

LA CARTA DE JUAN DE LA COSA (II)

Ricardo CEREZO MARTÍNEZ
Capitán de navío

Consideraciones previas al trazado de la carta

Los descubrimientos realizados en los dos primeros viajes convencieron a Colón que era cierta su hipótesis de encontrar tierras asiáticas, navegando rumbo al Oeste, a una distancia mucho menor que las vaticinadas por Toscanelli y los componentes de las juntas de matemáticos portugueses, las de Alcalá de Henares y Salamanca. Las 1.100 leguas navegadas entre la isla de Hierro y Guhananí y las 820 leguas —en cifras aproximadas aquéllas y éstas— que surcaron las 17 naves que componían la flota del segundo viaje entre la Gomera y Dominica, parecían confirmarla. Había alcanzado la isla de Cipango y puesto el pie en la tierra firme de Cathay, en la península de Cuba que, conforme con los conocimientos geográficos que en 1492 se tenían del este de Asia, la situaban frente a Cipango, es decir, la isla La Española. La mayor distancia que indicaban los mapas de la época, entre Cipango y Cathay, en relación con la proximidad real que existía entre ambas, no contradecía su teoría, toda vez que no sólo esa distancia, sino las distancias que separaban las costas de Asia de las de Europa que figuraban en esos mapas —los de Martellus Germanus o el globo de Behaim, por ejemplo— eran fruto de la conjetura y nadie más que él las había comprobado en sus viajes.

La noticia del descubrimiento en 1497 de un largo tramo de costa reconocido por Caboto, al norte de Cuba y de La Española, pertenecientes al Gran Khan, según le comunicó por carta y mapa adjunto su descubridor y amigo, el mercader inglés John Day (1), debió recibirla Colón antes de emprender su tercer viaje, el 30 de mayo de 1498, puesto que Day la escribió en el otoño-invierno del año anterior. No sabemos el efecto que esta noticia causó en las ideas geográficas del Almirante, en particular por la discordancia de la orientación este-oeste de la costa descubierta por Caboto con la imagen geográfica de aquella región septentrional de Asia. Pero cuando descubrió la tierra de Paria, que creyó ser una isla grandísima por la que discurría un caudaloso río —el Orinoco—, que parecía proceder del Paraíso Terrenal, no pudo menos que imaginar que aquél era *otro mundo* (2). No porque creyera que esa tierra no pertenecía a Asia, sino por razón del desconocimiento real que se tenía en

(1) Carta transcrita por Juan Gil y Consuelo Varela en *Cartas de Particulares a Colón y relaciones coetáneas*, págs. 266-269.

(2) Martín Fernández de Navarrete, *Colección de los viajes*, tomo I: «La historia del viaje que el Almirante don Cristóbal Colón hizo la tercera vez que vino a las Indias...», pág. 386; edición de Buenos Aires, 1945.

Europa del este asiático. La idea de que su nuevo hallazgo era una isla le llevó a imaginar que al Oeste debía existir un acceso al mar Índico y pensó entonces despachar a su hermano Bartolomé con unos navíos a reconocer la costa a poniente de Paria, pero no pudo hacerlo porque antes fue desposeído de la gobernación de las Indias y enviado por Bobadilla a España junto con sus hermanos Bartolomé y Diego.

Cuando el rey Fernando decidió suprimir el monopolio de los viajes de descubrimiento concedido a Colón y dar licencias a capitanes y navegantes castellanos de probada experiencia, en el primer viaje, al mando de Hojeda, Vesputio y Juan de la Cosa quedaron convencidos de que habían reconocido costas asiáticas. Lo mismo pensaban los navegantes que les siguieron, Niño, Cristóbal Guerra, Pinzón, Lepe y Vélez de Mendoza, y lo reafirmó el propio Colón, en su cuarto y último viaje, al igual que en 1508 lo creyeron Solís y Pinzón cuando reconocieron la costa de tierra firme del oeste de Cuba, que prolongaba hacia el norte la bojeada por Colón. Es más, las instrucciones que el rey *Católico* dio a Juan Díaz de Solís, en 1515, le ordenaban navegar por el sur de la que se creía ser península del sudeste asiático, remontarla hasta alcanzar las *espaldas de Castilla del Oro* —Panamá— y explorar mil setecientas leguas de costa, hasta el Sinus Magnus de Ptolomeo, donde estaba el cabo de Cattigara, en la región de Ciguaré, a diez jornadas de la desembocadura del Ganges, como escribió Colón a los reyes en la relación de su cuarto viaje.

Se ha de tener muy en cuenta, pues, que las ideas geográficas de Juan de la Cosa, cuando elaboraba su carta de 1500, eran que estaba pintando islas y costas del este de Asia, en posición y figura muy distintas de las que se suponía, pero del este asiático. La identificación de esas islas y costas como pertenecientes a otro continente era una idea que no se afirmó en las mentes de cosmógrafos y navegantes hasta muchos años después. El mismo Waldseemüller, que en su carta mapamundi de 1507 denominó *América* a la región brasileña descubierta por Vesputio en 1501, rectificó su opinión cuando Colón, en su cuarto viaje, comprobó la continuidad de la costa de tierra firme y en las cartas que aquél elaboró en 1513 y en 1516 —esta última denominada *Carta Marina*— no escribió ese nombre y tituló la parte norte de las Indias occidentales *Terra de Cuba. Asiae Partis*. Y Vesputio, que acuñó el término de *Nuevo Mundo* en una de sus célebres cartas a Lorenzo di Pier Francesco de Medici, no volvió a utilizar ese apelativo en el resto de sus días.

También conviene destacar que la composición de la carta —arrumbada— de Juan de la Cosa difiere de las composiciones de las cartas anteriores de Cristóbal Colón, una de las cuales anunció en el prólogo del *Diario* del primer viaje y manifestó a los reyes su propósito de *hazer una carta nueva de navegar*. La alusión a la carta nueva indica que disponía de otra anterior, la que construyó para gestar su proyecto de viaje y mostró a los monarcas y a quienes discutieron con él la factibilidad o no de su plan náutico de viaje, y le sirvió de guía en su navegación. En todo caso, la carta que Colón pensaba elaborar era una *carta plana*, no una carta arrumbada, de trazado imposible en

el Atlántico al oeste de las Azores, toda vez que antes de 1492 se desconocían aún las aguas oceánicas hasta las supuestas costas e islas de Asia y se carecía de información de rumbos y distancias para poder trazar una carta de este tipo.

Por si esta afirmación puede ser susceptible de duda remitimos al lector a la carta de relación que, en enero de 1494, escribió el Almirante a los reyes (3) en La Española, en la que describe cómo es la carta de marear que les envía adjunta. Se trata de una carta plana con meridianos y paralelos separados un grado entre sí formando un reticulado de cuadrados de un grado de lado. Si éste era el tipo de carta que por primera vez enviaba a Fernando e Isabel mostrándoles los descubrimientos hechos hasta entonces, después de haber realizado dos viajes de ida a las Indias y uno de regreso, en los que se acopió abundante información geográfica, con mayor razón debía ser plana la carta que elaboró inspirado en fundamentos teóricos para realizar su primer viaje.

Después de esta carta de marear Colón trazó otra relativa a su tercer viaje de 1498 cuando anunció a los reyes el descubrimiento de la tierra firme, que él creyó que se trataba de una gran isla. Pero de esta carta sólo se sabe que sirvió de guía a Cristóbal Guerra y Alonso Niño, y a Hojeda y Juan de la Cosa para llevar a cabo sus respectivas exploraciones en la tierra firme. Se desconoce si era arrumbada o plana.

La carta que trazó Juan de la Cosa después de su viaje de 1499 rompió los moldes colombinos de las cartas planas, discrepó de la posición de la línea equinoccial, que Colón creía que pasaba sobre San Jorge de Mina —5° más al norte de la realidad—, utilizó distinto módulo de relación entre el grado y la milla, y en lo que respecta a la continuidad de la costa de tierra firme al oeste de Coquibacoa —donde Colón creía que existía un estrecho—, Juan de la Cosa y Vesputio estaban convencidos de que habían reconocido una gran parte de la continua costa oriental de Asia.

Asignar, por tanto, a Juan de la Cosa algún tilde de servilismo cartográfico respecto de la cartografía de Colón no pasa de ser un supuesto que hasta ahora nadie ha intentado demostrar. Esto, por supuesto, al margen de que Juan de la Cosa aprendiera cosmografía y, quizá, algún tipo de cartografía durante los años que navegó con el Almirante, de quien, por otra parte, no cabe olvidar que fue su maestro de hacer cartas y le trazó no pocas, como se puede comprobar leyendo muchos de los testimonios de marineros y testigos que prestaron declaración en las Probanzas de los Pleitos de Colón.

El trazado de la costa descubierta por Caboto al norte de las Antillas

Juan de la Cosa jalona con cinco banderas —que representan el estandarte real de Enrique VII de Inglaterra— la costa descubierta por Juan Caboto en 1497, orientada en sentido este-oeste. En el tramo oriental de esta costa, com-

(3) Transcrito por Antonio Ruméu de Armas, *Manuscrito de Libro Copiador de Cristóbal Colón*, págs. 451-452, «Testimonio», Madrid, 1989.

prendido entre la primera y cuarta banderas, hay escritos veinte nombres, mientras que en el occidental, limitado por las dos últimas banderas, sólo figura la leyenda *mar descubierto por ingleses*. Los veintiún topónimos que se leen de este a oeste en la copia calcada que en 1837 hizo el historiador La Sagra cuando se descubrió la carta, para informar al Gobierno español para su adquisición (4) y se encontraba menos deteriorada que en la actualidad son: *Y. Berde, S. grigor, Cavo de Ynglaterra, C. fastanarro, agron, Cavo de S. ihoan, S. nicholas, illa de la trenidat, C° longo, fonte, argra* —puede ser *angra*—, *meniste, S. luzia, C° de lisarte, pisque, r. conilia, C° de S. luzia, lago fori, C° de s. Jorge, Cavo descubierto, Mar descubierto por ingleses*.

La escritura de esos topónimos denota que Juan de la Cosa tuvo acceso a alguna copia de la carta levantada en el viaje de Caboto: bien fuera la que el mercader inglés John Day envió a Cristóbal Colón en el otoño-invierno de 1497 (5) o la que el embajador, Pedro de Ayala, tenía en su poder según anunció a los Reyes Católicos en un amplio informe cifrado sobre Inglaterra, su rey y los ingleses, rendido el 25 de julio de 1498 (6); ambas copias son desconocidas en nuestros días.

Otra fuente informativa coetánea del viaje de Caboto es una carta que el mercader veneciano Lorenzo Pascualigo escribió el 23 de agosto de 1497 a un hermano comunicándole que Caboto decía *haver trovato lige 700 lontam di qui terra, ch'e el paexe e del Gran Cam ed é andato per la costa lige 300 (...) á impiantado, su li terreni á trovato una gran croxe con una bandiera de Ingeltera e una di san Marcho* (7); estas distancias, que corresponden a 2.800 y 1.200 millas romanas usadas por los pilotos italianos —como Caboto—, españoles y portugueses, dan una idea falsa de la posición de la tierra alcanzada por el navegante veneciano y de la extensión de la costa que reconoció. La noticia afirmó la creencia de que ésta era costa asiática conforme con la opinión general imperante en Europa.

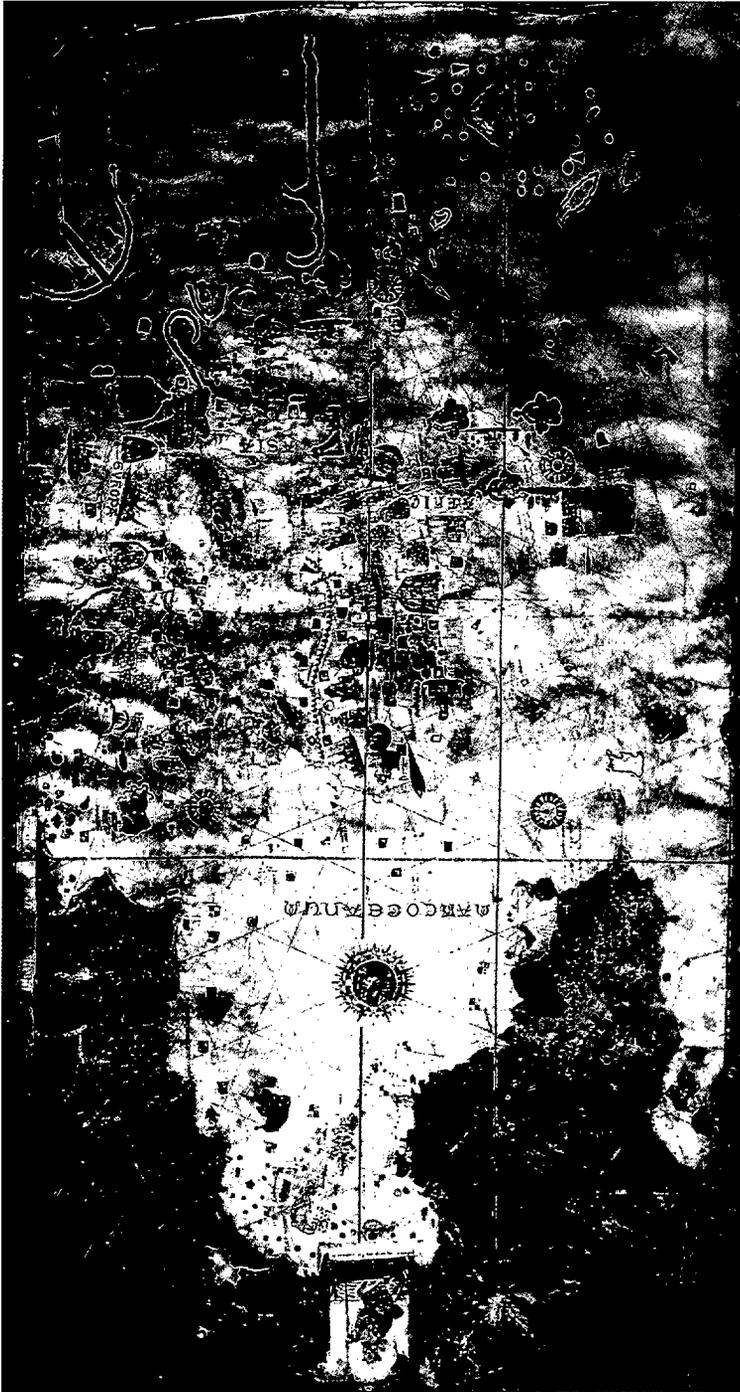
La misiva de John Day a Colón proporciona datos discrepantes con los de Pasqualigo en cuanto a las distancias, pero aporta una interesante noticia que nos permite comprender por qué Juan de la Cosa dio en su carta una orientación en el sentido este-oeste a la costa visitada por Caboto, tan distinta de la que realmente tiene. dice Day: (...) *por la dicha copia comprenderá Vuestra Señoría lo que quiere saber, que en la misma copia están nombrados los cabos de la tierra firme y las islas, y por allí mismo berá dónde fue la primera vista porque a la vuelta se falló la mayor parte de la tierra que descubrió; y así sabrá Vuestra Señoría que el cabo más cercano a Irlanda está MDCCC millas —450 leguas— al hoest de cabo Dursel que es en Irlanda y la parte más baxa de la isla de las Siete Cibdades está al hoest del río de Bordeos (...) y al tiempo qu' el partió de Inglaterra era a fin de mayo y estaría en el camino XXXV días antes que*

(4) En el Museo Naval de Madrid existe una reproducción de esta copia.

(5) Archivo General de Simancas, Patronato Real, 52-166, I y II descifrada.

(6) Archivo General de Simancas, Estado, Autógrafos 103, reproducida por Juan Gil y Consuelo Varela en *Cartas de Particulares a Colón y relaciones coetáneas*, págs. 267-269.

(7) *Raccolta di Documenti e Studi*. Parte III, vol. II, pág. 109.



La Carta de Juan de la Cosa. Museo Naval de Madrid.

fallase tierra y el viento hera est y nordeste y las mares eran bonanças, asi a la ida como a la vuelta, salvo un día que le hizo tormenta, que sería dos o tres días antes de fallar la tierra; y yendo tan abante le falesçio en el aguja de marear el punto del norte, que se le desconçertó dos puntos por baxo. Y andaría en descubriendo la costa un mes poco más o menos y el cabo susodicho de la tierra firme, que es más çercano a Islanda, estando en la venida y llegar fasta la costa d'Europa XV días (8).

El trazado de la costa en dirección este-oeste se debe al error de dos cuartas —22°,5— en la aguja magnética, imputado a la tormenta acaecida antes de avistar tierra, aunque en realidad el desvío de la aguja debió ser producido por el acusado efecto de la declinación magnética en aquella región donde la proximidad del polo magnético terrestre origina notables gradientes en el campo de líneas de fuerza geomagnéticas. Si para compensar este efecto distorsionador se gira el dibujo de la costa hacia la izquierda en la cuantía de dos cuartas y media la orientación que adquiere es, con mucha aproximación, la del este-nordeste, que realmente tiene esa costa desde cabo Race hasta cabo Cod, pasando por cabo Sable.

Day se equivocó en la fecha de partida de Caboto, que fue el 2 de mayo, y en el número de días de navegación durante el viaje de ida, 54 en vez de 35 (9). La distancia de 450 leguas difiere de la que se deduce de la carta de Pascualigo (700 – 400 = 300) y se aproxima a las 390 leguas medidas en la carta de Juan de la Cosa a partir de Irlanda. La diferencia de 60 leguas por menos respecto a las cifras dadas por Day pueden justificarse con la deformación sufrida por la carta en el curso del tiempo o incluso al montaje que se hizo de ella cuando se restauró después de su recuperación. En todo caso la diferencia de 60 leguas no atenúa el error de situar la costa descubierta por Caboto a una distancia un 35 por 100 más próxima a la isla de Irlanda que la real.

Existe una gran discrepancia entre la distancia de 300 leguas de costa bojeada por Caboto, según Pascualigo, y las 550 que Juan de la Cosa da al tramo de litoral delimitado por las banderas extremas pintadas en la carta, todas con el pendón del rey de Inglaterra y ninguna con el león de San Marcos, razón que mueve a inferir que Cosa no conoció la carta de Pascualigo. Y tampoco parece que nuestro cartógrafo tuviera acceso a la información facilitada por Day a Colón ya que, como piloto y técnico en el arte de la cartografía, no habría trazado la costa en sentido este-oeste sin corregir su orientación, sabiendo que la aguja estaba dosorientada en dos cuartas y media hacia abajo.

Es presumible, pues, que Juan de la Cosa se guiara por la información que recibieron los reyes según se desprende del informe remitido a éstos por el embajador Ayala, del que incluimos el párrafo siguiente: *Los de Bristol ha siete años que cada año an armado dos, tres, quatro carabelas para ir a buscar*

(8) Reproducida por Juan Gil y Consuelo Varela, *op. cit.*

(9) Arthur Davies, *The «English» Coasts on de Map of Juan de la Cosa*, «Imago Mundi», n.º XIII, pág. 26.

la isla del Brasil i las Siete Ciudades con la fantasia deste genoves (10). El rey determino de enbiar porque el año pasado le truxo certinidad havian hallado tierra, del armada que hizo, que fueron cinco naos, fueron avitualladas por un año. Ha venido nueva, la una en que iva un otro fray Buil aportó a Irlanda con gran tormenta, roto el navio. El genoves tiró su camino. Yo vista la derrota que llevan y la cantidad de camino, hallo que es lo que han hallado o buscan, lo que vuestras altezas poseen, porque es al cabo que a vuestras altezas cupo por la conveniencia con Portugal. Sperate seran venido para el septiembre. Hagolo saber a vuestras altezas. El rey me ha hablado algunas veces sobrello; spera aver muy gran interesse. Creo que no hay quatrocientas leguas. Lo (sic) le dixere creya era las halladas por vuestras altezas i aun le dia la una razon, no lo querria. Porque creo vuestras altezas ia tendran aviso de todo esto y asimismo la carta o mapamundi que este ha fecho, io no le embio ahora, que aqui le ay, y a mi ver bien falso por dar a entender que son de las islas dichas.

Ayala se refiere aquí a varios viajes realizados por los ingleses antes de la fecha de su informe y a un viaje en curso cuyo regreso se esperaba para el mes de septiembre, el segundo realizado por Juan Caboto. De los viajes anteriores hace especial mención al de 1497, a las 400 leguas, que cree ser falsas, y a la carta trazada durante la navegación, que de momento no envía porque supone que los reyes saben que Caboto ha hecho ese viaje y, quizá, espera del regreso de la segunda expedición, que el veneciano está realizando en aquella fecha, para ampliar su información.

La carta de Juan de la Cosa es, por tanto, una fuente de información del viaje de Caboto que complementa las noticias dadas por Day y Pasqualigo. De su estudio comparativo con otros documentos pueden deducirse importantes consecuencias que confirman la adecuación de la geografía de la región explorada, representada en la carta con el conocimiento que se tenía de ella en el año 1500, a pesar de las notables deformidades que presenta (11).

Pese a la generalidad informativa de los documentos anteriores, a la vista de la extensión y perfil de la costa trazados en la carta de Juan de la Cosa y en base a que en la carta mapamundi que Sebastián Caboto fechada en 1544 se deduce que la isla de Cabo Bretón fue la primera tierra avistada en el viaje de su padre —el *Cavo descubierto* de la carta de Juan de la Cosa— y se identifica con el actual cabo Sable. Fue desde este lugar donde la exploración debió dirigirse hacia el oeste al *Mar descubierto por ingleses*, hasta el cabo señalado por la última bandera en cabo Cod, situado aproximadamente a 300 leguas de la *Y. Berde*, donde Caboto invirtió el rumbo. La bandera pintada al este de la anterior puede indicar el extremo occidental de Nueva Escocia, cuya recortada costa avistada desde lejos pudo parecer como una serie de pequeñas islas, tal y como figuran en la carta. La bandera siguiente, donde se escribe *C. de S. luzia*, indicaría la punta más oriental de la isla de cabo Bretón; la

(10) El embajador Pedro de Ayala creía que el veneciano Juan Caboto era de Génova.

(11) John T. Juricek, en *John Cabot's first voyage*, estudia con acierto el viaje de Caboto y algunos aspectos de la toponimia, aunque discrepamos con él en la derrota de regreso que le atribuye al navegante veneciano.

situada más a levante en la *illa de la trenidat* y el *Cavo de S. ihoan* delimitaría la pequeña península de Burin; y la última bandera, la más próxima a Inglaterra, *Cavo de Ynglaterra*, señalaría el que limita la bahía de Plasentia por el este. Entre este último cabo y el topónimo *S. grigor*, junto al actual cabo Race, estaría la bahía de St.^a Mary y la *Y. Verde* sería la parte oriental de la península de Avalón (12).

Juan de la Cosa no tuvo noticia del viaje que en 1498 realizó Juan Caboto con su hijo Sebastián, futuro piloto mayor de la Casa de la Contratación de Sevilla. Ambos bojearon las costas del noroeste atlántico desde la gran isla de Groenlandia hasta Nueva Inglaterra, de las que no hay rastro en la carta, dado que desde la pequeña *Y. Verde* hacia el norte el trazado de la costa es convencional y no hay nombre escrito que indique cualquier identificación geográfica, salvo el conocido de Islandia, pintada al noroeste de Irlanda. Ante el supuesto infundado de algún historiador que imaginó encontrar en la carta indicios geográficos del segundo viaje de Caboto, hacemos notar que las cartas de Cantino, Caverio, King Hamy, Oliveriana de Pesaro y Kunstman II, posteriores a la de Juan de la Cosa entre dos y seis años, tampoco presentan rasgos que puedan interpretarse como procedentes de información recibida de los dos viajes de Juan Caboto.

El trazado de la costa se prolonga al oeste de la última banderola, formando un golfo y una península frente a una isla innominada pintada de rojo. Este engañoso accidente geográfico ha sido identificado por algún historiador con la península de Florida, descubierta doce años después por Ponce de León, creyendo que era una isla. El perfil de este tramo de costa hasta la viñeta de San Cristóbal, nada parecido al real, desvirtua el supuesto de que fuera conocido todo o en parte, como han supuesto algunos críticos de la carta, responde al propósito del autor de conjugar la idea que se tenía entonces del litoral levantino de Asia con el espacio marítimo que tenía que dejar libre en el dibujo para ubicar las islas descubiertas por Colón en su primer y segundo viajes. La pretendida península de la Florida no es más que una adaptación pictórica del promontorio peninsular de Cathay que en los mapas antiguos aparece frente a la isla de Cipango.

Lo mismo puede decirse de las islas convencionales pintadas frente a este tramo de costa, al norte de Cuba, con el fin de dar idea de que en aquella región asiática existían numerosos archipiélagos, de los que no se tenía aún información fidedigna.

La representación cartográfica de las Antillas

El mayor interés testimonial de la carta de Juan de la Cosa reside en la primacía de la representación geográfica de las grandes y pequeñas islas del

(12) A la vista de la discrepancia entre la distancia de la costa trazada por Juan de la Cosa en su carta y las que dan las noticias de la época para establecer la correspondencia entre los topónimos de la carta y los actuales accidentes geográficos hemos recurrido a la similitud—relativa—de los perfiles de la carta entre cabo Cod y cabo Race, cuya distancia entre ambos es de unas 300 leguas conforme a la noticia de Pasqualigo.

Caribe y de la tierra descubierta al sur de las mismas a partir del tercer viaje de Colón. La información que sirvió a Juan de la Cosa para delinear los archipiélagos antillanos era la adquirida en la época en que estuvo al servicio de Colón en su primer y segundo viajes. Conforme con el acabado de los perfiles de las costas de Cuba, La Española y Jamaica —no así la de Puerto Rico que aparece apenas esbozada— y visto el colorido que presentan, en todo igual al de Europa, África y la parte de Asia representada en la carta, puede decirse que a estas tres islas antillanas las consideraba Juan de la Cosa incorporadas al conocimiento general de la geografía del mundo. La latitud que ocupan es la que se supuso en el primer viaje del Almirante; es decir, la de las islas Canarias, comprobada —erróneamente— durante la segunda estancia de Colón en La Española, cuando se calculó que estaba en los 27° al norte (13) del trópico de Cáncer.

Aparte de esta latitud de 27°, de las discordantes latitudes citadas en el *Diario* del primer viaje, 42° los días 30 de octubre y 21 de noviembre, cuando las carabelas bojeaban la costa norte de Cuba, de la de 34°, calculada con el cuadrante en la costa de La Española el 13 de diciembre, y de la de 26° que Colón comunicó por carta al escribano de ración Luis de Santángel y al tesorero de Aragón, Rafael Sánchez, dándoles razón y novedad de sus descubrimientos (14), el Almirante hizo nuevas referencias a las latitudes de la isla Española: 25° para la ciudad de Isabela y 18° para la costa meridional de la isla, sorprendentemente exacta, hallada en Saona cuando en el viaje de regreso del bojeo de la costa de Cuba reconoció la costa meridional de La Española antes de regresar a Isabela.

Como partícipe en esta expedición, Juan de la Cosa no pudo ignorar estas latitudes y si en su carta situó la costa norte de Cuba en los 36° de latitud es porque no las consideró fiables o hubo condicionantes en el trazado que le obligaron a no tenerlas en cuenta. En todo caso este notable exceso en la latitud, respecto de la real de las Antillas, no es exclusivo de la carta de Juan de la Cosa. En las cartas posteriores de Cantino, Nicolás Caverio, Contarini, Waldseemüller, Johannes Ruysch y en otras varias de principios del siglo XVI, estas islas están, asimismo, desplazadas al norte casi el mismo número de grados.

Para Pedro Martir de Anglería (15) la forma de la isla La Española era semejante a una hoja de castaño. Pero más peculiar es la figura de Cuba como consecuencia de la diversa e incierta información que de su región occidental tenía Juan de la Cosa. Gracias a la singularidad del perfil que éste dio a la isla, su carta es autenticada con su exacta reproducción en la carta Oliveriana de Pesaro, elaborada algunos años después. El dibujo en forma de bucle que pre-

(13) Antonio de Herrera, *Década primera*, libro III, cap. I, pág. 29.

(14) Transcrita por Martín Fernández de Navarrete, *Colección de los viajes*, tomo I, pág. 319. La carta dirigida a Luis de Santángel es de contenido similar a la que remitió Sánchez; ésta la transcribe Consuelo Varela en *Cristóbal Colón, textos y documentos completos*, págs. 139-146.

(15) *Década tercera*, libro VII, cap. II, pág. 262.

senta el litoral de la isla en su tramo sudoccidental se explica por las muchas caídas de rumbo al *Sur Suduest* y *Suduest* y *Oest* (16) de las carabelas capitaneadas por Colón en las últimas singladuras del reconocimiento de la costa sur cubana en 1494, antes de que el Almirante decidiera abandonarlo. Los cambios de rumbo se apreciaron muy acusados a causa de las falsas indicaciones de la aguja de marear, sometida al influjo de una declinación magnética de sentido noroeste, del orden de 10 a 15°. Las constantes caídas de rumbo a babor, en lugar de haber sido en sentido contrario, como correspondería si aquella costa fuera el término de una isla, indujeron a Colón a creer que se encontraba en el lugar de unión de la península cubana con la tierra firme de Asia; la misma península que figuraba en las cartas de la época.

Juan de la Cosa pintó a Cuba en forma de isla sin conocer su perfil completo. Esto significa un notable progreso en la información geográfica de esta región, máxime si se tiene en cuenta que Colón y quienes compartían sus ideas permanecían en la creencia de que formaba parte del continente asiático. Por el contrario, el trazado de la porción nordoriental de Cuba, que Juan de la Cosa bojeó con Colón en el primer viaje y, en el año 1500, en el de regreso a España con Hojeda —hasta donde indica la banderola—, se aproxima mucho a la realidad. El grado y medida del conocimiento objetivo del litoral de la isla lo dan los nombres que lo ilustran, numerosos en la parte meridional y del nordeste, ninguno en la del oeste y noroeste.

La singularidad de dibujar Cuba como una isla, en 1500, fue motivo para que algunos eruditos trataran de descalificar cronológicamente la carta alegando que la circunnavegó por vez primera Sebastián de Ocampo en 1509, sin reparar que en 1502 la carta de Cantino también presentaba a Cuba como una isla y que la Oliveriana de Pesaro de c.1504-1505 la reproducía exactamente como la pintó Juan de la Cosa. Ignoraron que la misión de Ocampo era la de realizar un reconocimiento previo para la conquista de la isla. Y no tenían idea de que Juan de la Cosa hizo viajes interinsulares de descubrimiento y rescate mientras estuvo a las órdenes de Colón en su segundo viaje hasta su regreso a España, y con su experiencia personal y las noticias adquiridas por medio de los nativos adquirió amplios conocimientos de la geografía del archipiélago indiano; entre éstos el de que Cuba era una isla aun sin haberla bojeado, razón que le llevó a representar mediante un trazo convencional la porción de costa que aún no se había reconocido, como se comprueba observando el perfil occidental de la isla.

Quizá la idea de la insularidad de Cuba, sustentada por Juan de la Cosa, datara del año 1494, cuando en el reconocimiento de la costa meridional, dirigido por Colón, creyó en la veracidad de *la figura de los yndios que la ponian por ysla*, mientras el *albedrio* del Almirante se afirmaba en que *estava en la provincia de Mago, que comiença con la nobilissima provincia del Catayo* (17),

(16) Testimonio de Juan de la Cosa en el acta de Pérez de Luna, Martín Fernández de Navarrete, *Colección de los viajes*, tomo II, pág. 174.

(17) *Manuscrito del Libro Copiador de Cristóbal Colón*, tomo II, pág. 492. Transcrito por Antonio Ruméu de Armas.

aunque lo más probable es que se percatara de ello durante el tiempo que estuvo en La Española hasta que volvió a España en 1496, antes de la fundación de Santo Domingo —el 5 de agosto de ese año—, ya que entre los topónimos de la isla La Española no figura el nombre de esta ciudad.

La ausencia del nombre de Santo Domingo en la carta es un inestimable detalle del que nadie parece haberse apercibido y que nos lleva a concluir que no en 1500, sino cuatro años antes de que elaborara la carta, Juan de la Cosa disponía ya de la información respecto a Cuba que le inspiró a trazarla en forma de isla. Hasta esa fecha se llevaron a cabo varios viajes interinsulares (18) que tuvieron por consecuencia el enriquecimiento de la toponimia de La Española e islas adyacentes que Juan de la Cosa traza y designa con sus nombres indígenas.

Frente al litoral norte de La Española figuran *samana*, *haiti* —actual Acklins—, *baaruco* —Gran Inagua—, *maiuana* —Mayaguana— y *juçayo*, *caicemon*, que pueden identificarse con los grupos de las Caicos y Gran Turco. Al este de las anteriores están *guanahaní*, *samoeto*, *yumay* y *habacoa*, o sea, San Salvador —Watling—, Fernandina —Long Island— e Isabela —Crooked— y Andros, respectivamente. Al sur de La Española aparecen *saona*, *monge*, *anigua*, *arecifes*, en el de mediodía. Al este, la isla *borinquen* —Puerto Rico— figura aún sin topónimos que identifiquen sus accidentes costeros. Seguidamente se dibuja en la carta el rosario de las pequeñas Antillas conforme con la información obtenida cuando fueron descubiertas en el segundo viaje de Colón.

La orientación del eje medio de las islas principales, respecto de la línea ecuatorial, presenta un giro de unos 11° hacia la derecha en relación con la inclinación que realmente debe tener ese eje. Este desvío que se explica por los efectos de la declinación magnética existente en torno a 1492-1496 en esta región sobre la aguja de marear, los que, como se sabe, inciden en el trazado de todas las cartas arrumbadas. Este exceso de inclinación, sumado a la errónea posición en latitud de Cuba, influye en el hecho de que esta isla aparezca representada muy al norte de la línea tropical, siendo así que en realidad toda ella debe quedar al sur.

Las diferencias de la geografía real con la representada por Juan de la Cosa en su carta para las Antillas y la costa de tierra situada al sur de ese archipiélago se aprecian de forma general, superponiéndola sobre una carta mercatoriana —reducidas ambas a una misma escala—, de modo que coincidan los ejes geográficos de alineación de las islas de Cuba, La Española, Puerto Rico y Guadalupe de ambas cartas y comparando los perfiles de la geografía trazada en cada una de ellas. De este modo se visualizan las similitudes en la figura de unas porciones de costa, las grandes diferencias que hay en otras, los errores en las distancias y las discrepancias entre las latitudes de los lugares representados y las reales. El giro de 11° a la izquierda que se ha de efectuar en una de las cartas superpuestas respecto de la otra para compensar los efec-

(18) *Ibidem*, tomo I, pág. 157, y tomo II, págs. 537 y 538.

tos de la declinación magnética reduce sensiblemente los errores en latitud si ésta se mide respecto de la línea equinoccial de la carta mercatoriana.

No es ocasión de detenernos en el estudio detallado de la toponimia antillana escrita en la carta de Juan de la Cosa, pero haremos notar que el autor pintó cuatro banderas en otras tantas islas del archipiélago, cuyo significado es distinto; la del norte de Cuba indica el lugar alcanzado en el bojeo de la costa en el viaje de Hojeda; la del extremo oriental de La Española simboliza el último punto de la costa bojeada en el primer viaje de Colón antes de regresar a España, y las pintadas en las islas de *yumay* y *haiti* indican los lugares visitados por Juan de la Cosa en los viajes interinsulares que hizo por orden de Colón, si bien debió realizar alguno más, dado que en la carta hay nombres de islas no citadas en el *Diario* del primer viaje: *habacoa*, *baanuca*, *haiti*, *maiauana*, *jucaya*, *caicemon*, todas denominadas con los nombres dados por los indígenas en contra de la costumbre de Colón de bautizar con nombres castellanos sus descubrimientos.

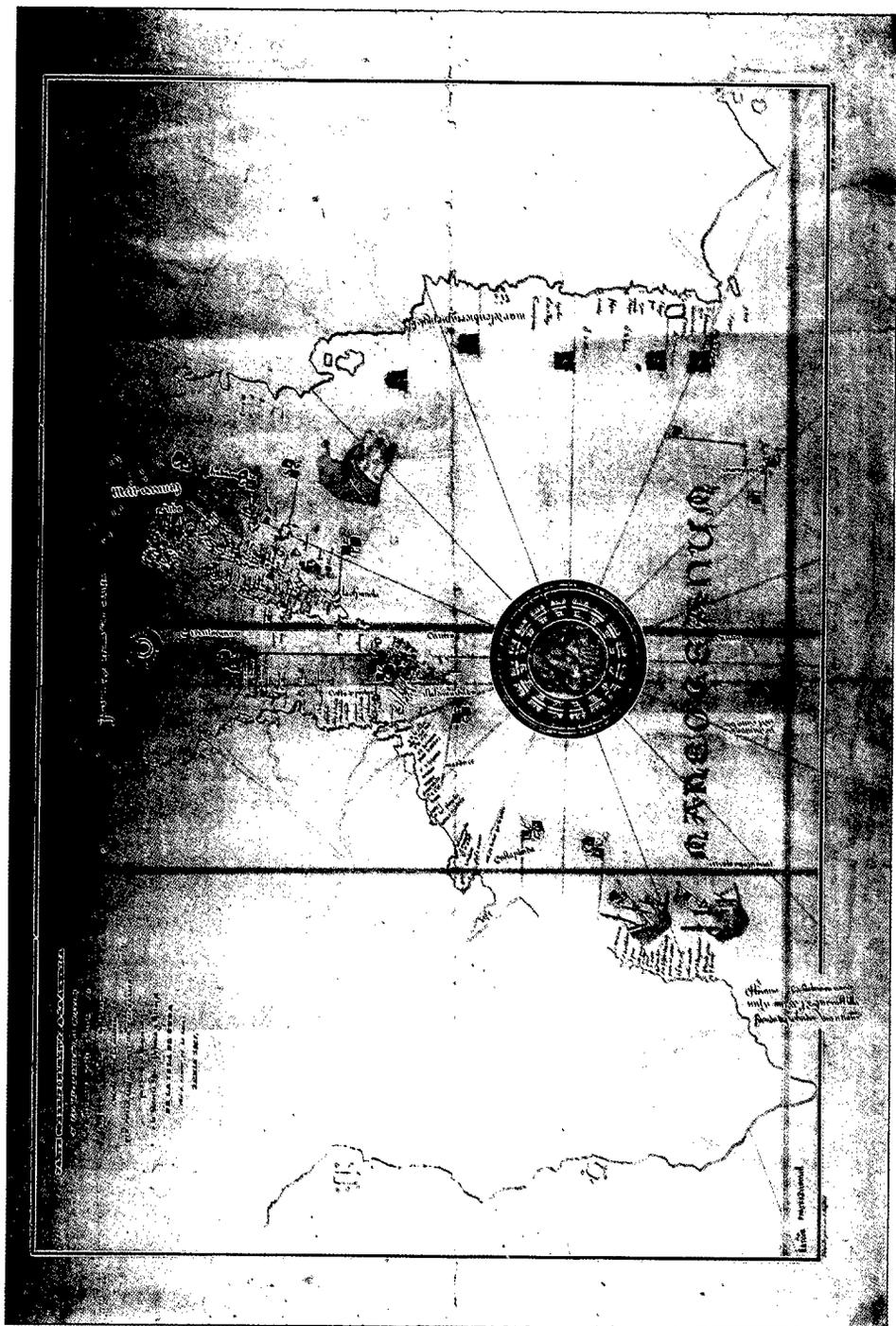
Es de notar también el nutrido número de topónimos escritos en las costas septentrionales de Cuba, Jamaica y La Española en relación con las meridionales, en coincidencia con los bojeos realizados en los dos primeros viajes del Almirante. La falta de topónimos en toda la costa noroeste de Cuba confirma que en 1500 aún no se había reconocido. E insistimos en destacar que la ausencia del nombre de Santo Domingo es un indicativo de que la información utilizada por Juan de la Cosa para dibujar y denominar las islas y accidentes geográficos del archipiélago no remonta la fecha de fundación de esa ciudad, cuando la capital de La Española era *Isabela*, cuyo nombre figura escrito en la carta.

Por último, el detalle de trazar en la costa septentrional de Borinquen unos nimios accidentes geográficos, en contraste con el perfil insignificativo de la meridional, da a entender que la derrota seguida por Colón en su segundo viaje, cuando descubrió las Antillas de barlovento, pasó por el norte de la isla, no por el sur como generalmente se suele creer.

La cartografía de las costas de Tierra Firme y Brasil

La grandiosidad de la *tierra infinita* que descubrió Colón (19) en su tercer viaje queda confirmada en la carta de Juan de la Cosa con el perfil del larguísimo tramo de costa trazado entre la viñeta de San Cristóbal, que insinúa el lugar del acceso marítimo a la India vaticinado por Colón, y el término más meridional donde la costa se incurva hacia el oeste en forma de promontorio peninsular. La representación de la costa comprendida entre el *m. st.^a Eufemia* y la desembocadura del Orinoco se asemeja a la real en la orientación general este-oeste, pero difiere en el perfil y las proporciones de la península de Coquibaco —Guajira— y en el de todo el tramo de costa hasta el golfo de Paria e isla Trinidad, no nombrada en la carta.

(19) Carta, relación del tercer viaje de descubrimiento, transcrita por Antonio Ruméu de Armas en el *Manuscrito del Libro Copiador de Cristóbal Colón*, tomo II, pág. 562.



Calco de la Carta de Juan de la Cosa realizado en 1837 por el historiador Ramón de la Sagra. Copia del Museo Naval de Madrid.

A partir del entorno del golfo de Paria-Trinidad el trazado del litoral aparece francamente desorientado con una acusada caída hacia el sur que se corrige, *grosso modo*, a partir de la desembocadura del Amazonas —región donde las naves de Pinzón se detuvieron algunas semanas— hasta el *p. fermoso* escrito en la carta, actual río Acarú. Además, hay una gran desproporción en las distancias, mayores las de la carta que las reales. Desde el *p. fermoso* hasta el máximo cabo saliente —cabo San Roque— la divergencia entre las orientaciones costeras de la carta y las reales vuelve a ser grande hasta convertirse en el trazado hipotético del término de una península, la del sudeste asiático, cuyo extremo meridional en el mar de *Poniente* (20) —como aparece escrito en la carta— se adivina, pero no acaba de perfilarse porque el autor de la carta no lo ha visto ni tiene información fidedigna.

Las dos islas atlánticas pintadas frente al saliente oriental de la costa de Brasil —una en color verde, la otra sólo con el perfil esbozado con los fondeaderos del Monte Pascoal y Puerto Seguro— representan la tierra de Santa Cruz, hallada por Álvarez Cabral —a finales de abril de 1500—, reconocida en un principio como isla. El extraño tratamiento pictórico que dio Juan de la Cosa a estas islas lo justifica la falta de datos claros que llegaron a su poder del descubrimiento de Cabral, limitándose a insinuarlo al sur de las tierras reconocidas por Pinzón y Lepe.

El perfil de la costa comprendida al sur Paria-Trinidad así como la toponimia utilizada en ella los trazó Juan de la Cosa en base a la información acopiada por él mismo durante el viaje de 1499-1500 y de las noticias que le debieron facilitar Lepe y Pinzón cuando regresaron a Sevilla. La gran dificultad estriba en discernir con los escasos datos detallados que hoy se conocen de los tres viajes en cuestión, en los que los pilotos trazaron cartas de marear de aquella costa, cuáles son los topónimos que se les puede atribuir a cada uno de ellos. Unos párrafos de la carta de Vespucio a Medici, su antiguo patrón, el simbolismo que expresa la posición de las cuatro banderolas que jalonan las costas de las actuales Guayanas y Brasil, así como los lugares que ocupan las dos carabelas pintadas frente al último tramo de costa y los nombres y leyendas escritos en diversos lugares, ayudan a dilucidar en parte esta cuestión, tanto como la de las distancias navegadas frente a las costas brasileñas.

El lugar de recalada, después de los veinticuatro días de navegación invertidos desde que las dos carabelas de Hojeda abandonaron las islas Canarias, lo señala la banderola situada al norte de la costa a la que nos referimos y, como puede verse, «no apoya el asta sobre la costa», como sucede en la que le sigue más al sur. En torno a ese paraje figuran los topónimos *tierra llana*, *arrecifes*, *playa anegada* y en letras de mayor tamaño, *mar dulce*, cuyo significado coincide con lo que Vespucio escribe en su carta: *era tierra baja*, que no permitió *entrar tierra adentro*, en vista de lo cual *llenamos los barriles* (...),

(20) Debido al deterioro en la pintura de la carta junto a esta leyenda, algunos autores han interpretado que Juan de la Cosa escribió *Oriente*.

levamos anclas y nos hicimos a la vela poniendo proa hacia el mediodía (21); el agua dulce recogida en los barriles era del río Esequibo.

Siguiendo la navegación rumbo al mediodía, Hojeda y sus hombres vieron dos grandes ríos, uno que corría de poniente a levante y el otro de mediodía hacia el septentrión —que identificamos con el Amazonas y el Pará—, en cuyos aledaños costeros *la tierra resultaba ser aún más baja, y yo creo que estos dos ríos eran la causa de ser dulce el mar* (22). Este comentario de Vespucio, enjuiciado en el contexto geográfico de la desembocadura de los dos grandes ríos y los efectos de sus corrientes con las mareas y la corriente marina del sudeste que incide en esta costa, queda descrito con la toponimia usada por Juan de la Cosa: *costa anegada, el macareo, tierra llana, más alta la mar que la tierra, costa plaida*.

Dice Vespucio que en este lugar fondearon las carabelas y durante dos días navegaron unas dieciocho leguas con los botes a remo y encontraron que *segua siendo tierra baja*. Juan de la Cosa lo señala en la carta con una banderola, «con el asta apoyada en la costa», en 2° de latitud Sur, indicando con ello el límite alcanzado en el litoral, coincidente con la ribera meridional de la desembocadura del Pará. Por temor a que las carabelas corrieran peligro en caso de mal tiempo, los que embarcaron en los botes regresaron a bordo a tiempo para levar anclas de inmediato y arrumbar al sur cuando saltó el viento *de travesía*, es decir, perpendicular a la costa.

Mientras las carabelas permanecieron fondeadas en una de las bocas del Amazonas, Juan de la Cosa tuvo ocasión de determinar, con un muy pequeño margen de error, la posición geográfica de la línea ecuatorial. Vespucio nos ilustra sobre esta importante aportación cartográfica que él y Juan de la Cosa debían tener *in mente*. A veces se veían *las cuatro sombras del Sol, por cuanto el Sol se hallaba en el cenit al mediodía, digo que cuando el Sol se hallaba en el meridiano no teníamos sombra ninguna (...), que una vez veía la sombra al mediodía y otra al septentrión, y otra al occidente y otra al oriente, y alguna vez, una hora o dos al día, no teníamos sombra ninguna* (23). No le debió ser muy difícil a Cosa calcular la latitud del lugar a poca idea que tuvieran del valor de la declinación del Sol.

La determinación de la posición geográfica de la línea equinoccial en las Indias fue un verdadero logro en el progreso de la cartografía, ya que desde entonces se pudo avanzar en la elaboración de cartas de marear con una coordenada exactamente situada en la Tierra para medir las latitudes. En el posicionamiento de la línea ecuatorial fue igualmente fundamental el conocimiento de la latitud de un lugar de la costa africana como San Jorge de Mina, calculada con exactitud entre 1585 y 1492.

En la carta figura una tercera banderola con el asta sobre el mar, «no apoyada en la costa», que indica el lugar en el que *teniendo continuamente la proa*

(21) Carta de 18 de julio, Vespucio a Medici, transcrita por Levillier en *El Nuevo Mundo*, págs. 97 y 99.

(22) *Ibidem*, pág. 99.

(23) *Ibidem*, pág. 101.

hacia el mediodía, y navegando en este rumbo y estando lejos en la mar al pie de las cuarenta leguas (...) una corriente marina, que corría del siroco —sudeste— al maestral —noroeste—, que era tan grande y corría con tanta fuerza (24) que obligó a los navegantes a invertir el rumbo y dirigirse hacia el norte en demanda de la costa de Paria. En este lugar figuran las dos carabelas pintadas por Juan de la Cosa para recordar los momentos que, según Vesputio, el mar les *causó gran pavor*.

En la navegación desde Paria rumbo a poniente, a lo largo de la costa de Guayana, Venezuela y Colombia, el extracto de la declaración de Alonso de Hojeda (25) explícita buena parte de la toponimia escrita en la carta de Juan de la Cosa, aunque en él hay nombres que no constan en ella como *los Frayles* y *los Gigantes* (26), ni *Coquibacoa*. Sí figuran el *golfo de Venecia*, escrito *veneçuela*, y otros topónimos que indudablemente fueron dados por Hojeda y sus hombres, puesto que antes nadie había visitado ese largo tramo de costa, salvo Guerra y Niño, pero éstos se limitaron a llegar al golfo de las Perlas y acopiar una buena cantidad de ellas y regresar a España. Andrés de Morales atestiguó que Hojeda y Juan de la Cosa bautizaron el *cabo de la vela* (27). Antes del cabo de la Vela están los nombres de *aguada* y *lago* hoy Bahía Honda, y después de aquél los de *soto de nerbos* y *monte de Santa Eufemia*, hoy Sierra Nevada.

De los diecinueve nombres escritos entre la isla Trinidad y el cabo de la Vela son de origen colombino los de *Boca del Drago*, *isla Margarita*, *golfo de las Perlas* y *tres br*, seguramente las tres isletas juntas que el Almirante llamó *los Testigos*, *el Romero* y *las guardias*. Los demás topónimos fueron asignados en este viaje de Hojeda, Juan de la Cosa y Vesputio.

La exploración de la costa al sur de la última de las banderolas que Juan de la Cosa pintó debajo de la línea equinoccial la realizaron Vicente Yáñez Pinzón y Diego de Lepe, que emprendieron sus expediciones después que Hojeda. Juan de la Cosa recibió información de los viajes de ambos capitanes cuando regresaron a Sevilla en 1500 —segunda quincena de agosto y finales de septiembre, respectivamente—, y eligió los nombres geográficos que estimó oportunos. Como Lepe volvió a Sevilla antes que Pinzón, es de suponer que utilizara mayor número de topónimos de aquel puesto que recibió antes sus noticias y no podía prever cuándo regresaría Pinzón para hacer uso de su información. Sin embargo, como ambos bojearan gran parte de la misma porción de costa brasileña, es difícil discriminar la procedencia de los nombres que Juan de la Cosa escribió en su carta.

La cuestión se complica más si se tiene en cuenta que Lepe reconoció la costa situada al sur del cabo que figura en la carta como descubierto por Pinzón y en ella no hay ningún topónimo que, en todo caso, sería atribuible a

(24) *Ibidem*, pág. 101.

(25) *CoDoIn Ultramar*, tomo 7, «Pleitos de Colón I», pág. 205. Ed. Guadarrama.

(26) Testimonio de Diego de Morales, *CoDoIn Ultramar*, «Pleitos de Colón I», tomo 7, pág. 226.

(27) *Ibidem*, pág. 202.

aquél. También entorpece el origen de los nombres en la costa al norte del Amazonas, debido al hecho de que fuera reconocida primero por el mismo Juan de la Cosa, luego por Lepe y seguidamente por Pinzón. Pero se puede dilucidar ese origen teniendo en cuenta las vicisitudes de los respectivos viajes.

El último topónimo legible en la carta, *p. fermoso*, y el escrito a su derecha, ilegible debido a una rotura de la carta, que comienza con una *r*, a la que, sin duda, seguiría la palabra *fermoso*, indica el lugar en el que quiso Pinzón *dar fe a su alteza y señal de posysyon fisieron ciertas cruces y pusieron nombre alli donde tomaron este dia Rostro hermoso el dia que la dicha tierra se descubrió* (28). Pero como más abajo, donde se inflexiona la costa hacia el sur, figura la leyenda *este cavo se descubrio en ano de mil CCCCXCIX por Castilla, syendo descubridor vicentians*, y Pinzón lo bautizó con el nombre de Santa María de la Consolación —nombre omitido por Juan de la Cosa en su carta—, resulta que este cabo y el de *Rostro hermoso* son distintos. Con seguridad, pues, puede decirse que *rostro fermoso* —roto en la carta—, *p. fermoso*, *C^o de S. M^a* (del Mar Dulce) (29) e isla de *Mayo* (30) —al norte de Trinidad— son nombres que pueden atribuirse a Pinzón.

A Lepe, pese a ser, lógicamente, el primero que facilitó información a Juan de la Cosa, sólo le podemos atribuir con seguridad el nombre de *r^o de baziabariles*, conforme al testimonio del físico de Palos, García-Hernández, que refiriéndose al viaje de Lepe dice que allí se vaciaron las vasijas para llenarlas del agua que manaba de un gran río (31). Aparte de los topónimos que hemos atribuido a cada una de las tres expediciones que bojearon la costa trazada por Juan de la Cosa en su carta, la procedencia de los demás quedan por ahora en el anonimato.

Llama la atención que Juan de la Cosa date el descubrimiento del cabo de Santa María de la Consolación en el año 1499, siendo así que la fecha de recalada en ese lugar, comúnmente aceptada por historiadores como Pedro Martir de Anglería, Bartolomé de Las Casas y Francisco López de Gómara, está comprendida entre el 20 y el 26 de enero de 1500, el error de Juan de la Cosa puede atribuirse a que escribió el año de partida de Vicente Yáñez Pinzón o, como supone Juan Manzano (32), al hecho de que recibió primera información sobre el viaje de Pinzón a través de los hombres de Lepe (33) que llegaron antes a Sevilla y alguien debió facilitar ese dato creyendo que Pinzón, en

(28) Probanza diligenciada en Palos a petición del Fiscal el 1 de octubre de 1515, *CoDoIn Ultramar*, tomo 8, «Pleitos de Colón II», pág. 188.

(29) Capitulación otorgada a Pinzón sobre los territorios descubiertos por él, en Granada, 5 de septiembre de 1501 (transcrita por Juan Manzano. *Los Pinzones y el descubrimiento de América*, tomo III, pág. 61).

(30) Testimonio de Pero Ramírez en las Probanzas del Fiscal, tramitadas el 19 de septiembre de 1515 en Lepe. *CoGoIn Ultramar*, tomo 8, «Pleitos de Colón II», pág. 151.

(31) Archivo de Indias, Patronato 12, n.º 2, ramo 23, transcrito por Juan Manzano, *Los Pinzones y el descubrimiento de América*, tomo I, pág. 339.

(32) *Los Pinzones y el descubrimiento de América*.

(33) *Ibidem*, págs. 339-340.

efecto, alcanzó la costa brasileña en el año anterior. Esta hipótesis es plausible, ya que las naves de estos dos capitanes se encontraron en Paria y sus hombres tuvieron ocasión de relatarse mutuamente las vicisitudes de sus viajes, y bien Lepe o uno de sus pilotos pudo recibir información del viaje de Pinzón y comunicársela a Juan de la Cosa cuando llegó a Sevilla. Pero la duda sobre esta hipótesis surge cuando a la vista de la carta sólo se puede identificar un solo topónimo de origen lepeño.

El Viejo Mundo

Al estudiar en el epígrafe siguiente los aspectos cartológicos de la obra de Juan de la Cosa se verá que la extensión en longitud que éste dio al Viejo Mundo dista mucho de ser la que le atribuyó Ptolomeo. Una de las pruebas de esta afirmación son las proporciones del mar Mediterráneo, correctas y conformes con las que presentaba la depurada cartografía portulana de ese mar a finales del siglo xv. La carta de Juan de la Cosa es el resultado ecléctico de los conocimientos objetivos de la geografía de Europa, África y parte del Asia sudoccidental, complementados en el sur de este continente, con un perfil costero muy primario, que acaba antes del Sinus Magnus, y una isla Taprobana muy desplazada a levante respecto del lugar donde la situaba la geografía ptolemaica. La *tierra descubierta por el Rey don Manuel de Portugal*, escrita debajo de la península indostánica, rubrica el origen de la fuente de información geográfica utilizada por el autor de la carta.

La representación de Europa principia en el norte con el *mar océano setentrional* y se prolonga hacia el sur con la costa Noruega, frente a la cual figuran varias islas menores sin nombre y otras mayores, una de ellas denominada *frislanda* —Islandia— y otra más al norte, *islanlle*, no identificada pero que puede ser una porción figurativa de Groenlandia. Otra isla más meridional, nombrada *eltilanda*, debe representar el grupo constituido por las actuales Mainland. El Báltico aparece trazado en dirección este-oeste, sin indicación de su gran golfo septentrional. Desde Dinamarca hacia el sur, incluidas Inglaterra e *ibernia* —Irlanda—, las costas de Francia, Portugal y el Mediterráneo y su entorno responden al trazado de una carta portulana de su época, tanto en los perfiles como en las deformaciones; la del mar Negro es del orden del 45 por 100, normal en este tipo de cartas, aunque excede en un 5 por 100 conforme con la latitud media de ese mar.

El interés que despierta la carta por ofrecer la primera representación geográfica realista de las tierras descubiertas a poniente del océano distrae la atención que merece la primacía de representar el continente africano orientado en la dirección norte-sur, en contraste con las cartas anteriores en el tiempo de Henricus Martellus de c. 1490 y 1492 que lo presentan muy acusadamente inclinado en dirección noroeste-sudeste. Juan de la Cosa se liberó de la tendencia heredada de Ptolomeo de representar la masa terrestre de África, torcida en esa dirección como reminiscencia de la antigua creencia de su unión con Asia, que hacía del Índico un mar Mediterráneo.

La evolución de la representación de la geografía de África hasta alcanzar un perfil costero de trazado realista y la existencia de un océano Índico abierto por el sur se observa en la sucesión de mapas anteriores al de Henricus Martellus y a la carta de Juan de la Cosa, cuales son: el mapa de Petrus Vesconte —c. 1320—, que desecha el concepto de un mar Índico cerrado y separa el sur de África del sur de Asia; el de Andrea Bianco —1436—; el de Andreas Walsperger —1448—; el atribuido a Toscanelli —1457—; el de Fra Mauro —c. 1459—; y los de Henricus Martellus —de c. 1490 y de 1492—; el célebre globo de Martin Behaim —1492— que reproduce un perfil de África muy similar a los de Martellus; y el de Francisco Roselli, asimismo, trazado antes del año 1500; todos circulares, salvo el elíptico de Toscanelli, los dos cordiformes de Martellus y en forma de esfera el de Behaim.

En relación con todos esos mapas la carta de Juan de la Cosa significa un paso adelante hacia una concepción cosmográfica realista del mundo, apuntada antes por las aportaciones intuitivas de Toscanelli y Martin Behaim, y confirmada por la experiencia de los pilotos portugueses en la exploración de las costas africanas, que culminó con el primer viaje a la India de Vasco de Gama en 1497, por el cabo de Buena Esperanza.

El continente africano aparece acortado en la carta de Juan de la Cosa a causa del acusado error en la posición del cabo de Buena Esperanza situado en $28^{\circ},6$, más próxima a la real de $34^{\circ},6$ que los 45° , que escribió Colón en la apostilla 23b del *Imago Mundi*, de Pierre d'Ailly. Este error en latitud, atribuible a los cálculos de los pilotos del viaje de Vasco de Gama, contrasta con la exactitud de San Jorge de Mina, *mina de portogal* en la carta, situada en $5^{\circ},1$ de latitud Norte, conforme con la apostilla 860 de la *Historia rerum ubique gestarum*, de Eneas Silvio Piccolomini; exactitud explicable por los cálculos que de ella se hicieron después del de Diogo d'Azambuja en 1481 —que usó por primera vez el astrolabio en aquel lugar(34)— y de los realizados en 1485 por José Vizinho.

El mérito representativo de Juan de la Cosa y la notable densidad de topónimos que ilustran las costas del continente negro no lo menoscaban la deformidad en las longitudes que presentan sus costas meridional y la levantina, imputable al primerizo trazado que de ellas hicieron los pilotos de Vasco de Gama, ni la omisión del saliente del cabo de Guardafuí, que denota un trazado de costa hipotético a partir del último lugar reconocido por esos pilotos cuando perdieron de vista la costa africana a la altura de Mogadisco para cruzar el golfo Arábigo hasta Calicut. Estos defectos quedaron subsanados en buena parte en la carta de Cantino, c. 1502, cuyo autor anónimo dispuso de ulterior información —seguramente acopiada en el viaje de Alvares Cabral— y pudo perfilar las costas dándoles formas mucho más parecidas a las reales. El perfeccionamiento en el trazado de la figura de las costas de África y el notable cambio de la forma de la península indostánica en la carta de Cantino,

(34) Joaquim Bensaude, *L'Astronomie nautique au Portugal a l'époque des grandes découvertes*, pág. 281.

es uno de los detalles de esta carta que ratifican la anterioridad de la de Juan de la Cosa, o lo que es lo mismo, legitiman la fecha de su elaboración:

La inmensa mayoría de los topónimos de la costa occidental de África están escritos en Castellano, incluso los de las islas *y: de antonio o bel cavo verde*; las Canarias se denominan *y: de canaria o bel fortunad*. La plaza fuerte de San Jorge de Mina, principal factoría mercantil portuguesa de África, figura como *mina de portogal*. A partir del *C. de boa esperança* y en el Índico predominan los topónimos en portugués, aunque abundan nombres que no tienen significado en ninguno de los dos idiomas, seguramente por haber sido anotados por los pilotos lusitanos con las denominaciones de los nativos.

En la posición de la isla de Madagascar, Juan de la Cosa dibuja una isla sin nombre y denomina *y. madagascar* a otra situada muy al este, al sur de *y. s. zanzibar*, ambas al sur de la *ysla trapobana* y casi en su misma longitud. Siguiendo la costa oriental de África hacia el norte, la carta nombra tres mares: *mar etiopico oriental*—Índico oriental—, *golfo arabigo Rubro*—mar Rojo— y ya en el continente asiático el *golfo persico*.

En la costa meridional de Asia destacan la *boca de yndo, rio yndo*, también denominado *r^o yndo o sando*, que desemboca en el *mare indico*. Y como ya se ha indicado, el trazado de esta costa acaba en la región de la desembocadura del *río Ganges*, sin alcanzar el sinus Magnus de Ptolomeo, quedando sin representar el mítico cabo de *Cattigara*, límite occidental del Aurea Quersoneso, la fabulosamente rica región asiática que se quería alcanzar por el este en las expediciones de Bastidas-Cosa y de Cristóbal Colón, que en 1500 estaban en vías de preparación.

La posición de la *ysla trapobana* sobre la línea equinoccial la fija Cosa al sur de las bocas del Ganges, unos 30° más al oeste de la que le asignó Ptolomeo. La gran extensión de esta isla, su curiosa forma triangular y el color verde con que la destaca Juan de la Cosa le dan el significado especial de ser considerada como objetivo del cuarto viaje del Almirante, una vez hallado el estrecho supuestamente situado a poniente de las costas de Coquibacoa, Urabá y Darién.

Consideraciones cartológicas

El sistema de trazado utilizado por Juan de la Cosa en su carta carece de relación alguna con el tipo de carta plana—con meridianos y paralelos—que explicó Colón a los Reyes Católicos en su escrito de enero de 1494, que hemos comentado más arriba. La carta mapamundi del piloto de Santoña es, por tanto, la representación geográfica más antigua en forma de carta arrumbada que comprende todo el océano. Por la finalidad de su elaboración, esta carta puede incluirse entre las que Rey Pastor y García Camarero definen como *cartas náutico geográficas*, no se tata, por tanto, de una *carta náutica pura* (35).

(35) *La cartografía mallorquina.*

Su colorido recuerda la carta de Abraham Cresques de 1375, y, en general, los perfiles de Europa y áreas circundantes responden al estilo de la escuela mallorquina; lo muestran también el diseño de los montes, figuras humanas y animales, el trazado de las islas en el Atlántico norte, la forma y el color azul del Báltico. Basta ver la carta de Masiá Viladestes de 1413 y la anónima atribuida a Cristóbal Colón —c. 1492— para darse cuenta de que obedecen a una misma escuela.

La geografía representada en la carta cubre dos pergaminos contiguos que forman un rectángulo de 1,83 por 0,96 metros. El trazado de la geografía se rige por dos circunferencias directrices determinadas cada una de ellas por 16 nudos —o vértices—, de los que parten los 32 rumbos principales. Separadas 2.500 millas, dichas circunferencias, están centradas en dos *ombligos* alineados sobre un paralelo —no trazado en la carta— situado 250 millas al sur del trópico de Cáncer; uno de los *ombligos* está al sur de la India, representado por una rosa de los vientos de mayor tamaño que las demás y el otro se encuentra en medio del Atlántico, distinguido con una imagen de la Virgen María.

De los 16 nudos de la circunferencia directriz situada al este, cuatro están representados por rosas de los vientos, mientras que en la otra sólo hay tres de estas rosas. Las dos circunferencias y sus respectivas *telas de araña* se representan en cada uno de los dos pergaminos sobre los que se construyó la carta. En la parte occidental de la carta, y a la altura del trópico, hay una viñeta con la imagen de San Cristóbal y el Niño Jesús sobre sus hombros; al pie de la imagen aparece la leyenda *Joan de la cosa la fizo en el puerto de S^a M^a en anno de 1500*.

El hecho de que las circunferencias directrices sean externas, y no tangentes como en la carta de Cantino y en la posterior de Turín, pudo haber tenido dos motivos: la falta de experiencia del autor ante el problema de encuadrar toda la extensión del mundo en una carta arrumbada, o el propósito de distribuir la representación geográfica en los dos pergaminos. Para hacer esta composición, Juan de la Cosa debió valerse de una de las tantas cartas portulanas comprensivas de Europa, el Mediterráneo, islas atlánticas conocidas y alguna otra de la costa occidental de África, anterior al viaje de Vasco de Gama (36). Las costas meridional y oriental de este continente las trazó a partir de la información acopiada por los pilotos portugueses durante ese viaje. Sobre esta base geográfica trabajó la conjunción de las tierras indianas descubiertas hasta la fecha de acabado de la carta.

La línea de unión de los pergaminos no coincide con la mediatriz del eje que une los ombligos de las circunferencias directrices, razón por la que los vientos terminales de las correspondientes *telas de araña* no se cortan simétricamente. La línea oscura que de norte a sur pasa por el extremo meridional de Italia y atraviesa África indica la «sutura» de ambos pergaminos. No obs-

(36) Una de estas cartas, o similar, pudo ser la portuguesa anónima de c. 1470, conservada en la biblioteca Estense, que representa la costa africana, incluida la costa norte del golfo de Guinea, islas Azores, Madera, Canarias y Cabo Verde, reproducida en *Portugaliae Monumenta Cartographica*, estampa n.º 2.

tante, la unión de los pergaminos es perfecta en cuanto a la continuidad gráfica de los perfiles de costa, como no podía menos de suceder, ya que en cada una de las circunferencias directrices hay nudos de vientos comunes al Viejo Mundo y a las regiones asiáticas del este y del oeste que hacen posible la conjunción de la geografía representada en los dos pergaminos.

No puede aceptarse, pues, como ha sugerido algún historiador, que a la geografía conocida de Europa y Asia añadiera groseramente Juan de la Cosa la de las Indias descubiertas por Colón. Lo desmiente también el hecho de que el trazado de parte de la península Ibérica y de África quede determinado por los rumbos de la misma circunferencia de rosas de los vientos, en la que están las Antillas y los últimos descubrimientos de las costas meridionales. Lo mismo ocurre en el Mediterráneo oriental, en la costa africana del este y la de Asia, que se daba por conocida. Otra cosa muy distinta es que la carta presente grandes errores en distancias y latitudes que, como se verá seguidamente, tienen justificación.

En sus partes superior e inferior, la carta contiene dos troncos de leguas, divididos en tramos de 50 millas romanas, que muestran una imprecisión apreciable a simple vista, en gran parte debido al deterioro propio del paso del tiempo. Mas a pesar de la apariencia desmañada de las divisiones se comprueba que el máximo error que se puede cometer midiendo distancias con las divisiones de dimensión extrema —las más grandes y las más pequeñas— no alcanza al del 4 por 100; pequeñísimo en relación con los errores en las distancias a causa de la deformación producida al representar en un plano cualquier porción superficial de la Tierra (37).

En las Indias occidentales representadas en la carta de Juan de la Cosa la deformación por esta causa distorsionante determina también errores en las distancias. Pero éstas deben considerarse en cada caso por comparación directa de las distancias medidas en la carta con las verdaderas, toda vez que las deformaciones que se observan no se atienen exactamente a ley de la secante de la latitud como sucede con las cartas mercatorianas construidas con criterio matemático.

La carta presenta una notable novedad respecto a las portulanas de elaboración anterior: la línea equinoccial situada en posición correcta respecto de la costa africana del golfo de Guinea y desembocadura del Amazonas; y el trópico de Cáncer igualmente trazado en su lugar en relación con la geografía africana, no así en lo que atañe a la posición errónea de las Antillas, situadas muy al norte de su latitud real. La presencia de estos dos paralelos permite hallar el módulo de conversión de millas en grados de circunferencia terrestre: 70 millas por grado —o 17°,5 leguas de cuatro millas—, como resultado de la división de las 1.650 millas que separan a la línea ecuatorial del trópico de Cáncer por los 23°,5 de inclinación de la eclíptica. También se puede deducir ese módulo dividiendo las 210 millas medidas en la carta que separan el

(37) Queremos significar que las medidas de referencia se tomaron sobre la carta original, con ocasión de haber sido extraída de su estuche protector, para someterlas a estudio y análisis por los especialistas del museo del Prado.

cabo de San Vicente y el centro de la mayor de las Berlingas por los 3° de diferencia de latitud entre ambos puntos, supuestamente situados en la carta sobre un mismo meridiano. Conocido el módulo, la latitud de un lugar cualquiera de la carta se halla dividiendo por 70 el número de millas que lo separan de la línea equinoccial.

Otra particularidad de la carta es la del meridiano que pasa por el archipiélago de las Azores, que materializa el que cruzaron las tres naves de Colón en su primer viaje cuando las agujas magnéticas cambiaron de orientación del nordeste al noroeste el 13 de septiembre de 1492. La perpendicularidad de este meridiano singular con la línea equinoccial es un error propio del desconocimiento del fenómeno de declinación en el año 1500. La irregularidad de las formas curvas de las líneas de fuerza del campo geomagnético, entre ellas las agónicas —si agónico pudiera considerarse este meridiano—, impide que se corten ortogonalmente con los paralelos terrestres. También lo hace imposible la no coincidencia de los polos magnético y terrestre.

Surge con esto la importante cuestión de determinar en esta carta mapamundi la dirección del norte indicado por la aguja de marear, ya que estando afectada por los efectos de la declinación magnética, variable en el espacio y en el tiempo, la falta de registros de sus valores en los diarios de navegación del siglo xv, impide que puedan conocerse hoy. Sin embargo, a similitud de lo que se observa en cartas portulanas representativas de regiones limitadas de la Tierra, como las del Mediterráneo, en ésta de Juan de la Cosa es posible obtener valores medios de la variación de las agujas —y, por tanto, de la declinación magnética— en áreas restringidas como las aguas próximas al litoral del noroeste del océano y en el mar Caribe, y saber cuál es la dirección del norte de la aguja en estas zonas: dos cuartas en aguas del noroeste atlántico y del orden de 11° en el entorno antillano, según se ha dicho más arriba.

La carta representa la geografía de Europa, África, Asia —hasta el Ganges con la gran isla de Taprobana— y las islas y costas descubiertas a partir de 1492 a poniente del océano. La línea tropical que figura trazada casi en la mitad de la carta se extiende 235°, de los que 140° pertenecen a la masa continental del Viejo Mundo —contados desde la más occidental de las islas Canarias hasta el Sinus Magnus— y unos 85° a la porción de océano comprendida entre las Canarias y la estampa de San Cristóbal. Los 125° de línea tropical que restan a los 235° para completar los 360° del paralelo, omitidos por el autor, corresponden a la porción del este de Asia. Si la longitud de la línea tropical se convierte en medida angular de 70 millas náuticas por grado, la cobertura geográfica de la carta es de 220° en longitud, de los que 133° son del Viejo Mundo (38). Como la medida angular de 235°, reducida a la línea equinoccial —mediante la secante de la latitud 23°,5—, es de 258° y le faltan 102° para completar los 360° de la circunferencia terrestre, en ningún caso la carta es un mapamundi propiamente dicho.

En relación con la proporción de la masa continental que cubre el planeta

(38) Para hacer esta conversión, multiplicar el número de millas medidas por $0,8 = 1.480/1.853$.

respecto de la superficie de mar océano aceptada por Colón, Juan de la Cosa presenta un reparto similar al del Almirante, pero en un mundo más grande porque sus grados de Ecuador miden 70 millas, mientras que los de Colón contenían sólo $56\frac{2}{3}$ millas, de modo que para Juan de la Cosa la longitud geográfica del Viejo Mundo, medida en la parte más extensa del océano, es de $360^\circ - 85^\circ \times \sec 23^\circ,5 = 270^\circ$, y para Colón era de 280° , correspondientes a las 750 leguas (39) que él creía que separaban la isla de Hierro de Cipango y las 375 leguas que se creía que mediaban entre esta isla y Cathay (40). En efecto, las 1.125 leguas que hay entre la isla de Hierro y Cathay representan unos 80° de extensión oceánica y 280° de masa continental. Esta semejanza distributiva de continente y océano, sin embargo, no debe llevarnos a engaño, dado que los grados de Juan de la Cosa y los de Colón medían distinto número de millas; por tanto, las distancias entre los lugares citados son muy diferentes para uno y para otro.

Algunos historiadores, atraídos por la similitud del trazado de las costas asiáticas del Índico con los mapas ptolemaicos, trataron de demostrar que nuestro maestro de hacer cartas representó la totalidad del mundo, con lo cual, desde el principio, mediatizaron sus razonamientos y conclusiones. Del mismo modo, la idea preconcebida de que las tierras representadas por Juan de la Cosa al oeste del océano pertenecían al continente que hoy llamamos América era anacrónica, ya que en 1500 aún no había germinado esa noción en las mentes de navegantes y cosmógrafos. Lo que Juan de la Cosa trató de representar como novedad en su carta fueron las islas y costas del este de Asia, destacando con distintos tonos de color y firmeza de trazo en los perfiles de costa el grado de conocimiento que se tenía de ellas. De ahí que en la carta original se perciba que las costas de las grandes Antillas estén más acabadas y presenten mayor número de topónimos que las correspondientes a las costas del norte y del sur de este grupo de islas, cuyo trazado tiene el aspecto de provisionalidad.

(39) Según Hernando Colón y Bartolomé de Las Casas en sus respectivas *Historias*. Equivalen a la séptima parte de la superficie terrestre que medía la longitud del océano, según el libro IV del seudo Esdras, tenido como dogma de fe geográfica por el Almirante.

(40) Las 375 leguas que mediaban entre Cathay y Cipango son las 1.500 millas que relata Marco Polo en su célebre libro. Transcrito por Juan Gil en *El libro de Marco Polo anotado por Colón*, pág. 248.