



VeracruzVeracruz
MapaVellerino – MapaVellerino
VeracruzVeracruz
MapaVellerino – MapaVellerino
VeracruzVeracruz
MapaVellerino – MapaVellerino

EL MAPA DE VELLERINO DE 1592 Y LA CARTOGRAFÍA TEMPRANA DEL PUERTO DE VERACRUZ

Rodrigo Tovar Cabañas^{1*}, Shany Arely
Vázquez Espinosa²

1. Instituto Interdisciplinario de Investigación, Universidad de Xalapa AC, rod_geo77@hotmail.com.
2. Instituto de Investigaciones Histórico Sociales, Universidad Veracruzana, shanyvaz@gmail.com.



SUMARIO

1. Resumen/Abstract; 2. Introducción; 3. Estado del Arte de la Interpretación de los Mapas Antiguos; 4. Características del Mapa de Vellerino de 1592; 5. Análisis Comparado; 6. Conclusiones; 7. Bibliografía.

1. RESUMEN

Este artículo es un ejercicio hermenéutico aplicado a un mapa del siglo XVI. Dicha reinterpretación se realizó interdisciplinariamente, con el objetivo de indagar el espacio geográfico del Veracruz del siglo XVI, concretamente el caso de la Isla Gaviás y el castillo de San Juan de Ulúa. Para una mejor comprensión, el texto se divide en tres partes: la primera es una síntesis de la cartografía antigua; la siguiente sección es una caracterización técnica de un mapa de 1592; finalmente se comparó el mapa del siglo XVI con la batimetría moderna del puerto de Veracruz. Uno de los hallazgos más convincentes es la ubicación real de la Isla Gaviás considerada perdida o destruida en el pasado, cuando en realidad la isla siempre ha estado en su lugar, pero un problema filológico, semántico y cultural, entre los naturales, los castellanos y los vascos generó un error tipográfico de más de tres siglos.

Palabras clave: Mapas Antiguos, Filología, Isla Gaviás, Veracruz.

ABSTRACT

The article is a hermeneutical exercise applied to a map of the XVI century. This reinterpretation was conducted from an interdisciplinary approach whose main interest was the geographical area of Veracruz of sixteenth century. For a better understanding, the text is divided into three parts: the first is a synthesis of ancient cartography; The following section is a technical characterization of a map of 1592; finally, the sixteenth century map was compared with modern bathymetry of Veracruz. One of the most compelling findings is the actual location of the Island Gaviás considered missing or destroyed in the past. When in fact the island has



always been in your place, but a problem philological, semantic and cultural between natural, Castilians and Basques made a typo of more than three centuries.

KEYWORDS

Ancient Maps, Philology, Gaviás Island, Veracruz.

2. INTRODUCCIÓN

Actualmente los diversos estudios y corrientes historiográficas se han enfocado principalmente a la documentación de la filología de las ideas científicas, a la microhistoria, a la historia cultural, así como al reconocimiento de las fuentes no escritas, es decir, desde el punto de vista etnográfico se ha revalorizado tanto la tradición oral como la arqueológica y antropológica (desde los mitos cosmogónicos hasta el derecho consuetudinario moderno empleado para delimitar fronteras políticas) y su relación con ciertos fenómenos histórico ambientales, tal como la famosa jungla antropogénica del Amazonas (Mann, 2006). También, en términos histórico-políticos, se estima que el fin de la historiografía tradicional (la historia de bronce, los everismos y demás apologías imperialistas), se ha colapsado lo suficiente (Fukuyama, 1992), para dejar un hueco teórico dentro de los relatos espacio-temporales de corte mundial. Recientemente, desde el ámbito de la historia ambiental se atisba que los distintos paisajes culturales en unas cuantas décadas o incluso en pocos años han sufrido cambios abruptos y súbitos, y que es preciso reinterpretar (Romero y Francés, 2012).

Lo apremiante de estos esfuerzos científicos radica en revalorar el comportamiento de los elementos subjetivos que tienen que ver con los ciclos históricos de los distintos pueblos e instituciones jurídicas, culturales o militares del mundo. Sin embargo a nivel mundial, prácticamente, son muy escasos los estudios sobre la cartografía antigua, que, desde una perspectiva geográfica, den



cuenta de la evolución temporal de los lugares y espacios (como por ejemplo, las transformaciones submarinas que sufrió el puerto de Veracruz, durante el siglo XVI, a consecuencia de sus particulares formas de producir su espacio y su relación con determinadas formas actuales de preservación medio ambiental, incluso, en lengua hispana no existe literatura científica sobre paisaje submarino y su relación con la historia ambiental), *ergo*, prácticamente el vínculo entre la historia y la cartografía antigua son agenda pendiente en México.

Quizá esto se deba a que los mapas antiguos de facto son relativamente escasos, además de que durante los últimos tres siglos tales documentos nunca vieron la luz pública dado que eran considerados como grandes secretos de Estado, asimismo, dado su contenido ecuménico también han sido vetados o ignorados por distintos fundamentalismos religiosos¹. Cabe señalar que el veto hacia dichas fuentes de información no sólo ha sido practicado por grupos de creyentes sino por comunidades científicas, desde los que consideran a los mapas controversiales como simples artefactos fuera de lugar² u OOPArt (acrónimo del inglés: *out of place artifact*), hasta los que consideran a ciertos mapas antiguos como una amenaza a sus carreras académicas³.

Ahora bien, pese a que en la era de la información se han traspasado a formatos virtuales una enorme cantidad de mapas y materiales gráficos procedentes de una mirilla de archivos históricos, en México no existen suficientes historiadores para abordar su estudio. De hecho, la historia gráfica mayoritariamente se realiza en el Instituto de Investigaciones Estéticas, de la Universidad Nacional Autónoma de México, así como por la iconografía y la epigrafía mesoamericana, en donde merece una mención especial el finado Joaquín Galarza y su método particular de leer los “mapas nahuas”.

1 Recordemos a la cartografía “T” y su negación de la esfericidad de la Tierra, sobre todo antes de 1492.

2 Caso concreto del mapa de Piri Reis.

3 Recuérdese cómo después de cien años de negar la existencia de Troya, tras una buena documentación cartográfica, a comienzos de 1871, el arqueólogo alemán Heinrich Schliemann pudo desenterrar dicha ciudad de la colina de Hisarlik, Turquía. Hecho que removió la credibilidad hacia sus detractores.





No obstante, la lectura de mapas antiguos requiere del interés de cartógrafos y geógrafos modernos, pues son estos últimos los que conocen, en parte, los códigos (signos, significados y significantes) y los lenguajes cartográficos que sustentan a aquellas fuentes de documentación antigua. En efecto, si se recuerda el objetivo con que fueron mandados a hacer los mapas antiguos concernientes a los siglos XVI⁴ - XIX, para el caso mexicano, se nota que estos tenían por objeto principal dar cuenta de la localización y distribución de los recursos naturales así como de los accidentes del terreno, entre otras georreferencias, por lo que aunque al paso de los siglos los mapas también experimentan lo que el filósofo mexicano Sánchez Vázquez denomina como distancia estética⁵, lo que hace que dichos mapas antiguos sean ilegibles para la mayoría de las personas contemporáneas (dados sus distintos criterios y gustos artísticos y científicos), es posible reinterpretar tales mapas mediante la identificación de su contenido material y su engarce dentro de la producción socio espacial de dicho contexto espacio-temporal.

Hechas las salvedades, el objetivo principal de la presente investigación es proponer una reinterpretación cartográfica de un mapa antiguo (el mapa del puerto de Veracruz de Vellerino de 1592) mediante la caracterización de sus principales accidentes geográficos. Por tanto, en lo que viene, previamente, se dará a conocer un breve estado del arte de los estudios que sobre la cartografía antigua existen para luego caracterizar técnicamente al mapa bajo estudio, y de ese modo, al final poder practicar un análisis comparado que permita ampliar la historia temprana del puerto de Veracruz, la historia concerniente al siglo XVI, sobre todo la relativa al paisaje submarino de dicho puerto.

4 Caso concreto de las Relaciones Geográficas.

5 Donde, a mayor distancia estética mayor posibilidad de confundir las representaciones de los elementos de un mapa, por ejemplo, en un mapa del siglo XIX un “cerro con afluente” indica la presencia de un manantial, mientras que dicha representación para la estética de un cartógrafo del siglo XIII mesoamericano se refería a una ciudad o poblado.



3.- ESTADO DEL ARTE DE LA INTERPRETACIÓN DE LOS MAPAS ANTIGUOS

Situar el momento en que por primera vez alguien realizó el primer estudio de algún mapa antiguo es algo complicado⁶, aunque ciertamente el trabajo de Tardieu *et. al.* (1835) marcó el inicio de las grandes compilaciones de mapas antiguos concernientes al siglo XVI, tal como las de: Acevedo (1900); Ricart (1915); así como la de Blázquez y Delgado (1918)⁷. Ahora bien, dicha labor cayó en cierta coyuntura tras la aparición de la fotografía aérea hacia 1932 y el microfilme en 1935, quienes posicionaron a la fotogrametría como la moda cartografía entre las décadas de 1930 a 1950. Por tal motivo, a más de 25 años de la obra de Blázquez y Delgado (*Ibíd.*), García (1944) publicó una serie de mapas antiguos, que al igual que los de Apenes (1947) estaban referidos a una escala regional y continental.

Por lo que ciertamente, el estudio de mapas antiguos a escalas menores dio pie a la era de los facsimilares y el interés, por una parte, por el mundo de la Europa medieval (Rosien, 1952; Sanz y HARRISSE, 1962), y por otra, por la historia de la cartografía (Cortesao, 1956; Bagrow, 1964)⁸.

Un caso aislado, pero muy importante, que es necesario comentar es el de Pottier (1947) y su obra "*Los topónimos en los mapas antiguos*", dado que puede ser considerado como el primer estudio de análisis comparado entre fuentes cartográficas modernas y mapas antiguos⁹. Dicho ejercicio al parecer estuvo

6 Debido a que prácticamente desde el neolítico, cada generación se apoya en la estética antecesora, así mismo la reinterpretación del contenido geográfico de un viejo mapa estriba en el espíritu de la época y demás modas, por ejemplo, el viaje a América de 1492, sólo pudo haber sido posible tras la consulta, directa o indirecta, de legajos de la cartografía andaluz y ptolemaica, la omisión de tal hecho haría de la llegada a dicho continente no más que una casualidad.

7 Sin olvidar el arduo trabajo de Francisco del Paso Troncoso, sobre todo el concerniente al de las relaciones geográficas de las diócesis de Nueva España.

8 Para conocer la historia de la cartografía mexicana puede uno acudir a los trabajos de: Héctor Mendoza Vargas (siglo XIX); Raymond Craib (Veracruz siglo XIX); Dorothy Tanck (siglo XVIII); Barbara Mundy (siglos XVII); Alessandra Russo (siglos XVI); y Michel Antochiw (Yucatán siglos XVI-XIX).

9 Las corrientes etnográficas tienen en Alfonso Caso (1949), una de las primeras aproximaciones al estudio de



encaminado a situar el punto exacto en donde se cree que antaño existieron ciertos pueblos que en la cartografía moderna ya no se hallan, en otras palabras, la obra de Pottier sirvió para delimitar la búsqueda arqueológica de lugares olvidados en el tiempo.

Treinta años después, a finales de la década de los años setenta, igualmente de forma aislada, Sartogo (1978) publica "*Roma Interrotta*", una obra en la que doce arquitectos inspirados en una sección del "*plano Nolli*" del año de 1748 rediseñaron la Roma ilustrada. Como vemos, en este caso el objetivo de estudiar un mapa antiguo era lograr una inspiración estilística para recrear con materiales modernos un estilo arquitectónico propio del siglo de las luces.

Tuvieron que transcurrir algunas décadas para que Gallez (1988) o Vargas y Valadéz (1995) realizaran las primeras reinterpretaciones de mapas antiguos. Y aunque si bien es cierto que los objetivos de sus trabajos son controversiales (tal como: la idea de viajes trasatlánticos de origen chino anteriores a Cristóbal Colón), no se les puede quitar el mérito de analizar desde otras hipótesis la cartografía antigua¹⁰.

Sin demeritar los esfuerzos antes comentados, se puede afirmar que el trabajo de, la otrora antropóloga de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Cramaussel (1993) fue la primera publicación que buscó un acercamiento entre la historia para con la cartografía antigua, puesto que tras estudiar profusamente el mapa de Miera y Pacheco de 1758, dicha historiadora, señala que los mapas antiguos son materiales esenciales cuando se pretende evaluar el estado del conocimiento científico en general de una época, además de que brindan una imagen clara acerca de la manera en cómo los actores sociales entendían y organizaban su espacio geográfico, esto debido a que los creadores de tales documentos solían ser asesorados por gentes conocedoras del territorio en cuestión.

los mapas códices, caso concreto del mapa de Tezacoalco de 1580.

¹⁰ En esta línea de investigación podemos situar, también los trabajos de Hapgood (1962) y de Ibarra-Grasso (1986).



También recuerda que los mapas coloniales al parecer tenían dos propósitos: el primero de ellos consistía en situar científicamente los lugares en el espacio geográfico (para ello siempre se basaban en la latitud del lugar así como en la mayor cantidad de datos obtenidos sobre el terreno compilados a lo largo de varias décadas); y como segundo propósito trataban de orientar a los arrieros y navegantes, por esta última circunstancia, tales mapas le confieren cierta importancia a la claridad de los accidentes geográficos a través de sus respectivos dibujos, es decir, buscaban representar el espacio conocido como era visto por el observador *in situ* (*Ibíd.*).

Luego, a comienzos de los años noventa del siglo XX, el Consejo de Investigación de Noruega (*Norges Forskningsr -NFR*) financió un estudio de corte social sobre el uso de mapas (antiguos) digitales y datos diacrónicos con la intención de rastrear las referencias geográficas y demás edificaciones, de la ciudad de Oslo, que ya no existen. Este fue el primer proyecto científico que empleó una serie de sistemas de información geográfica flexibles para ser aplicados en la investigación en humanidades.

Al respecto es importante señalar que sí actualmente un humanista o cuentista social se plantea trabajar con información geográfica, normalmente se enfrentará con algunos problemas, tales como: la cuestión de saber cuáles son los *hardware* y los *software* disponibles para poder visualizar la información de un mapa antiguo en una versión digital con su respectivo sistema de coordenadas; también por lo general, los mapas coloniales, recogidos de los archivos, no están referidos directamente a algún sistema de coordenadas convencional (geográficas o UTM¹¹); tampoco será novedad que los programas a utilizar operen con datos incompatibles, y aunque es relativamente fácil transformar los valores de un dato a formatos adecuados para otros programas, sobre todo los referidos a coordenadas geográficas, en ocasiones habrá que ir de formatos diseñados para lenguaje

¹¹ Sin embargo, puede que estén georreferenciados mediante unidades administrativas como granjas, haciendas, edificios públicos, iglesias, límites municipales, o alguna otra edificación de gran tamaño de la cual sólo quedan algunos atisbos de ella.



geográfico (vg., .SHP) a formatos elaborados para programas de dibujo asistido por computadora (vg., . DXF); sin embargo, quizá el mayor problema con los mapas digitales y otros datos históricos se relaciona con los derechos de propiedad intelectual o de derechos de autor (Ore, 1995).

Una vez superados los problemas antes mencionados se puede afirmar que los mapas antiguos proporcionan información valiosa sobre las edificaciones desaparecidas y demás variaciones ambientales¹² o culturales. Esto último es debido a que el espacio, de facto, es cambiante y su realidad se altera en función de los requerimientos vitales de cada sociedad, por ello cada documento cartográfico guarda siempre cierto significado que brota con todo su trasfondo cultural, rico en mensajes, mismos que revelan las concepciones que del espacio se tuvieron en épocas pretéritas.

Por lo que, siempre que se está frente a un documento antiguo, hay una especie de confrontación entre los signos convencionales modernos y los símbolos de aquél, puesto que ambos son abstracciones que indican principios, valores, preceptos moral-religiosos o sociales que norman el comportamiento de cada época, de cuya confrontación, además de conocer la evolución cultural, es posible conocer la historia de la imagen del mundo (Delgado, 2003).

Hace una década, León-Portilla (2005), del “Ramo Mercedes” del Archivo General de la Nación de México, coordinó una investigación que seleccionó y estudió 33 mapas anteriores al siglo XVII concernientes a la región centro de México, con el objeto de elaborar un catálogo de elementos pictográficos, dígame una especie de “diccionario” de utilidad para poder emprender una “lectura” del contenido de este tipo de mapas y así conocer otros aspectos hasta hoy no tomados en cuenta en las microhistorias de numerosos lugares de México. En dicho trabajo, este

12 Por ejemplo, gracias a trabajos como los de Ore (1995), sabemos que en algunas partes de Noruega la tierra está aumentando, esto significa que lo que es ahora tierra firme, alguna vez fue un lugar adecuado para un puerto del siglo XV. En efecto, un mapa antiguo puede apoyarnos en conocer los efectos del cambio climático natural y antropogénico.



nahuatlato clasifica los mapas mesoamericanos en tres tipos: 1) cartografía prehispánica; 2) cartografía hispanoindígena; y 3) cartografía renacentista.

Sobre los mapas-códice prehispánicos sostiene que son mapas-paisaje cuyo sello distintivo son sus glifos toponímicos desprovistos de escala en los que, con dibujos convencionales, aparecen los principales accidentes geográficos (montañas, barrancas, ríos, cuevas, litorales, así como animales, plantas, seres humanos, poblaciones o caminos) de una determinada región, en donde se desarrolla una serie de acontecimientos. Como ejemplo de tal cartografía se cita a los códices *Nuttall* y *Vindobonense*.

Sobre los mapas de tradición hispano indígena refiere que son cartas de escenarios de acontecimientos (deslindes de tierras, pleitos tocantes a haciendas, fortificaciones, palacios, conventos, templos o simples casas-habitación), donde se hace uso de dibujos de iglesias, así como de glosas (o pequeños textos ya sea en idioma indígena o en castellano) para indicar poblaciones. Es importante reconocer cómo ciertos elementos indígenas (plasmados por tlahcuilos y dibujantes en el diseño de estos planos topo-catastrales) llegaron a introducirse en cartas concebidas al modo europeo para poder dimensionar cómo en estos mapas se gana en perspectiva, pero se pierde en colorido. Como ejemplo de tal cartografía se citan los mapas de *Cuauhtinchan* y el *Plano Sobre Papel de Maguey de la Ciudad de México* de 1524.

Ahora bien, este tipo de pintura de paisaje prehispánica-novohispana, puede ser entendida como una relación subjetiva del pintor para con su objeto pictórico, misma que Russo (2007) clasifica en dos grupos: 1) la cartografía mundial para el conocimiento geográfico de la monarquía católica; y 2) la cartografía local para administrar los territorios. Esta última pintura cartográfica de la Nueva España, como también suele denominársele, a su vez puede caracterizarse a través de un giro de las tradiciones cartográficas precedentes (tanto precolombinas como europeas), ello en cuanto a representación del territorio se refiera (por ejemplo,





existe una especie de cartografía de tierras de pueblos indígenas elaboradas por españoles, a modo de usurpadores y viceversa).

El anterior giro se distingue de una pintura espacial innovadora, a la cual Russo llama “realismo circular”, en donde sobresale el paisaje como objeto principal, puesto que estos mapas parecen haber sido generados desde adentro del paisaje, como para entenderlos mediante una serie de perspectivas circulares. Tales mapas circulares (confeccionados en papel amate), por lo general eran presentados por los indios (otomíes, nahuas, entre otros) para solicitar mercedes o dotaciones de tierra, es decir, la cartografía prehispánica estaba ligada a la relación histórico-política entre el hombre y su paisaje¹³.

Al respecto, cabe mencionar que los mapas prehispánicos eran mapas políticos (Garza, Jiménez y Tovar, 2007), cuyos límites quedaban establecidos hasta quedar frente a frente a algún otro *altepetl*, por tal motivo en los mapas prehispánicos en donde se plasmaron elementos naturales, tales como: puntos espaciales y georreferencias (serranías, planicies, ríos, etcétera), como en el *mapa de Tezontepic* de 1571, éstas aún le son familiares al observador contemporáneo. Por lo que hoy en día, gracias a la distancia estética, aunque los mapas jurídicos novohispanos nunca fueron pensados para ser exhibidos en una galería de arte, hoy forman parte de lo que algunos consideran una especie de pintura de paisaje novohispana (Russo, *Op. Cit.*), mientras que otros los consideran como excelentes fuentes de información geopolítica, dado su realismo jurídico metodológico.

Por ejemplo, García (2010) presenta un análisis cartográfico, de una serie de mapas del siglo XIX, basado en la comprensión de la relación política que se da entre el emisor, el mapa y los receptores de determinada cartografía, ello con el

13 Tal vez para poder interpretar los mapas-códice sea necesario recordar que en Europa desde el siglo XII ya se administraba la pequeña propiedad (Bertoqui, 1949), en cambio en América, hacia el siglo XV lo que se administraba eran extensos nichos ecológicos de forma todavía comunal, es decir, en Europa se vendían lotes de casas, mientras que, en América, lo que estaba en “juego” eran cuencas hidrográficas enteras.



fin de entender los procesos político- culturales del México decimonónico¹⁴, lo que la lleva a reconocer cómo el valor político, los intereses económicos y los universos culturales, implícitos en la narración cartográfica, pone de relieve las necesidades geográficas, cosmogónicas y de dominio de las élites en turno. Por tal motivo se puede decir que los mapas antiguos narran tanto las realidades físico geográficas como los imaginarios culturales mediante una mezcla de lenguajes científicos, políticos y culturales.

De allí que Cabrales (2008) sugiera la Caracterización Paisajística Integral como método de análisis y tratamiento sistemático de los mapas antiguos, mismos que requieren de un descenso a escalas más finas, ya que la atenta lectura de las piezas menores que integran las grandes unidades del paisaje, en tales documentos, permiten registrar una gama abierta de detalles importantes y trascendentes, sean físicos o políticos.

Por eso, como se dijo líneas arriba, los mapas antiguos también pueden ser empleados por las ciencias de la Tierra, por ejemplo la *Tabula Hungariae* de 1528, Szekely (2009) la usó para analizar, en cierta medida¹⁵, la paleo-hidrogeografía de las micro-cuencas de los ríos Danubio y Sárvíz. El análisis comparado de ese mapa reveló que dicho territorio, en medio milenio, ha transitado hacia una fase natural de aridez, puesto que el gran lago Becskerek dejó de existir, asimismo el Danubio al parecer intensificó su proceso de meandros, mientras que el curso del agua del río Sárvíz, al parecer hoy es menos importante, para el transporte fluvial, que lo que pudo haber sido en el siglo XVI. En efecto, dicha cartografía antigua revela indicios de que la cuenca central de la Panonia, en el siglo XVI, tuvo un clima más húmedo que en la actualidad. Este es un claro ejemplo de como un mapa antiguo puede ayudar a entender la evolución o el cambio climático natural de un lugar determinado.

14 Dicho estudio, la autora lo complementa con ideas tomadas de autores tan disímiles como el semiólogo estructuralista Roland Barthes, el historiador y filósofo Michael Foucault, los historiadores Roland Chartier y José Gaos, el filósofo y antropólogo Paul Ricoeur, la lingüista María Josep Cuenca.

15 Previo reconocimiento de que el cartógrafo renacentista no cometió grandes errores de agrimensura.





Conjeturando, se nota que al principio las grandes compilaciones de mapas antiguos enriquecieron tanto a la historia de la cartografía, como a la historia de las ideas científicas y a la historia de la imagen del mundo, luego la elaboración de catálogos toponímicos y pictográficos, más la identificación de glifos y la localización científica de ciertos lugares en el espacio geográfico, de aquellos mapas novohispanos, contribuyó a delimitar la búsqueda arqueológica y el rastreo de edificaciones que ya no existen. Por su parte, con la reinterpretación histórica se ha logrado ampliar la comprensión de las variaciones ambientales, arquitectónicas y culturales. Sin embargo, cabe recalcar que los mapas-paisaje, a través de su perspectiva circular, ayudan a entender las concepciones que del espacio se tuvieron en épocas pretéritas, así como la relación histórico-política que se fraguó entre la sociedad y la naturaleza.

En concreto, los mapas jurídicos novohispanos de corte local narran tanto las realidades físico geográficas como los imaginarios culturales mediante una mezcla de lenguajes científicos, políticos y culturales, con lo cual hoy se puede intentar entender los procesos económicos, culturales, así como la geopolítica de las administraciones territoriales pretéritas. Con base en tales argumentos, ahora se pasa a describir las especificaciones técnicas del mapa que hoy se analiza para posteriormente proceder a su reinterpretación.

4. CARACTERÍSTICAS DEL MAPA DE VELLERINO DE 1592

4. 1. Sobre el autor

Baltasar Vellerino de Villalobos, por su origen, posiblemente, nació en el barrio de Santa Cruz, en Sevilla, a principios del siglo XVI, hacia 1562 era estudiante de la Compañía de Jesús de dicha ciudad. En 1569 viajó por primera vez a la Nueva España en la flota del vizcaíno don Cristóbal de Eraso, quedó embarcado en una nao vasca del comerciante Martín de Ularte (Méndez, 1925). En esta primera



etapa de su vida, durante cinco o siete años, recorrió casi todos los puertos de la Nueva España.

De regreso en España, en la década de los años setenta del siglo XVI, se instaló en Murcia, en donde colaboró nuevamente con la Compañía de Jesús, hasta ser director de varios colegios jesuitas. Allí se cultivó en teología y filosofía (Gallardo, Sancho y Zarco, 1863). Pasados diez años de servir a la Compañía se fue a vivir a la Ciudad de México, por lo que en enero de 1585¹⁶ acompañó al arzobispo de México D. Pedro Moya de Contreras en el III Concilio Provincial Mexicano (Beristáin, *et. al.* 1819).

En esa época las órdenes religiosas y las heráldicas militares tenían mucho en común, incluso Weckmann (1992) las considera como instituciones inseparables, por lo que no debería de extrañar el hecho de que algunos jesuitas del otro lado del Atlántico, cuando tenían alguna deuda para con los jesuitas de América, por ejemplo, pagaran enviando esclavos. Bajo esa perspectiva Baltasar Vellerino, siendo notario, se inició en la trata en 1587 (Álvarez, 2000). Cuenta la duquesa de Medina y Sidonia que Vellerino pasó cinco meses cargando, en los ríos de Guinea, luego llegó a Cartagena, donde mercó dos fragatas.

Sin embargo, para poder entender las razones por las cuales los misioneros acababan entrando en el comercio de esclavos, es necesario reconocer las férreas condiciones que impuso la Corona Española a la empresa americana, caracterizada siempre por la reducción de los recursos económicos de esas congregaciones y despojándolas de la influencia política (Weckmann, *Op. Cit.*). En efecto, muchas veces la exclusión da pie a la necesidad, madre de todas las inventivas. Por lo que luego de hacerse de recursos, en 1590 nuestro clérigo militar, junto con Miguel de la Cerda, desarrolla “*El sistema de la tijera*”, un invento destinado a eficientar la Real Hacienda (Catalina, 1980).

16 Luego el 18 de noviembre de 1585, Vellerino coordinó un evento suntuoso para recibir al virrey Márquez de Villamanrique, Don Álvaro Manrique de Zúñiga (Rubio, 1983: 130).



Es muy probable que tras la puesta en funcionamiento de dicho proceso, nuestro práctico personaje, se diera el tiempo para compilar, consultar y revisar obras marítimas (como la de Rodrigo Zamorano¹⁷) para así poder organizar su estudio principal, entregado al Consejo de Indias en 1592: “ *Luz de los navegantes, donde se hallarán las derrotas señas de las partes marítimas de las Indias, islas y tierra-firme del Mar-océano*” .

Dicho trabajo, pese a que era un manuscrito algo aljamiado (es decir, era un texto en español pero con una caligrafía, letras y números árabes, tal vez producto de su herencia sefardí¹⁸), con muchísima información de carácter práctico, el Consejo de Indias decidió pasarlo a letras de molde, pero sólo circuló a lo sumo un año, pues en 1594, Juan Escalante se querelló contra el doctor Vellerino por plagio y se tuvo que retirar dicho libro (Martín-Merás, 1993).

Tras la muerte de Felipe II, Vellerino les mostró su viejo “ingenio” (para que el método de acuñación de monedas que se hacía en las Indias se replicará en la Península) a las nuevas Cortes de 1598. La respuesta de la nueva administración fue la prohibición, de hecho, la Corona desde temprano ya advertía que la intelectualidad de las Indias se fuese “separando en alguna manera” de España (Bernal, 2000).

Al parecer, luego de esos dos descalabros, Vellerino intensificó su relación con las órdenes religiosas, de hecho, fue el primer y único caballero en México que en 1605 recibió el hábito de la Orden de Malta, también llamada Orden de San Juan o de Rodas (Weckmann, *Op. Cit.*). En ese mismo año nuestro caballero de San Juan y vecino de la ciudad de México, recibió un indio cantero (de nombre Juan Bautista) para su servicio personal (Zárate y Pineda, 2004). Se desconoce la fecha y lugar de defunción de Baltasar Vellerino de Villalobos. Sólo se sabe que

17 Recordemos que, en su prólogo, Vellerino cita la obra de Rodrigo Zamorano de 1575 “Compendio de la Arte de Navegar” (Acosta *et. al.* 2003).

18 Weckmann (1992), considera que Baltasar Vellerino no era de origen español.



publicó otros dos breves escritos: a) “*Lo que se asienta y concierta entre su Majestad y el Sr. Balthasar Vellerino de Villalobos, clérigo presbítero, cerca de la labor de la moneda, con los ingenios que inventaron Miguel de la Cerda y el dicho Dr. Vellerino*” (Méndez, *Op. Cit.*); y b) un soneto a la inteligencia, publicado por Beristáin en 1819 (*Op. Cit.*).

4. 2. Sobre el manuscrito de 1592

La Universidad de Salamanca bajo el código “Ms. 291” resguarda la ‘Luz de Navegantes’, de Baltasar Vellerino de Villalobos¹⁹, un cuadernillo, datado en 1592, dispuesto en formato italiano (de 21 x 32 cm), es decir, apaisado o flexible de manera horizontal, con hojas de papel de almidón ocupadas tanto por el anverso como por el reverso. Está escrito en lengua castellana, pero con caligrafía árabe, al estilo de los textos aljamiados, la escritura se hizo a pluma y tinta marrón oscuro y los dibujos al parecer se hicieron con sobre lápiz gris, acuarelados en colores ocre, grises y marrones.

El contenido se divide en dos libros: el libro primero trata de las derrotas de las “Indias, islas y tierra firme del mar océano”, así como de las temporadas del año más propicias para hacer las navegaciones hacia Veracruz; mientras que, el libro segundo informa sobre las “Señas de las partes de las Indias y tierra firme del mar océano”, esta última sección incluye 116 dibujos²⁰ a página entera: 114 numerados y dos más sin numerar. En las “Derrotas de Indias”, se detallan los itinerarios que seguían los marineros del Mar Caribe, así como los trayectos de ida y vuelta a Nueva España y Tierra Firme. En las “Señas” se describen los perfiles serranos de un gran número de islas caribeñas, además de detallar los principales accidentes del relieve de tales islas y puertos que los galeones, naos y dornas podían y debían evitar en sus viajes, como, por ejemplo: los arrecifes situados frente a la isla de La Granada.

19 Existe otra copia manuscrita, la cual se halla en la Real Academia de la Historia en Madrid.

20 Tres de ellos están duplicados, por lo que el número puede reducirse a 113 dibujos.



En su conjunto la obra advierte que los nombres de los accidentes geográficos, y del perfil montañoso, revelan una toponimia muy temprana generada a partir de la contemplación distante de las costas, por parte de los derroteros y demás vigías, ejemplo: la Sierra de los Órganos, fue llamada así por una cordillera de cinco o seis mogotes, altos y bajos, semejantes a los cilindros de ese instrumento musical (Vellerino, 1984).

En términos cuantitativos los dibujos, a modo de croquis, le confieren una gran importancia a la costas de Colombia y Venezuela, puesto que 41 de ellos están dedicados a ellas; mientras que otros 25 describen el perfil de las Antillas Menores; le siguen 20 dibujos que se refieren a las Antillas Mayores (Cuba, Puerto Rico, Haití, República Dominicana y las Bahamas); luego, hay 17 dibujos que tratan sobre las islas Canarias, las Azores y la Bermuda; y sólo 6 a Centro América (Honduras y Panamá); asimismo, sorprende que un documento que fue elaborado en Nueva España sólo le haya dedicado 4 planos a México²¹.

Empero, un análisis estético de tales obras de arte, revela que 91 de ellos son dibujos sencillos que ilustran los perfiles de las islas, por lo que la importancia corográfica y cartográfica se centra en tan sólo 25 mapas, siendo los mapas de “S. Domingo de la isla Española” (signado en el manuscrito con el número 81), el de “Cartagena y punta de los Icacos” (signado con el número 135), el de “La Habana” (con el número 155), y el de “San Juan de Lua” (bajo el número 101), los cuatro mapas más relevantes. De los cuales, el mapa de “San Juan de Lua”, referido a San Juan de Ulúa, es el único que presenta un gran detalle en torno a la edificación principal, ya que está ocupa casi el 10% del área dibujada.

Si bien es cierto, como se ha visto, la ‘Luz de Navegantes’, prácticamente permaneció inédita por cerca de 400 años, sin embargo, se sabe que hubo algunas copias y consultas del mismo, por ejemplo, en 1594 la versión final que Vellerino enviará al Consejo de Indias fue consultada por el marino Juan de

21 España y Portugal están representados con 1 y 2 dibujos respectivamente.



Escalante de Mendoza, quien argumentó que tal obra era plagio de su “*Itinerario de navegación de los mares y tierras occidentales*”, redactado en 1575 (Martín-Merás, *Op. Cit.*); en 1799 una copia del Vellerino que se encontraba en la antigua Librería de Cámara del Palacio Real de Madrid fue consultada por el Cosmógrafo Real y Cronista de Indias Juan Bautista Muñoz, puesto que el plano signado con el número 1736, del tomo 1, del directorio de la colección E, se aprecia un derrotero sin el nombre del autor, pero que parece una copia de la de Vellerino (Moreau, 1992).

En 1857 una copia del dibujo número 101 (referida a San Juan de Ulúa) del Vellerino, que, durante el siglo XVI, perteneció al S. D. José Fernando Ramírez, estaba en poder de Don Manuel Orozco y Berra, quien realizó una copia en acuarela, la cual hoy se conserva en la Mapoteca Manuel Orozco y Berra de la Ciudad de México, con el título de “*Veracruz (vista del puerto y fortaleza de San Juan de Ulua-copia de OyB s XIX)*”, y con el número de clasificador 453-OYB-7261-A.

En 1863 el manuscrito que perteneció al Archivo de Indias, se encontraba en la Biblioteca de la Universidad de Salamanca, en donde fue clasificado por el bibliógrafo y erudito español Bartolomé José Gallardo y Blanco (Navarro, 2001); luego en el “*Diccionario de escritores, maestros y oradores naturales de Sevilla y su actual provincia*” de Méndez (*Op. Cit.*) aparece una breve reseña del autor, otra breve mención de Baltasar Vellerino, el mismo Mario Méndez (1926) la expuso al año siguiente. Por último, aunque oficialmente fue hasta 1984 cuando el Museo Naval de Madrid y la propia Universidad de Salamanca publicaran un facsimilar de la obra de Vellerino, en 2014 la sala de subastas El Remate, en Madrid, ofertó una copia de un dibujo de la “Luz de navegantes” bajo el lote: 1376. El recuento anterior se trajo a colación debido a que del mapa de San Juan de Ulúa (signado con el 101), se conocen tres copias (Figura 1).

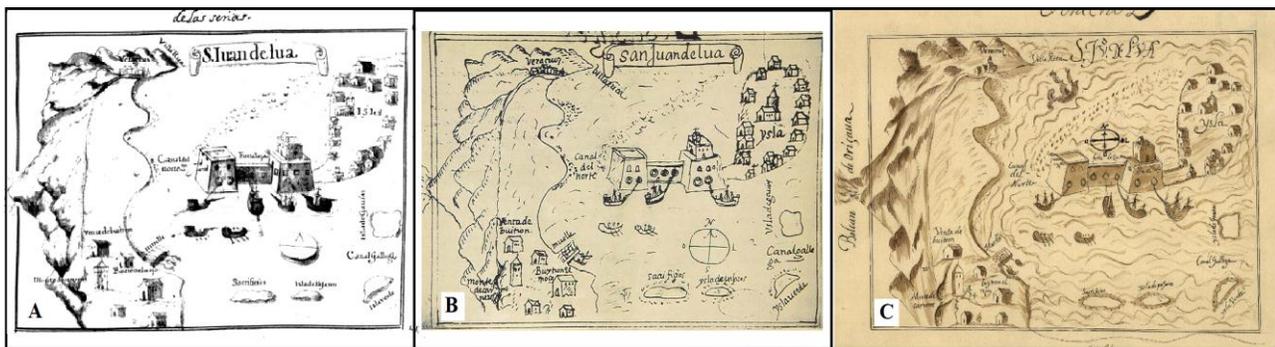
4. 3. Sobre el mapa de San Juan de Ulúa





Las especificaciones técnicas del mapa son las siguientes: más del 65% de la superficie del plano está dedicada al área marítima del puerto de Veracruz; el resto corresponde a la zona continental, la cual corresponde a un perfil de la costa comprendida entre la desembocadura de los ríos La Antigua (al norte) y Carneros²² (al sur) a finales del siglo XVI²³. Desde un punto de vista estético, el mapa presenta tres vistas a diferentes escalas: la primera corresponde a la línea de costa; la segunda representa a la isla de San Juan de Ulúa; mientras que la tercera ilustra al castillo mismo.

Figura 1
Versiones del mapa de “San Juan de Ulúa” de Vellerino.



Fuentes: El inciso (a) procede de la Universidad de Salamanca; el (b) es una copia moderna, basada en otra del siglo XVI; y el (c) es la copia de la Mapoteca Orozco y Berra.

A primera vista, la corología del perfil de la costa hace pensar en un mapa de tradición cartográfica hispano indígena elaborado por un natural de la mesa de Anáhuac, dado que el autor del mapa, a la hora de su trazado no procedió como Blunt (1809), quien decidió trazar la línea de costa de forma horizontal respecto a la hoja del dibujo (Figura 2), de modo que la isla de San Juan de Ulúa quedó en la parte superior del mapa y frente a la línea de costa (lo que hubiese hecho más cómodo representar la fachada principal del castillo).

²² Hoy conocido como río Jamapa.

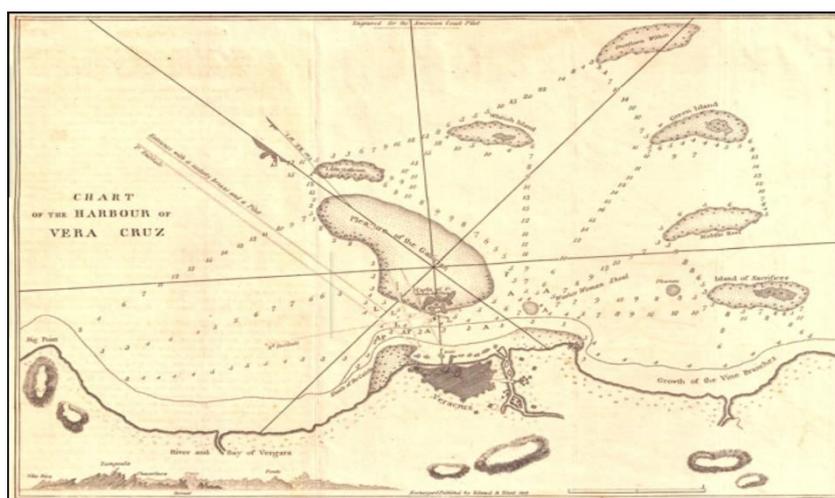
²³ La localización del pueblo de Veracruz situado próximo al río La Antigua, así como el poblado, donde estuvo la venta de Buitrón, situado frente a la isla de San Juan de Ulúa confirman los rasgos de autenticidad de dicho mapa.



En cambio, el autor del mapa de 1592 decidió trazar la línea de costa de forma vertical respecto a la hoja del dibujo, con la peculiaridad de representar las cordilleras o serranías en forma de “L” pero invertida, como las sierras del mapa-códice de Totimehuacan, Puebla de 1579 (Figura 3A), o las del mapa-códice de Santiago Aztatla, Oaxaca de 1578 (Figura 3B). En efecto, la única diferencia entre las sierras de estos tres mapas del siglo XVI estriba en la perspectiva en tercera dimensión que se observa en el mapa de 1592 (Figura 3C), por lo demás la rotación de los cerros puede decirse que es propia de un tlacuilo del siglo XVI.

Figura 2

Mapa de San Juan de Ulúa en 1809



Fuente: Blunt, E. 1809. Chart of the Harbour of Vera Cruz. New York: E. & G.W. Blunt. [mapa].

Por lo que se asume que Vellerino todavía pudo consultar mapas de tradición mesoamericana y estudiar la forma en que estos resolvieron la forma de representar estéticamente las serranías, de modo que el mapa de 1592 puede ser considerado como un mapa de tradición cartográfica hispano indígena elaborado por un sevillano que supo equilibrar ambos estilos cartográficos (Figura 3).

Luego, la corología de la isla de San Juan de Ulúa está contextualiza por un pueblo a modo de fuerte, donde el centro está ocupado por una iglesia, la cual queda rodeada por diez y ocho viviendas y una capilla. De las viviendas: 11 casas

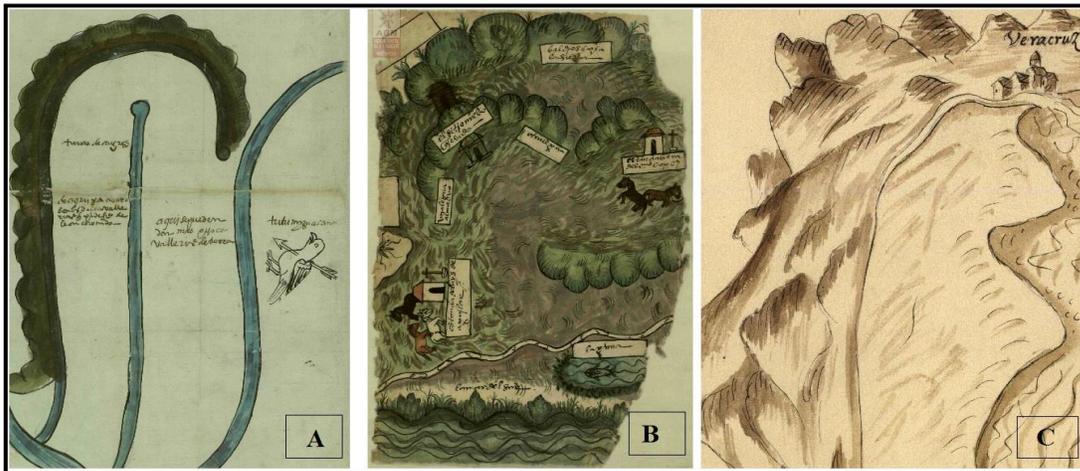


no presentan ventanas, de las cuales 5 suponen buen tamaño, por lo que se puede advertir, dada la distancia a la costa, que al menos 3 de ellas estaban hechas de roca coralina.

La corología del castillo de San Juan de Ulúa indica una estructura compuesta de dos módulos unidos por una muralla. La torre o torreón más viejo era la que en el dibujo está a la izquierda pero que en realidad da al norte, y la de la derecha da al sur, puesto que la fachada del edificio en la realidad estuvo orientada hacia el oeste. La torre sur, la más nueva de las dos, a su vez tenía una pequeña torrecilla de vigía rematada con un campanario (que, dada su silueta, los derroteros la apodaban el “caballero alto” (Vellerino, *Op. Cit.*). Tomando como escala *proxy* el largo promedio de un galeón (50 metros de eslora), de los que están atracados al castillo, a partir de un cálculo trigonométrico, se infiere que el largo de esa primera fortaleza tuvo un largo de 200 a 220 metros, y quizás un ancho de 40 metros para las torres y de 7 a 10 m., para la muralla.

Figura 3

Cordilleras estilizadas en forma de “L” invertida



Fuente: A y B: (Russo, 2007); C: (Vellerino, 1984).

De modo que el volumen de material que se empleó en la primera fortaleza de San Juan de Ulúa oscila alrededor de los 5000 m³ de piedra mucar, lo que supone que no todas las primeras viviendas de esta zona fueron elaboradas de madera,



sino de piedra múcar, puesto que con los “sobrantes” del castillo al menos se pudieran hacer media docena de pequeñas viviendas. El resto de las viviendas, si bien es cierto que en algunos textos de la época señalan que, estuvieron echas de madera, aunque sería más propicio señalar que fueron hechas de madera procedente de las palizadas que se acumulan en la costa dos meses después del solsticio a consecuencia de las lluvias torrenciales y huracanes.

Cabe mencionar que con la copia de Orozco y Berra se pueden complementar mejor los rasgos físico-geográficos sobresalientes, por ejemplo: el “Bolcan de Orízava” (Pico de Orizaba) presenta unas rollizas de humo que indican que en esa época el Pico de Orizaba estuvo activo, lo que hace sospechar que la versión más antigua de tal mapa, quizás Vellerino la haya realizado durante su primera estancia en Veracruz, allá por 1569, a tan sólo dos años de la última vez que el coloso tuvo su última fumarola en 1567.

Ciertamente, todos estos detalles se le deben a la flota de Cristóbal de Eraso y Galindo, en la que viajó Vellerino, que durante el otoño de 1570 y hasta la primavera de 1571 atracó en la antigua Vera-Cruz para reforzar y artillar los torreones, el caballero alto y la torre vieja. Tiempo suficiente para poder detallar tan finamente un mapa como el descrito en este apartado.

Ahora bien, en cuanto a los signos convencionales usados para representar: sondeos, fondeos, líneas de fondo, arrecifes, zonas bajas, mareas, corrientes, canales, etcétera, el análisis comparado se va a centrar en atender dos hechos muy peculiares: la isla de Gavias (situada en la porción este del mapa y al norte de la isla Verde) y el Canal Gallega (situado al sur de la isla de Gavias).

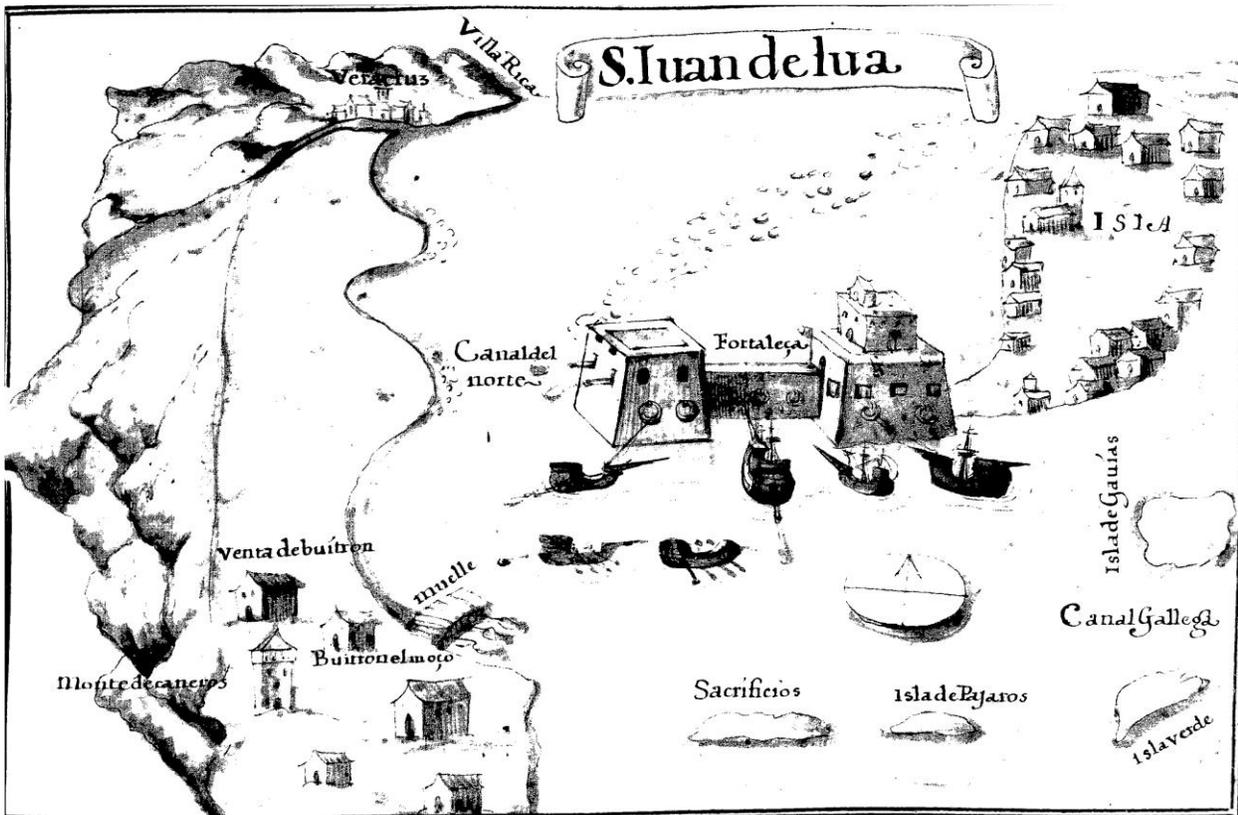
5. ANÁLISIS COMPARADO

La propuesta consiste en contrastar el mapa de 1592 (Figura 4) con una imagen satelital de *Google Earth* y con un modelo batimétrico, dando énfasis a dos rasgos topográficos: la isla de Gavias y el Canal Gallega, puesto que es sumamente



importante explicar el hecho que en la cartografía moderna la isla de Gaviás ya no existe, también así de importante es poder ubicar de qué parte del fondo marino se extrajeron los 5000 m³ de piedra muca con los que se construyó el primer fuerte de la isla de San Juan de Ulúa.

Figura 4
Mapa de San Juan de Ulúa en 1592



Fuente: Vellerino, 1984.

5. 1. La isla de Gaviás

La localización de islas que aparecen en mapas antiguos, pero que en la cartografía moderna ya no lo hacen, es una tarea de escala nacional, por ejemplo, hace unos años México tuvo un conflicto con Estados Unidos debido a la inexactitud para delimitar una parte de su zona económica exclusiva que involucraba a la isla Bermeja, pues ésta aparece en decenas de mapas antiguos.



Incluso el otrora Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), hacia 1991, todavía la registraba dentro de sus cartas topográficas y batimétricas. Sin embargo, el advenimiento de los satélites, las imágenes de percepción remota y el interés por explorar el Golfo de México, demostró que en las coordenadas donde el INEGI situaba a dicha isla no existía salvo agua oceánica.

Ahora bien, bajo el contexto de cambio climático que se vive actualmente, algunos colegas preguntan sí puede ser posible que la desaparición de la isla de Gavias se deba a la subida del nivel del mar, derivada, ya sea, de un cambio climático natural o antropogénico. A lo que se argumenta que, para resolver dicho enigma, lo primero es poder situar la localización más precisa que se pueda realizar de la isla de Gavias del mapa de 1592 para luego volcarse al análisis geográfico y así poder explicar el fenómeno, por lo que a continuación se revisará el caso de la isla en comento.

El primer mapa donde aparece la isla de San Juan de Ulúa y sus arrecifes, situados al noreste del fuerte, es uno de 1590, atribuido a Bautista Antonelli (Toussaint, 1947), sin embargo, es en el mapa de Vellerino de 1592 (Figura 4), en donde aparecen por primera vez las toponimias de las islas y arrecifes de la zona, a saber: Sacrificios (referida a la isla²⁴), isla de Pájaros, isla Verde e isla Gavias. La localización de los tres primeros no generó problema alguno, puesto que en un mapa del siglo XIX de Lerdo (1850) figuran: los arrecifes e isla de Sacrificios, arrecife de Pájaros, así como los arrecifes e isla Verde, más no así la isla Gavias. De hecho, aparecen dos nuevas toponimias: isla y arrecifes de la Blanquilla; y Anegada de Adentro. Sobre estas dos nuevas toponimias, su primera mención se da en el mapa de Sayer y Bennett (1740), pues figuran en el mismo lugar los nombres de: isla Blanca y Anegada de Tierra (Figura 5). En efecto, desde 1740 se ignora cuál era la localización exacta de la isla Gavias, al respecto existen dos candidatos para poder dar con su ubicación, estos son el arrecife Blanquilla y arrecife Anegada de Adentro.

24 En otro mapa de Antonelli de 1608 aparece ya el topónimo de esta isla (Toussaint, 1947).



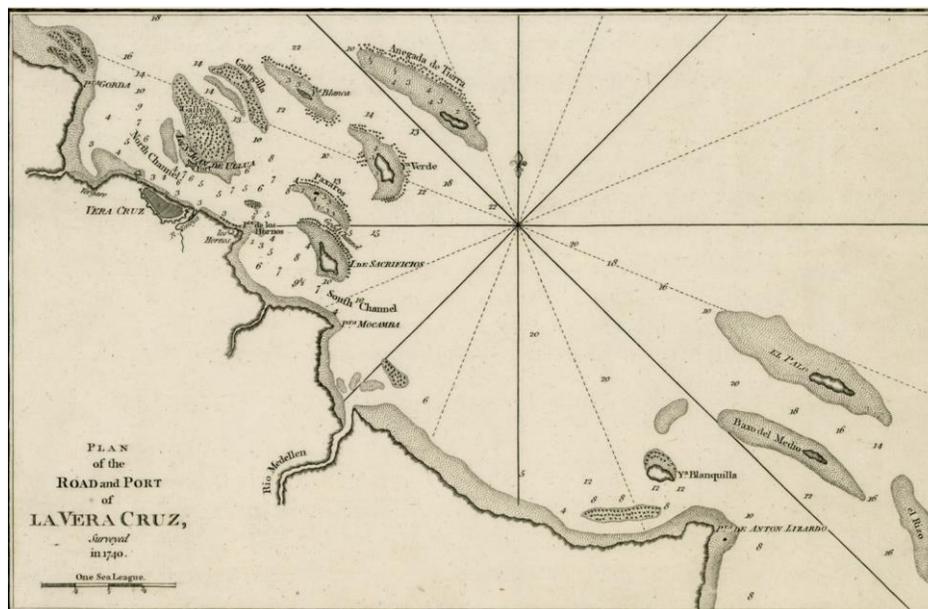
Para resolver esta incógnita, se hizo una lectura minuciosa del mapa de Vellerino de 1592. Como se ha dicho, este documento es un mapa elaborado bajo la tradición cartográfica hispano indígena del siglo XVI, cuya estética particular radica en que su perspectiva es circular, o como Russo (*Op. Cit.*) dice, mapas con “realismo circular”. Por lo que su lectura implica múltiples perspectivas, las cuales para poder comprenderlas hay que hacer girar o rotar el mapa, por ejemplo: si un viajero proviene de occidente, la primera señal que le guiará en su camino será el Pico de Orizaba: si procede del norte, será el poblado de Villa Rica, la primera seña que le conducirá hacia San Juan de Ulúa. Bajo la misma lógica, si un navegante arriba por el sur, la primer seña o peligro que debe advertir en las proximidades de San Juan de Ulúa es la isla arrecifal de Sacrificios; asimismo, si un marino intenta llegar a San Juan de Ulúa desde el sureste, tendrá que tomar en cuenta que la isla Verde es el primer peligro que se debe sortear (está seña, desde el punto de vista estético, queda indicada en el mapa de Vellerino por la forma diagonal en que fue trazada dicha isla -Figura 4-).

Como vemos, la peculiaridad de esta forma de leer este mapa de perspectiva circular, es que las señas están dispuestas en la máxima periferia de los puntos cardinales, en este caso tomando como centro del mapa al castillo o fortaleza de San Juan de Ulúa. De hecho, está es la razón de porqué las islas de Sacrificios y Pájaros están dispuestas de manera horizontal en el mapa, cuando, de acuerdo a la orientación del mismo, deberían estar dibujadas de manera vertical, como en el mapa de Antonelli de 1608.

Figura 5



Mapa de San Juan de Ulúa y el Puerto de Veracruz en 1740



Fuente: Sayer y Bennett. 1740. Plan of the Road and Port of La Vera Cruz, Surveyed in 1740. Londres: Sayer and Bennett.

Dadas, las razones anteriores, la isla de Gavias, del mapa de 1592, es la primera isla coralina que un marino se hallará si viene del oriente, por tal razón la localización de la isla de Gavias no se puede corresponder con el arrecife Blanquilla, más bien se puede corresponder mejor con la Anegada de Tierra que cita Sayer y Bennett (*Op. Cit.*). Ahora bien, para dilucidar esta cuestión fue necesario realizar un análisis filológico de las palabras que emplean dichos topónimos, para ver si existe algún indicio que refuerce tal propuesta.

En ese sentido, el arrecife de Anegada de Adentro, como actualmente se le dice a la Anegada de Tierra, desde la biología marina, se corresponde con el término de atolón o arrecife cuya barrera coralina es de forma anular, cuando el coral sobresale del nivel de mar, por lo general suele contener una laguna en el centro de la isla. Geomorfológicamente, la altitud promedio de los atolones oscila entre 1 y 2 metros sobre el nivel de mar, aunque por lo regular esto depende del tamaño de la isla, puesto que cuando el atolón tiene diámetros menores a 3 km su altura promedio es menor a un metro, como en el caso de la Anegada de Adentro. De



modo que, durante el paso de la bajamar hacia la pleamar pareciera que la isla comienza a inundarse desde el centro. Y precisamente, de manera abstracta, este proceso se realiza en un sistema de cultivo, de origen vasco, basado en la recolección de aguas de escorrentía para anegar un predio previamente cercado con pequeños diques de tierra. De modo que, por analogía, los primeros marinos o derroteadores que bautizaron al atolón bajo estudio, de origen vasco²⁵, valga la redundancia, lo hicieron comparando a éste con esa forma de cultivar mediante la anegación de agua.

Ahora bien, la razón por la cual Vellerino, no puso el topónimo de Anegada, en el lugar del de Gavias, estriba en que para este ilustre personaje una anegada estaba más relacionada con el perfil convexo o abultado, como en el caso de su dibujo número 64 (de la *Luz de navegantes*) titulado “La Anegada”, el cual representa a una nao pasada por ojo, boca bajo, con la quilla a 180° de su lugar (Vellerino, 1984, *Op. Cit.*). Por lo que, se insiste que Vellerino, influenciado por la flota del capitán Cristóbal de Eraso y su lengua vasca más su dialecto vizcaíno, optó por nombrar a tan peculiar atolón como isla de Gavias²⁶. Que etimológicamente, significa isla cóncava, isla con hoyo.

La propuesta anterior se puede reforzar si entre la isla Verde y el atolón de Anegada de Adentro existe un canal, justamente como lo marca el mapa bajo estudio, pues de esa forma se despejarían todas las dudas sobre la localización exacta de la vieja isla de Gavias. Por tanto, a continuación, se hará un análisis batimétrico sobre el canal gallega.

5. 2. El Canal Gallega

Una vez que se ha propuesto que la localización de la isla de Gavias se corresponde con el arrecife Anegada de Adentro, surge otra incógnita, a saber: ¿la

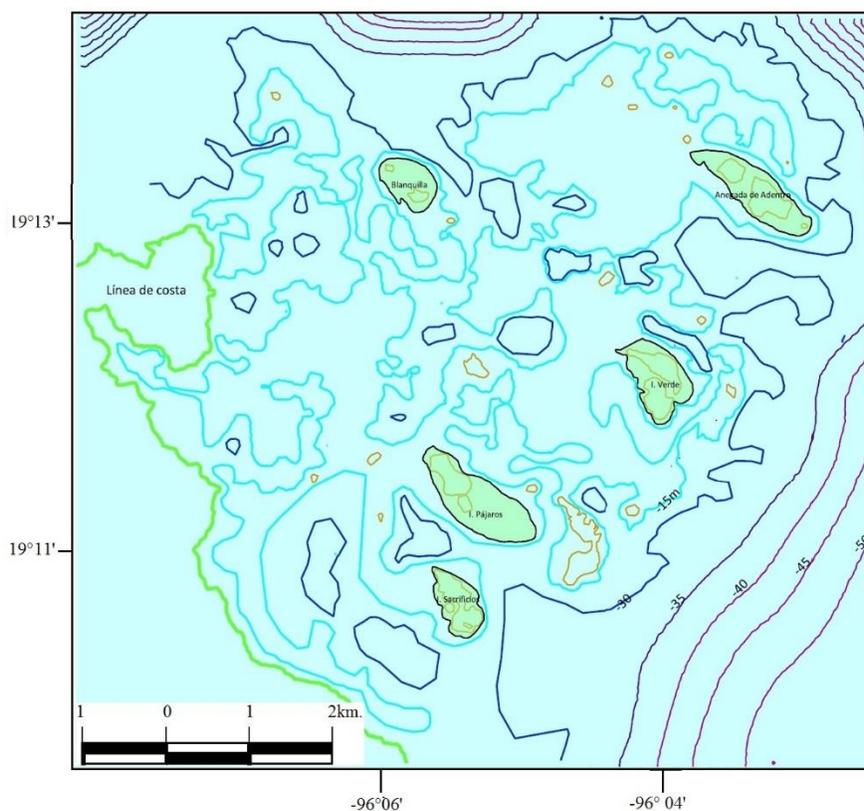
25 No hay que olvidar que Martín de Ularte, capitán de la Nao que trajo a Vellerino a Nueva España era de origen vasco.

26 Del prelatín “gab” pasó al latín como “cav”, dígame formas cóncavas, ejemplos: gabeta, caverna. En vasco, se conserva la forma original “gab”, gabia, que significa en forma de nido, de forma cóncava (Morvan, 2012).



isla de Gavias, al igual que el resto de las islas arrecifes sirvieron como bancos de materiales para la edificación de los primeros asentamientos del puerto de Veracruz o tales materiales fueron obtenidos del fondo oceánico? Para resolver, en parte, los cuestionamientos anteriores fue necesario elaborar un modelo batimétrico de alta resolución de la zona de estudio, como el que se presenta en la figura 6²⁷, para poder analizar el paisaje submarino.

Figura 6



Modelo batimétrico del Puerto de Veracruz, 2015 Fuente: elaboración propia con base en los datos proporcionados por Google Earth, SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, y GEBCO.

Con base en el modelo batimétrico y en el de Salas y Granados (2008) se puede afirmar que en efecto, como indica el mapa de Vellerino: entre la isla Verde y la isla de Gavias o arrecife de Anegada de Adentro existe un canal relativamente

27 Con una equidistancia de 50 metros se construyó, una grid de 10 x 10 km., en formato SHP. Topológicamente, se exportó como polilínea a formato KML para su tratamiento en Google Earth y en 3D-Route Builder y así tabular la coordenadas “x, y, z”. Con ayuda de TCX-Converter la tabla se exportó a formato CSV para poder generar una interpolación desde Quikgrid. Las isóbatas resultantes se exportaron a DXF para su tratamiento cartográfico en GvSIS.



profundo, es decir, independientemente de las pozas, fosas o pequeños sumideros de 20 a 40 metros de profundidad que existen al interior de la isobata de 15 metros²⁸, en términos generales, en la antigüedad transitaban sobre dicha barrera coralina embarcaciones de vela de unos 5 metros de calado, salvo en el canal situado al suroeste de la isla de Gavias, por donde podían transitar embarcaciones a remo. Como sabemos, en el Vellerino dicho canal para pequeñas embarcaciones fue nombrado Canal Gallega, tal vez como analogía de las típicas dornas o lanchas gallegas que utilizó la flota del comerciante vasco, Martín de Ularte, para llevar toneles o barriles a través de bajos y zonas someras.

Por lo anterior, se aduce con mayor firmeza que la ubicación actual de la otrora isla de Gavias se corresponde con el atolón o arrecife de Anegada de Adentro, quedando sólo pendiente, la localización de los bancos de materiales que se emplearon en la construcción del primer emplazamiento del castillo de San Juan de Ulúa.

Por otra parte, la morfología batimétrica, relativamente somera, del puerto de Veracruz, también revela que el conjunto de arrecifes en realidad constituyen un paleo-atolón de aproximadamente 8 kilómetros de diámetro y una profundidad media de 10 metros²⁹. Actualmente cada arrecife presenta una circunferencia de cuatro kilómetros y una profundidad media de 15 metros, por lo que la extracción de piedra mucar, en un principio es muy probable que se haya realizado sobre las islas coralinas, para que una vez agotado ese material,³⁰ con la ayuda de buzos moros³¹ cortadores de esponjas o corales, se procediera a recuperar corales del orden *scleractinia* en los cayos más próximos a la superficie del mar.

28 Los pozos al interior de la isobata de 15 metros no están referidos en el modelo batimétrico, dado que impiden o dificultan la lectura cartográfica.

29 Geológicamente este conjunto arrecifal es posterior al último máximo glacial y la subida del nivel del mar asociado.

30 Recordemos la piedra mucar tiene al menos tres orígenes, a saber: coral fosilizado (como en el caso de la isla de Barbados); corales muertos dispuestos sobre superficie por tsunamis y huracanes; y coral vivo extraído del fondo marino.

31 A finales del siglo XVI y comienzos del XVII, la Corona Española, otorgaba permisos, a las naos de 20 toneladas, para llevar 60 negros buzos. Tales moros, también eran empleados para recolección de perlas, así como para la recuperación de naufragios (Trabulse, 1992).



En efecto, los 5,000 m³ de piedra mucar de la primera etapa de la construcción del castillo o fortaleza de San Juan de Ulúa se realizaron con material procedente de la propia isla de San Juan de Ulúa, así como con corales muertos procedentes de los arrecifes costeros, tal como: arrecife Hornos y Punta Gorda. Además, muy probablemente también se utilizó material procedente de la desmantelación de templos mesoamericanos erigidos sobre la isla de Sacrificios y de la propia isla de San Juan de Ulúa, puesto que para alcanzar el citado volumen, basta con tener ubicados 2 bancos de materiales de 30 metros de largo por 30 de ancho, y 5 de profundidad³².

6. CONCLUSIÓN

Con base en todo lo anterior, se puede argumentar que la aparente desaparición de la isla de Gavias no tiene que ver con la subida del nivel del mar, derivada, de algún tipo de cambio climático. Más bien tiene que ver con un problema de orden filológico, semántico, toponímico y cultural que involucró a varios actores sociales, siendo los más relevantes: el doctor Vellerino, quien influenciado por la cultura del vizcaíno Cristóbal de Eraso y la lengua vasca del comerciante Martín de Ularte, optó por nombrar a tan peculiar atolón como isla de Gavias, que, en lengua gallega, significa: isla cóncava, isla con hoyo, dígase Atolón. Respecto a la construcción de la fortaleza de San Juan de Ulúa, se observa que la presente cartografía temprana del Puerto de Veracruz, más su paisaje submarino revela que durante el siglo XVI la historia ambiental estuvo libre de impactos severos sobre los arrecifes, más bien el ligero impacto ambiental, más no el cultural, tuvo lugar sobre las islas coralinas.

Sin embargo, para ampliar tales indagaciones urge completar la batimetría, a escalas de alta resolución (vg., 1: 5,000) del puerto más antiguo de América, asimismo es urgente aumentar los estudios histórico-cartográficos, como el

32 Mientras que el volumen de piedra mucar empleado en la segunda etapa de construcción, la referida al casco viejo del centro de Veracruz (constituido por unas 1000 edificaciones) requirió de aproximadamente 130,000 m³ de piedra mucar, la cual en esa ocasión se extrajo del fondo oceánico.





presente, para profundizar en la comprensión de los cambios ambientales y culturales, para poder desimbricar las problemáticas que les incumben, de lo contrario se corre el riesgo de cometer o seguir reproduciendo errores de interpretación, como el caso de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México, quien al desconocer la localización exacta de la isla de Gavias, optó por sugerir que ésta había sido completamente destruida en 1903 durante la edificación de las instalaciones portuarias de Veracruz (SEMARNAT, 2011).

Finalmente, la forma más eficaz para destruir y desequilibrar la frágil relación entre la sociedad y la naturaleza es el veto científico y las lagunas académicas, de las cuales, con la presente investigación, se ha tratado de reducir en la medida de indicar la forma en que se construyó el paisaje submarino y portuario del Veracruz de finales del siglo XVI.

7. BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, Eduardo. (1900). *Atlas de mapas antiguos de Colombia: siglos XVI a XIX*. Bogotá: Arco.

Acosta, Antonio, Adolfo González y Enriqueta Vila. (2003). *La Casa de la Contratación y la navegación entre España y las Indias*. Volumen 37. Sevilla: Universidad de Sevilla, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Fundación El Monte.

Álvarez, Luisa Isabel. (2000). *África versus América: la fuerza del paradigma*. Almodóvar del Rio: Junta Islámica.

Apenes, Ola (Comp). (1947). *Mapas antiguos del valle de México*. México: UNAM.

Bagrow, Leo. (1964). *History of cartography*. Cambridge: Harvard University Press.



Beristáin, José, José Toribio, Félix Osores, J. F. Ramírez, Victoriano Agüeros, Nicolás León y Luis González. (1819). *Biblioteca hispano americana setentrional*. Volumen 2. Amercameca: Fortino Hipólito Vera - Colegio Católico.

Bernal, Antonio. (2000). "Dinero, moneda y crédito en la monarquía hispánica", en *Actas del simposio internacional: Dinero, Moneda y Crédito: de la Monarquía Hispánica a la Integración Monetaria Europea*, Madrid, 4-7 de mayo de 1999. Madrid: Marcial Pons: Fundación ICO.

Blazquez, Antonio y Delgado Aguilera. (1918). *Mapas antiguos adquiridos por la Sociedad Biblaina y un mapa de Juan Oliva, de 1591*. Madrid: Patronato de Huérfanos de Intendencia é Intervención Militares.

Blunt, E. (1809). *Chart of the Harbour of Vera Cruz*. New York: E. & G.W. Blunt. [Mapa].

Cabrales, Luis Felipe. (2008). "TEQUILA: TERRITORIO Y TURISMO", en Bosque y Martín (coords). 2008. *Homenaje a Joaquín Bosque Maurel, Secretario General de la Real Sociedad Geográfica (1983 - 2008)*. Madrid: Real Sociedad Geográfica-Mayoral.

Caso, Alfonso. (1949). *El mapa de Teozacoalco*. México: Colegio de Oaxaca.

Catalina, Antonio. (1980). *La antigua Ceca de Madrid: aproximación a su historia*. Madrid: Catalina Adsuara.

Cortesao, Armando. (1956). "Portugaliae monumenta cartographica". En: *Archives internationales d'histoire des sciences*, número 36, Francia. pp. 211-215.





Cramaussel, Chantal. (1993). "El mapa de Miera y Pacheco de 1758 y la cartografía temprana del sur de Nuevo México". En: *Estudios de Historia Novohispana*, volumen 13, número 013, México. pp. 73 - 92.

Delgado, Enrique. (2003). "Paisaje y cartografía en la Nueva España. Análisis de dos mapas que acompañan al *corpus* de las relaciones geográficas (1577-1583)". En: *Estudios de Historia Novohispana*, volumen 28, México. pp. 77-102.

Fukuyama, Francis. (1992). *El fin de la historia y el último hombre*. Barcelona: Planeta.

Gallardo, Bartolomé, J. Sancho y M. R. Zarco. (1863). *Ensayo de una Biblioteca Española de libros raros y curiosos*. Tomo 1. Madrid: Rivadeneyra.

Gallez, Paul. (1988). "Nuevas identificaciones de sudamérica en el mapamundi de 1489". En: *Revista de Historia de América*, número 106, Perú. pp. 121-133.

García, Demetrio. (1944). *Hernán Cortés, descubridor y poblador de las Californias. Acta del descubrimiento. Mapas antiguos*. México: Vargas Rea.

García, Irma. (2010). "Cartografía urbana mexicana 1880-1910: Guadalajara, México, Puebla y Veracruz". En: *Araucaria Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, año 12, número 24, España. pp. 197-217.

Garza, Gustavo, y Mariano Barriendos. (1998). "El clima en la historia". En: *Ciencias*, volumen 51, México. pp. 22-25.

Garza, Gustavo, Cristina Jiménez y Rodrigo Tovar. (2007). "Mapa político territorial de Mesoamérica hacia 1400" en Atlántida Coll (Coord.), *Nuevo Atlas Nacional de México*, México: Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México, Hoja H II 1 A, escala 1:4 000000, 90 x 60 cms. ISBN: 978-970-32-5047-9.



Hapgood, Charles. (1962). *The Piri Reis map of 1513: the solution of its projection, suggesting the ancient Phoenician derivation of its component maps, and their compilation in the museum of Alexandria*. New Hampshire: Keene State College.

Ibarra-Grasso, Dick Edgar. (1986). "America del sur en un mapamundi de 1489". En: *Revista de Historia de América*, número: 101, Perú. pp. 7-36.

León-Portilla, (2005). "Cartografía prehispánica e hispanoindígena de México". En: *Estudios de cultura Náhuatl*, volumen 36, México. pp. 185-197.

Lerdo, Miguel. (1850). *Apuntes históricos de la heroica ciudad de Vera-Cruz, precedidos de una noticia de los descubrimientos hechos en las islas y en el continente Americano*. Mexico: Imprenta de Ignacio Cumplido.

Mann, Charles. (2006). *1491: una nueva historia de las Américas antes de Colón*. E.U.A.: Seven Stories.

Martín-Merás, María Luisa. (1993). *Cartografía marítima hispana: la imagen de América*. Barcelona: Lunwerg.

Méndez, Mario. (1925). *Diccionario de escritores, maestros y oradores naturales de Sevilla y su actual provincia*. Tomo III. Sevilla: Tipografía Goronés, O'Donnell.

Méndez, Mario. 1926. "Sevilla y América". En: *Revista de las Españas*, (2ª época), número 1, España. pp. 27-30.

Moreau, Jean-Pierre. (1992). *Les Petites Antilles de Christophe Colomb à Richelieu: 1493-1635*. Paris: Karthala.

Morvan, Michel. (2012). *Diccionario etimológico vasco in español-francés-inglés*. Francia: Documento en línea.



Navarro, Jorge. (2001). "Los precursores en los estudios de las costas cubanas". En: *Rumbos, La Revista Marina*, volumen 28, número, 6, Cuba. Recuperado de: http://www.circulonaal.com/cartografia/cartas_y_faros_de_cuba.htm. Fecha de consulta: 10/01/15.

Ore, Espen. (1995). "Teaching New Tricks to an Old Map". En: *Computers and the Humanities*, volumen 28, Estados Unidos de América pp. 283-289.

Pottier, Bernard. (1949). *Los topónimos en los mapas antiguos*. Zaragoza: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Ricart, José. (1915). *Importancia de la geografía marítimo-comercial: discurso inaugural leído en la apertura del curso de 1915 a 1916...: catálogo de los mapas, planos y atlas antiguos y modernos existentes en el archivo de esta sociedad*. Barcelona: Sociedad de Geografía Comercial.

Romero, Joan y Miquel Francés. (2012). *La Huerta de Valencia: un paisaje cultural con futuro incierto*. Valencia: Universitat de València.

Rosien, Walter. (1952). *Die Ebstorfer Weltkarte*. Hannover: Niedersächsisches Amt für Landesplanung und Statistik (Baja Sajonia, Oficina de Planificación y Estadística).

Rubio, Jorge Ignacio. (1983). *El virreinato: orígenes y jurisdicciones, y dinámica social de los virreyes*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Russo, Alessandra. (2007). "Caminando sobre la tierra, de nuevo desconocida, toda cambiada". La invención de la pintura del paisaje en la cartografía



novohispana, siglos XVI-XVII". En: *Terra Brasilis* (Nova Série), volumen 7 - 8 – 9, Brasil. pp. 1-19.

Salas, J. J. y A. Granados. (2008). "Oceanographic characterization of the Veracruz reefs system". En: *Atmósfera*, volumen 21, número 3, México. pp. 281-301.

Sanz, Carlos y Henry Harrisse. (1962). *Mapas antiguos del mundo: siglos XV-XV*. Madrid: Biblioteca Americana Vetustissima.

Sartogo, Piero. (1978). *Roma Interrotta. Incontri Internazionali d'Arte*. Roma: Officina Edizioni.

Sayer y Bennett. (1740). *Plan of the Road and Port of La Vera Cruz, Surveyed in 1740*. Londres: Sayer and Bennett.

SEMARNAT, (2011). *Estudio previo justificativo para la modificación de la declaratoria del área natural protegida: Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano*. México: Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Székely, Balázs. (2009). "Rediscovering the old treasures of cartography — What an almost 500-year-old map can tell to a geoscientist". En: *Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica*, volumen 44, número 1. Hungría. pp. 3-16.

Tardieu, Ambroise; Domingo Estruch; Ramón Alabern. (1835). *Colección de Mapas Geográficos Antiguos y Modernos*. Barcelona: librería de José Torner.

Toussaint, Manuel. (1947). *Ensayo sobre los planos de la ciudad de Veracruz*. México: Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas.





Trabulse, Elías. (1992). *Descripción geográfica de América (1628)*. México: Textos Dispersos.

Vargas, Gustavo y Ludmilla Valadéz. (1995). *Atlas antiguo de América: siglos XV y XVI*. México, D.F.: Trillas.

Vellerino. Baltasar. (1984). *Luz de navegantes: donde se hallarán las derrotas y señas de las partes marítimas de las Indias, Islas y Tierra firme del mar océano*. Madrid: Museo Naval de Madrid, Universidad de Salamanca.

Weckmann, Luis. (1992). *The Medieval Heritage of Mexico*. Volumen 1. New York: Fordham Univ Press.

Zárate, Edén Mario y Raquel Pineda. (2004). *Catálogos de documentos de arte, Archivo de Notarías de la ciudad de México: protocolos III*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigacio