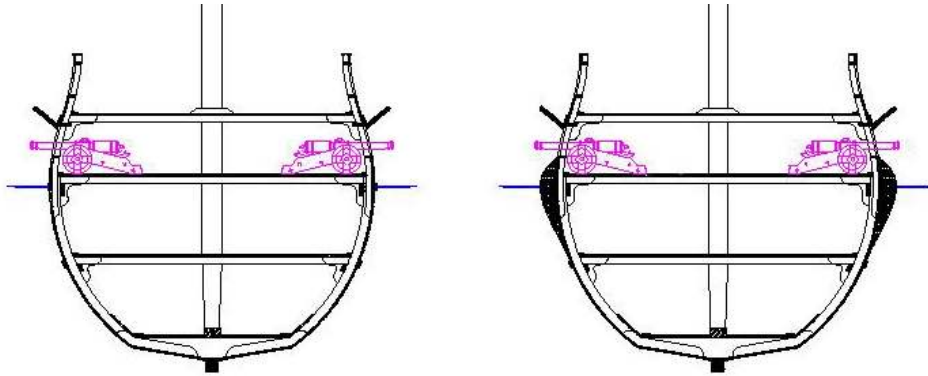


Fig. 5.1 – Embono correctivo

El embono modificativo

Se llamaba *correr las puentes*, o *correr los alcázares*, a la práctica consistente en unir el alcázar con el castillo de proa. Esto convertía a un buque de dos cubiertas en uno de tres cubiertas al que se le dejaba la primera cubierta disponible para recibir carga, ya que la artillería se subía a la segunda cubierta. Esta práctica aumentaba considerablemente el peso que debía soportar la parte sumergida del casco, lo que se traducía en un aumento del calado, debido a tres factores:

- El mayor peso de la obra muerta añadida
- El lastre suplementario que había que poner para dar estabilidad al casco cuyo centro de gravedad se había elevado por efecto de tener más obra muerta y de estar la artillería más alta.
- La mayor cantidad de carga que recibía, razón última de toda la modificación.

Como el lastre no era suficiente para asegurar la estabilidad transversal del buque, comprometida por el aumento del peso en las partes altas, había que situar la *manga máxima exterior* más alta y, a veces, aumentarla lo que se conseguía mediante el embono. Es decir que, además de utilizarse como una técnica correctora, el embono se utilizaba también en buques sanos para alterar sus características de forma que pudiesen soportar más carga o peso de obra muerta. A este tipo de embono lo llamaremos *embono modificativo*. La operación obedecía a la siguiente lógica:

- Si añadimos más obra muerta, el buque se hundirá más pero el centro de gravedad se elevará y perderá estabilidad transversal necesitando más lastre.
- Si lo embonamos ganaremos en *manga máxima exterior* y con el lastre ganará la estabilidad transversal que le falta pero, como calará más a causa del peso añadido, habrá que tenerlo previsto y dar una forma especial al embono de manera que la *manga máxima exterior* quede más alta que la *manga máxima interior* que, lógicamente, sigue en el mismo sitio.
- Por último, como el buque estará más hundido, la distancia del agua a las portas de la artillería será menor, e incluso la cubierta puede quedar más baja que el nivel del agua, con el consiguiente riesgo de inundación. La consecuencia lógica es la clausura o condena de esas portas de forma permanente, subiendo la artillería a la cubierta superior.

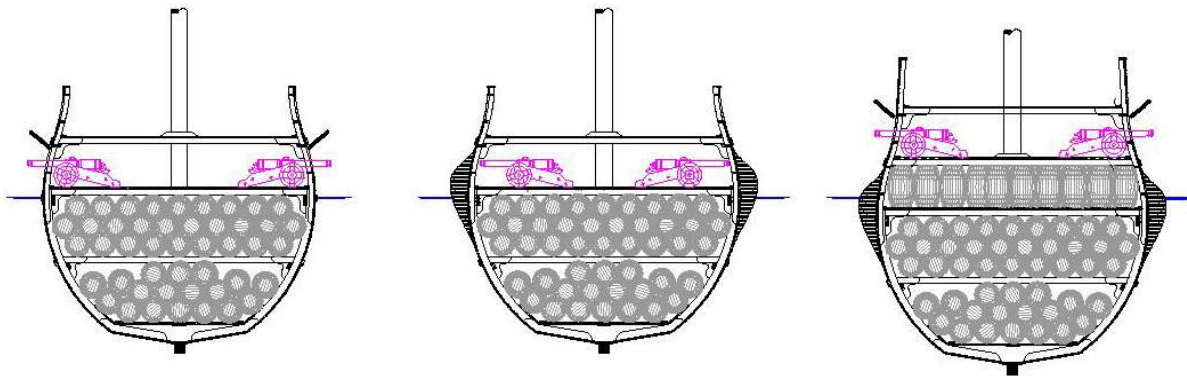


Fig. 5.2 – Embono modificativo con el añadido de la tercera cubierta.

En este dibujo, que representa un embono modificativo, se puede apreciar que es sustancialmente diferente del embono correctivo que se limita a aumentar la manga exterior del buque.

- En la primera sección de la izquierda se ve el casco antes de ser embonado, con la línea de flotación a la altura de la manga máxima.
- En la segunda sección se ve cómo quedaría el casco después de ser colocado el embono con una forma intencionada: La línea de flotación sigue más o menos a la misma altura pero la manga máxima exterior está más alta en previsión de lo que el casco se hundirá al recibir el peso suplementario.
- En la tercera sección se ve cómo queda el casco después de haberle sido añadida una cubierta mediante la operación de *correr los alcázares* y de haberlo sobrecargado. La línea de flotación sube hasta la *manga máxima exterior*, marcada por el embono, y la primera cubierta queda demasiado baja, lo que obliga a condenarla y a subir la artillería a la segunda cubierta.

En muchos casos el embono, al no ser necesario, se hacía pura y simplemente para permitir que subiese la línea de flotación, por lo que no tenía por qué aumentar la manga, sino simplemente hacer que continuase hacia arriba rellenando en parte el recogimiento de los costados entre la primera cubierta y la puente, es decir un embono modificativo con la intención descarada de aumentar el calado para añadir la tercera cubierta. Garrote lo expresa de la siguiente forma:

“Y a los que menos les llenan las entrecintas, para que quede seguida la manga, pues aunque no lo hagan con esa mira, por la obra dicha se ve que quedará seguida...”⁸

lo que nos indica que aunque la excusa debía de ser que el buque lo necesitaba, no se molestaban ni siquiera en aparentarlo.

El *Diálogo entre un Vizcaíno y un Montañés*, escrito hacia 1632 aproximadamente, ya da por normal la operación:

“V – Dígame V.m. cuál es la otra cosa con que este galeón quedará capaz de marchante...”

M - ... será fuerza levantarle la manga echándole un embono de un cuarto de codo de grueso por cada lado, que supla el recogimiento que haze el costado del galeón, con que sustentará la carga que le echaren y fortificará los costados y quedará raso sin balume...”

Naturalmente, esa operación que deja al buque “raso y sin balume” significa que aumenta notablemente el calado, sobresaliendo menos la obra muerta. Este tipo de embono se traducían indefectiblemente en la pérdida de las cualidades náuticas del buque, pero resultaba interesante para los comerciantes que hacían la Carrera de Indias porque aumentaba su capacidad de transporte de mercancías. Los comerciantes partidarios de Cádiz como cabecera de las flotas lucharon todo lo que pudieron para que se aceptasen estas prácticas, cosa que pronto consiguieron como veremos en el apartado siguiente.

5.3 - La regulación legal del embono

Los redactores de las ordenanzas de principios de siglo XVII, presididos por Brochero, tenían como uno de sus objetivos prioritarios el que los buques que se construyesen en España gozasen de buenas cualidades náuticas que los hiciesen aptos para la guerra y no calasen mucho para poder pasar las barras. Esto disgustó mucho a un grupo de presión de comerciantes privados, especialmente vascos y gaditanos, ya que sus intereses eran los opuestos: antepusieron la capacidad de carga a las cualidades náuticas, no deseaban que sus buques fuesen embargados para fines militares y además preferían que los buques no pudiesen pasar la barra de Sanlúcar para que se viesan obligados a ir Cádiz. Una de las formas que tenía este grupo de presión de comerciantes privados para conseguir sus fines era aplicar un *embono modificativo* y *correr los*

⁸ Garrote, Francisco: *Nueva Fábrica de Baxeles...*

alcázares o la puente, tal como hemos visto en el apartado anterior, ganando así una cubierta. Esta operación daba al traste con las cualidades náuticas del buque, y hacía más difícil el paso de las barras pero dejaba libre la primera cubierta para recibir carga a pesar de que oficialmente se decía que era para alojar a la infantería.

También es cierto que las ordenanzas de 1607 aumentaron notablemente la eslora de los buques con relación a la manga, lo que provocó un problema de mala estabilidad transversal que había que corregir mediante el embono, lo que dio fuerza a los argumentos de quienes estaban interesados en tales modificaciones.

Sin embargo, Brochero y su equipo, al redactar las ordenanzas de 1613, introdujeron la joba con lo que dieron solución al problema de la estabilidad transversal que tenían los diseños de 1607, al tiempo que prohibieron terminantemente los embonos para evitar que se corriesen las puentes y se modificasen los calados de los buques. Sin embargo, al año siguiente, en 1614, una disposición de 17 de octubre titulada "*Declara S.M. la forma como se ha de entender el capítulo 104 de las nuevas Ordenanzas sobre la fábrica de navíos, en que prohíbe los embonos*" matiza la cuestión y, entre otras cosas, dice:

"... permítese el aforro que se hace y ha hecho y hiciese en las naos que fueren en proporción y no fueren levantadas, ni corridos los puentes, sino por fortificación, como es poner sobre la tabla del costado otra, que esto se entiende en la Ordenanza, aforro o embono, sin permitir que por ningún caso se ponga sobre la tabla del costado ningún posturaje, más que sólo la tabla que se le quisiese poner, con que no sea tan gruesa como la cinta, y esta obra no ha de pasar de la segunda cinta para arriba, y de la parte de abajo se permite que llegue hasta la quilla, y por ningún caso se ha de permitir en ninguna de mis flotas nao con contracostado, y a la que le tuviese, con visita se le quite, que tal es mi voluntad."⁹

En definitiva, esta disposición hace la distinción de lo que es un segundo forro que no va más arriba de la segunda cinta y cuyo grueso no sobresale de las cintas, lo que sí se permite, y los contracostados o "posturajes" que alteran la manga exterior y que sí están prohibidos.

Cinco años después, la Ordenanza de 1618 reitera la prohibición y en su artículo 104 dice textualmente:

"... y pues los dichos galeones, o navíos de merchante, que serán de porte de seiscientas y veinte y cuatro toneladas tendrán bastante bodega para su tráfico, no se ha de permitir que a ninguno de ellos le corran los alcázares, como se acostumbra, desde el árbol mayor hasta el castillo de proa, ni que se les echen contracostados, ni alzarles la lemera, pues con los quebrados irá alta bastantemente, sino que quede de la manera que hubiere salido del astillero, porque no siendo mayores, ni yendo embalumados, podrán entrar y salir por las barras de Sanlúcar de Barrameda, y San Juan de Ulúa, (...) y mandamos, que los nuestros Presidente, y Jueces Oficiales de la Casa de Contratación de las Indias que reside en la ciudad de Sevilla, ni el Juez Oficial, que reside en la de Cádiz no admitan para la Carrera de las Indias ningún navío, que exceda de diez y ocho

⁹ Disposición reproducida por Fernández Duro en sus *Disquisiciones Náuticas*, Vol. IV, p. 240.

codos de manga, y ocho y medio de puntal, y allí lo más ancho, como está dicho, y medio codo más arriba la cubierta, ni a los que tuvieren contracostados, ni corridas las puentes...”

Parece claro que la prohibición de poner embonos o *echar contracostados* tenía por objeto evitar que se corriesen los alcázares de los buques, lo que indefectiblemente repercutía en un aumento de calado con los consiguientes problemas en la barra de Sanlúcar.

Naturalmente esta prohibición no gustó a los participantes en la Carrera de Indias que debieron de mover todas sus influencias en la Casa de Contratación para que no se aplicase. Algo de esto debió de suceder en la práctica, por la vía de los hechos consumados, porque una cédula del 28 de agosto de 1628 ordenó que se respetasen las ordenanzas que prohíben echar embonos a las naos que hubieren de navegar a las Indias. Si diez años después de publicada la última ordenanza era necesaria una nueva cédula recordando la obligación de cumplirla es obvio que no se estaba cumpliendo, al menos en la medida que se debía.

El día 17 de octubre del mismo año 1628 se publicó una nueva cédula que flexibilizaba lo dispuesto en la de 28 de agosto y permitía poner embonos a las naos, a condición de que no fuese con objeto de levantar o correr las puentes, sino por mayor fortificación o aguante sin que aumentase el calado.¹⁰ Esta disposición, citada por Veitia, y que no hemos localizado, recuerda la de 17 de octubre de 1614 que hemos comentado anteriormente pero todo parece indicar que las antiguas restricciones de no sobresalir de las cintas ni ponerse más arriba de la segunda cinta quedan sustituidas por una ambigua limitación referida a que el objeto de la operación no fuese correr las puentes ni aumentar el calado.

Sin embargo, esta disposición aparentemente razonable, ya que solamente toleraba el *embono corrector o curativo* que no aumentaba el calado, permitió generalizar muy pronto la práctica de los embonos y el corrimiento de los alcázares guardando una apariencia de legalidad, que era todo lo que necesitaban los comerciantes y armadores. Ya hemos visto cómo en 1632, el *Diálogo entre un Vizcaíno y un Montañés* da por normal la operación.

En el año 1678, curiosamente dos años antes del traslado de la cabecera de las flotas de Sevilla a Cádiz, Veitia y Linaje escribió un informe defendiendo los buques de tres cubiertas en el que hace un repaso histórico de cómo se gestaron a partir de la prohibición de la Ordenanza de 1618 que ya hemos visto.¹¹ No sabemos por qué motivo Veitia tuvo que redactar este informe, ya que en esos años los buques de tres cubiertas estaban plenamente implantados, según él mismo declara. Quizá esté enmarcado en

¹⁰ Veitia y Linaje: *Norte de la Contratación de las Indias Occidentales*, libro II, capítulo 14, nº 10.

¹¹ AGI Indiferente 2705. Informe de José Veitia y Linaje sobre si los navíos han de tener tres cubiertas para servir en la Armada de Indias, 1678. Publicado como anexo en el libro de Serrano Mangas *Función y evolución del galeón*.

las discusiones previas al traslado a Cádiz de la cabecera de las flotas, y los partidarios de Sevilla estuviesen propugnando la vuelta al antiguo sistema de dos cubiertas que permitiese pasar la barra.

Fuese cual fuese la causa que motivó el informe, lo que está claro es que Veitia trata de justificar el proceso que llevó, primero, a correr los alcázares y, después, a la fábrica de tres cubiertas. En este intento de justificación recoge el argumento que debió de servir para dar un pase legal a las prácticas prohibidas del embono y correr la puente, aprovechando la puerta falsa que abría la cédula de 17 de octubre de 1628. Resumiendo, la argumentación esgrimida es la siguiente:

- Casi todos los buques salen defectuosos del astillero y necesitan embonos
- Los embonos aumentan el calado del buque y esto exige condenar la primera cubierta y subir la artillería a la segunda.
- Debido a lo anterior hay que correr la puente.

El argumento era falaz y torticero, ya que no era cierto que todos los buques necesitasen embonos, y era igualmente falso que un embono correctivo implicase el aumento del calado. Sin embargo, bastaba para que las autoridades hiciesen la vista gorda y diesen por necesaria y legal la operación. Si la cédula de 1628 autorizaba los embonos necesarios, y todos los embonos eran necesarios y aumentaban el calado, se hacía *inevitable* el subir la *manga máxima exterior* y correr los alcázares.

Ya hemos comentado que, en muchas ocasiones, los embonos se hacían sin guardar siquiera las apariencias de necesidad, sino que se limitaban a rellenar parte del recogimiento entre la cubierta y el puente, condenando sus portas y dando continuidad a la manga, de forma que se pudiese aumentar el calado.

Juzgue el lector si lo que hemos interpretado se ajusta o no a la lógica del discurso de Veitia en el informe citado anteriormente en el que, refiriéndose, a los embonos dice:

“... como también ha sido preciso admitir los embonos o contracostados (...) por haber manifestado la experiencia que estos eran precisos para la más segura navegación y mejor aguante de los más bajeles siendo pocos los que salen del astillero con tal perfección que no los necesiten...”.

Aquí Veitia ya ha sentado la afirmación de que prácticamente los embonos eran siempre necesarios, lo que le permite pasar de seguido a la segunda parte de su argumentación:

“... y siguiéndose de esto el calar más y que por esta causa quedan condenadas las baterías bajas fue preciso el correr la puente añadiéndose aquella tercera cubierta...”.

En el mismo informe Veitia decía:

“...que preponderando la razón y experiencias a lo dispuesto por las Ordenanzas prevaleció con general aceptación de los prácticos en la Carrera el que los galeones fueren de tres cubiertas sirviendo la primera para alojamiento de los soldados, la segunda para la artillería y la tercera para la plaza de armas, como también ha sido preciso admitir los embonos o contracostados”.

Es curioso comprobar cómo Veitia, en su *Norte de la Contratación, de 1671*, decía exactamente lo contrario en lo que se refiere a la causa de los embonos:

“Habiendo mostrado la experiencia la dificultad de entrar por la barra los Galeones en pasando de 500 toneladas, fabricándolos por las medidas de las ordenanzas del año 1618, en particular desde que el correrles la puente a todos obligó a que calasen más...”¹²

Es decir que, en 1671, Veitia decía que el hecho de correr la puente a los galeones era lo que obligaba a embonarlos a todos; en tanto que en 1678, en el informe sobre las tres cubiertas, afirmaba que eran los embonos los que provocaban que los buques calasen más y, en consecuencia, se hacía necesario correrles la puente. La contradicción es flagrante y denota a las claras el carácter torticero de la argumentación del famoso informe de 1678.

Lo que sí parece claro es que, a partir de la disposición de 1628, el *correr la puente* o *correr los alcázares* se convirtió en una práctica habitual, aunque no ajustada a derecho, que se daba por supuesta para los buques que participaban en la Carrera.

El resultado de las operaciones de embono y corrimiento de los alcázares, en un buque que no estaba concebido para ello, era que perdía sus cualidades náuticas y que ya no podría disponer artillería en la primera cubierta. Garrote lo explica de forma sumamente gráfica refiriéndose al buque de un contemporáneo:

“...sacaré el ejemplar del baxel que trajo a España el capitán don Jacobo de Alza, fabricado en Maracaibo, con dos cubiertas, alcázar y castillo (...). Al cual le obligaron a que le corriese tercera cubierta para darle entrada en la carrera de Yndias; y habiendo sido el mejor baxel de vela de aguante y de timón que hasta entonces se había visto, estando apto en su primera fábrica para el servicio de su Majestad, se experimentó en el viaje que hizo con dicha tercera cubierta que ni andaba, aguantaba ni gobernaba; habiéndole obligado a su amo el que gastase más de doce mil pesos en echarlo a perder y hacerle que perdiese sus buenas propiedades y que juntamente quedase imposibilitado de poderse armar de guerra, porque le cerraron de firme la portería de la andana baja y le levantaron la manga para que calase más abajo del agua, que bien lo hubo menester sólo para aguantar la torre de madera que encima le pusieron, que puedo decir el que tiene a su amo casi desesperado, porque en él tenía puestos los ojos y me aseguró que había estado para pegarle fuego si no tuviera algunos empeños sobre él”.¹³

¹² Joseph de Veitia y Linaje: *Norte de contratación de las Indias Occidentales*, 1671. Libro II, capítulo XIV, punto 14.

¹³ Antonio Garrote: *Nueva Fábrica de Baxeles...*

En este texto llama la atención el hecho de que el propietario del galeón fuese “obligado” a embonarlo y correrle la tercera cubierta para darle entrada en la carrera de Indias. No hemos sabido averiguar a qué obedecía esta obligación ni quién la impuso pero, de un párrafo del mismo Veitia que citaremos más adelante, parece desprenderse que la justificación oficial estribaba en la necesidad de alojar a la infantería. Sin embargo, no es temerario suponer que también tendrían algo que ver los intereses ligados al negocio de carenas y reparaciones instalado en los alrededores de Sevilla.

Hay que hacer notar que con la tolerancia de los embonos es muy posible que se arrinconase, al mismo tiempo, otra disposición importante de las ordenanzas de 1618 que se refería a la prohibición de cargar en exceso los buques para poder entrar y salir por las barras de Sanlúcar y San Juan de Ulúa sin necesidad de alijar la carga. Recordemos que el artículo 103 de la Ordenanza del 18 que dice:

“Y porque los dueños de las naos, y cargadores dellas, no puedan usar de engaño cerca desto, pondrán los dichos visitadores, o las personas a quien fuere cometido este reconocimiento, dos señales, o argollas de fierro, una a babor, y otra a estribor en medio de la nao, donde tiene la manga, que sirvan de límite, y para que hasta aquí, y no más, se cargue el navío, de manera que aquel fierro o señal quede sobre la agua...”.

Una vez corrida la puente y elevada la línea de flotación, carecía de sentido la marca original y el aumento de calado que se trataba de evitar quedaba consagrado por la vía de hecho. Naturalmente, nada impedía a los visitadores colocar una nueva marca encima del embono a mayor altura que la anterior desaparecida, pero no hemos encontrado ninguna referencia más a este asunto, lo que nos hace pensar que pura y simplemente cayó en desuso.

Esta es otra constante de la Carrera: el incumplimiento sistemático de las normas relativas a la sobrecarga y de los severos límites que se ponían a las mercancías que podían cargar los galeones de armada que acompañaban a las flotas, incumplimiento que frecuentemente los dejaba prácticamente inermes por tener embarazada con carga y equipajes la cubierta de la artillería, hasta el punto de dejarla inutilizable, como fue el caso de la pérdida en 1656 de un galeón de la plata cuando Blake derrotó a Juan de Hoyos frente a Cádiz.¹⁴ Otra muestra indirecta de esta práctica de cargar de mercancías los galeones de armada nos la da un real despacho de 18 de octubre de 1653, dirigido al Marqués de Villarrubia, ordenando que todos los bajeles de su armada vayan bien lastrados a fin de no tener que gastar nada en lastrarlos en los puertos de Indias.¹⁵ Resulta obvio que si en el viaje de ida no necesitaban lastre, y sí en el de vuelta, la causa no podía ser otra que la carga que transportaban a las Indias.

¹⁴ Para informarse de todo lo relativo a la sobrecarga de los galeones y el transporte ilegal, véase el libro de F. Serrano Mangas *Armadas y Flotas de la Plata*. (Madrid: Banco de España, 1989)

¹⁵ MNM, colección Vargas Ponce, T. XIII Doc. 81, Fol. 106.

En 1691 Garrote ¹⁶ comenta cómo en el libro de Veitia y Linaje *Norte de la Contratación*.. se recoge la legislación sobre los embonos, es decir la Ordenanza de 1618 y las cédulas de 28 de agosto y 17 de octubre de 1628 en las que se reiteran las prohibiciones de correr la puente encaminadas a evitar el aumento de calado, y concluye:

“Hasta aquí Don Joseph de Beytia: Por donde se reconocerá el que no saco novedades a luz en este libro, lo que por leyes y ordenanzas está mandado de muchos años a esta parte y que hoy las tiene derogadas el estar la malicia en su punto, acompañada de la codicia infernal, que ha sido la peste que se ha emprendido en esta carrera de Indias, cegándoles a todos los ojos del entendimiento para que no se atienda al servicio de su Magestad sino a los aprovechamientos y conveniencias de cada uno, que como son puestos a el quitar no miran en lo de adelante.”

Compárese este juicio de Garrote con las justificaciones de Veitia que hemos comentado anteriormente. Todo parece indicar que Veitia, que había sido contador de *haberías* de la Real Casa de la Contratación, Tesorero del Consejo de Su Majestad y Secretario de los negocios de Nueva España,¹⁷ de una forma u otra defendía los intereses del grupo de comerciantes que habían abogado por el traslado a Cádiz de la cabecera de las flotas.

Garrote, para formular la acusación del párrafo que acabamos de reproducir, recurre a la autoridad de Veitia pero parece que lo hace con segundas intenciones porque solamente recoge de él la referencia a las antiguas prohibiciones legales y no dice nada de la postura de éste favorable a las prácticas denostadas. Veitia había fallecido en 1688, es decir tres años antes de que Garrote presentase su obra al rey con la pretensión de que se convirtiese en ordenanza o texto legal.

Como veremos a lo largo de este capítulo, Garrote fue un crítico implacable de las tesis de Veitia y los defensores de los embonos y la tercera cubierta. Otra cuestión distinta sería averiguar cuáles eran las verdaderas motivaciones de Garrote en esta particular cruzada en contra de los buques de tres cubiertas. Todo parece indicar que, ante el traslado de la cabecera de las flotas de Sevilla a Cádiz, Garrote trataba de defender por todos los medios los maltrechos intereses de Sevilla, alabando las bondades y ventajas de su río. En esta defensa del Guadalquivir como puerto comercial, e incluso como posible ubicación de nuevos astilleros, Garrote se veía obligado a defender los buques de dos cubiertas, con poco calado, que pudiesen superar la barra de Sanlúcar y, en consecuencia, denostar los buques de tres cubiertas de gran calado.

5.4 – La fábrica de galeones de tres cubiertas

Lo comentado hasta aquí hace referencia a los buques de dos cubiertas que se transformaban en tres cubiertas mediante la práctica de

¹⁶ Francisco Antonio Garrote: *Nueva Fábrica de Baxeles...*, capítulo. 21

¹⁷ Ver *Enciclopedia Universal Ilustrada Espasa Calpe*

correr los alcázares y el embono modificativo. Sin embargo, en otro lugar del citado informe de Veitia nos encontramos con el siguiente párrafo:

“...es constante que durante más de 40 años a esta parte han sido de tres cubiertas los galeones que se han fabricado para la Carrera y si tal vez ha servido alguno de pozo ha sido por haber obligado a ello la necesidad (...) pero siempre con grande incomodidad de la infantería.”

Como el informe que nos ocupa es del año 1678, la expresión “...durante más de 40 años a esta parte...” nos sitúa a finales de la década de 1630, es decir en los años siguientes a la famosa disposición de 1628 que autorizaba los embonos para los casos necesarios por razón de fortificación o aguante pero no con objeto de correr los alcázares. También sabemos que el autor del *Diálogo entre un Vizcaíno y un Montañés* ya propone construir con tres cubiertas en 1632.

El párrafo de Veitia que acabamos de citar nos lleva a hacer dos consideraciones: En primer lugar que los partidarios de las tres cubiertas, después del triunfo que supuso para ellos la disposición de 1628 que autorizaba el embono de los galeones de dos cubiertas, consiguieron que se impusiese como *fábrica-tipo* para la Carrera de Indias el galeón de tres cubiertas y, en segundo lugar, que este tipo de fábrica estaba destinado específicamente a la Carrera y probablemente no era apreciado en la Armada del Mar Océano como parece desprenderse de la cuaderna maestra que dibuja Garrote como tipo tradicional de los buques de guerra españoles, cuaderna de un buque de dos puentes y que reproducimos en el capítulo dedicado al diseño.

Como veremos al hablar del diseño transversal, en 1645 los galeones de 500 toneladas aún se diseñaban con un plan igual a media manga y un puntal en la cubierta de un 49 % de la manga. Aunque no tenemos datos de dónde se situaba lo más ancho, está claro que aún no se había generalizado el hábito de reducir el puntal.¹⁸

1650 nos encontramos ya con un nuevo tipo de gálibo que tiene el puntal más corto que media manga (43%) en tanto que el puntal en lo más ancho se eleva a media manga. El plan se aumenta ligeramente hasta el 51% de la manga.¹⁹ Esto indica a las claras que la primera cubierta no llevaba artillería y que tenía que tratarse de un buque de tres cubiertas.

En 1664 nos encontramos con un documento relativo a la entrega del galeón San Vicente Ferrer, del asiento de Grillo y Lomelín, que tenía tres cubiertas en las que se situaban 38 portas de artillería que se distribuían de la siguiente forma: 26 en la segunda cubierta, 4 en la popa y 8 en la tercera cubierta.²⁰ Este galeón fue construido con las medidas que dio, en 1650, el

¹⁸ MNM, Col. Vargas Ponce, T 3ª, doc. 102, de 1645. Medidas de los galeones de 500 toneladas. Incluimos transcripción de este documento en otro lugar de este trabajo.

¹⁹ MNM, Col. Vargas Ponce, T 3A Doc. 111, de 1650. Medidas de los galeones de Gabriel Curuselaegui, de Francisco Navarro, de Luis de Córdoba, etc.

²⁰ MNM, Colección Vargas Ponce, Tomo XVII doc. 162, de 1666. Escritura de la entrega hecha por Juan de Orcolaga en nombre de Domingo Grillo y Ambrosio Lomelín del galeón

general Francisco Díaz Pimienta para galeones de 500 toneladas destinados a la armada de Indias, aunque se modificaron en parte.²¹ Esto nos puede hacer pensar que los galeones de 1650 también se construyeron con tres cubiertas.

Como ya comentamos en el apartado dedicado a la documentación, en 1666 se dictó una disposición que daba nuevas medidas para la construcción de galeones mercantes de 500 toneladas y de Capitanas y Almirantas de 700 toneladas, ambos de tres cubiertas, destinados a la Carrera de Indias. Esta disposición dice en su preámbulo:

“Habiéndose resuelto que las Armadas y Flotas entren precisamente por la Barra de Sanlúcar y no se queden en la Bahía de Cádiz...”

lo que nos confirma que muchos de los galeones de tres cubiertas evitaban dirigirse a Sevilla y entraban en Cádiz amparándose en problemas de calado. Indirectamente confirma las sospechas que antes manifestábamos en el sentido de que la práctica de correr los alcázares respondía en parte a intereses no confesados de los comerciantes partidarios de Cádiz. Esta disposición es la primera en que se regulan expresamente galeones de tres cubiertas.

La siguiente disposición que regula buques de tres cubiertas es la de 1679 referida a los galeones de 800 toneladas que, aunque no dice expresamente que sean para la Carrera de Indias, lo deja muy claro al establecer que:

“De manga diecinueve codos, lo más ancho de ella medio codo sobre la cubierta...” (...) “Ha de ser de tres cubiertas, y el hueco de la primera del aloxamiento, de tres codos, y el de la segunda para la artillería, de tres codos y un cuarto”.

Es decir que esta disposición no tiene nada que ver con los antiguos experimentos en busca de un buque de tres cubiertas que pudiera llevar dos andanas de artillería y sirviera para la carga, sino que va directamente al grano y condena la primera cubierta tal como propugnaban las tesis de Veitia. Naturalmente no hace ninguna referencia a los problemas de la barra de Sanlúcar, cosa que hubiese sido superflua tratándose de un buque de 800 toneladas con tres cubiertas, pero curiosamente su publicación tiene lugar un año antes del traslado de la cabecera de las flotas de Sevilla a Cádiz lo que nos indica claramente cuál era ya el estado de la cuestión.

Este breve recorrido sobre las distintas formas que adoptaron los galeones españoles del siglo XVII nos permite entender mejor el párrafo de

nombrado San Vicente Ferrer y San Pedro Mártir que ha de servir de almiranta de la Armada de la Carrera de Indias.

²¹ MNM, Colección Vargas Ponce –T. XVII Doc. 34, de 1663, fol. 58-59 Copia, para remitir al almirante Castañón, de las medidas que dio el general Francisco Díaz Pimienta el 28 de marzo de 1650 para galeones de quinientas toneladas con ocasión de los que habían de fabricar en el astillero de Guarnizo para la Armada de Indias... Incluimos transcripción de este documento en otro lugar de este trabajo.

Garrote, el gran defensor de los buques de dos cubiertas cuando decía en 1691:

"...con que bien puedo decir que cargado en su cuenta o sin ella, de ninguna forma aguantan los vaxeles españoles; y si hay algunos que aguanten son los Pontones que andan en la Carrera de Indias. Tanto lo digo por los que sirven de guerra como por los marchantes, pues son todos de una misma fábrica, y *les ponen los puntos de la manga entre las dos cubiertas*, dejando el alojamiento condenado para que en él no puedan montar artillería, y además de esto los emplastan con los embonos (como queda dicho). Y a los que menos les llenan los entrepuentes para que quede algo seguida la manga; pues aunque no lo hagan con esa mira por la obra dicha, se ve que quedará seguida; por lo cual no puede servir de ejemplar el que haya alguno que aguante o el que todos lo sean, pues no sirve ninguno para de guerra." ²²

Más de veinte años antes, en 1669, Domingo de Echeverri, en una carta sobre la forma de construir los galeones, ya había señalado este punto como uno de los principales defectos de los hábitos constructivos de la época:

"... sin que asta agora sus maestros ni arquitectos ayan allado forma para que de una vez salgan los bajeles desde el astillero en la perfesión que son menester, como lo asen las demás naciones diferenciando los marchantes y que an de recibir carga a los que han de ser de guerra y alojar gente, artillería y demás elementos militares, (...) esta diferencia no la hemos entendido hasta agora los españoles..." ²³

Aunque Echeverri no lo dice expresamente, a juzgar por el anterior comentario de Garrote, parece que se refiere a los galeones que se construían para la Carrera de Indias, tanto mercantes como de armada. Para dejar claro lo anterior, reproducimos a continuación unos párrafos de Garrote, en 1691, a propósito del asunto que nos ocupa:

"Y prosiguiendo en él, digo que no hay nación que use de baxeles de tres cubiertas en lo general como lo estilan los españoles en *la carrera de Yndias, en donde todos son pontones de carga sin que se distingan los de guerra de los mercantes*, como si tuviesen la seguridad de que nunca se ofrezca el llegar a las manos, debiendo ser todos perfectamente de guerra por los muy crecidos tesoros que conducen a estos reinos con tanta envidia de las naciones, que es por lo que se había de tener mayor cuidado."

"...habiendo tenido y teniendo actualmente tan buenos cabos, de tanta inteligencia y experiencia, que es y ha sido tan notorio, nunca han propuesto a su Majestad el que las naos de armada fuesen de tres cubiertas, que pues no lo han discurrido, me afirmo en que no puede haber sido por ignorancia, sino el haber conocido el que no son a propósito y que la experiencia ha mostrado el que son mejores baxeles para de guerra los que tienen no más de dos cubiertas, alcázar y castillo, por lo mas ligero de su manejo, por fondear menos, pues no necesitan de todo el puntal que le echan en la bodega a los de tres cubiertas para que aguanten

²² Francisco Antonio Garrote: *Nueva Fábrica de Baxeles*

²³ MNM, Colección Vargas Ponce, T. XVII, Doc. 299, de 1669, fol. 511-512. Carta de Juan Domingo de Echeverri sobre la forma de construir los galeones.

las balumeras y montes de madera que les acrecientan, llevando la artillería encaramada a donde no sirve.”²⁴

Finalmente, Garrote hace recuento de las ventajas de los buques de guerra de menos de tres cubiertas y remacha diciendo:

“Y juzgo que no habrá quien contradiga el que una fragata rasa saldrá mejor para barlovento por no llevar tanta ventola²⁵ como la que tiene encima del agua un pontón de la carrera; lo cual en una ocasión de pelea es muy estimable y se ha experimentado en los viajes últimos de Flota y Galeones en cuya compañía han venido las tres fragatas de guerra de la Armada real nombradas Sancta Teresa, San Diego y Santo Tomas, que por haber sido tan público el que han venido haciendo burla de los pontones no me detendré más que en decir que si se hubiese de reducir a votos mi proposición tendré a mi favor todos los que fueren de justicia y de los buenos soldados y marineros; y que tengan la bastante experiencia en las cosas marítimas, como no miren más que al servicio de ambas Majestades y que la pasión de algunos fines particulares no los ciegue.”

Hay que resaltar que Garrote era contemporáneo de Veitia y que los argumentos que utilizaba Veitia en favor de los buques de tres cubiertas para la Carrera tendrían que ser igualmente aplicables a los buques de guerra de que habla Garrote. ¿Es que los buques de la Armada del Mar Océano llevaban menos infantería para alojar que los de la Carrera? La respuesta parece negativa y todo indica que la verdadera razón para defender las tres cubiertas en la Carrera radicaba en que la primera de ellas, que había sido liberada de la artillería, se dedicaba principalmente a cargar mercancías aunque oficialmente se dijese que era para alojamiento y comodidad de la infantería. Garrote lo dice muy claramente en la Introducción a su *Nueva Fábrica de Baxeles*:

“...pues se ve ordinariamente que para bajeles de guerra se hacen unos pontones, sólo con la disposición de que *quepan muchos frangotes, tanto en la bodega como también en el alojamiento...*”.

Bajo este punto de vista adquiere más significado la última parte del texto que hemos reproducido un poco más arriba:

“... y que la pasión de algunos fines particulares no los ciegue.”

En su manuscrito Garrote rebate una y otra vez los argumentos de Veitia, aunque sin citarle a él, y denuncia las prácticas que eran habituales en la Carrera de Indias, atribuyéndolas implícitamente a lo que hoy llamaríamos *corrupción* con menoscabo de los intereses de la Corona. Al mismo tiempo defiende los buques de dos cubiertas con poco calado aptos para pasar la barra de Sanlúcar, que sirvan para la guerra y el comercio, y alaba las bondades y ventajas del río de Sevilla frente a la bahía de Cádiz donde resultaba más fácil defraudar al fisco eludiendo los controles aduaneros. Bajo la apariencia de un simple proyecto de ordenanzas de construcción naval, se presentaba al rey una auténtica denuncia de la

²⁴ Francisco Garrote: *Nueva Fábrica de Baxeles*, capítulo 21.

²⁵ Ventola: el volumen o bulto que ofrece al choque del viento cualquier objeto expuesto a su impulso o también la fuerza que el viento hace en los cuerpos.

situación, denuncia que constituía un ataque frontal a los poderosos grupos de presión que controlaban el comercio indiano, e indirectamente una reivindicación del papel del Sevilla y su río.

En este punto merece la pena pararse un momento a considerar la posición de Garrote en la sociedad de su tiempo. Francis Mervyn Lang, al hablar de los astilleros criollos dice:

“Por ejemplo un propuesto asiento (...) con el almirante Francisco Díaz Pimienta (...) no acertó a realizarse ni tampoco el de 1679 con el prestigioso mareante Francisco Garrote para construir en Veracruz un nuevo galeón para la Carrera...”

y más adelante, al comentar la flota de azogues de 1703, dice:

“La oferta más atractiva desde el punto de vista de la Corona fue la de Francisco Antonio Garrote. Garrote contaba con la plena confianza de la Casa y del Consejo por ser mareante piloto experto y contar con una larga experiencia en la Carrera de Indias, habiendo viajado varias veces a México además de gozar en aquel momento del cargo de director de la Real Maestranza. Para emprender el viaje pedía el título de almirante y el Santísima Trinidad, mayor galeón de la Armada del Mar Océano, de 1700 toneladas...”

“Simultáneamente se recibió una oferta parecida del hermano de Francisco Garrote, Bartolomé, también muy curtido en estos asuntos: sólo de viajes de avisos y conducción de azogues tiene nueve embarcaciones suyas propias...”²⁶

Está claro que Garrote era un personaje de cierta relevancia y seguramente estaba bien relacionado, contando incluso con *la plena confianza del Consejo*, pero no deja de resultar extraño que dirigiese al rey en nombre propio un escrito conteniendo juicios tan duros que a fin de cuentas ponían en entredicho la labor del propio Consejo de Indias.

Aunque en la bibliografía consultada no hemos encontrado ninguna referencia a ello,²⁷ no parece descabellado pensar que esta denuncia estuviese respaldada por algún grupo de presión, con influencia incluso dentro del propio Consejo, que intentara recuperar algo del protagonismo perdido por Sevilla desde que en 1679 dejó de ser cabecera de las flotas en favor de Cádiz, grupo que bien podría ser el Consulado o la Universidad de Mareantes de Sevilla.²⁸ Lo que es evidente es que si hubo tal intento no dio los resultados pretendidos, a pesar de que Veitia ya había desaparecido tres años antes. La *Nueva Fábrica de Baxeles* no se plasmó en una ordenanza²⁹ y la Carrera de Indias siguió con sus prácticas habituales por lo menos hasta 1708. Sin embargo generalmente se considera que el desastre de

²⁶ Mervyn Francis Lang: *Las Flotas de La Nueva España (1630-1710)*.

²⁷ En realidad hemos encontrado muy pocas referencias a Garrote, salvo comentarios de tipo general sobre su obra y las consabidas reproducciones de alguno de sus dibujos.

²⁸ Para conocer las actividades de esta Universidad véase la obra de Marta García Garralón *La Universidad de Mareantes de Sevilla (1569-1793)*

²⁹ De hecho ni siquiera se publicó hasta hoy en día. En 2008 se ha dado a la luz una versión digital a la que ya hemos aludido en el capítulo dedicado a las fuentes de información.

Rande en 1702 marca el fin de la era de los popularmente llamados "galeones" a los que Garrote califica reiteradamente de "pontones".

A pesar de todo lo anterior podemos decir que es bastante simplista la creencia tan extendida de que los galeones españoles del siglo XVII respondían todos más o menos a un mismo patrón al que se le atribuían determinadas cualidades, sobre todo la de ser pesados y poco marineros. Eso puede tener una justificación si nos referimos a los que Garrote llama *pontones* de la Carrera de Indias que eran auténticos cargueros pobremente armados ³⁰, pero no puede ser aplicado a los galeones de la Armada del Mar Océano, por ejemplo, sin incurrir en una grave inexactitud.

Como caso curioso y bastante excepcional de esta época, podemos ver el galeón español en el puerto de Nápoles que pintó Willaerts en 1669. Este cuadro nos muestra un galeón de 3 cubiertas totalmente artilladas, lo que descarta que pudiese pertenecer a la Carrera de Indias y lo acredita como galeón de guerra exclusivamente.

Durante todo el siglo se construyeron galeones de guerra para la Armada que fueron evolucionando independientemente de lo que sucedía en la Carrera de Indias y no sabemos cuál pudo ser la influencia de las ideas de Garrote en esta evolución aunque es de presumir que debió de tenerla. Hemos encontrado muy poca información de las actividades de Garrote como constructor naval pero sabemos que las tuvo y que la Carrera de Indias le preocupaba. Como muestra de ello, citamos una contestación que dio el Marqués de los Vélez a un escrito suyo en 1690:

"Las medidas que dice las tengo por muy a propósito para Navío de Guerra, como esté arreglado a ellas pero no para Galeón, porque necesitaría de mucho embon, y así para la Armada será muy bueno..." ³¹

Estas medidas a que se refiere el Marqués de Vélez como propuestas por Garrote eran muy parecidas a las del navío del tercer orden que figura en su *Nueva Fábrica de Baxeles*.

Por tanto conviene dejar claro que, a lo largo del siglo, la mayoría de los buques de guerra de la Armada del Mar Océano, excepto quizá los más grandes, eran galeones de dos cubiertas. En particular, el galeón de 16 codos de manga tal como lo describe la Ordenanza de 1618, cuyos planos vamos a desarrollar nosotros, era un galeón diseñado para la guerra y el comercio del tipo de

"...los que salieron a servir a Su Magestad los años 619, 621 y 623 en las tres escuadras de las provincias de Cantabria - Guipúzcoa Vizcaya y las Cuatro

³⁰ Desde el punto de vista del armamento, el peor inconveniente de los galeones que habían subido la artillería al puente es que, por razones de estabilidad, no podían disponer de los mayores calibres.

³¹ AGI. Indiferente 2583. Contestación del marqués de los Vélez a un escrito de Garrote, 1690.

Villas de la Costa de la Mar, en las montañas de Burgos – que probaron y sirvieron mucho a satisfacción de Su Magestad y sus ministros...”³².

En otras palabras, un buque muy distinto a los *pontones* de la Carrera de Indias y representativo de la mejor arquitectura naval de la época.

* * *

³² Párrafo ya citado anteriormente y perteneciente al anónimo *Diálogo entre un Vizcaíno y un Montañés...* de ≈1635.