

PROGRAMAS EDUCATIVOS

BIENVENIDO A BORDO



LA CASA DE LA CONTRATACIÓN DE SEVILLA

Durante la década posterior al Descubrimiento del Nuevo Mundo se dispuso la creación de la *Casa de la Contratación de Sevilla* en 1503, uno de los últimos acontecimientos directamente relacionados con la expansión hispánica, antes del fallecimiento de la reina Isabel La Católica en 1504.

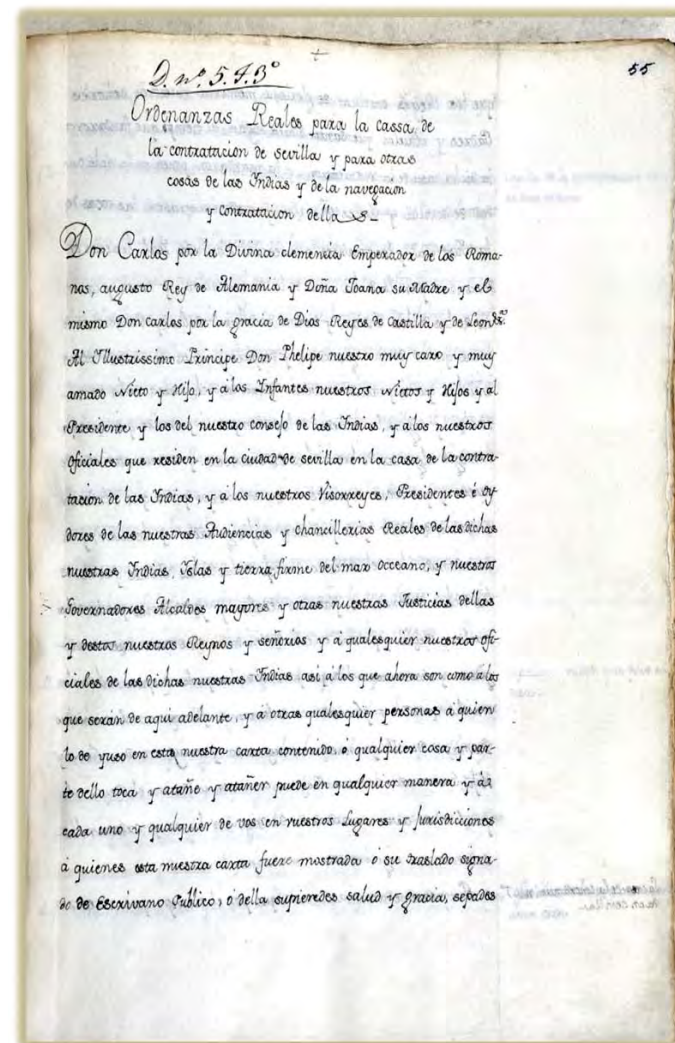
La *Casa de la Contratación* será la institución en la que se centralizarán todos los asuntos relacionados con el comercio y tráfico de Indias.



Vista panorámica de Sevilla. Grabado por Ianssonius, 1617 (Museo Naval de Madrid)

Paulatinamente irá ampliando sus competencias desempeñando un decisivo papel en el *campo de la investigación y la enseñanza náutica*.

Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO



Ordenanzas Reales para la Casa de Contratación de Sevilla (Archivo del Museo Naval Madrid)

Desarrollará su actividad durante dos siglos y se suprimirá en 1790, después de una pérdida paulatina de poderes, tras ser trasladada de Sevilla a Cádiz en 1717.

Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO

BIENVENIDO A BORDO

ACTIVIDAD DOCENTE DE LA CASA DE LA CONTRATACIÓN



El siglo XVI fue una época de sorprendentes descubrimientos dependientes de la navegación, por lo que el gobierno para perfeccionar los conocimientos náuticos controló la formación de pilotos y todo cuanto podía interesar a la navegación a través de la *Casa de la Contratación*.

Es de destacar la trascendencia de la labor realizada por la *Casa* en la preparación de expertos navegantes, siendo considerada como el lugar más adecuado para la formación integral y científica del hombre de mar.

EN ELLA IMPARTIERON SU CÁTEDRA LOS MÁS CÉLEBRES NAVEGANTES DE LA ÉPOCA.

Una de las áreas de actividad científica más desarrollada en la España del S.XVI fue el *Arte de Navegar*, principalmente basada en la *Cosmografía* a la que se asociaban la *Arquitectura Naval* y la *Cartografía Marítima*.



En agosto de 1508 se crea el cargo de *PILOTO MAYOR* de la *Casa de la Contratación* y la organización, en la misma, de un *Departamento de Cosmografía*.

Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO



Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO.

BIENVENIDO A BORDO

ACTIVIDAD DOCENTE DE LA CASA DE LA CONTRATACIÓN

El cargo de *Piloto Mayor* pasó por dos períodos:

- El primero corresponde a los años iniciales de los descubrimientos y durante el mismo se nombran *Pilotos Mayores* a marinos que se habían distinguido por su experiencia en la navegación. El cargo se provee por nombramiento real.
- En el segundo, el cargo se obtiene por oposición y el tribunal estaba formado por cosmógrafos y navegantes de gran reputación

Y fue ocupado por hombres expertos en navegación como Américo Vesputio, Juan Díaz de Solís, Sebastián Caboto... y será con Alonso de Chaves cuando comience la serie de *pilotos nacionales* que darán a la *Casa* un cariz esencialmente científico.

FUNCIONES del *Piloto Mayor*:

- Examinar a los *pilotos de la Carrera de Indias*
- Confeccionar el *Padrón Real*
- Realizar los *derroteros de viajes que servían como modelo para las cartas de marear*



Esfera armilar (Museo Naval de Madrid)

Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO.



BIENVENIDO A BORDO

LA CASA DE LA CONTRATACIÓN COMO CENTRO CIENTÍFICO

A lo largo del Siglo XVI la *Casa* se configura como un importante centro científico y a su labor se debe:

- El establecimiento de las primeras rutas de navegación transatlántica
- La preparación de los primeros derroteros oficiales para la navegación transatlántica y de las costas del Nuevo Mundo
- La preparación de las primeras cartas de navegación del Atlántico y costas americanas
- El diseño y construcción de instrumentos de navegación más eficaces
- La publicación de los primeros manuales de navegación
- La enseñanza de los *pilotos*

El descubrimiento del Nuevo Mundo hará que se produzca un cambio en la forma de navegar.

Se pasará de una *Navegación de Cabotaje y Costera*, con el sistema de rumbo y distancias sin perder de vista las costas y sus accidentes, a otra de *Altura y Océánica*, sin referencias geográficas precisas ni antecedentes de otras navegaciones.



*Alba de América (12 octubre 1492). Oleo de Antonio Brugada realizado en 1856
Vista de las tres naves de Colón llegando a las costas de Indias Occidentales
(Museo Naval de Madrid)*

*Primer homenaje a Colón
(Museo Naval de Madrid)*



Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO

BIENVENIDO A BORDO

LA CASA DE LA CONTRATACIÓN COMO CENTRO CIENTÍFICO

LA CARTOGRAFÍA



En la Cartografía de *La Casa* podemos encontrar 3 tipos de cartas:

- La Carta Universal o *Padrón Real*
- Las realizadas por los cosmógrafos sobre el Padrón
- Las cartas y planos entregados por los pilotos para la actualización del mismo

EL PADRÓN REAL

Todos los descubrimientos debían introducirse en un Padrón Real o Carta Universal donde se representaba todo el mundo conocido.

Se sometía a correcciones cada cierto tiempo, con las nuevas informaciones aportadas por los pilotos exploradores y de la Real Carrera de Indias; estos datos se contrastaban en juntas de pilotos y se incorporaban al Padrón oficial.

Al ser el Padrón fruto de una labor en equipo no iba firmado como tampoco lo estaban las copias sacadas por los cosmógrafos de hacer cartas. Por esta razón la cartografía producida por La Casa es generalmente anónima.

Era custodiada en un arca, en la que también se guardaban los instrumentos de navegación cuyo uso había sido aprobado, para evitar la copia y venta sin autorización y para impedir que trascendiesen los datos de las exploraciones españolas.

El primer Padrón Real fue encargado en 1508 al Piloto Mayor Américo Vesputio.

Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO

BIENVENIDO A BORDO

LA CASA DE LA CONTRATACIÓN COMO CENTRO CIENTÍFICO

LA CARTOGRAFÍA

EN EL MUSEO NAVAL ...

PUEDES ENCONTRAR



Carta de Juan de la Cosa (1500). Museo Naval de Madrid
Es una Carta Universal prototipo de las que más tarde conformarán el Padrón Real

La Carta de Juan de la Cosa marca el comienzo de la *Escuela Sevillana de La Casa de la Contratación* centrada en los Descubrimientos y el Nuevo Mundo, y la decadencia de la *Escuela Mallorquina de tradición medieval* volcada en el Mediterráneo y cuyo mayor exponente eran *Los Portulanos*

Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO

BIENVENIDO A BORDO

LA CASA DE LA CONTRATACIÓN COMO CENTRO CIENTÍFICO

LA CARTOGRAFÍA

EN EL MUSEO NAVAL...

PUEDES ENCONTRAR



Portulano de Mateo Prunes. (Museo Naval de Madrid)

Los Portulanos, por su estructura de carta plana fueron perfectos para la representación del Mediterráneo, pero arrojaban errores importantes al representar otras latitudes geográficas.

Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO.



BIENVENIDO A BORDO

LA CASA DE LA CONTRATACIÓN COMO CENTRO CIENTÍFICO

LOS INSTRUMENTOS NÁUTICOS

En 1523 se crean los cargos de:

- **Cosmógrafo de hacer cartas de marear**

El primer titular de este cargo será Diego Ribero, aunque en 1528 se nombrará otro cosmógrafo: Alonso de Chaves.

EN EL ARCHIVO DEL MUSEO NAVAL...

PUEDES ENCONTRAR



Mapamundi de Diego Ribero (1529) (Archivo del Museo Naval de Madrid)

De esta forma, durante la mayor parte del S.XVI hubo en La Casa dos cosmógrafos simultáneamente

Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO

BIENVENIDO A BORDO

LA CASA DE LA CONTRATACIÓN COMO CENTRO CIENTÍFICO

LOS INSTRUMENTOS NÁUTICOS

- **Cosmógrafo fabricante de instrumentos**, responsable del diseño y construcción de instrumentos de navegación.



EN EL MUSEO NAVAL...

PUEDES ENCONTRAR

AGUJA DE MAREAR que permitía conocer *el rumbo* del buque

Para determinar *la posición* del mismo era necesario conocer la longitud y la latitud, y esta última se conocía a través de:

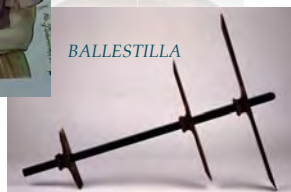
ASTROLABIO NÁUTICO "Carrera de Indias"



CUADRANTE NÁUTICO



BALLESTILLA



Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO

BIENVENIDO A BORDO

LA CASA DE LA CONTRATACIÓN COMO CENTRO CIENTÍFICO

LOS INSTRUMENTOS NÁUTICOS

Otros instrumentos empleados en la navegación eran:

AMPOLLETA que permitía realizar *la medición del tiempo navegado*



AMPOLLETA PARA MEDIA HORA

NOCTURLABIO que permitía *la medición de la hora por la noche*



NOCTURLABIO



Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO

BIENVENIDO A BORDO

LA CASA DE LA CONTRATACIÓN COMO CENTRO CIENTÍFICO



LOS MANUALES DE NAVEGACIÓN

Los pilotos y cosmógrafos de la *Casa de la Contratación* prepararon una serie de famosas obras de navegación y de geografía, así como los *derroteros* para uso de los pilotos de la Carrera de Indias.

La cátedra de cosmografía y navegación, creada en 1552, era la encargada de supervisar y aprobar, en su caso, los textos de la *Tratados y Regimientos de Navegación* que se presentaban a examen.

El catedrático de cosmografía de la *Casa* estaba obligado a explicar el programa de estudios de los pilotos que se habrían de examinar para ir a las Indias y que debía proporcionar una ligera noción de la esfera, de la altura del sol y la manera de observarla, del uso y construcción de la carta de marear; y del empleo, fabricación y cuidados de los instrumentos de navegación: astrolabio, ballestilla, cuadrante y aguja de marear.

Todas estas reglas para la navegación de los pilotos y navegantes se englobaban bajo el nombre de *Regimiento de Navegación*, y solían tener, al final, un *derrotero* que era donde se explicaban los casos prácticos de la navegación a las Indias.

Sin embargo, la parte teórica de la náutica que trataba sobre cuestiones de navegación especulativa se llamaba *Tratado de la Esfera*, aunque esta dicotomía entre teoría y práctica no era estricta, como se demuestra en Martín Cortés, entre otros, que escribió un *Tratado de la Esfera y Regimiento de Navegación* juntos.

Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO

BIENVENIDO A BORDO

LA CASA DE LA CONTRATACIÓN COMO CENTRO CIENTÍFICO

LOS MANUALES DE NAVEGACIÓN

EN LA BIBLIOTECA DEL MUSEO NAVAL...

PUEDES ENCONTRAR

El primer Tratado español sobre navegación, autorizado por la *Casa*, fue *Suma de Geographia* de Martín Fernández de Enciso, publicado en Sevilla en 1519.



Suma de Geographia
de Fernández de Enciso
(Sevilla, 1519)
(Biblioteca Museo Naval)

La obra comienza con un prólogo donde el autor dedica su trabajo al Emperador y donde expone los fines que se propuso con ella. Después del prólogo sigue un *Tratado de la Esfera*, las tablas de declinación del sol, y la descripción geográfica de las partes del mundo empezando por Europa y terminando por el Nuevo Mundo.

Fue la primera obra que intentó traducir a reglas el *Arte de Navegar*, las cuales serían utilizadas, durante mucho tiempo, en los demás libros del género.

Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO

BIENVENIDO A BORDO

LA CASA DE LA CONTRATACIÓN COMO CENTRO CIENTÍFICO

LOS MANUALES DE NAVEGACIÓN

A Fernández de Enciso seguirán autores como Francisco Faleiro cuya obra *Tratado del Esphera y del Arte de Marear* fue publicada en 1535 y está compuesta de una parte teórica: el *Tratado de la Esfera*, y una segunda parte: el *Arte de Navegar* que responde a las características de los *Regimientos de Navegación*.

Pero será con las obras de Pedro de Medina y Martín Cortés con las que se iniciará una época distinta en la literatura náutica, superando el nivel de "recetario" práctico o manual escolar propio de los textos anteriores.



Arte de Navegar de Pedro de Medina
(Valladolid, 1545)



Breve Compendio de la sphaera y de la arte de navegar de Martín Cortés
(Cádiz, 1551)
(Biblioteca del Museo Naval)

Y LOS PUEDES ENCONTRAR EN

LA BIBLIOTECA DEL MUSEO NAVAL

Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO



BIENVENIDO A BORDO

LA CASA DE LA CONTRATACIÓN COMO CENTRO CIENTÍFICO

LOS MANUALES DE NAVEGACIÓN

También es de destacar Juan Escalante de Mendoza con su *Ytinerario de navegación* (1575) que constituye un verdadero Regimiento de Navegación eminentemente práctico y escrito en forma de diálogo entre un experimentado piloto y un joven interesado en asuntos marítimos.



Carta de navegación de Escalante de Mendoza.
En su *Ytinerario de navegación* (Sevilla, 1575)
(Archivo del Museo Naval)

Los trabajos de ellos, y muchos más, constituyen, en la actualidad, una de las joyas más apreciadas de la Biblioteca del Museo Naval.

Durante el Siglo XVII los estudios de la Ciencia Náutica comienzan a perder interés, la *Casa de la Contratación* tendrá una paulatina pérdida de funciones y será trasladada de Sevilla a Cádiz en 1717.

Elaborado por: Dra. Carmen Torres López, Psicólogo Educativo. Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Órgano de Historia y Cultura Naval (OHCN). Para segundo ciclo de la ESO