

CIENCIA GEOGRAFICA Y NAVES EN LOS VIAJES COLOMBINOS

Héctor JOSE TANZI
Museo Naval de la Nación.
Buenos Aires.

Los aniversarios de acontecimientos históricos son propicios para que aparezcan nuevos estudios sobre los temas que se recuerdan, en algunos casos con nuevos aportes, en otros con revelaciones desconocidas y en no pocos con la repetición de lo conocido o la búsqueda de la repercusión sensacionalista. Siempre recuerdo lo que manifestaba un especialista sobre la obra de Shakespeare: periódicamente se descubren pequeños textos o algún otro soneto del poeta inglés que los periódicos se ocupan de difundir de forma increíble, pero que en definitiva no alteran en absoluto lo que se conoce de su obra.

El no muy lejano Quinto Centenario del Descubrimiento de América, también será adecuado para que vuelvan a proponerse nuevas teorías sobre los múltiples aspectos que ofrece la vida y el viaje de Colón, una de las empresas más grandes que ha visto la Humanidad.

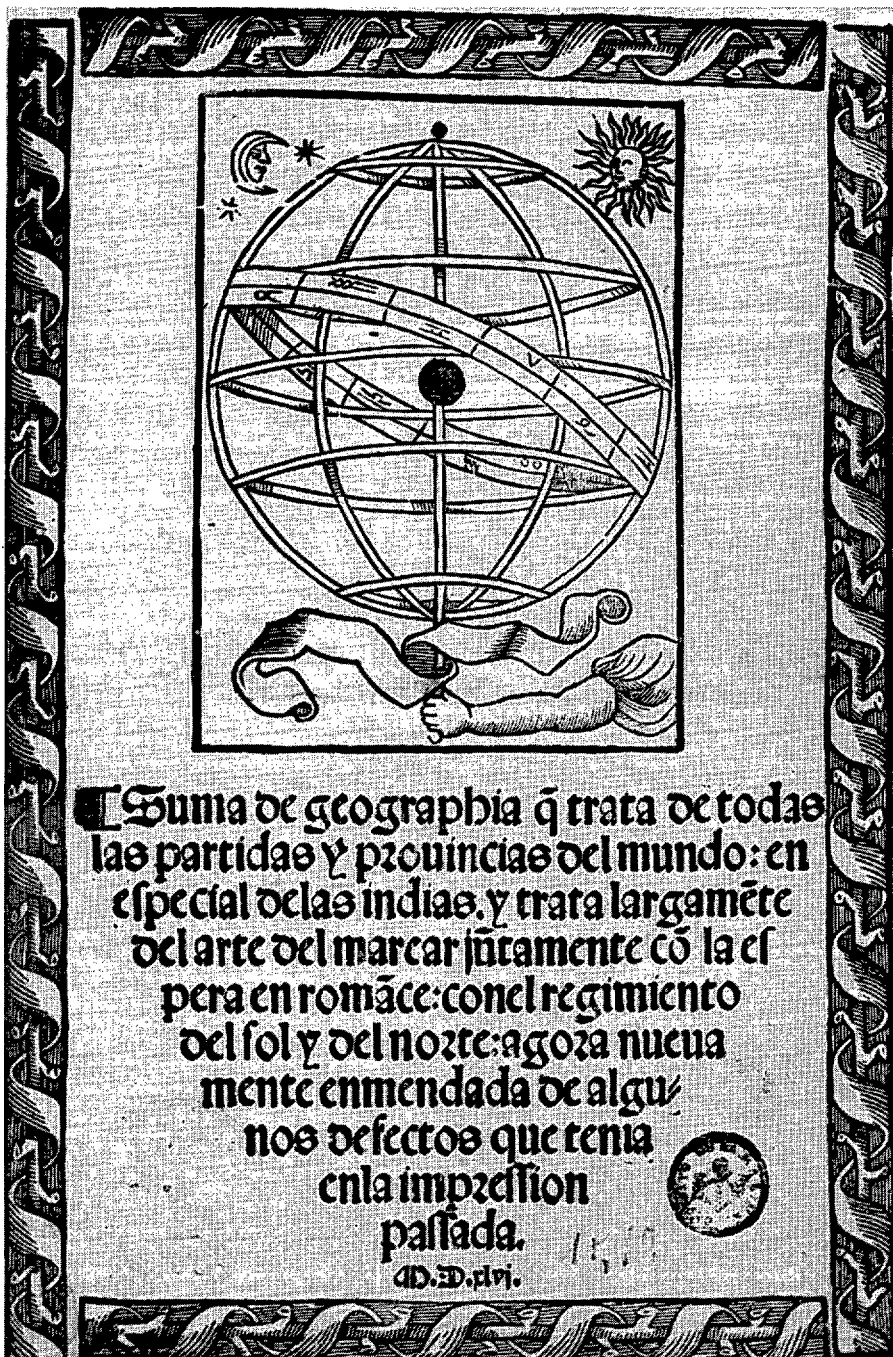
En la revista *National Geographic* (Official journal of the National Geographic Society) (Washington, vol. 170, n.º 5, noviembre de 1986), se vuelve a replantear el tema del lugar que pudo tocar Colón a su llegada a América y se da algún detalle sobre sus naves.

Con relación al primer tema, recordamos que, según Fernando Colón, a las dos de la mañana del doce de octubre de 1492, los de la carabela *Pinta*, que iba delante por ser muy velera, vieron tierra, pero sólo por la mañana la reconocieron, lo que parece haber sido muy prudente puesto que la costa estaba rodeada de arrecifes y la tierra era de origen coralífero, como es común en la zona donde se navegaba. El hijo de Colón agrega que la isla tenía unas 15 leguas de largo, era llana y sin montes, con árboles muy verdes y una gran laguna en el medio; estaba poblada (1). La relación que transcribe Martín Fernández de Navarrete, y que toma de un manuscrito del Padre Las Casas, dice que el viernes 12 llegaron a una isleta de los Lucayos, que se llamaba en lengua de indios Guanahaní. Colón le puso el nombre *San Salvador* (2) ¿Cuál fue esta isla o isleta?

El historiador español Juan Bautista Muñoz, en su *Historia del nuevo mundo* (1793), identificó a Guanahaní con la actual San Salvador, que los

(1) *Historia del Almirante de las Indias don Cristóbal Colón*, capítulos XXI y XXII.

(2) *Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles*, tomo I.



Fernández de Enciso, Martín: *Suma de Geografía*. Sevilla; Juan Cromberger, 1519.

te dezenas: y el postrer caracter que vale dos dirimos en el
 unidad valdra dos: y junto todo suman seys mil y quinientos
 y setenta y dos. E si en el caracter de a seys assi como dirimos
 millar dixeramos dezena de millar valiera seys dezenas de
 millar que son sessenta mil. E si dixeramos centena de millar val-
 lera seyscientas mil por que como es dicho cada vno de estos
 caracteres vale su valia de lo que leyendo en el suena. Si el
 caracter es de a ocho: y en el dize unidad vale ocho maraues
 ois o ducados: y si en el dize dezena vale ocho diezmos. E si en el
 dixeramos centena vale ocho cientos: y si millar ocho mil: y si de-
 na de millar vale ocho dezenas de millar: y si centena de mi-
 llar vale ocho centenas de millar. E assi se entiende que to-
 do otro caracter vale siempre su valia de lo que en el suena a
 gora sea de a vno agora de a dos: o otro qualquiera que sea
 en todo lugar y tiempo quando le leyeres.

¶ Y quando se hallare, o en la cuenta: a do quiera que estu-
 viere no vale nada: mas auers le de leer como a cada vno de
 los caracteres: y haze valer a los otros como la experencia
 nos mostrara leyendo la cuenta con el. o.

La gloria de Jesu christo y de su

gloria la madre y señora nuestra haze fin el presente tra-
 tado: en el qual se trata del Esphera: y del arte de
 marear con el regimiento de las alturas. Es

tratado vtilissimo para los mareantes

y otras qualesquier personas q̄
 quisierẽ saber estas cosas.

Fue impresso en Seu-

lla en la imprenta

de Juan

cromber

Sr.

Año de. M. D. CCCV.

en el mes de Agosto.

ingleses llamaban Watling en recuerdo de un bucanero que actuó en el lugar. Fernández de Navarrete, algunos años más tarde, cuando transcribía la citada relación, pone una nota donde señala que, después de analizar las derrotas y recaladas, le parece que la isla adonde llegó Colón y que llamó San Salvador, *debe ser* la llamada del Gran Turco (unos 400 km. al SE. de la Watling). Otros mencionaron la isla Cat. Francisco A. Varnhagen eligió la Mayaguana, todas próximas y del grupo de las Bahamas. En 1882, el Capitán Gustavo V. Fox, de la Marina de los Estados Unidos, en un estudio muy elogiado en su tiempo, sostuvo que Guanahaní fue la pequeña Samana Cay. Sin embargo, el trabajo de Fox dió lugar a las réplicas del Almirante J. B. Murdock y del estudioso alemán Rodolfo Cronau, quienes se inclinaban por Watling o San Salvador. A comienzos de este siglo, otros estudiosos aceptaron tal isla como la recalada de Colón y también a tal conclusión llegó la expedición colombina de la Universidad de Harvard de 1940, dirigida por Samuel Eliot Morison y explicada en un excelente libro (3).

Actualmente, un grupo de especialistas encargados por la National Geographic Society han recompuesto el primer viaje de Colón y lo hacen navegar algo más al sur de la derrota trazada por Morison, con el resultado de que recalca en Samaná, según la teoría que ya a fines del siglo pasado había sostenido Fox.

Las conclusiones a las que llegan son tan sorprendentes como curiosas las fuentes utilizadas. Los cálculos se han realizado teniendo en cuenta los libros de William Bourne, *A Regiment for the Sea*, publicado en 1574 y otro sobre el mismo tema editado por Thomas Blundeville en 1594.

Sin duda, no parece científicamente adecuado apelar a escritores ingleses de la segunda mitad del siglo XVI para conocer las apreciaciones náuticas de Colón, que tenía a mano toda la tradición marinera de Portugal y España, que comenzaba a volcarse en numerosos tratados.

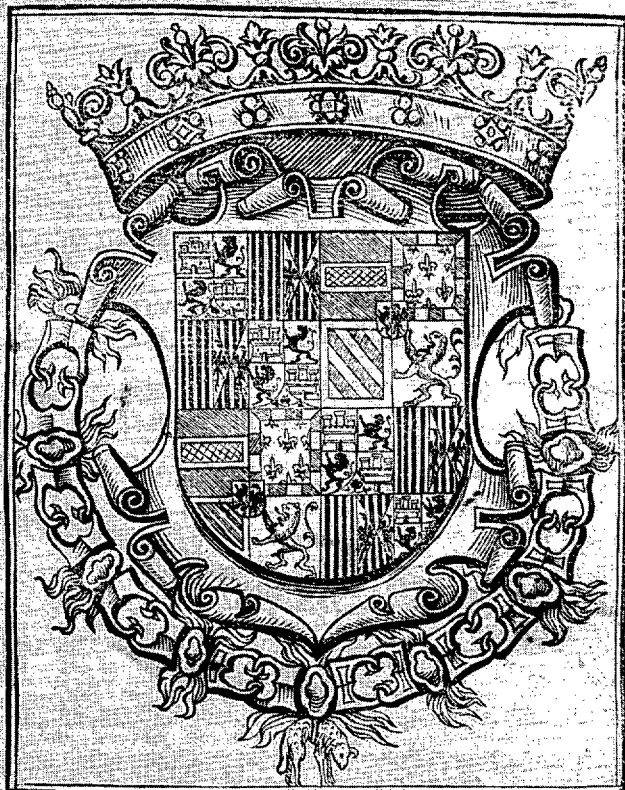
Desde que Pedro Ciruelo comentó la *Esfera* de Sacrobosco (1508) hasta los escritos inéditos de Escalante de Mendoza, como el *Itinerario de todos los mares del mundo*, preparado en 1575, existe en la península ibérica una literatura sobre aspectos relacionados con la geografía y la navegación, que sirvió de ejemplo a todo el mundo. Martín Fernández de Enciso (*Suma de Geografía*. Sevilla, 1519), Valentín Fernández (*Repertorio dos tempos*, 1518), el *Esmeraldo de situ orbis* de Duarte Pacheco, la obra de Francisco Falero, portugués al servicio de España (*Tratado de Esphera y del arte de marear*. Sevilla, 1535) Pedro Núñez o Nunes (*Tratado de sphaera*. Coimbra, 1537), Martín Cortés (*Breve compendio de la sphaera y de la arte de navegar*. Sevilla, 1551), Pedro de Medina (*Arte de navegar*, Valladolid, 1545 y *Regimiento de navegación*. Sevilla, 1563), Jerónimo Chaves (*Chronographia o repertorio de los tiempos*. Sevilla, 1572), Rodrigo Zamorano (*Compendio del arte de navegar*, Sevilla, 1581), Diego García de Palacio (*Instrucción náuthica*. México, 1587),

(3) *El Almirante de la Mar Océano. Vida de Cristóbal Colón* (Hachette ed.), Buenos Aires, 1945, capítulo XVI.

Breve compendio de la sphaera y de la arte de
nauegar con nuevos instrumentos y reglas. exemplificado
con muy subytilles demonstraciones: compuesto por Martin
Loites natural de burjalaroz en el Reyno de Aragon y de
presente vezino de la ciudad de Cadiz: dirigido al inuictisimo
Monarcha Carlo Quinto Rey de las Espanas etc.
Señor Muestro.



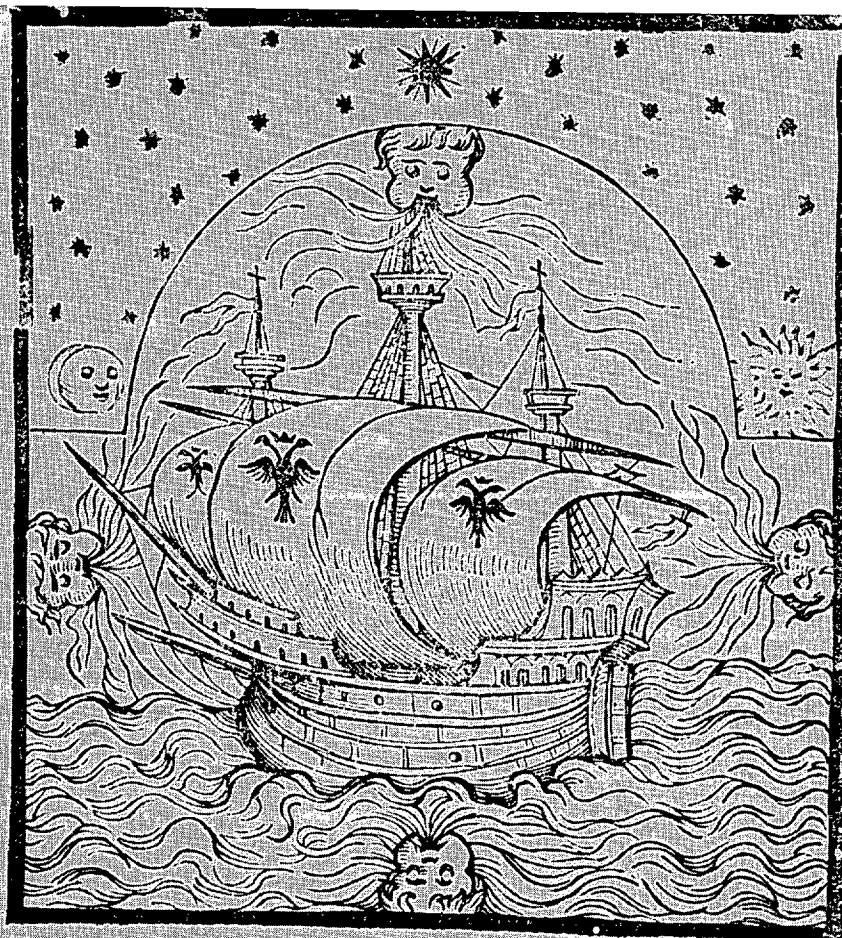
Cortés, Martín: *Breve compendio de la Esfera y de la Arte de Navegar*. Sevilla: A. Alvarez, 1551.



Arte de nauegar

en que se contienen todas las Reglas, Declara-
ciones, Secretos, y Usos, q̄ a la buena naue-
gaciõ son necessarios, y se deuẽ saber, hecha por
el maestro Pedro de Medina. Dirigida al ser-
nissimo y muy esclarecido señor, don Felipe
principe de España, y de las dos Sicilias. &c.

Con preuilegio imperial



REGIMIENTO DE
NAVEGACION.

En que se cõtienen las reglas, declaraciones
y auisos del libro del arte de nauegar. Fe-
cho por el maestro Pedro de Medina
vezino de Sevilla.
Con priuilegio real.

Medina, Pedro: *Regimiento de Navegación*. Sevilla: Simón Carpintero, 1563.

Andrés García de Céspedes (*Regimiento de navegación*, Madrid, 1606), son algunos de los ejemplos que es posible recordar. El *Arte de navegar* de Cortés fue traducido al inglés por Richard Eden en 1561 y el de Pedro Medina por Richard Frampton en 1581.

Parece evidente, entonces, que las fuentes que debieron consultarse no eran dos textos ingleses basados en la literatura náutica española. El libro de Bourne, por ejemplo, que consultó el señor Marden para modificar la medida de la legua dada por Colón, fue el primer manual de navegación inglés de alguna originalidad, pero que tiene muy presente las obras de Cortés y de otros autores españoles y portugueses (4).

En resumen: el nuevo aporte sobre la recalada de Colón en su primer viaje, no permite alterar los conocimientos que se tenían sobre el particular.

Por otra parte, no debe olvidarse que entre la propuesta de Cayo Samaná y Watling o San Salvador no hay más que unos 120 km. de distancia, que es fácil encontrar trazando distintos derroteros de la expedición, más aún cuando no existen elementos para determinar con exactitud el trayecto y las posiciones después de cada singladura.

En otra nota aparecida en el mismo número del *National Geographic*, Eugene Lyon cuenta que en el viejo *Libro de Armadas* que describe las naves fletadas para el Nuevo Mundo entre 1495 y 1500, aparecen referencias que permiten apreciar que la arboladura de la carabela *Niña* que llevara Colón en su primer viaje había sido modificada en 1498 colocándosele cuatro palos: el trinquete y el mayor con velas cuadradas y el mesana y el nuevo contramesana con velas latinas.

La revelación tampoco altera los escasísimos conocimientos que tenemos de las naves de la primera expedición colombina.

Sin embargo, nos merece algunas consideraciones. Es curiosa la nueva y posible arboladura que se describe y dibuja en este artículo, puesto que las carabelas de cuatro palos normalmente se arbolaban con una vela cuadra y una gavia en el trinquete y latinas en los otros tres palos, al estilo portugués, como ocurrió con las dos carabelas que utilizaron entre 1618 y 1619 los hermanos Nodal para navegar en torno a la Tierra del Fuego, según aparecen dibujadas en la portada de la *Relación* del viaje (ed. de 1622).

Aunque en la época de Colón no faltaron naves de cuatro palos, lo cierto es que las carabelas acostumbraban a llevar dos o tres con velas latinas. Se sabe que a la *Niña*, que era de este tipo, se le colocaron velas cuadras en el trinquete y en el mayor, conservando la vela latina en el mesana cuando llegó a las Canarias. Salvo en el tamaño, su arboladura debió parecerse mucho a la de la *Santa María*.

(4) David Waters, *The English and the influence of the Atlantic routes upon science and strategy*, en "Anuario de Estudios Americanos" (Escuela de Estudios Hispanoamericanos), XXV. Sevilla, 1968. (Número que reproduce trabajos del Noveno Coloquio Internacional de Historia Marítima. Sevilla, septiembre de 1967).



Chaves, Jerónimo: *Cronografía o Reportorio de Tiempos*. Sevilla: J. de León, 1584.

COMPENDIO

DE LA ARTE DE NAVEGAR,
DE RODRIGO CAMORANO,

Astrologo y Matematico, y Cosmogra-
fo de la Magestad Catolica de Don

Felipe segundo Rey de España,

Y su Catedratico de Cosmografia en la
casa de la Contratacion de las Indias
de la Ciudad de Seuilla.

AL MVY ILVSTRE SEÑOR EL
Licēcrado Diego Galca de Salazar, Presidēte
en el Consejo Real de las Indias.



EN SEVILLA. Año. 1581.

Como no existen datos sobre estos barcos ni se conocen con precisión las medidas utilizadas para su construcción o para determinar su capacidad interior, las reconstrucciones intentadas adolecen de deficiencias.

La experiencia del capitán español Víctor María Concas y Palau, que en 1893 comandó y navegó en una reconstruída *Santa María* desde España a los Estados Unidos, pone de relieve que no poseemos las técnicas de construcción de la época de Colón ni es posible integrarse en la mentalidad de un marino de entonces, acostumbrado a resolver los difíciles problemas de la navegación con una experiencia lograda a través de la práctica.

Concas cuenta que la nave reconstruída tenía un calado de tres metros y una considerable obra muerta, lo cual al navegar provocaba graves problemas de estabilidad, concluyendo que las naves de Colón no debieron ser tan altas. La ubicación de la caña del timón resultó ser una cuestión de grandes discusiones (aún no existían las ruedas de gobierno). Concas no sabía dónde ubicar el enorme batel que acostumbraban a llevar estas naves; su gran tamaño impedía colocarlo en crugía, como se dice que se portaba, ni en cubierta, pues complicaba las maniobras de ancla y vela. Terminaron poniéndolo en cubierta para respetar al marco histórico pero sacrificando otros aspectos de la seguridad en la navegación (5).

De lo que no cabe duda es que las carabelas eran los barcos más experimentados para navegar con rapidez y, por su pequeño porte (unas 60 toneladas) y tamaño (unos 21 metros de eslora y 7 de maga), resultaban muy aptas para los descubrimientos. En las Ordenanzas de Poblaciones de Felipe II de 1573, se obligaba a salir a descubrir con *dos navíos pequeños, carabelas o bajeles que no pasen de sesenta toneladas, que se puedan engolfar y costear por cualesquier ríos y barras sin peligro de los bajos (Recopilación de las leyes de Indias de 1680, libro IV, cap. II, ley 2)*. Otra norma indicaba que no llevasen más de 30 marineros y descubridores por barco (íd., IV, II, 6). Por tanto, cuando Colón eligió estos barcos para su grandiosa expedición sabía que eran los más apropiados para su empresa.

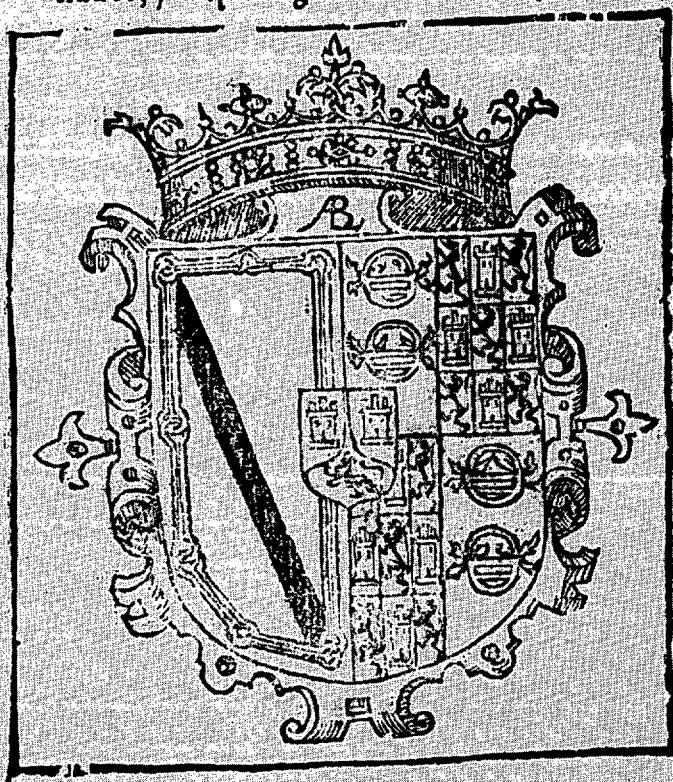
En la *Niña* volvió Colón a España de su primer viaje. También la nave era conocida como *Santa Clara*. Luego integró la segunda expedición de 1493 y fue utilizada por el Almirante en su exploración a Cuba. Regresó a España con Colón en 1496. Entretanto, se sabe que realizó un viaje no autorizado entre Cádiz y Roma, fue capturada por un pirata y luego recobrada. Aparentemente es la misma nave que vuela a salir en 1498 como avanzada del tercer viaje de Colón. Es por entonces cuando los estudios de Lyon le permiten identificarla con la nueva arboladura de cuatro palos.

Sin embargo es necesario señalar que en los dibujos que aparecen en estos artículos del *National Geographic* y en las explicaciones que se colocan al pie de los mismos, se indica que la *Niña* habría tenido los cuatro mástiles en el primer viaje, cosa que es totalmente contraria a lo que se conoce y a lo que se va indicando en el texto.

(5) *La nao histórica «Santa María» en la celebración del IV Centenario del Descubrimiento de América*. Madrid, 1914.

INSTRUCION NAUTICA, PARA EL BUQUE, Vso, y regimiento de las Naos, su traza, y y gouerno conforme à la altura de Mexico. Cópuesta por el Doctor Diego Garcia de Palacio, del Cõsejo de su Magestad, y su Oydor en la Real audiē- cia de la dicha Ciudad.

Dirigido, al Excellētissimo Señor Don Alvaro Manrique, de
çuñiga, Marques de Villa manrique, Virrey, Gouver-
nador, y Capitan general de stos Reynos.



Con licencia, En Mexico, En casa de Pedro
Ocharte. Año de 1587.

García de Palacio, Diego: *Instrucción Náutica*. México: P. Ocharte, 1587.



García de Céspedes, Andrés: *Regimiento de Navegación*. Madrid: Juan de la Cuesta, 1606.

H. JOSE TANZI

El dibujo que comentamos, incluso aparece en una lámina mayor, desplegable, que acompaña la edición de este número de la revista, donde aparecen las tres naves en el Nuevo Mundo en octubre de 1492 y a la derecha se dibuja la *Niña* con cuatro palos, lo que carece de seriedad, incluso respecto a las conclusiones del propio autor del artículo.