

Llama la atención el que los pueblos prehispánicos, sin haber desarrollado una avanzada tecnología, en la moderna acepción del término, alcanzaran grandes logros en diversos órdenes del conocimiento, artes y ciencias, como las matemáticas, la medicina, la astronomía, la ingeniería hidráulica, el urbanismo, la intensificación agrícola, la metalurgia, la pintura, la escultura y la arquitectura, entre otras. Aquí, tan solo me ocuparé de analizar y discutir algunos juicios en torno al conocimiento y uso de la rueda y de la vela, cuya aplicación en el transporte habría sido relevante y, en el caso de la primera, su concurso hubiera sido primordial para el desarrollo de otras actividades.

A pesar de no usar la rueda, los antiguos mexicanos atravesaban su territorio en todas las direcciones; de la costa y las selvas a los altiplanos y de las feraces selvas del trópico húmedo a los desiertos norteros.

En cuanto a la navegación, en el sur de la Huasteca, hasta hace unas cuantas decenas de años, en lugar de vela no pocas veces se usó una rama de mangle. Este detalle, en apariencia insignificante, es, paradójicamente, de gran relevancia, pues "la rama de mangle no sustituyó el uso de la vela, más bien la vela sustituyó

La rueda y la vela en Mesoamérica

LORENZO OCHOA

a la rama de mangle, porque éstas se empezaron a fabricar con bolsas de manta de harina *Minsa* allá por los años cincuenta. Antes nadie las usaba", me platicaba L. Pérez.

La anécdota no necesita mayores comentarios y sí, en cambio, junto con la particularidad del uso de la rueda en ciertas miniaturas, me permite hacer los siguientes planteamientos: la rueda se conoció en el México antiguo pero no se aplicó para el transporte. A pesar de ello, se trazó y desarrolló una amplia red de caminos que cruzaba el territorio de norte a sur y de oriente a poniente. Más aún, como apoyo construyeron verdaderas calzadas y puentes allí donde eran necesarios, con el fin de salvar todo tipo de obstáculos.

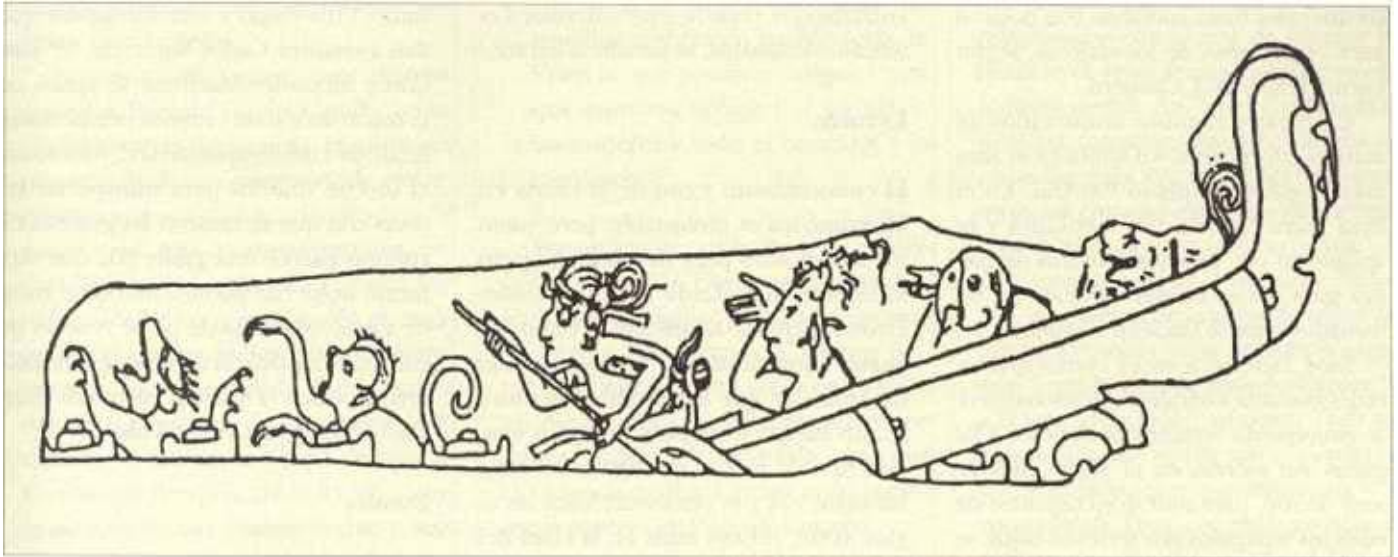
Los antiguos habitantes de México, a pesar de haber desconocido la vela, desarrollaron una actividad de cabotaje de tal magnitud, que llegó a cubrir varios miles de kilómetros. Incluso, donde fue necesario y por ubicación estratégica, construyeron grandes puertos de comercio en el Caribe, el Golfo y tierra adentro. Esto pudieron hacerlo por la habilidad alcanzada en la fabricación de embarcaciones, algunas de las cuales eran tan grandes, que contaban con espacio para más de cuarenta hombres, dice Bernal Díaz del Castillo. Aquellas embarcaciones, hechas de un solo tronco y de poco calado, facilitaron la comunicación y el transporte a lo largo de costas, ríos y lagunas, como también los favoreció en las regiones lacustres del Valle de México y de Michoacán.

Caminos y calzadas

El desarrollo y dominio de esa red de caminos terrestres y acuáticos, así como la apertura de numerosos puertos, permitieron el comercio de una amplia variedad de objetos que eran llevados desde donde se producían hasta las más apartadas regiones. Casas Grandes, en Chihuahua, importaba plumas finas o las aves mismas de la costa del Golfo de México y de las zonas tropicales del sur, aunque también adquiría caracoles y conchas del Mar de Cortés. A Guasave, Sinaloa, llegaban cerámicas de la Mixteca, y a los valles centrales de Oaxaca arribaban mercaderes con cerámica de Tabasco. A Yucatán eran llevadas vasijas



Philip Hood



Detalle de una canoa en un hueso labrado de Tikal, Guatemala

de alabastro hechas en la región de Puebla y objetos de oro de Centroamérica. De la Huasteca transportaban pescado y camarón secos a Tenochtitlan, así como diversos tipos de mantas finas, famosas por su rica y variada decoración. Del suroeste de los Estados Unidos se exportaba turquesa a diferentes puntos de Mesoamérica, área a la cual, por rutas marítimas costaneras, también llegaba la metalurgia de Sudamérica vía Michoacán.

De ahí tal vez que, durante la Colonia, cuando serían afectados los intereses mercantiles de los pueblos, éstos se opusieran a cualquier cambio, como sucedió cuando se quiso hacer la congregación de los ahualulcos, que alegaron: "...de quitar los pueblos de Aguelulcos se resultarán muchos inconvenientes y pérdida de maravedís a su majestad, por ser el camino muy pasajero de mercaderes y de contratación...".

Los caminos, de acuerdo con sus características, recibían distintos nombres. El genérico en náhuatl era *uhltli*: "Así se dice, conjuntamente, de todo aquello que puede recorrerse, andarse,..." En tarasco se denominan *Xangari*; *bey* en cakchiquel y *Acan bel* le llamaban los huastecos. De hecho se les nombraba según su trazo o sus cualidades: veredas, atajo, ca-

mino sinuoso, camino nuevo y camino viejo, entre otros. Sin embargo, la vía principal, que era ancha, recibía el nombre de *uchpantli* entre los mexicas, que también nombraban así a las rutas que conducían al exterior. Al respecto, Castillo Farreras apunta que:

"Molina lo registra en su *Vocabulario* como 'camino ancho y real', Simeón, como 'gran camino, ruta espaciosa, larga y en el *Códice Florentino* se advierte en español que se trata de 'caminos anchos, hechos como calzadas'. Era, por lo visto, la principal vía de comunicación del mundo náhuatl. El texto alude tanto a los mejores tramos del *uchpantli* —sin duda los que unían a ciudades cercanas—, como a los que penetraban por lugares más abruptos".

Pero independientemente de tales distinciones, en la época precolombina la preferencia por buscar las distancias más cortas fue, más que una regla, una norma que dependía del clima, el terreno y el peso que se transportaba. A estos atajos los mexicas los llamaban *ixtlapahuhtli*: "camino de través". "Es propiamente un atajo[...]a través de lugares buenos o malos, pero siempre acortando distancia."

Vale la pena hacer hincapié que por tierra, los largos caminos eran recorridos por gente especializada en el porteo de mercancías (*tlameme* en náhuatl, *uycatzinon* en tzeltal, *quitay inic* en huasteco o *ah cuch* en maya-yucateco). Francisco Javier Clavijero menciona que los cargadores podían hacer viajes de cinco leguas por jornada y llegaban a cubrir distancias de hasta 80 o 100 leguas transportando maíz, algodón u otros productos en una caja tejida con caña y recubierta con cuero, llamada *petlacalli*. Pero si las condiciones climáticas y las del terreno eran malas, se avanzaba y transportaba menos.

Pero no solo traficaban mercancía. La red de caminos se aprovechaba para enviar mensajes por medio de relevos que se encontraban cada dos leguas. De esta manera los mensajeros recorrían distancias considerables, a una velocidad promedio de cuatro a cinco leguas por hora, en un solo día (acaso un poco más de veinticinco kilómetros en números redondos).

Y aun cuando no siempre puede hablarse de caminos hechos en toda forma, a los que se abrían por decisión de las comunidades o del Estado, las autoridades de los lugares por donde cruzaban les daba mantenimiento adecuado. En

ciertos casos hasta contaban con posadas para el descanso de los viajeros, según cuenta Francisco J. Clavijero.

Calzadas y caminos construidos de manera excepcional los había en el área maya y en el Altiplano Central. En el área maya estaban pavimentados y se aplanaban con pesados cilindros de piedra para darles solidez. Se trata de los llamados *sacbeob* (*sacbé* en singular).

Esos *sacbeob* a veces conformaban redes bastante complejas, ocasionalmente atravesando terrenos pantanosos y lagunas. Así sucedió en El Tigre [*Itzamkanc*] donde, para unir dos conjuntos de edificios separados por terrenos bajos, se construyó un *sacbé* de poco más de 250 metros entre el puerto y el río Candelaria. En este caso, el *sacbé* fue cortado por medio de canales para impedir el estancamiento del agua y servir al mismo tiempo para la entrada de canoas al puerto.

Aunque la mayor parte de las veces aquellos caminos sólo eran de carácter interno y enlazaban conjuntos de edificios y pueblos cercanos, ocasionalmente unían centros político-religiosos separados por decenas de kilómetros. En este sentido, a pesar de haberse buscado una explicación razonable a la construcción de dichos caminos, todavía quedan dudas acerca de su verdadera función. Para unos autores el uso que parecen haber tenido esos caminos fue el de ser transitados por personajes de alto rango que, según ciertas representaciones, en algunos casos eran llevados en literas. Para otros, su utilidad respondía más a criterios de orden económico que religioso; incluso Navarrete, Con y Martínez asientan que "fueron primordialmente construidos con un fin menos suntuoso y más práctico..."

En el Altiplano Central fueron de gran importancia las calzadas que unían a Tláhuac con Tulyehualco y Mexicalcingo; pero, sin lugar a duda, las más famosas eran las que articulaban a México-Tenochtitlan con tierra firme. Por la del poniente se salía a Tlacopan; la del norte

enlazaba con Tepeyac y para alcanzar Coyoacán e Iztapalapa, se tomaba la del sur.

La rueda

El conocimiento y uso de la rueda en Mesoamérica es inobjetable, pero como un aditamento para desplazar objetos miniatura que, desde el siglo pasado, erróneamente se les identificó como "juguetes". Son pequeñas representaciones de animales que van montados sobre cuatro ruedas sostenidas por unos ejes. Este tipo de piezas, que aparecen entre los siglos V-VI y se conservan hasta los siglos XI-XIII, no son raras en la costa del Golfo, donde se han encontrado desde Pánuco hasta el sur de Veracruz entre los siglos V-XI. Asimismo, aunque un poco más tardías pero semejantes a éstas, son las encontradas en El Salvador. En el resto de Mesoamérica, si bien no son desconocidas, estas miniaturas resultan menos comunes.

Desde esta perspectiva, es obvio el conocimiento y uso de la rueda entre los pueblos mesoamericanos. La realidad, sin embargo, es que resulta difícil explicar es por qué su empleo no se extendió a funciones más prácticas. ¿Cuáles fueron las causas de tal restricción? Poco es lo que puedo decir. Entre las explicaciones que se ofrecen, está la de la ausencia de animales de tiro, aunque este supuesto carece de un verdadero fundamento. En efecto, no necesariamente se requiere esta clase de animales para hacer uso de la rueda, como tampoco se necesita hierro, indispensable según otros para la fabricación de ejes. En México existían, y existen, maderas tan fuertes como para sustituir tal elemento.

En fin, argumentos y contrargumentos, pero lo cierto es que a pesar de haber conocido y utilizado la rueda, se ignora por qué no desarrollaron su aplicación para solucionar problemas más prácticos. Acaso, como quedó anotado, los únicos en utilizarla para apoyar el trabajo físico pesado fueron los mayas. De acuerdo con las descripciones de Al-

fonso Villa Rojas y una fotografía que dan a conocer Carlos Navarrete, M^a José Con y Alejandro Martínez. se aplicó en la construcción de caminos con la modalidad de rodillo-aplanadora. Asimismo, el uso de rodillos para transportar las rocas con que se tallaron las grandes esculturas parece innegable. ¿De qué otra forma hubieran podido movilizar rocas de varias toneladas de peso? A veces recorriendo distancias de más de cien kilómetros, como la que hay entre Los Tuxtlas, Veracruz y La Venta, Tabasco.

Puentes

Otro punto de bastante importancia es la construcción y uso de puentes para salvar obstáculos y aun para acortar distancias. En el diccionario náhuatl de Molina encontramos el término *quappantli*, o *quauhpanauaztli*, que significa "puente de madera". Y aquí quiero destacar que en los diversos diccionarios antiguos de idiomas indígenas, aunque se registra con cierto detalle el asunto, llama la atención no encontrar referencia a los "puentes de hamaca". Estos puentes tan prácticos y de uso tan extendido, todavía se utilizan en algunos lugares para cruzar ríos o salvar grandes barrancas. Hago referencia a ellos porque, según Francisco Javier Clavijero tal tipo de "puentes" se hacía con un tejido de bejuco y, para mayor seguridad de los usuarios, se les ponían pasamanos.

La vela

El uso de la vela en la navegación, así como la navegación marítima han sido asuntos bastante debatidos. Clinton R. Edwards, discute y cuestiona con fundamento, el dominio marítimo en el México prehispánico, como antes, con sólidos argumentos lo hiciera Henrich Berlin. Por su lado Eric J. S. Thompson y Carl O. Sauer, entre otros, defienden la posición contraria. Pero las noticias utilizadas para sostener tal punto de vista proceden de fuentes históricas tardías y,

cuando tempranas, se antojan ambiguas y muy cuestionables.

En torno a ello citaré unos cuantos ejemplos. Bernal Díaz del Castillo, transcurridas varias decenas de años de sus primeras andanzas, entresaca de sus recuerdos que una mañana vieron venir, “a remo y vela”, cinco canoas grandes, hechas “de maderos gruesos y [...] que hay muchas dellas en que caben en pie cuarenta y cincuenta indios”. Esto es interesante porque Hernando Colón, en la descripción que dejó de unas canoas avistadas en el Caribe, se ocupó de pormenorizar qué llevaban, cómo lucían, cuánto medían, de qué estaban hechas y, más aún, quiénes y cómo las desplazaban. Detalles por demás impresionantes; pero, sin que parezca descuido, curiosamente olvidó apuntar si tenían o no velas:

“[Arribó a Guanja] una embarcación cargada de mercancía que decían venía de una cierta provincia llamada Maian (Maya), de Yucatán [...] que tenía en el centro un cobertizo hecho

con hojas de palma, no distinto de aquellos que tienen las góndolas de Venecia, que protegen cualquier cosa que estuviera debajo [...] los niños, las mujeres y todo el equipaje y la mercancía...”

Por otra parte, en la *Primera Carta-Relación* de Hernán Cortés se registra que Jerónimo de Aguilar arribó a su encuentro en una “canoa con vela” aunque Bernal Díaz, que también acota este pasaje, no menciona en ninguna parte que Aguilar viniera a “remo y vela”, sino que la canoa la traían a remo unos indios según observa M^a Eugenia Romero.

En una noticia de 1586 dejada por fray Alonso Ponce en relación a un viaje que hiciera por el Pacífico hondureño, se lee que las canoas “ordinariamente las llevan a remo, aunque algunas veces les ponen velas de mantillas de algodón o de petates”. Para entonces, ésta, como otras innovaciones, habían sido introducidas en la navegación. Tan claro es el asunto que en los diccionarios podemos encon-

trar el registro del término o de asuntos relacionados con el arte de navegar valiéndose de velas. Pero se trata de recopilaciones tardías. Así, en el *Calepino Maya de Motul*, compilado hacia las últimas décadas del siglo XVI, se encuentran, entre otras, las entradas *bub*: “vela de navegar” y *bubil*: “navegar con velas” o “a vela”. El *Diccionario grande de la lengua de Michoacán*, igualmente de la segunda mitad del mismo XVI, entre otras, registra la expresión *Tasta hatzicucata himbo paricupani*: “yr a la vela navegando”, así como *Tasta tariyata ondataba*: “vela de navío”. Varias entradas semejantes se encuentran en otros vocabularios. Pero, con todo, no debe olvidarse que Francisco Javier Clavijero acotó que en la cuenca de México “los barcos eran [...] sin quilla ni velas”. Anotación que bien vale la pena sumarla al resto de los cuestionamientos.

Navegación costanera

Aun así, el aprovechamiento del sistema costanero fue de primer orden. A través



Códice Nuttall, lám. 80

de él se llegaban a cubrir distancias considerables. Los maya-chontales circunnavegaban la península de Yucatán y, costeando, llegaban hasta Honduras, o tal vez más allá; por el norte alcanzaban de esa manera las costas de la Huasteca. Eran tan hábiles que, probablemente, cubrían trechos tan grandes como el que hay entre Centro y Sudamérica con las costas occidentales de México. Los contactos marítimos costeros entre aquellas áreas parecen evidentes y se mantuvieron desde unos cuantos siglos antes de la era cristiana, hasta épocas cercanas al momento del contacto europeo.

Hacia la llanura costera de Campeche-Tabasco-Veracruz, la navegación interior fue de primera importancia y conectaba con los sistemas costaneros de lagunas y estuarios. En cuanto a lo intrincado que resultaba la ruta entre Yucatán y Tabasco por este medio, fray Diego de Landa apuntó "que los indios ponen señales en los árboles para acertar el camino para ir o venir navegando". Más aún, para la comunicación interior, Hernán Cortés en su *Quinta Carta-Relación*, cuando se dirigía a Hibueras, al pasar por Tabasco anotó que los indígenas de esas partes no usaban caminos terrestres y se servían de mapas donde estaban señaladas las rutas acuáticas para desplazarse en sus canoas con remos, a través de ríos, arroyos y lagunas.

Los puertos

Consecuencia de aquella actividad náutica en el Caribe y el Golfo, fue el desarrollo de un notable sistema portuario desde los primeros siglos de nuestra era. Polé, Cozumel y Tulum, entre otros en la costa caribeña, según los estudios realizados por Anthony P. Andrews. Xicalango y Potonchán destacaron por su importancia y enclave cercano a la costa del Golfo de México. Hacia el interior, relevantes serían: Jonuta sobre el río Usumacinta; Itzamkanac, en el Candelaria y, por el norte, cerca de la desembocadura del Tuxpan, Amoyoc (Tabuco).

Poco se puede decir en relación a la costa del Pacífico de Mesoamérica, salvo una temprana alusión a Zacatula, que pudo funcionar como puerto hacia la desembocadura del Balsas y fue relevante para la navegación entre Sudamérica y la costa occidental de Mesoamérica. Esta información se encuentra en una carta del Archivo General de Indias, que enviara el contador Rodrigo de Albornoz en diciembre de 1525:

"Hay nuevas de indios que dicen que en el camino (de la especiería) hay islas ricas de perlas y piedras, y siendo a la parte del Sur, ha de haber, según razón, oro en abundancia; y preguntando a los indios de aquella costa de Zacatula cómo saben que debe haber por allí islas, dicen que muchas veces oyeron a sus padres y abuelos que de cierto en cierto tiempo solían venir a aquella costa indios de ciertas islas hacia el Sur que señalan, y que venían en unas grandes piraguas y les traían allí cosas gentiles de rescate y llevaban ellos otras de la tierra, y que algunas veces, cuando la mar andaba brava, que suele haber grandes olas en aquella parte del Sur más que en otra parte ninguna, se quedaban los que venían acá cinco a seis meses, hasta que venía el buen tiempo, e sosegaba la mar e se tornaban a ir; y así se tiene por cierto hay islas cerca, y que hay razón de ser ricas..."

Como este pasaje se menciona que viajaban en "grandes piraguas" y "traían allí cosas gentiles" y a cambio "llevaban ellos otras de la tierra", Robert C. West, sugiere que pudo tratarse de dos grupos: los indios cueva de la cultura coclé, que habitaban la costa de Panamá, o los indios monteño de la costa de Ecuador. Con esto se agrega un poco más de información a las supuestas relaciones transpacíficas.

En este sentido, se ha puesto mayor atención en el estudio de la navegación en el litoral del Pacífico ecuatorial. Allí,

por otra parte, el empleo de la vela en la navegación prehispánica no deja muchas dudas. Esto se puede apreciar tanto por la interpretación de algunos documentos escritos, como por las representaciones de balsas con velas. Por el contrario, en la plástica mesoamericana nunca aparecen embarcaciones con velas. Como ejemplos ahí están los huesos tallados de Tikal, los murales de Chichén Itzá o la batalla acuática representada en un disco de oro recuperado en el cenote de dicho lugar. De la misma manera, representaciones de barcas se encuentran en dos láminas del *Códice Nuttall* y las canoas en la *Relación de Michoacán*, por citar algunas fuentes tempranas.

Resumen y discusión

Lo descrito hasta aquí no lo considero un ejercicio gratuito. Uno de los objetivos de este trabajo ha sido el de intentar un mayor acercamiento a la tecnología prehispánica relacionada con el transporte y las comunicaciones, con el propósito de explicar cómo se llevaron a cabo. Los comentarios relativos al transporte acuático, sin embargo, nos ayudan a entender cómo su dominio no solo facilitó que se cubrieran mayores distancias de manera más cómoda, sino que también aumentó el volumen y peso de las mercancías que podían transportarse en menor tiempo, a pesar de no haber aprovechado la fuerza del viento por medio de la vela.

Por el contrario, aunque no se descubrió la rueda, resulta imposible explicar por qué su empleo no se extendió a la solución de otras necesidades como el desarrollo del torno de alfarero o al transporte de grandes pesos. Aun así, los habitantes del México antiguo desarrollaron una infraestructura de caminos, puentes y puertos, que permitió el dominio de una amplia red de comunicaciones y transportes, fundamental para el intercambio comercial y cultural. Incluso por medio de canoas se establecieron contactos a larga distancia.



Embarcaciones a la orilla de un pueblo costero en la pintura mural de Chichén Itzá, Yucatán

En el Pacífico, sin poder todavía identificar quiénes lo hicieron, excepto por la sugerencia de Robert C. West, son evidentes las relaciones entre las costas occidentales mesoamericanas con Centro y Sudamérica. En este sentido, si algunas técnicas metalúrgicas pudieron pasar del Perú a Michoacán, fue gracias a los contactos marítimos costeros. En el Golfo, los chontales alcanzaban por el norte la Huasteca y por el sur llegaban a Honduras.

Con base en los planteamientos presentados, sin negar los contactos entre Sudamérica y las costas occidentales de México, y que pudieron ocurrir contactos accidentales, pongo en tela de juicio la práctica del comercio a mar abierto. En el caso de los chontales, en modo alguno puede aceptarse que practicaran un comercio regu-

lar con grupos de algunas islas caribeñas.

Henrich Berlin, con serios argumentos y por la falta de elementos que corroborasen el contacto entre Yucatán y las islas antillanas —donde se desconocía el cacao, la cerámica y elementos de la religión, entre otros rasgos que hubieran podido pasar de Mesoamérica a las Antillas—, cuestionó, con justificada razón, la posibilidad de que los mayas hubieran llevado a cabo deliberados viajes largos con fines comerciales a mar abierto. Tecnología, en su concepción moderna, y habilidad humana, no necesariamente van de la mano. Sin embargo, el conocimiento de un oficio va ligado con la habilidad del saber hacer, que sustituye las limitaciones que impone el escaso desarrollo de la primera, como sucedió en el México antiguo. ●

Referencias

- Albornoz, Rodrigo de, *apud*, Lino Gómez Canedo, "Fuentes mexicanas para la historia de las misiones en el extremo Oriente", *La expansión hispanoamericana en Asia. Siglos XVI y XVII*, E. de la Torre Villar (compilador), México, FCE, 1980, p.15-30.
- Alcina Franch, José, Alicia Alonso Sagaseta, Jean François Bouchard y Mercedes Guinea Bueno, "Navegación precolombina: el caso del litoral del Pacífico ecuatorial: evidencias e hipótesis", *Revista española de antropología americana*, Madrid, Universidad Complutense, Facultad de Geografía e Historia, 1987, xvii, p.35-73.
- Andrews, Anthony P. "The role of Trading Ports in Maya Civilization". *Vision and revision in Maya Studies*, F. S. Clancy y P. D. Harrison (eds.), Albuquerque, University of New Mexico Press, 1990, p.159-167.
- Benavides, Antonio, *Los caminos de Cobá y sus implicaciones sociales (Proyecto Cobá)*, México, INAH-Centro Regional del Sureste, 1981 (Col. Científica).



Foto: César Carrillo

Boggs, Stanley H. "Figurillas con ruedas de Cihuatán y el Oriente de El Salvador", *Revista de Cultura del Ministerio de Educación* núm. 59, San Salvador, El Salvador, Centroamérica, 1972 (Separata).

Castillo Farreras, Víctor M. "Caminos del mundo náhuatl". *Estudios de Cultura Náhuatl*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 1969, vol. VIII, p.175-187.

Clavijero, Francisco Javier. *Historia antigua de México*, edición y prólogo de Mariano Cuevas, Méxi-

co, Editorial Porrúa, 1964 (Sepan cuántos..., 29).

Colón, Hernando. *Vida del almirante Don Cristóbal Colón*, edición, prólogo y notas de R. Iglesia, México, FCE., 1984 (Biblioteca Americana), p.274.

Cortés, Hernán. *Cartas de Relación*, México, Editorial Porrúa, 1969.

Díaz del Castillo, Bernal. *Historia verdadera de la Conquista de la Nueva España*, edición crítica de Carmelo Sáenz de Santa María, Madrid, Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo-Universidad

Nacional Autónoma de México, 1982, cap. II.

Documento y plano original sobre la construcción de un camino en la sierra de Mexitlan, Dirección General de Archivo e Historia, Archivo Histórico de la Secretaría de la Defensa nacional, Exp. XI/481.3/8595, f.58 y ss.

Edwards, Clinton R. "Pre-Columbian maritime trade in Mesoamerica" *Mesoamerican communication routes and cultural contacts*, Th. A. Lee y C. Navarrete (eds.), Provo, Brigham Young University, New World Archaeological Foundation, 1978, p.199-209 (Papers of the NWAf, 40).

Gómez Camacho, Arturo. "El Caribe mesoamericano en la época de la conquista". *Históricas*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 1984, núm. 14, p.19-41 (Boletín de Información).

Landa, fray Diego de. *Relación de las cosas de Yucatán*, introducción, de A. M^a Garibay, México, Editorial Porrúa, 1978 (Biblioteca Porrúa 13), cap. II.

Navarrete, Carlos, M^a José Con Uribe y Alejandro Martínez Muriel, *Observaciones arqueológicas en Cobá, Quintana Roo*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas, 1979:49; lámina 25.

Ochoa, Lorenzo y Ernesto Vargas, "Informe del reconocimiento arqueológico realizado en la cuenca del río Candelaria, Campeche", *Estudios de Cultura Maya*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas, 1986, vol. XVI, p.325-352.

Solís, Joseph de, "Estado en que se hallaba la Provincia de Coatzacoalcos en el año de 1599". *Boletín del Archivo General de la Nación*, México, AGN, 1945, tomo XVI (3), p.429-479 (Segunda parte), p.470.

Thompson, Eric J. S. *Historia y religión de los mayas*, México, Siglo XXI Editores, 1975.

Villa Rojas, Alfonso. "The Yaxuná-Cobá causeway". *Estudios etnológicos. Los mayas*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, 1985, p.569-594 (Serie Antropológica:38),

West, Robert C. "Aboriginal sea navigation between Middle and South America". *American Anthropologist*, Wisconsin, Menasha, American Anthropological Association, 1961, vol. 63 (1), p.133-135.

Lorenzo Ochoa: Profesor de la Facultad de Filosofía y Letras e investigador del Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.