

# ANA RITA TRINDADE

Work Package 1 Historical wood supply and dynamic trade networks

Early Stage Research 1: Organization, management and supply of forest resources for shipbuilding: Shipbuilding and Trade networks of timber in the Early Modern Spain.



Grant agreement no. PITN -GA -2013- 607545



**TIMBER SUPPLY FOR SHIPBUILDING IN CADIZ (1717-1759)**

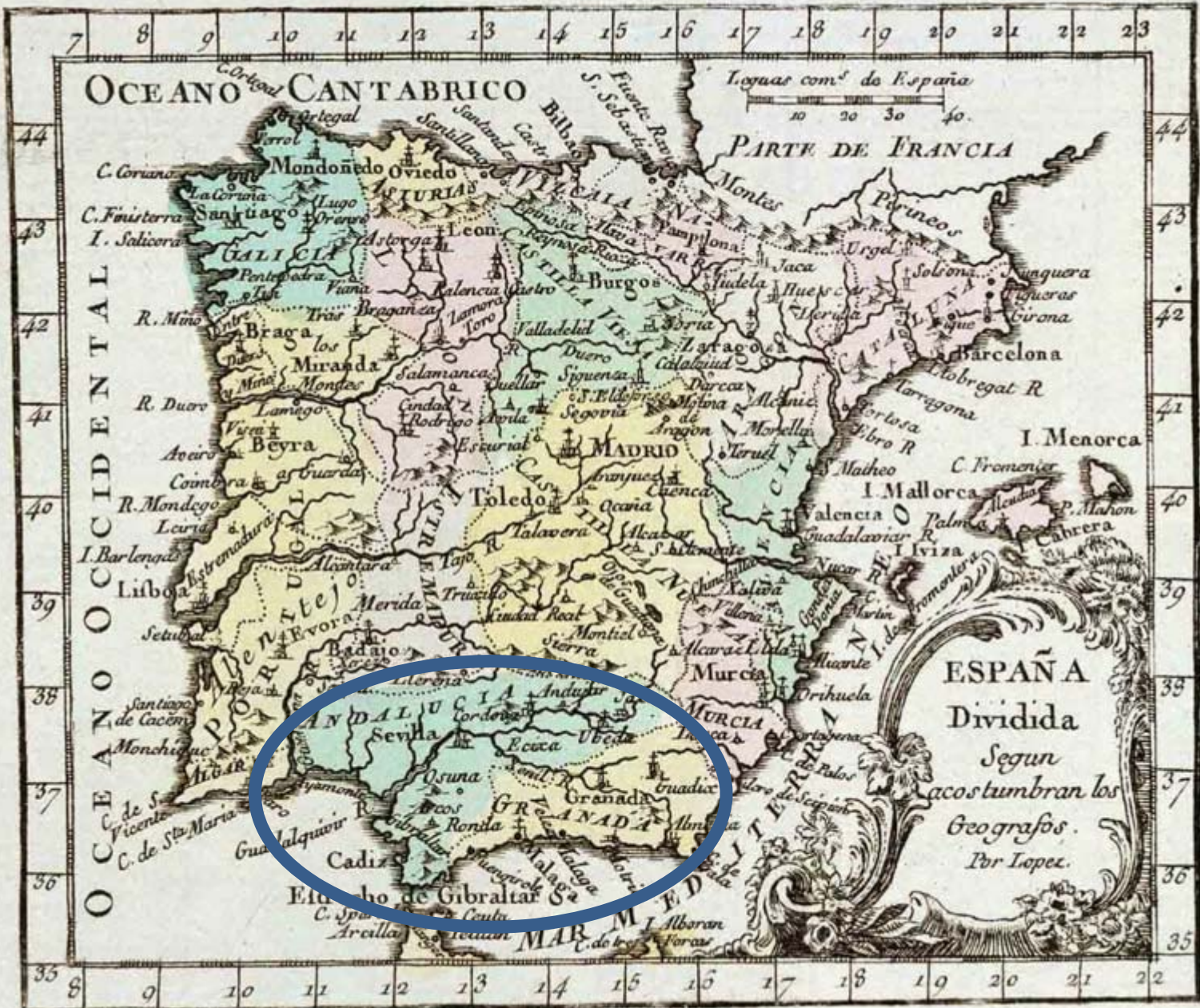
*and other stories*

Title: *Timber supply for shipbuilding in Cadiz in the early Bourbon Period (1717-1759): from regional forestry to importations*

PhD program: *Doctorado en Historia y Estudios Humanísticos: Europa, América, Arte y Lenguas, under the reseach line Historia de Europa, el Mediterráneo y el Mundo Atlántico: Transferencia, Circulación y Conflicto*

Advisors: Ana Crespo Solana ( CCHS -CSIC) ; Manuel Herrero Sanchez (Faculty of Humanities of the Pablo de Olavide University, Seville)





El mismo Autor continua en hacer en grande las Provincias particulares de España.

# THE BOURBON REFORMS

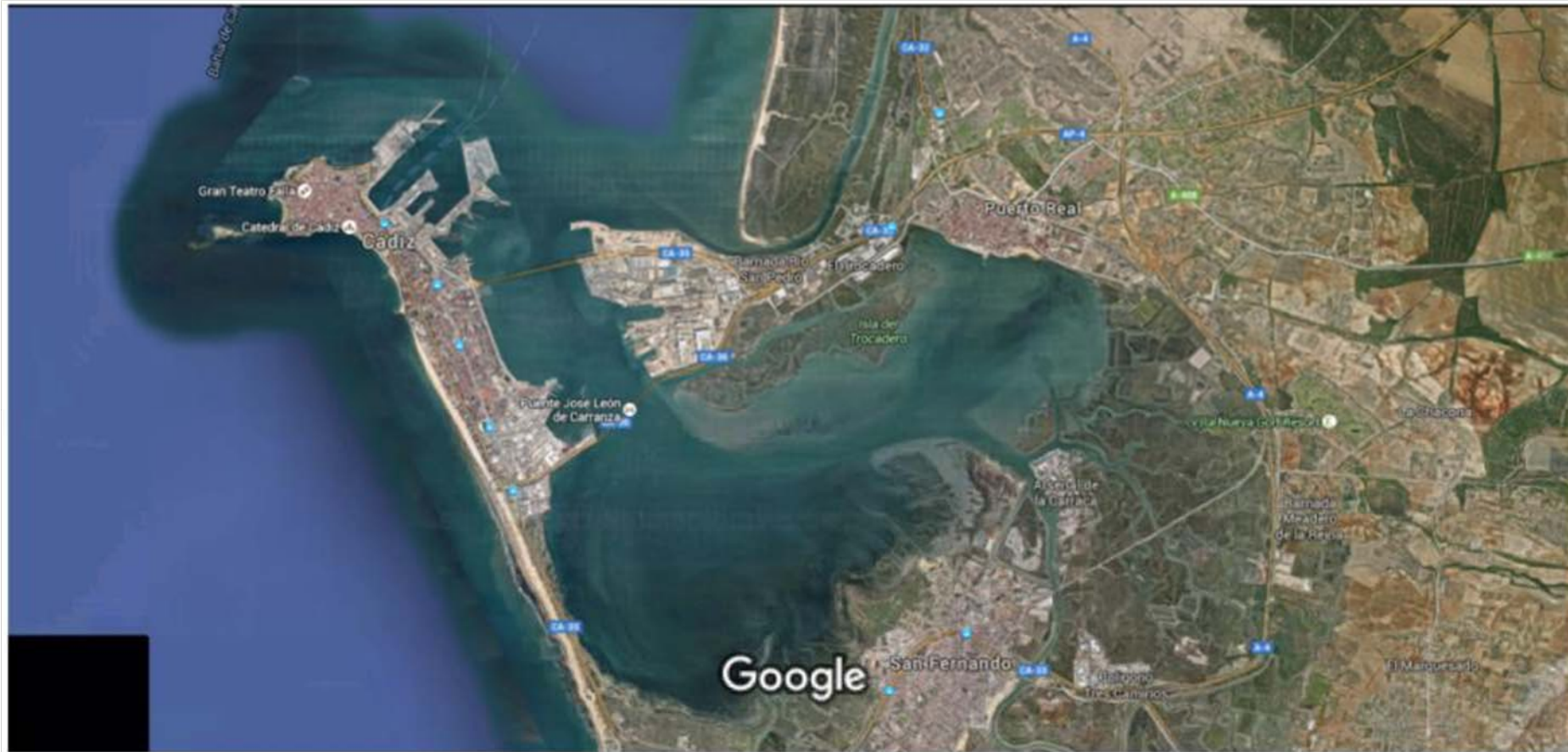


King Felipe V (1700-1746), Jean Ranc (c. 1723)

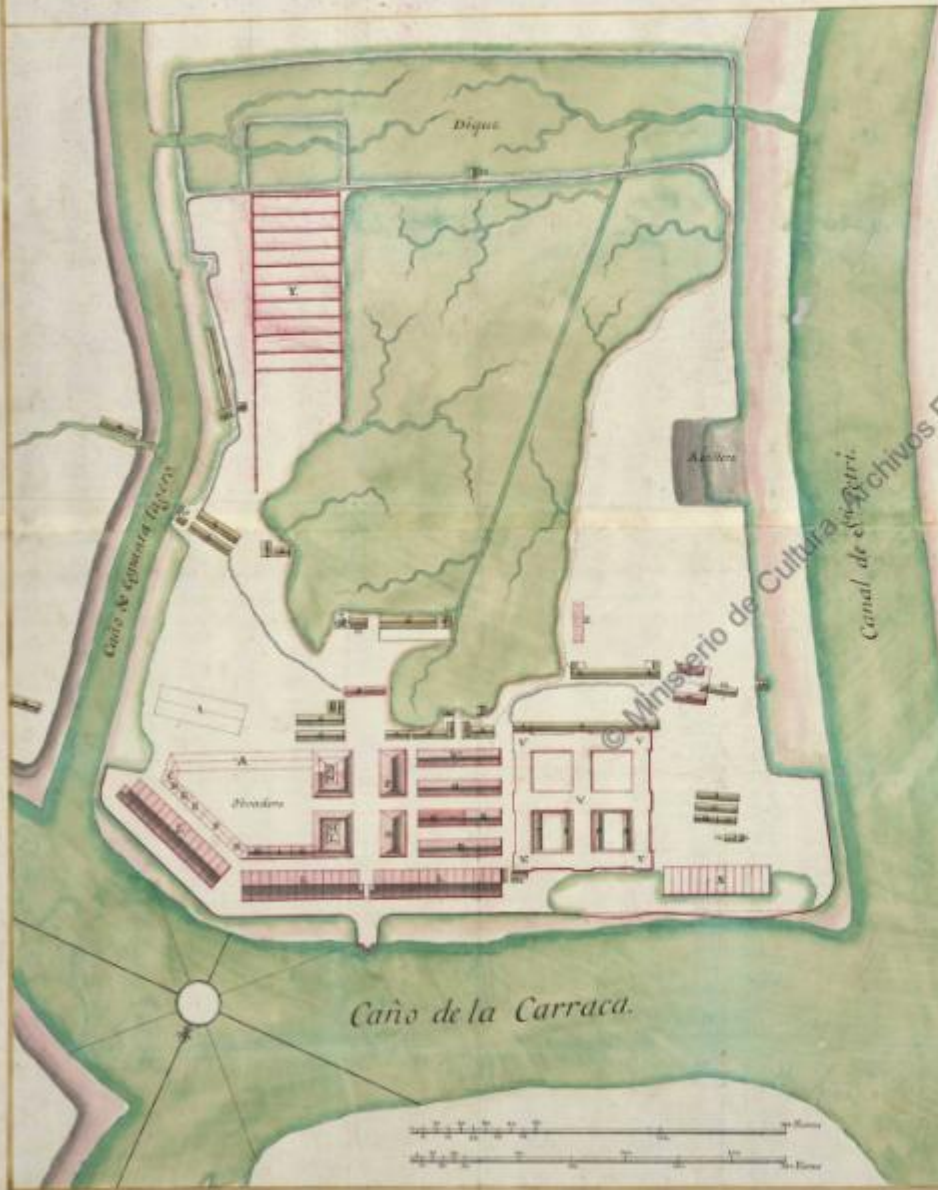


King Fernando VI (1746-1759), Luis Michel Van Loo (1743)

# Bay of Cadiz



# Plano que demuestra el actual estado del Arzenal de la Carraca.



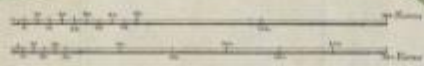
## Explicacion de los Edificios de Piedra

- A. Casas para la Biblioteca destinada en 1762
- B. Casa de la Secretaría destinada para el despacho de los expedientes
- C. Oficinas de los Secretarios de Estado
- D. Oficinas de los Secretarios de Guerra
- E. Oficinas de los Secretarios de Marina
- F. Oficinas de los Secretarios de Hacienda
- G. Oficinas de los Secretarios de Indiferente
- H. Oficinas de los Secretarios de Real Hacienda
- I. Oficinas de los Secretarios de Real Caxa
- J. Oficinas de los Secretarios de Real Contaduría
- K. Oficinas de los Secretarios de Real Chancillería
- L. Casa del Capitan de Armadas
- M. Casa del Capitan de Navio
- N. Casa del Capitan de Galeones
- O. Casa del Capitan de Fragatas
- P. Casa del Capitan de Corbeta
- Q. Casa del Capitan de Buques de Guerra
- R. Casa del Capitan de Buques de Comercio
- S. Casa del Capitan de Buques de Pesca
- T. Casa del Capitan de Buques de Guerra de Menor
- U. Casa del Capitan de Buques de Guerra de Menor
- V. Casa del Capitan de Buques de Guerra de Menor
- W. Casa del Capitan de Buques de Guerra de Menor
- X. Casa del Capitan de Buques de Guerra de Menor
- Y. Casa del Capitan de Buques de Guerra de Menor
- Z. Casa del Capitan de Buques de Guerra de Menor

## Edificios de Madera

- 1. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 2. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 3. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 4. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 5. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 6. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 7. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 8. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 9. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 10. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 11. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 12. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 13. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 14. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 15. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 16. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 17. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 18. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 19. Casas para el deposito de las armas de guerra
- 20. Casas para el deposito de las armas de guerra

Carta de la Carraca de 1762  
 Manuel Bando



AGS, MPD, 05, 181, Plano que demuestra el actual estado del Arzenal de la Carraca, 1743

# Arsenal de la Carraca, Cádiz





**Caribbean and  
Gulf of Mexico  
Region**

- Guayacan
- Caoba
- Cedro
- Arqelino
- Chicharron
- Guapinol
- Joba
- Jobi
- Ocuge
- Oak
- Sabicu

**New  
England**

- Oak
- Pine
- Poplar

**Basque  
Region**

- Oak
- Walnut tree
- Ash tree
- Beech

**Navarra**

- Beech

**Astúrias /  
Cantábria**

- Oak

**Catalonia**

- Pine

**Andalusia**


- Pine
- Oak
- Holm Oak
- Fir
- Poplar

CADIZ



ARCHIVO GENERAL DE SIMANCAS  
(VALLADOLID)





ARCHIVO GENERAL DE MARINA  
ALVARO DE BAZAN  
(VISO DEL MARQUÉS, CIUDAD  
REAL)



VERACRUZ

COATZACOALCOS

HABANA

JAGUA

GULF OF MEXICO

Tropic of Cancer

GULF OF FLORIDA

BAHAMA OF LUCAYOS ISLANDS

JAMAICA

HISPANIC

N O R T H

Nota de la Madera que conducen las de  
este Puerto los Navios de la Esquadra del mando  
del Sr. D. Joseph Pizarro para entregar a cuenta  
de S. M. en los R. Arsenales de la Cañaca, cuyas  
piezas son. A saber.

Palos para Bombas.

- Uno de 20. codos de largo 18 pulg. de grueso en la cabeza y 11 en la Tabica
- Medio idem de 9 codos de largo 17 pulg. de grueso en la cabeza y 15 en la Tabica
- Uno idem de 19 codos de largo 14 pulg. de grueso en la cabeza y 10 en la Tabica
- Uno idem de 16 codos de largo 16 pulg. de grueso en la cabeza y 10 en la Tabica
- Dos idem de 17 codos de largo 16 pulg. de grueso en la cabeza y 11 en la Tabica
- Uno idem de 16 codos de largo 18 pulg. de grueso en la cabeza y 13 en la Tabica
- Dos de 16 codos de largo 17 pulg. de grueso en la cabeza y 13 en la Tabica
- Uno idem de 15 codos de largo 19 pulg. de grueso en la cabeza y 13 en la Tabica
- Uno idem de 14 codos de largo 19 pulg. de grueso en la cabeza y 13 en la Tabica
- Uno idem de 18 codos de largo 19 pulg. de grueso en la cabeza y 13 en la Tabica
- Uno idem de 16 codos de largo 17 pulg. de grueso en la cabeza y 14 en la Tabica

Cubas.

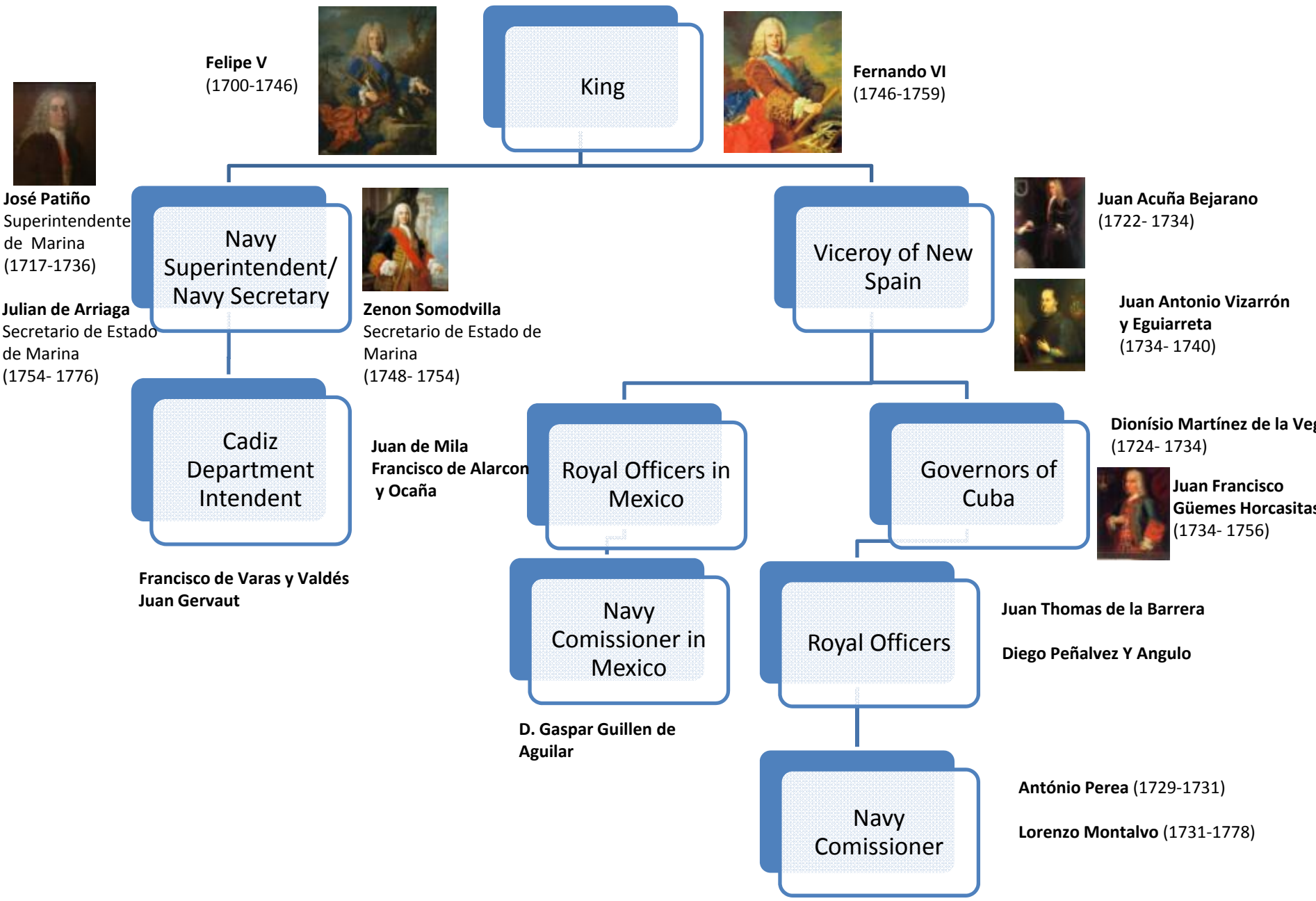
F. tal P. frag. Dar de Beduga con 4 codos de largo en una pieza 3 1/2 en la otra 16 pulg. de grueso y 30 de diámetro

Palos para Bombas  
para la cañaca.

- Medio con 9 codos de largo 17 pulg. de grueso en la cabeza y 15 en la Tabica
- Dos Palos de 18 codos de largo 16 pulg. de grueso en la cabeza y 12 en la Tabica
- Uno idem de 16 codos de largo 18 pulg. de grueso en la cabeza y 13 en la Tabica
- Uno idem de 16 codos de largo 16 pulg. de grueso en la cabeza y 11 en la Tabica

Palos de Fuzgacañ

- Uno de 1 1/2 codos de largo 4 1/2 pulg. de grueso en la cabeza y 2 en la Tabica
- Uno idem de 9 1/2 codos de largo 18 pulg. de grueso en la cabeza y 12 en la Tabica
- Uno idem de un codo y 6 pulg. de largo y 6 de grueso
- Dos idem de un codo de largo y 15 pulg. de grueso
- Uno idem de 3 codos de largo y 13 pulg. de grueso
- Dos idem de 3 codos de largo y 12 pulg. de grueso
- Uno idem de un codo y 6 pulg. de largo y 13 pulg. de grueso
- Uno idem de 3 codos de largo y 9 pulg. de grueso
- Uno idem de 4 codos de largo 10 pulg. de grueso en la cabeza y 10 en la Tabica
- Uno idem de 3 codos de largo 14 pulg. de grueso en la cabeza y 12 en la Tabica
- Uno idem de 3 codos de largo 9 pulg. de grueso en la cabeza y 7 en la Tabica



**Felipe V**  
(1700-1746)



**King**



**Fernando VI**  
(1746-1759)



**José Patiño**  
Superintendente de Marina  
(1717-1736)

**Julian de Arriaga**  
Secretario de Estado de Marina  
(1754- 1776)

**Navy Superintendent/  
Navy Secretary**



**Zenon Somodvilla**  
Secretario de Estado de Marina  
(1748- 1754)

**Juan de Mila  
Francisco de Alarcon y Ocaña**

**Cadiz Department Intendent**

**Francisco de Varas y Valdés  
Juan Gervaut**

**Royal Officers in Mexico**

**Navy Comissioner in Mexico**

**D. Gaspar Guillen de Aguilar**

**Viceroy of New Spain**



**Juan Acuña Bejarano**  
(1722- 1734)



**Juan Antonio Vizarrón y Eguiarreta**  
(1734- 1740)

**Governors of Cuba**

**Dionísio Martínez de la Vega**  
(1724- 1734)



**Juan Francisco Güemes Horcasitas**  
(1734- 1756)

**Royal Officers**

**Juan Thomas de la Barrera  
Diego Peñalvez Y Angulo**

**Navy Comissioner**

**António Perea (1729-1731)  
Lorenzo Montalvo (1731-1778)**



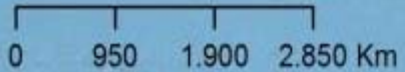
Manuel Lopez Pintado,  
Teniente General de la  
Armada (1732-1745)



Esteban Mari,  
Teniente General  
de la Armada  
(1716-1732)

**Legend**

- Main Trade Hotspots
- Trade Hotspots
- Flota
- Galleons



### Trozos – pieces, logs , tozas:

- Guayacan (Leguminosae Caesalpinioideae ?)
- Java
- Jabi
- Caoba - Mahogany (Meliaceae Swietenia Macrophylla ?)
- Cedrela (Meliaceae Cedrela?)



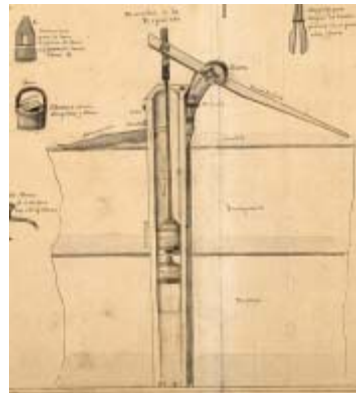
### Tablazón - planking :

- caoba – Mahogany (Meliaceae Swietenia Macrophylla ?)
- Cedrela (Meliaceae Cedrela?)



### Bombas - pumps :

- caoba – mahogany (Meliaceae Swietenia Macrophylla ?)
- Ocuge



## Baos - beams :

- caoba – Mahogany (Meliaceae Swietenia Macrophylla ?)
- cedrela (Meliaceae Cedrela?)
- angelino,
- Java
- oak



## "palos de vuelta" :

- Cedrela (Meliaceae Cedrela?)

## Cañas del timón - tillers :

- Guapinol
- Ocuge





Madres del timón - gudgeon :

- caoba – Mahogany (Meliaceae Swietenia Macrophylla ?)
- angelino

Quillas - keel:

- Sábicu



Piezas para coronamientos :

- Cedrela (Meliaceae Cedrela?)

Maderas de transporte para bombas - transport timbers for pumps:

- caoba – Mahogany (Meliaceae Swietenia Macrophylla ?)

Sobrequillas - keelsons :

- chicharrón



Piezas derechas - straight pieces:

- Cedrela (Meliaceae Cedrela?)

leones:

- Cedrela (Meliaceae Cedrela?)



Curvas - knnees:

- Cedrela (Meliaceae Cedrela?)



cintas de mangas - wales:

- chicharrón



yugos - stern knees:

- chicharrón



piques - Y-frames:

- Cedrela (Meliaceae Cedrela?)

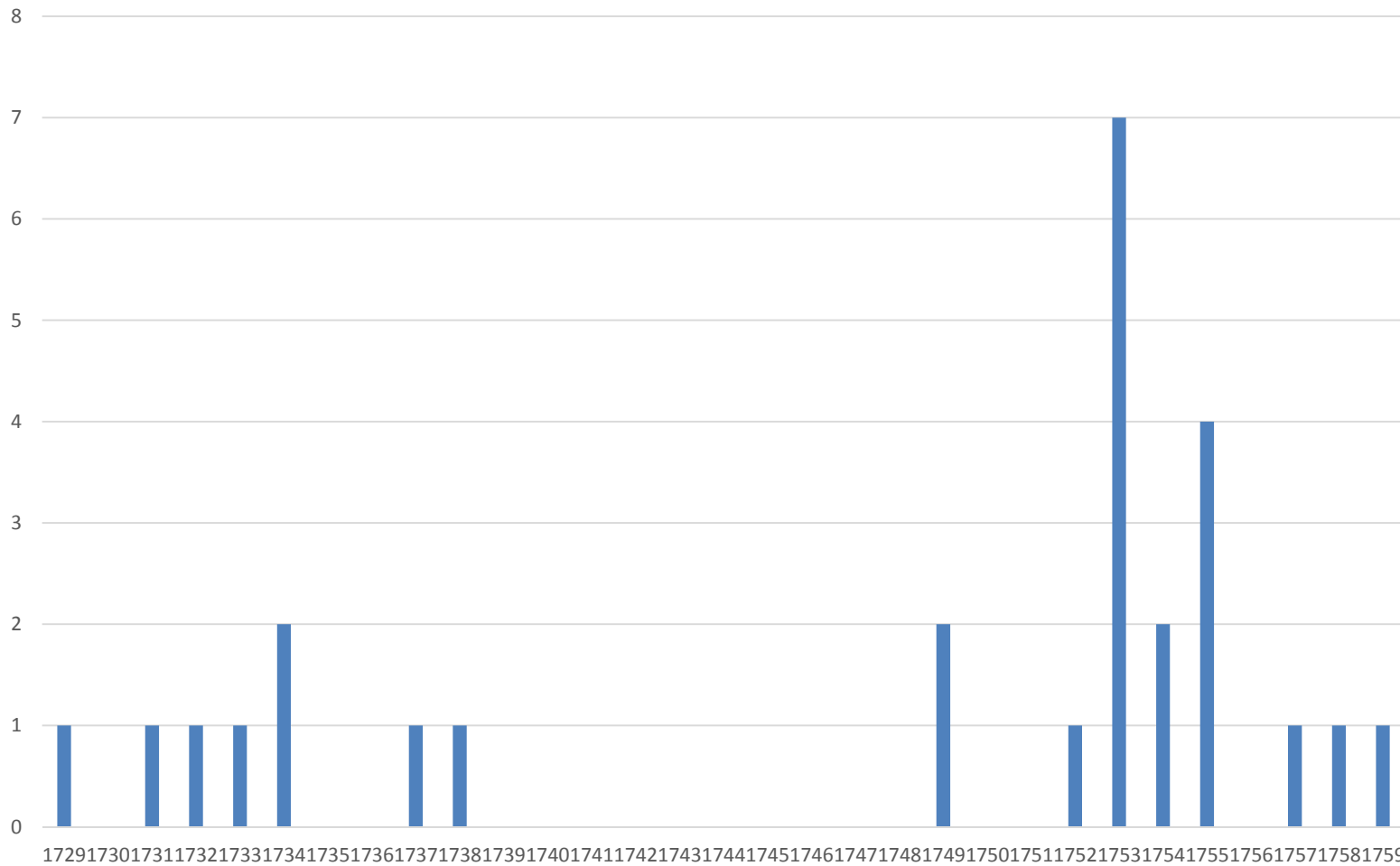


pie de roa :

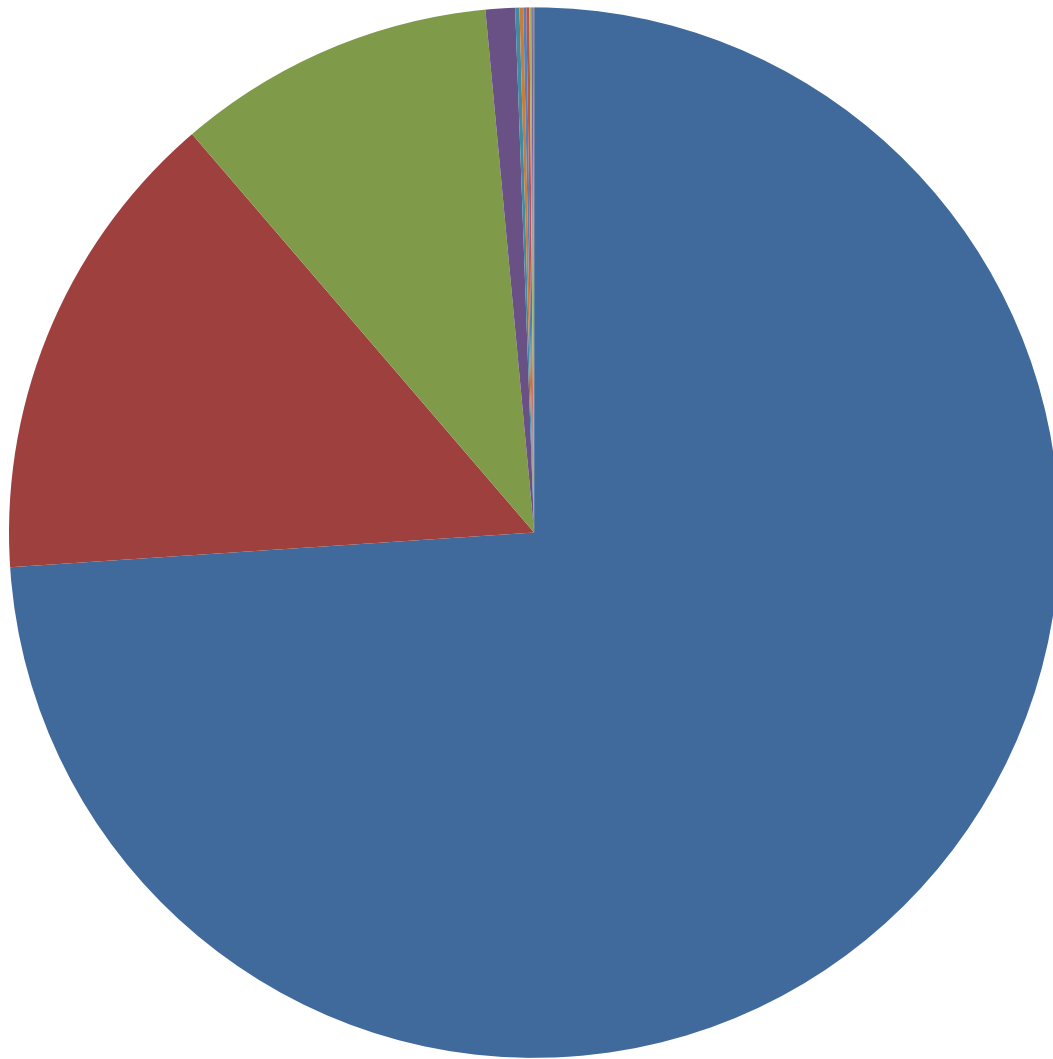
- Guapinol



# SHIPS BUILT IN CADIZ 1729-1759

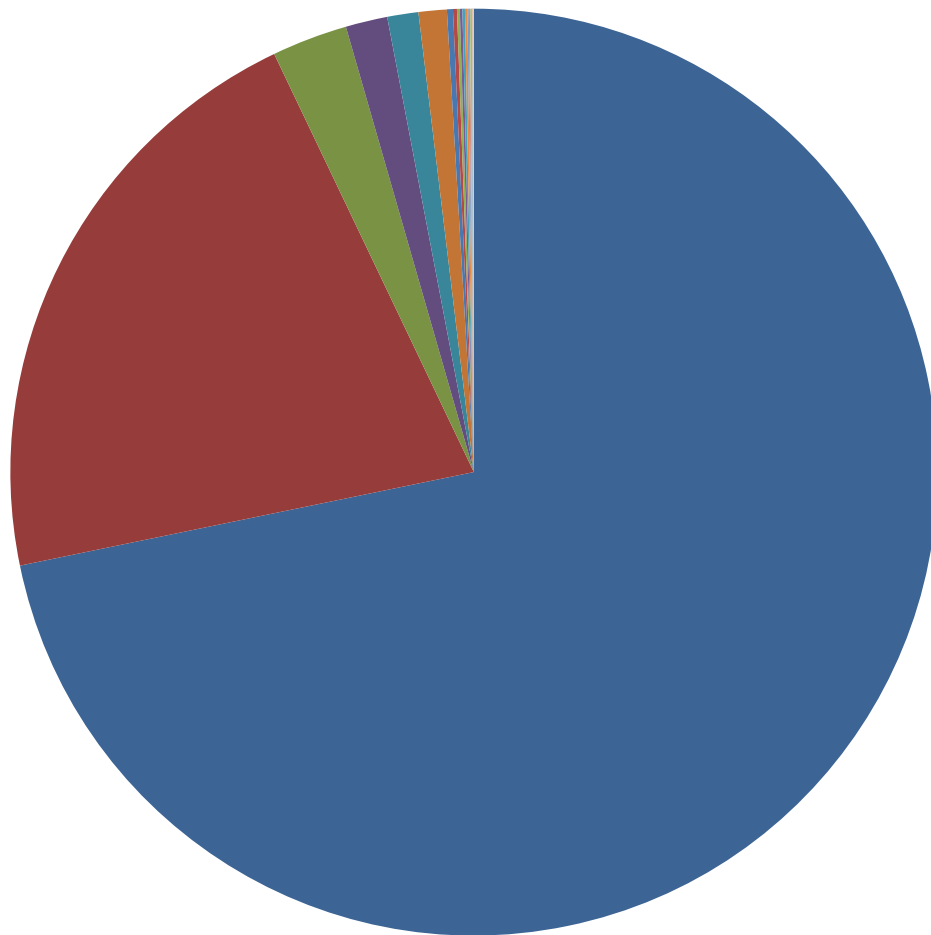


# Units of pieces by timber species



- guayacan (Leguminosae Caesalpinioideae ?): 10853 - 74 %
- cedrela (Meliaceae Cedrela?): 2166 - 15%
- caoba (mahogany - (Meliaceae Swietenia Macrophylla ?)): 1439 - 10 %
- not specified: 133 - 1%
- angelino : 19
- guapinol: 17
- jabi : 14
- jaba : 13
- chicharron : 9
- ocuge : 7
- sabicu : 5
- oak: 1

# Units of timber pieces /ship parts



- trozos - pieces : 1085 - 72%
- tablazón - planking : 3089 - 21%
- palos - logs : 385 - 3%
- bombas - pumps : 213 - 1%
- tozas : 159 - 1%
- baos - beams : 143 - 1%
- "palos de vuelta" : 31
- cañas del timón - tillers : 20
- madres del timón - gudgeon : 14
- quillas - keel: 13
- piezas para coronamientos : 13
- maderas de transporte para bombas - transport timbers for pumps: 12
- piezas derechas - straight pieces: 7
- leones: 6
- curvas - knnees: 5
- cintas de mangas - wales: 4
- montantes : 4
- sobrequillas - keelsons : 3
- yugos - stern knees: 2
- piques - Y-frames: 1
- pie de roa : 1

INSTITUTO NACIONAL DE ANTHROPOLOGÍA E HISTORIA,  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS HISTÓRICOS

## CONVOCATORIA

La Asociación Mexicana de Estudios del Caribe, A. C. (AMEC) en colaboración con el Instituto Nacional de Antropología e Historia a través de la Dirección de Estudios Históricos, Instituto Veracruzano de la Cultura (IVIC), el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Barrón, la Universidad Nacional Autónoma de México a través del Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe, la Universidad Veracruzana, la Universidad Autónoma de Querétaro, la Universidad de Quintana Roo y la Universidad Autónoma de Campeche

invita a participar en el

## XX CONGRESO INTERNACIONAL DE LA AMEC



del 12 al 15 abril de 2016  
VIC - La Cumbre Setetevenio

## Recepción de propuestas del 15 de marzo al 15 de agosto del 2015

### ÁREAS TEMÁTICAS

Afrodiseñancia/ Antropología/ Arte en el Caribe/ Caribe contemporáneo/ Educación/ B Caribe y Caribonómica / Estudios culturales/ Estudios Interdisciplinarios y diplomacia/ Estudios regionales/ Etnomusicología/ Expresiones de la pandemonio en el Caribe, hacia su centenario (1918-2018)/ Globalización y sociedad/ Historia social y geográfica/ Literatura y lingüística/ Medios de comunicación/ Migraciones/ Procesos contemporáneos/ Salud y enfermedad/ Turismo y desarrollo sustentable

CUOTAS DEL CONGRESO Profesores o Investigadores \$1,000 pesos/ Estudiantes: \$500



Informes:  
Gabriela Pulido cisco: [gabriela.deh@inah.gob.mx](mailto:gabriela.deh@inah.gob.mx) / Margarita Aurora Viquez Cervantes [margarita@inah.gob.mx](mailto:margarita@inah.gob.mx) / [amec@inah.gob.mx](mailto:amec@inah.gob.mx)  
029 4043 6130 ext. 124 y 141 [inah.dsp@inah.gob.mx](http://inah.dsp@inah.gob.mx)  
VIC, Calle 67a, s/n, Zaragoza, col. Centro, Veracruz, Veracruz

Se prefiere en inglés, pero se aceptan propuestas en español. Queda permitida el uso para fines educativos e investigación en el programa

# Peepys Library, Magdalene College, Cambridge





# "From forests to the sea, from the sea to the laboratory: the case of the Santa Maria Magdalena frigate (1773)"

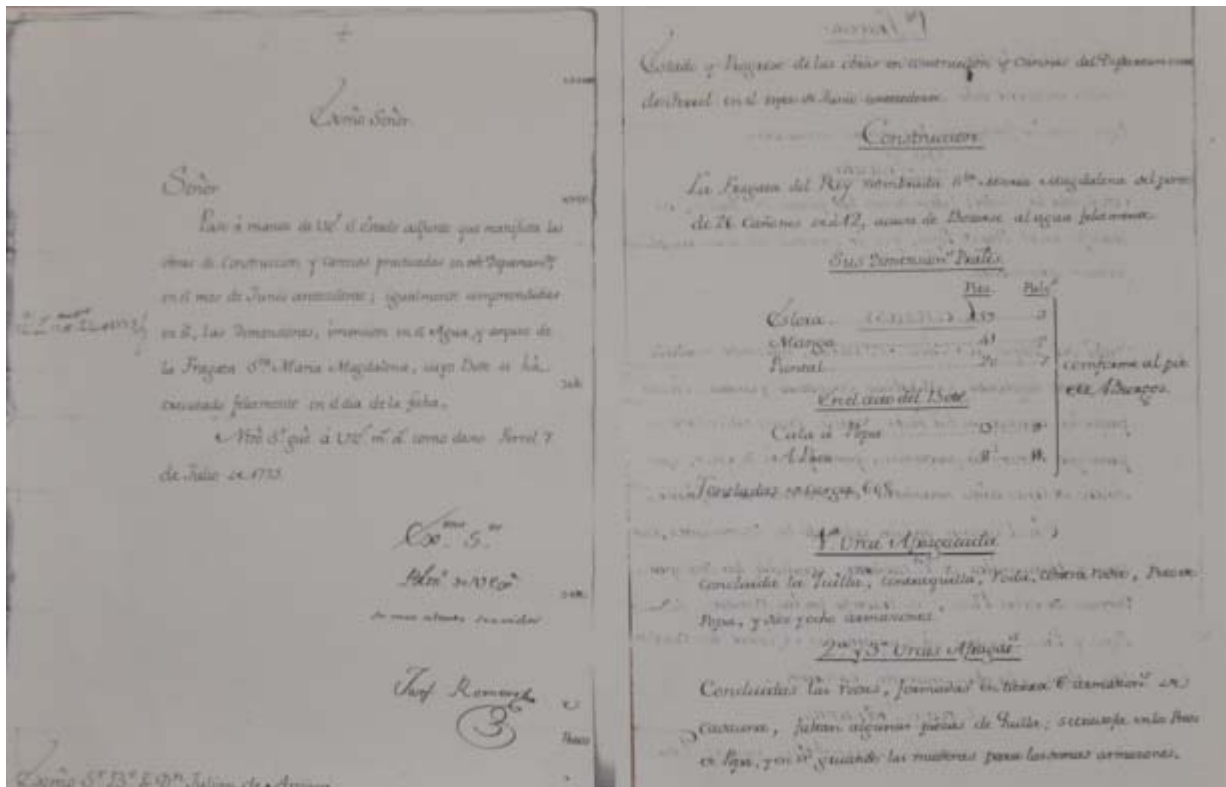
Ana Rita Trindade (ESR1 : Centro de Ciencias Humanas y Sociales - CSIC)

Sara Rich (ER 2 - Maritime Archaeology Ltd)

Adolfo Martins (ESR6 - University of Wales Trinity Saint David)

Mohamed Traoré (ESR 11 - Universidad de Santiago de Compostela)

Nathan Gallagher (ESR 13- Rijksuniversiteit Groningen)



## IKUWA6

### Celebrating our shared heritage

The Sixth International Congress on Underwater Archaeology

28 November – 2 December 2016  
Western Australian Museum – Maritime,  
Fremantle, Western Australia  
[www.ima-underwater.org.au/ikuwa6-2016](http://www.ima-underwater.org.au/ikuwa6-2016)

# "Shipbuilding in Times of War. Contracts for the Construction of Ships and Provision of Supplies in the Spanish Empire in the early 17th century"

José Luíz Gasch-Tomás (ER1: Centro de Ciencias Humanas y Sociales - CSIC)

Koldo Trápaga Monchet (ESR8: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa)

Ana Rita Trindade (ESR1 : Centro de Ciencias Humanas y Sociales - CSIC)

