

Tipología de los barcos del comercio de Campeche entre los siglos XVI al XVIII.

- Arq[ua]. Helena Barba Meinecke
- Hist. Abiud Pizá Chávez
- Hist. Alejandra Mosqueda Escalante

INAH-Subdirección de Arqueología Subacuática

A partir de 1590 la Corona Española decidió favorecer a la provincia de Yucatán con dos navíos “de menor porte” de la Flota de la Nueva España cargados con productos necesarios para su abastecimiento (García Bernal. 2006, pág. 36). Campeche fue el puerto que concentró este tráfico comercial y cada año se pudieron observar en sus costas el arribo de hasta tres embarcaciones provenientes de Sevilla (Haring, Clarence. 1939, pág. 251).

Los estudios referentes al tráfico marítimo en Yucatán del siglo XVI al XVIII realizados por investigadores como García Bernal, González Cordero, Rubio Mañé y Pérez-Mallaina, principalmente, se concentran en la frecuencia en la que llegaron los barcos en esta temporalidad y la cantidad del comercio en tonelaje, generalmente las fuentes omiten la tipología de los barcos que tuvieron presencia en el puerto de Campeche, sin embargo se puede lograr un breve acercamiento de acuerdo a la relación en el tipo-tonelaje.

La Casa de la Contratación de Sevilla decretó en las Ordenanzas de 1543 que los navíos de la Carrera de Indias debían superar

las 100 toneladas (Haring, Clarence. 1939, pág. 251). Por tal razón, para 1552, año en que se formalizaron las flotas, se agruparon en tres categorías según su porte: de 100 a 170, de 170 a 220 y de 220 a 320 toneladas (Haring, Clarence. 1939, pág. 341-342).

En el siglo XVI se consideró el galeón como el barco por excelencia de la flota de Indias, para entonces se estimaba su capacidad a partir de las 200 toneladas incrementándose hasta las 600 en los siglos XVII al XVIII (Serrano Mangas.1989, pág. 39). Integraban el convoy otros navíos auxiliares considerados menores, que servían como almacenes, remolcadores, escolta, reconocimiento costero y para aviso a los puertos, entre los que se encontraban: urcas, fragatas y galizabras (150-250 o más toneladas), bergantines y goletas (100-150 toneladas), pataches (60-100 toneladas), tartanas, galeazas, paquebotes, balandras, balandrines, filibotes, pingues, polacras y pinazas (40-50 y hasta 200 toneladas) (Serrano Mangas.1989, pág. 39).

De acuerdo al análisis obtenido de las fuentes oficiales sobre registros de entradas y salidas de barcos en el puerto de Campe-

che entre los siglos XVI al XVIII, reportadas por los investigadores antes mencionados [que son datos aproximados, debido a que no se cuenta con toda la documentación completa sobre el comercio americano de la época], hay una alta inciden-

cia de navíos que se han considerado de "bajo porte", menores a las 200 toneladas, que generalmente arribaron para abastecer a la península de productos europeos y comerciar con productos locales.

El Siglo XVI

Durante el siglo XVI, en el periodo estudiado de 1562 a 1600, de 38 barcos procedentes de Sevilla y Veracruz al puerto de Campeche, 6 fueron menores al porte de 100 toneladas, mientras 8 alcanzaron el mínimo establecido (100-150 ton.); 24 no pudieron ser identificados (Tabla 1. Entradas siglo XVI).

Tabla 1. Entradas siglo XVI

ANO	LUGAR DE PROCEDENCIA	TIPO EMBARCACION (TON. ARQUEO)
1562	Sevilla	-
1564	Sevilla	-
Idem.	Sevilla	-
1566	Sevilla	-
1567	Sevilla	-
1568	Sevilla	-
1570	Sevilla	-
1572	Sevilla	-
Idem.	Veracruz	Barca
Idem.	Veracruz	Fragata
Idem.	Veracruz	Barca
Idem.	Veracruz	Barca
Idem.	Veracruz	Barco
1574	Sevilla	150 ton.
Idem.	Sevilla	-
1575	Sevilla	-
1577	Sevilla	-
1587	Sevilla	-
1588	Sevilla	150 ton.
1590	Sevilla	125.70 ton.
Idem.	Sevilla	-
1594	Sevilla	70 ton.
Idem.	Sevilla	90 ton.
Idem.	Sevilla	150 ton.
1595	Sevilla	40 ton.
1597	Sevilla	90 ton.
Idem.	Sevilla	130 ton.
1599	Sevilla	140 ton.
Idem.	Sevilla	100 ton.
1600	Sevilla	75 ton.
Idem.	Sevilla	75 ton.
Idem.	Sevilla	110 ton.
TOTAL		38 BARCOS

*Fuente: García Bernal. 2006, págs. 176-180., Gil Blanco. 1990, págs. 25-26.

El periodo comprendido entre 1567 y 1600 señala un total de 55 embarcaciones que salieron del puerto de Campeche con destino a Veracruz, Sevilla y La Habana. De estas, 6 fueron de menos de 100 toneladas y 32 de entre 100 a 150, ninguna superó las 200 toneladas, con 1 excepción que llegó a las 400 toneladas. No fueron posibles identificar 16 navíos por su arqueo (Tabla 2. Salidas siglo XVI).

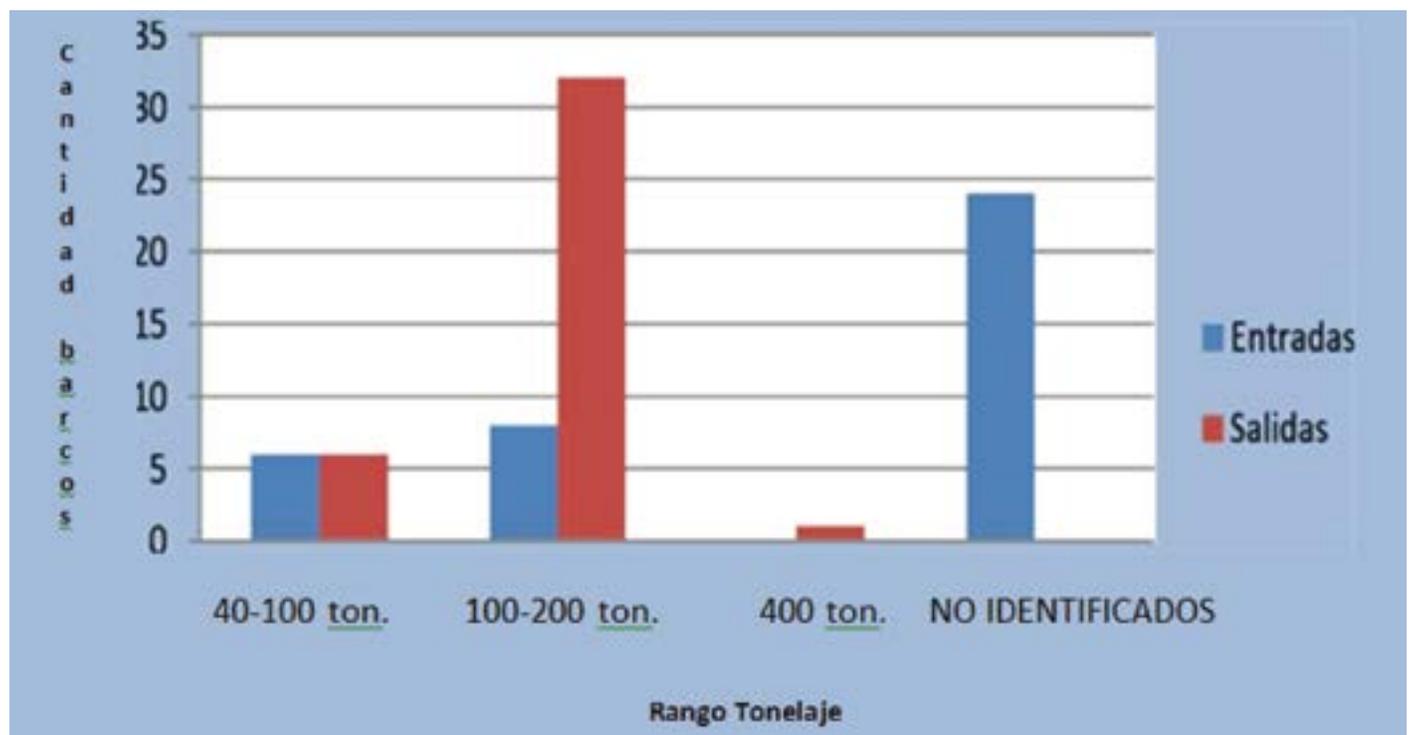
Tabla 2. Salidas siglo XVI

ANO	DESTINO	TIPO EMBARCACION (TON. ARQUEO)
1567	Sevilla	150 ton.
Idem.	Sevilla	150 ton.
1572	Veracruz	Barca
Idem.	Veracruz	Fragata
Idem.	Veracruz	Barca
Idem.	Veracruz	Barca
Idem.	Veracruz	Navío
Idem.	Veracruz	Barca
1574	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
1575	Sevilla	150 ton.
1580	La Habana/ Sevilla	120 ton.
Idem.	La Habana/ Sevilla	400 ton.
Idem.	La Habana/ Sevilla	150 ton.
Idem.	La Habana/ Sevilla	150 ton.
Idem.	La Habana/ Sevilla	150 ton.
Idem.	La Habana/ Sevilla	150 ton.
1586	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
1587	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
1588	Sevilla	120 ton.
1589	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	150 ton.
Idem.	Sevilla	150 ton.

Idem.	Sevilla	120 ton.
1591	Sevilla	70 ton.
1592	Sevilla	-
1593	Sevilla	70 ton.
1595	Sevilla	150 ton.
Idem.	Sevilla	70 ton.
Idem.	Sevilla	80 ton.
1596	Sevilla	100 ton.
1597	Sevilla	150 ton.
1598	Sevilla	130 ton.
Idem.	Sevilla	90 ton.
Idem.	Sevilla	140 ton.
Idem.	Sevilla	70 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	-
Idem.	Sevilla	280 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
1600	Sevilla	100 ton.
TOTAL		55 BARCOS

*Fuente: García Bernal. 2006, págs. 176-180., Gil Blanco. 1990, págs. 25-26.

El Siglo XVI



El siglo XVII

En el periodo de 1602 a 1625, de 35 barcos que llegaron a Campeche procedentes de Sevilla y Cádiz se encuentran 21 de menos de 100 toneladas, 12 de entre 100 a 150 toneladas y 2 no pudieron ser identificados (Tabla 1. Entradas siglo XVII).

Tabla 1. Entradas siglo XVII

ANO	LUGAR PROCEDENCIA	TIPO EMBARCACION (TON. ARQUEO)
1602	Sevilla	100 ton.
1604	Sevilla	150 ton.
1605	Sevilla	-
1606	Sevilla	35 ton.
Idem.	Sevilla	40 ton.
1608	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	100 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	50 ton.
1612	Sevilla	80 ton.
Idem.	Sevilla	80 ton.
Idem.	Sevilla	80 ton.
Idem.	Sevilla	-
Idem.	Sevilla	80 ton.
Idem.	Sevilla	80 ton.
1613	Sevilla	80 ton.
Idem.	Sevilla	80 ton.
Idem.	Sevilla	80 ton.
Idem.	Sevilla	80 ton.
1614	Sevilla	90 ton.
Idem.	Sevilla	80 ton.
1615	Sevilla	80 ton.
Idem.	Sevilla	80 ton.
1616	Sevilla	80 ton.
1617	Sevilla	100 ton.
Idem.	Sevilla	130 ton.
1618	Sevilla	100 ton.
Idem.	Sevilla	100 ton.
Idem.	Sevilla	50 ton.
Idem.	Sevilla	90 ton.
1622	Sevilla	150 ton.
Idem.	Sevilla	150 ton.
1625	Sevilla	80 ton.
Idem.	Sevilla	50 ton.
TOTAL		35 BARCOS

*Fuente: García Bernal. 2006, págs. 176-180., Gil Blanco. 1990, págs. 25-26.

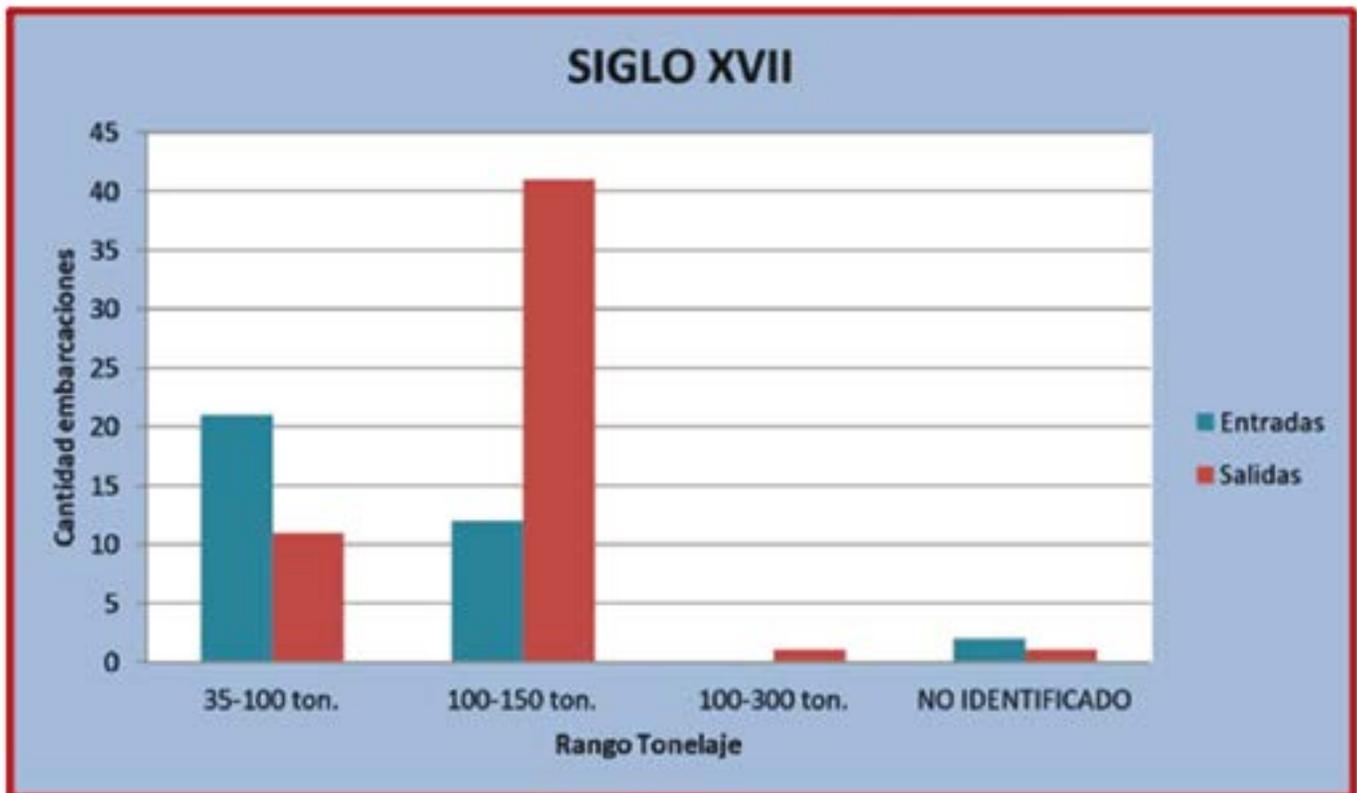
De 1601 a 1625, 53 de las embarcaciones que parten del puerto de Campeche tienen como destino Sevilla, de las cuales 11 presentan un tonelaje menor a las 100 toneladas mientras que 40 oscilan entre las 100 sin superar las 150 toneladas; una se señala como de 300 toneladas y sólo una no fue identificada (Tabla 2. Salidas siglo XVIII).

Tabla 2. Salidas siglo XVII

ANO	DESTINO	TIPO EMBARCACION (TON. ARQUEO)
1601	Sevilla	120 ton.
1602	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
1603	Sevilla	120 ton.
1605	Sevilla	120 ton.
1606	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
1607	Sevilla	100 ton.
Idem.	Sevilla	70 ton.
1608	Sevilla	95 ton.
1609	Sevilla	100 ton.
Idem.	Sevilla	100 ton.
1610	Sevilla	70 ton.
Idem.	Sevilla	76 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
1611	Sevilla	80 ton.
Idem.	Sevilla	95 ton.
1612	Sevilla	150 ton.
Idem.	Sevilla	150 ton.
Idem.	Sevilla	150 ton.
1613	Sevilla	150 ton.
1614	Sevilla	100 ton.
1616	Sevilla	100 ton.
Idem.	Sevilla	300 ton.
1617	Sevilla	150 ton.
Idem.	Sevilla	130 ton.
Idem.	Sevilla	150 ton.
1618	Sevilla	92 ton.
Idem.	Sevilla	98 ton.
1619	Sevilla	150 ton.
Idem.	Sevilla	150 ton.
Idem.	Sevilla	150 ton.
Idem.	Sevilla	100 ton.
1620	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	98 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.
Idem.	Sevilla	120 ton.

1621	Sevilla	117 ton.
Idem.	Sevilla	100 ton.
1622	Sevilla	98 ton.
1623	Sevilla	160 ton.
Idem.	Sevilla	115 ton.
1624	Sevilla	100 ton.
Idem.	Sevilla	98 ton.
Idem.	Sevilla	160 ton.
1625	Sevilla	115 ton.
Idem.	Sevilla	100 ton.
Idem.	Sevilla	-
TOTAL		53 BARCOS

*Fuente: García Bernal. 2006, págs. 176-180., Gil Blanco. 1990, págs. 25-26.



El siglo XVIII

Durante el periodo comprendido de 1700 a 1750, se tiene el registro de la entrada al puerto de Campeche de 58 barcos procedentes de diferentes puertos como Tenerife, Canarias, La Palma y La Laguna, de los cuales se identificaron 22 embarcaciones con un porte menor a las 100 toneladas, 22 de entre 100 y 192 toneladas y 14 de 300 toneladas de capacidad. Cuadro 7.20 Deviene una variedad de los puertos debido a la apertura comercial de las reformas instauradas en el reinado de los Borbones, las cuales desestabilizaron el monopolio que las casas de comercio de Sevilla y Cádiz habían asentado. (Tabla 1. Entradas siglo XVIII)

Tabla 1. Entradas siglo XVIII

ANO	SALIDA DE ORIGEN	TIPO EMBARCACION (TON. ARQUEO)
1700	Gran Canaria	155
Idem.	Gran Canaria	130
1701	La Palma	200
1702	Gran Canaria	28
1703	Tenerife	130
1704	Tenerife	130
1706	Tenerife	25
Idem.	La Palma	55
Idem.	La Palma	120
1707	Gran Canaria	100
1709	Gran Canaria	70
Idem.	Tenerife	50
1712	Tenerife	50
Idem.	Tenerife	30
1713	Tenerife	62
Idem.	Tenerife	60
1714	Tenerife	84
Idem.	Tenerife	155
1715	La Palma	60
Idem.	Tenerife	67
Idem.	Gran Canaria	62.50
1716	La Palma	70
1717	La Palma	220
Idem.	Tenerife	170
1720	Tenerife	213
Idem.	Tenerife	131
1721	Tenerife	162.50
1723	Tenerife	171
1725	Tenerife	203
1726	Tenerife	279
1727	Tenerife	167
1730	Tenerife	125
Idem.	Tenerife	142.50
1732	Tenerife	68.50
Idem.	Tenerife	183

Idem.	Tenerife	183
1733	La Palma	153
1734	Tenerife	183
1735	Tenerife	196
Idem.	Tenerife	183
Idem.	Tenerife	120
1736	Tenerife	95.50
Idem.	Tenerife	74
1737	Tenerife	331
1738	La Laguna	213
Idem.	Tenerife	93
Idem.	Tenerife	282.50
1739	Tenerife	120
1740	Tenerife	50
Idem.	Tenerife	300
1742	La Laguna	50
Idem.	La Laguna	276
1743	Tenerife	300
1745	Isla Canaria	272
1746	Tenerife	282
1748	Tenerife	82
Idem.	La Palma	76.50
1749	Tenerife	282
1750	Tenerife	173
TOTAL		58 BARCOS

*Fuente: García Bernal. 2006, págs. 454-456., Cordero González. 2004, págs. 115-116.

Para la segunda mitad del siglo XVIII (1783-1800) se cuenta con información respecto a la tipología de las embarcaciones. En este sentido se tiene referencia de 34 entradas al puerto de Campeche señaladas a continuación: 15 goletas, 7 balandras, 4 bergantines, en un primer grupo con portes de hasta 150 toneladas, una fragata (200-250 toneladas), así como 3 paquebotes, un bongo, una barca, un balajú, y un balandro, navíos cuyos portes van de las 40-50 a 100 toneladas, de fácil práctica para las aguas de bajo calado (Tabla 2. Entradas segunda siglo XVIII).

Tabla 2. Entradas segunda mitad siglo XVIII

ANO	SALIDA DE ORIGEN	TIPO EMBARCACION
1783	La Habana	Balandra
Idem.	Nueva Orleans	Balandra
1791	La Habana	Paquebote
Idem.	La Habana	Goleta
Idem.	La Habana	Paquebote
Idem.	La Habana	Paquebote
Idem.	La Habana	Goleta
Idem.	Trinidad	Bergantín
Idem.	Río Hacha	Goleta
Idem.	Río Hacha	Goleta
Idem.	Sisal	Balandro
Idem.	Sisal	Balajú
Idem.	Sisal	Balandra
Idem.	Sisal	Balandra
Idem.	Sisal	Balandra
Idem.	Sisal	Goleta
Idem.	Sisal	Goleta
Idem.	Sisal	Balandra
Idem.	Sisal	Goleta
1792	La Habana	Bergantín
Idem.	La Habana	Barca
Idem.	La Habana	Bergantín
Idem.	La Habana	Bergantín
Idem.	La Habana	Goleta
Idem.	La Habana	Goleta
Idem.	Salinas	Balandra
	Salinas	Bongo
1798	La Habana	Fragata
1799	Río Hacha	Goleta
Idem.	Río Hacha	Goleta
Idem.	Río Hacha	Goleta
1800	La Habana	Goleta
Idem.	Trinidad	Goleta
Idem.	Santa Marta	Goleta
TOTAL		34

*Fuente: García Bernal. 2006, págs. 454-456., Cordero González. 2004, págs. 115-116., Piniella Corbacho. 1994, pág. 391-402

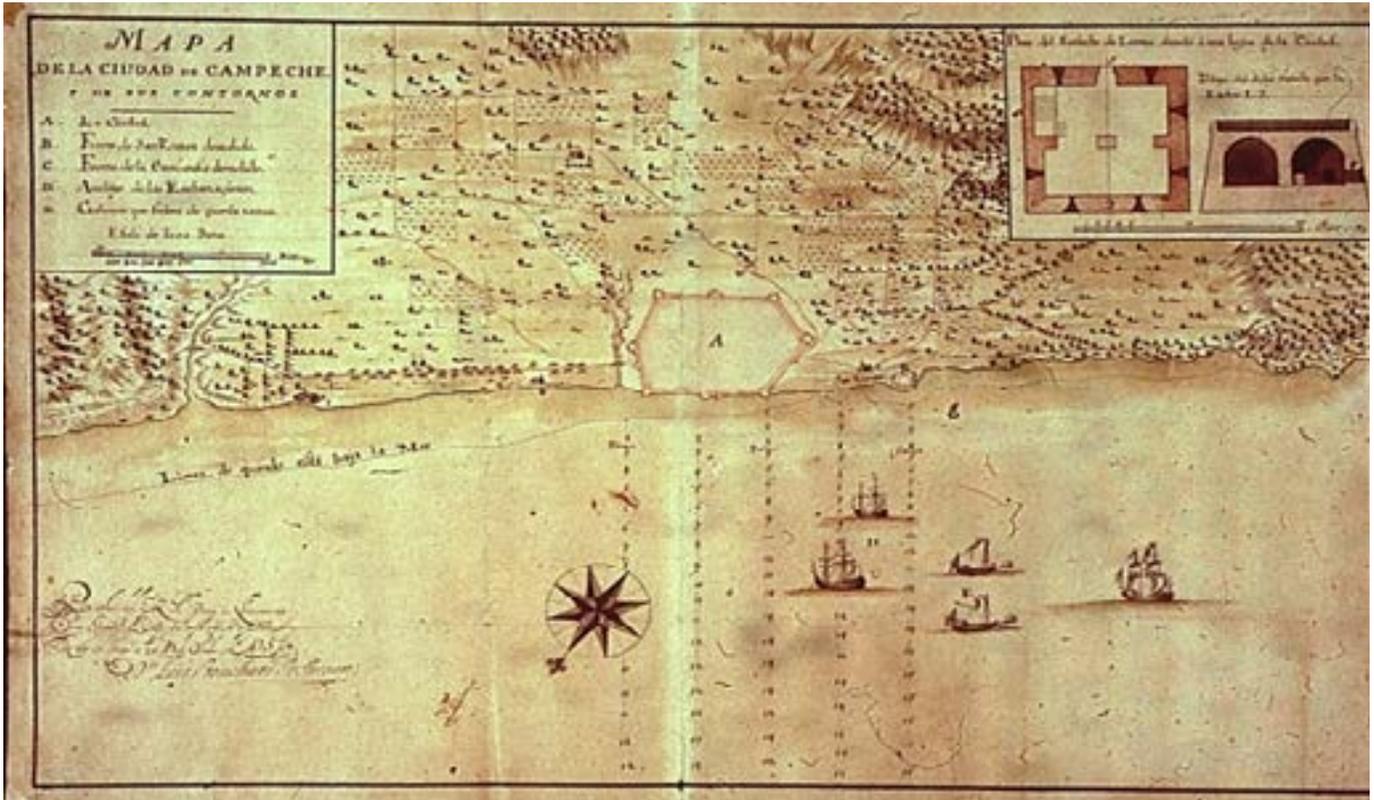


Tipología de embarcaciones del siglo XVI al XVIII en Campeche

Como resultado de este breve análisis tenemos que a partir del siglo XVI, en el puerto de Campeche fue común la presencia de navíos no mayores a las 100 toneladas, que indican una mayor necesidad de importar productos que de exportarlos. Otro factor fue la baja profundidad de la bahía de Campeche, haciendo que los barcos anclaran a una distancia considerable. Según las acotaciones hechas por el ingeniero francés Luis Bouchard de Becour en un plano de 1705, los galeones superiores al porte de 100 toneladas anclaban a los 11 ó 12 palmos de profundidad (2.8 m a 3 metros) durante la baja marea; es decir, que la distancia debió haber sido de unos 1,500 metros (0.81 millas náuticas), dependien-

do de la marea (Piña Chán. 2001, pág. 95).

Cuando los navíos se encontraban próximos a esa profundidad, se esperaban vientos favorables, pero contrarios, para así entrar de forma segura y fondearse lo más cercanos a la costa; entonces una falúa se acercaba con los ministros de la Real Hacienda, encargados de la revisión de los registros. Una vez aprobada la entrada, se realizaban las maniobras de descarga en barcos menores de poco calado o cayucos, para transportar las mercancías hacia el muelle que conducía a la Puerta de Mar. Todo el proceso lograba concretarse entre 2 ó 3 días. (Cordero González, pág. 71) (Imagen 1 Plano de Becour, 1705)



La siguiente clasificación corresponde a la tipología de embarcaciones que con mayor frecuencia se presentaron en el puerto de Campeche, variando en los tonelajes, aparejos y diseños de los cascos:

Galeones. Se trata del navío de carga por antonomasia, usado tanto en el comercio como en la guerra del siglo XVI al XVIII. Estaba aparejado por tres palos: trinquete, mayor y mesana, con velas cuadradas y latinas. Su capacidad de carga varió entre las 100 toneladas hasta 600 toneladas. Su decoración fue muy llamativa, contaba con grandes castillos de proa y popa, escudos de armas e imágenes religiosas en el escudo de popa y armamento constaba de cañones de hierro y bronce.

Pataches: Era la unidad auxiliar que siempre acompañó a la Armada de la Carre-

ra en sus viajes, su misión era ayudar para cualquier suceso de tormenta al desaparecer un galeón, reconociendo el daño y dar aviso a la Capitana de la Flota. Asimismo funcionaba para indicar la entrada adecuada a los puertos, sondeando los bajos. Para estos menesteres se requería que la embarcación tuviese un porte mediano, menor a las 100 toneladas.

Fragatas: En el siglo XVII la fragata aparece como una embarcación de porte entre las 150 a 250 toneladas, de dos palos, velas cuadradas, escaso calado y especial rapidez. Paquebote: Es una embarcación que transportaba pasajeros y la correspondencia pública. Desde el siglo XVIII se establecieron los correos marítimos con América. Es así que en 1764, un paquebote, el día primero de cada mes, zarpaba de la Coruña con todo el correo. A partir de ese año el

servicio de correo con América se integra a la Superintendencia de Correos y Postas.

Balandra: Es una embarcación pequeña con un solo palo, velas latinas y una vela cuadra en la parte superior del mástil, generalmente tiene un arqueo inferior a las 100 toneladas. Aunque a inicios del siglo XVIII fue empleada con propósitos bélicos; en la Armada española se usaron como buques de transporte de mercancías, para el correo, así como auxiliares para la vigilancia de las costas.

Goleta: Embarcación fina y rasa con cien pies (ff) de eslora, teniendo dos palos y velas cangrejas. Algunas llevan masteleros. Arqueo 100 tons.

Barca: Nombre genérico de toda embarcación pequeña destinada para pescar, car-

gar y traficar en las costas, puertos y ríos. Las hay de varias hechuras y en sus casos también es equivalente de batel, esquife y lancha. Se caracteriza por ser de cabotaje o de corta travesía, regularmente sin cubierta.

Bergantín: Embarcación de dos palos, Mayor y Trinquete con su Bauprés; de velas cuadradas y sus correspondientes foques, llevando por vela mayor una gran cangreja. Esta especie de nave se usó desde el siglo XIV. Arqueo 150 toneladas.

Balajú: Buque pequeño que se usaba principalmente en las costas de las Antillas y de Vizcaya, España.

Bongo: Embarcación pequeña que se usó en algunos puertos de América para cargar y descargar los buques mayores.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Aldazabal, Verónica y Castillo, M. Águeda. 2001. "Las maderas en la construcción naval. Aportes al conocimiento de la fragata '25 de mayo'". En: Noticias de Antropología y Arqueología: Especial de Arqueología Subacuática. Argentina. www.naya.org.ar

Álvarez, Carlos. 2003. "La moneda de vellón y su influencia en la negociación del crédito en la monarquía durante el siglo XVII". En: Documentos de Trabajo. Serie de Historia Económica e Instituciones. Febrero, Universidad Carlos III de Madrid, p. 5, Madrid, España. <http://docubib.uc3m.es/workingpapers/DH/dh030504.pdf>

Cordero González, Verónica. 2004. El movimiento mercantil del puerto de Campeche en la época del comercio libre y neutral, 1770-1814. Gobierno del Estado de Campeche. Campeche, México.

Cruz Barney, Oscar. 2008, A 230 años del reglamento y aranceles reales para el comercio libre de España y las Indias del 12 de octubre de 1778. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, N° 38. D.F., México.

Díaz Ordóñez, Manuel. 2006. "El empleo del esparto en la cordelería naval española de la antigüedad hasta el siglo XVIII". En: Tiempos Modernos. Revista Electrónica de Historia Moderna. Vol. 5, N° 14. Madrid, España.

Díaz Ordóñez, Manuel. 2006. "Marinos-Científicos y Artesanos en la Construcción Naval Militar Española del Dieciocho". En: Revista Ingeniería Naval. Año LXXV, N° 836, Abril. Madrid, España.

Galaz, Juan de Dios. 1944. Diccionario Histórico y Geográfico de Campeche. Gobierno del Estado de Campeche, Campeche, México.

García Bernal, Manuela Cristina. 2005. Economía, política y sociedad en el Yucatán Colonial, Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.

García Bernal, Manuela Cristina. 2006. Campeche y el Comercio Atlántico Yucateco (1561-1625), CONACULTA-INAH, Gobierno del Estado de Campeche. Campeche, México.

Gil Blanco, Emiliano. 1990. El tráfico del Puerto de Veracruz en 1572. Universidad de Alcalá de Henares y ACISAL, Madrid, España.

Haring, Clarence, 1979. Comercio y Navegación entre España y las Indias. Fondo de Cultura Económica. D.F., México.

Lanz, Manuel A. 1905. Compendio de Historia de Campeche. Tipografía "El Fénix" de Pablo Llovera. Campeche, México.

León Sáenz, Jorge. 2009. "Los astilleros y la industria marítima en el pacífico americano: siglos XVI al XIX. En Diálogos, Revista Electrónica de Historia. Vol. 10, Nº 1, Febrero-Agosto. Universidad de Costa Rica.

Moreno Gullón, Amparo. 2004. "La Matrícula de Mar en Campeche, 1777-1811". En: Revista Historia Moderna. Serie IV, Tomo 1. Madrid, España.

Odrizola Oyarbide, Lourdes. 2003. "La industria naval como motor de la economía en los siglos XVI y XVII: el ejemplo vasco. En: Trejo Rivera, Flor (Coord.). La Flota de la Nueva España 1630-1631. INAH, Col. Obra Varia. D.F., México.

O' Scalán, Timoteo. 2003. Diccionario Marítimo Español. Servicio de Publicaciones de la Armada. Madrid, España.

Peñaflares Ramírez, Norma Guadalupe. 2008. El patrimonio cultural sumergido. Un modelo metodológico: la Sonda o Banco de Campeche. Instituto Nacional de Antropología e Historia. D.F., México.

Pérez Galaz, Juan de Dios. 1944. Diccionario histórico y geográfico de Campeche. Talleres Linotipográficos del Gobierno del Estado de Campeche. Campeche, México.

Padrón García, Gerson, "¿Bio incrustación y corrosión en buques de madera? En: Revista Electrónica Mundo Naval, www.mundonavalmundo.com.ve

Pérez Mallaina, Pablo E. 1978. Comercio y Autonomía en Yucatán, 1797-1814. Escuela de Estudios Hispanoamericanos, Sevilla, España.

Piniella Corbacho, Francisco. 1994. "La crisis de la construcción naval española en los primeros años del siglo XIX. Cambios en la tipología y tonelaje de las embarcaciones". En: Lull. Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas. Vol. 17, Nº 33, pp. 391-402. Madrid, España.

Rodríguez Moro, Luis Antonio. 2008. Enciclopedia Naval ¿Le cuento la historia naval? Vol. II, Ministerio del Poder Popular para las Industrias Ligeras y el Comercio. Caracas, Venezuela.

Rubio Mañé, Jorge Ignacio. 1938. Discurso sobre la constitución de las provincias de Yucatán y Campeche, 1776, Compañía Tipográfica Yucateca, Yucatán, México.

Rubio Mañé, Jorge Ignacio. 1954. Movimiento marítimo entre Veracruz y Campeche. Boletín del Archivo General de la Nación. Tomo 24, Nr. 4 y Tomo 25, Nr. 1, 2. D.F., México.

Serrano Mangas, Fernando. 1989. Armadas y flotas de la Plata (1620-1648). Banco de España. Madrid, España.

Tous Meliá, Juan. 2008. Arte y Ciencia de Navegar y la Casa de Contratación de Sevilla, Seminario Orotava de Historia de la Ciencia. Año XI-XII. Gobierno de Las Canarias, España.

Uriol Salcedo, José Ignacio. 2007. Los puertos españoles en el Siglo XVIII. En: Revista de Obras Públicas. Órgano Profesional de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Julio-Agosto, Nº 3479. Madrid, España.