

TERCERA ÉPOCA, NÚM. 18 ENERO-ABRIL DE 2010

Boletín de
**MONUMENTOS
HISTÓRICOS**
18



INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA



CONSUELO SÁIZAR

Presidenta del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

ALFONSO DE MARIA Y CAMPOS

Director General

MIGUEL ÁNGEL ECHEGARAY

Secretario Técnico

BENITO TAIBO

Coordinador Nacional de Difusión

AGUSTÍN SALGADO AGUILAR

Coordinador Nacional de Monumentos Históricos

HÉCTOR TOLEDANO

Director de Publicaciones, CND

SAÚL ALCÁNTARA

Director de Apoyo Técnico, CNMH

NATALIA FIORENTINI CAÑEDO

Subdirectora de Investigación, CNMH

BENIGNO CASAS

Subdirector de Publicaciones Periódicas, CND

PORTADA: El puente de Metlac actual.

Fotografía de Dirk Bühler.

CONTRAPORTADA: Corte y fachada de la casa
del señor don Cristóbal Martínez.

Archivo de Notarías de Oaxaca.

Centro Cultural Santo Domingo.

BOLETÍN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS

Tercera época, núm. 18 | enero-abril 2010

CONSEJO EDITORIAL

Natalia Fiorentini Cañedo

Nuria Salazar Simarro

Concepción Amerlinck de Corsi

Leonardo Icaza Lomeli

Virginia Guzmán Monroy

Leopoldo Rodríguez Morales

Luis Alberto Martos López

Hugo Antonio Arciniega Avila

Eloísa Uribe Hernández

CONSEJO DE ASESORES

Eduardo Báez Macías

Clara Bargellini Cioni

Amaya Larrucea Gárriz

Rogelio Ruiz Gomar

Constantino Reyes Valerio (†)

Lourdes Aburto Osnaya

Guillermo Tovar y de Teresa

Rafael Fierro Gossman

Javier Villalobos Jaramillo

Pablo Chico Ponce de León

Carlos Navarrete Cáceres

Luis Arnal Simón

Antonio Rubial

COORDINACIÓN EDITORIAL

María del Carmen Olvera Calvo

Ana Eugenia Reyes y Cabañas

Benigno Casas | *Producción editorial*

Héctor Siever y Arcelia Rayón | *Cuidado de la edición*

Efraín Herrera | *Diseño de cubierta*

Rubén Cortez Aguilar | *Formación de interiores*

Queda prohibida la reproducción parcial o total directa o indirecta del contenido de la presente obra, por cualquier medio o procedimiento, sin contar previamente con la autorización de los editores, en términos de la Ley Federal del Derecho de Autor, y en su caso, de los tratados internacionales aplicables. La persona que infrinja esta disposición se hará acreedora a las sanciones legales correspondientes.

La reproducción, uso y aprovechamiento por cualquier medio, de las imágenes pertenecientes al patrimonio cultural de la nación mexicana, contenidas en esta obra, está limitada conforme a la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, y a la Ley Federal del Derecho de Autor. Su reproducción debe ser autorizada previamente por el INAH y por el titular del derecho de autor.

ISSN: 0188-4638

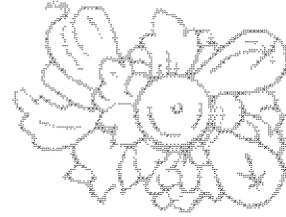
D.R. © INAH, Córdoba 45, Col. Roma,
C.P. 06700, México, D.F.

Primera época: 1978-1982 (núms. 1 al 8)

Nueva época: 1989-1991 (núms. 9 al 15)

Tercera época: 2004-

Boletín de Monumentos Históricos, publicación cuatrimestral, abril de 2010. Editor responsable: Héctor Toledo. Número de certificado de reserva otorgado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor: 04-2008-012114371500-102. Número de certificado de licitud de título: (en trámite). Número de certificado de licitud de contenido: (en trámite). Domicilio de la publicación: Insurgentes Sur 421, séptimo piso, col. Hipódromo, C.P. 06100, México, D.F. Imprenta: Taller de impresión del INAH, Av. Tláhuac 3428, Culhuacán, C.P. 09840, México, D.F.



Índice

3 Editorial

ARTÍCULOS

- 5 El paraíso encontrado. La representación retórico-religiosa de la naturaleza en Nueva España | ANTONIO RUBIAL GARCÍA
- 34 Norias de Yucatán. Ensayo sobre el mestizaje de una síntesis geométrica | JOSÉ MANUEL A. CHÁVEZ GÓMEZ Y LEONARDO ICAZA LOMELÍ
- 58 Las calles de agua de la ciudad de México en los siglos XVIII y XIX | GUADALUPE DE LA TORRE VILLALPANDO
- 72 Un dibujo de don Miguel Vendrell y Puig, para una casa en la Plaza Mayor de la ciudad de Oaxaca | SEBASTIÁN VAN DOESBURG
- 78 La construcción del Ferrocarril Mexicano (1837-1873). Arte e ingeniería | DIRK BÜHLER
- 96 Haciendas, molinos y camino a la fábrica en los orígenes de la industria mexicana (historia económica y arqueología industrial) | HUMBERTO MORALES MORENO
- 113 Arqueología de la Guerra de Castas en Quintana Roo: el baluarte de Yo'okop y el camino a Chan Santa Cruz | LUIS ALBERTO MARTOS LÓPEZ
- 132 Los calendarios mexicanos del siglo XIX, una publicación popular | MARÍA JOSÉ ESPARZA LIBERAL
- 147 Participación húngara en la construcción del Teatro Nacional de México, hoy Palacio de Bellas Artes | MÓNICA SZENTE-VARGA

RESEÑAS

- 158 Louise Noelle *et al.*, *Memoria del Museo Nacional de San Carlos, 40 aniversario*, México, Conaculta/INBA/Museo Nacional de San Carlos, 2008, 170 pp. | HUGO ARCINIEGA AVILA
- 166 Fernando Llamazares Rodríguez, *Fuentes documentales para el arte barroco en la provincia de León. Ensambladores, escultores y pintores*, León, Universidad de León-Secretariado de Publicaciones, 2008, 607 pp. y 78 fotografías b/n. | NURIA SALAZAR SIMARRO



Editorial

Este número del *Boletín* incluye diversidad de temas relacionados con los monumentos históricos como son pinturas, norias, ferrocarriles, haciendas, teatros, elementos decorativos, acequias de la ciudad de México y hasta publicaciones como los calendarios del siglo XIX. En cuatro de sus artículos se reflexiona sobre la conservación de monumentos históricos desde diversos enfoques, y aborda temas como las norias de Yucatán, la construcción del ferrocarril, haciendas, molinos y arqueología de la guerra de castas.

Los trabajos están dispuestos de forma cronológica y el número abre con la colaboración de Antonio Rubial, quien presenta una investigación sobre uno de los temas más representados en la pintura virreinal: el paraíso terrenal y la caída de Adán y Eva, “siempre asociado con la redención, con la figura de Cristo, el nuevo Adán, y con la cruz, el nuevo árbol de la vida, y a menudo asociado con la fauna y la flora americanas”. Por su parte, José Manuel A. Chávez y Leonardo Icaza estudian las norias de Yucatán (siglos XVI-XX), y en su trabajo nos muestran un sistema empleado para la captación y almacenamiento del agua, centrado en el análisis geométrico aplicado en este tipo de construcciones, ubicadas en los asentamientos de Muna, Maní, Mama y Santa Elena Nohcacab. En relación con este mismo tema del agua, Guadalupe de la Torre presenta la historia de las acequias, puentes y el Albarradón de la ciudad de México, en donde señala que las primeras “tenían la función de coleccionar el agua residual y de lluvia y conducirla fuera de la ciudad; fueron usadas además como vías de transporte y para el abasto de productos agrícolas provenientes de Xochimilco y Chalco”; su cierre fue paulatino desde mediados del siglo XIX. Sebastián van Doesburg aborda la historia de un proyecto arquitectónico diseñado por el arquitecto Miguel Vendrell y Puig en el siglo XVIII, formado por dos dibujos de una casa en la ciudad de Oaxaca; trabajo interesante porque rescata una historia a partir de un documento gráfico que nos permite conocer en detalle una casa habitación de época, conservada hasta la fecha con algunas modificaciones en el centro histórico de la capital oaxaqueña. Por su parte, Dirk Bühler estudia la construcción del

ferrocarril mexicano, apoyado en documentos disponibles en el Archivo Nacional del Ferrocarril ubicado en la ciudad de Puebla; se propone iniciar “una nueva valorización bajo aspectos constructivos, estructurales, de diseño y por ende de conservación”, sobre el ferrocarril antes de que sus instalaciones resulten destruidas por completo, incluidos puentes, túneles, estaciones y la traza en sí. Lo que nos propone en su texto Humberto Morales es una revisión sobre la historiografía de la industria en México, y más específicamente sobre las propuestas teórico-metodológicas que estudian el modelo *hacienda-fábrica* que prevaleció hasta el siglo XIX, y su inversión en *fábrica-hacienda* durante el último periodo del Porfiriato; su propósito final es contribuir a la conservación y restauración del vasto patrimonio industrial existente. En su artículo sobre arqueología de la guerra de castas, Luis Alberto Martos nos presenta una historia regional poco conocida y muy interesante, porque si bien señala que la bibliografía sobre la guerra de castas es abundante, no lo es sin embargo la relativa a los trabajos de arqueología histórica, los cuales deberían orientarse “a la localización e identificación de sitios de la época [...] lo que podría aportar información adicional sobre diversos aspectos de índole social, económica, militar, política y religiosa”; por ello su objetivo de estudio es mostrar la riqueza arqueológica y su futura conservación. Por otro lado, María José Esparza estudia los calendarios del siglo XIX y nos dice que durante la Colonia estas publicaciones tenían un carácter religioso y científico, cuyos contenidos se ampliaron después de la Independencia, hasta convertirse en obras populares que incluían diversos tópicos, tales como “lo literario, lo histórico, lo narrativo o lo curioso y, a partir de mediados del siglo, derivan en publicaciones de entretenimiento, muchas de ellas de contenido político y de carácter jocoso”; su objetivo es documentar la recepción que tuvieron estas publicaciones entre la población, pues su lectura “cumplía una función muy específica al ser un manual de casa que colaboraba en la organización de la vida social”. Por último, Mónica Szente-Varga nos relata en su artículo detalles poco conocidos sobre la construcción del Palacio de Bellas Artes, relacionados particularmente con la aportación de Géza Maróti —escultor, arquitecto, diseñador— en algunos de sus elementos decorativos y de fachada (grupo escultórico de la cúpula), así como en los interiores (plafón luminoso, arco del proscenio y telón de cristal); el objetivo de la autora es el de recuperar la participación de artistas húngaros, olvidada durante mucho tiempo.

El número contiene además dos reseñas de libros, la primera de Hugo Arciniega sobre la obra de Louise Noelle *et al.*, *Memoria del Museo Nacional de San Carlos, 40 aniversario*, que resume los 40 años de esta institución alojada en lo que fue la villa de Buenavista, ubicada en la actual colonia Tabacalera; el libro se conforma por doce ensayos de diversos autores. En la segunda reseña, Nuria Salazar comenta el libro de Fernando Llamazares Rodríguez, *Fuentes documentales para el arte barroco en la provincia de León. Ensambladores, escultores y pintores*; quien indaga “sobre fuentes documentales artísticas centradas en los ensambladores, los escultores y los pintores, algunos foráneos [...] y trabajaron en o para la provincia de León”, España.

El paraíso encontrado.

La representación retórico-religiosa de la naturaleza en Nueva España

Plantó luego Yavé Dios un jardín en Edén, al oriente, y allí puso al hombre a quien formara. Hizo Yavé Dios brotar en él de la tierra toda clase de árboles hermosos a la vista y sabrosos al paladar y el árbol de la vida, y en el medio del jardín el árbol de la ciencia del bien y del mal. Salía del Edén un río que regaba el jardín y de allí se partía en cuatro brazos.

GÉNESIS 2, 8-10.

Occidente concibió casi toda su retórica sobre el espacio perfecto a partir de la narración bíblica del libro del Génesis que situaba en un jardín paradisiaco e incontaminado el primer tiempo de la vida humana en la tierra. Tal perfección se perdió con el pecado de Adán y Eva por lo que, al igual que todo el ámbito cultural cristiano, la construcción retórica del espacio tenía una fuerte carga moral. En el presente ensayo se abordarán varios aspectos vinculados con esta concepción en la literatura y en el arte novohispanos: el cielo como paraíso, el huerto cerrado de los místicos, el desierto de los eremitas y todo el cúmulo de metáforas marianas asociadas con la naturaleza fértil y sus connotaciones apocalípticas. Este rico campo simbólico, lleno de referentes, sirvió de base a uno de los temas centrales de la conciencia de identidad colectiva novohispana.¹

| 5

El jardín del Edén en América

Por ventura inducidos en algún oráculo, que alguno de los muy estimados entre ellos había recibido y divulgado de que el paraíso terrenal está hacia el Mediodía, como es verdad, según casi todos los que escriben, que está debajo de la línea equinoccial, y poblaban cerca de los más altos montes que hallaban, por tener relación que es un monte altísimo, y así es verdad.

FRAY BERNARDINO DE SAHAGÚN, *Historia*, México, 1989, p. 447.

Desde que Cristóbal Colón llevó a cabo sus cuatro viajes a América, la presencia del paraíso terrenal, un viejo mito medieval profundamente arraigado en la conciencia

* Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

¹ Quiero agradecer las valiosas aportaciones que hicieron para la elaboración del presente artículo Doris

del antiguo continente, tuvo un renacer. Los viajeros europeos que hasta entonces habían recorrido el Asia no habían encontrado el anhelado espacio, a pesar de que seguía apareciendo representado en los mapas, por lo que al desembarcar el marino genovés en lo que él creía eran las Indias, y al ver ríos tan caudalosos y una naturaleza tan pródiga, el único espacio simbólico que le vino a la mente fue el Edén, ese espacio que san Isidoro de Sevilla en el libro XIV de las *Etimologías* había llamado *hortus deliciarum*.

La localización americana del paraíso sufrió un fuerte retroceso a partir de 1508, cuando Américo Vespuccio y un grupo de cosmógrafos hablaron de las tierras recién descubiertas como un “nuevo continente”. Según el testimonio bíblico, Dios había sembrado el paraíso en el Oriente y la hipótesis americana contradecía el texto sagrado. Con todo, muchos autores siguieron mencionando la idea, o por lo menos asegurando, que el paraíso se encontraba por debajo de la línea equinoccial como se señala en el epígrafe escrito por Sahagún, lugar que no sufría de los rigores del invierno.

De hecho, para el siglo XVII había todavía letrados que seguían considerando que el paraíso podía encontrarse en América, como Antonio de León Pinelo, quien escribió un libro (inédito hasta el siglo XX) donde decía que los cuatro ríos del paraíso eran el Amazonas, el río de la Plata, el Orinoco y el Magdalena, por lo que el Edén debía encontrarse en el centro del Brasil.²

Bieñko de Peralta, Javier Otaola Montaigne, Jaime Cuadriello y Gustavo Curiel. También deseo expresar mi deuda con la doctora Teresa Gisbert, cuyo libro *El paraíso de los pájaros parlantes. La imagen del otro en la cultura andina*, La Paz, Plural, 2001, ha sido una fuente de inspiración para este trabajo.

² Antonio de León Pinelo, *El paraíso en el Nuevo Mundo. Comentario apologético. Historia Natural y peregrina de las Indias Occidentales, islas de Tierra Firme del Mar Océano*, pról. de Raúl Porras Barrenechea, Lima, Imprenta Torres Aguirre, 1943, vol. I, pp. 136 y ss.

El concepto cristiano de paraíso procedía de dos tradiciones: la del mundo judío que tomó la palabra *paradis* del persa (“jardín”) para denominar al espacio donde se ambientó la caída de Adán y Eva y el árbol del bien y del mal; y la tradición grecolatina, que creía en la existencia de tres lugares con características similares al Edén judío. Estos espacios eran: los Campos Elíseos (lugar de reposo para los bienaventurados en el más allá); la Edad Dorada (situada en un pasado en el que los hombres vivían como dioses), y las Islas Afortunadas (paraíso existente en algún lugar del Atlántico).

Aunque algunos filósofos de la antigüedad cristiana interpretaron el paraíso como una alegoría, la mayor parte de los padres de la Iglesia lo consideró un lugar real y la Edad Media creyó que aún existía en alguna zona del Oriente. Incluso para algunos teólogos ese espacio servía de antesala a las almas que aún no podían entrar en el cielo, donde sólo se encontraban María y los mártires. En el siglo XIII, sin embargo, esa pradera verdeante alrededor de la Jerusalén celeste fue sustituida poco a poco por el purgatorio. De hecho, para principios del siglo XIV, Dante situaba el Edén en la cima de la montaña que albergaba este espacio de purgación. No obstante, para el siglo XVII, los descubrimientos geográficos y el avance del pensamiento científico habían provocado que la idea de un paraíso existente aún en alguna parte del Oriente se fuera desechando y se extendiera la hipótesis de que el Edén había sido destruido con el diluvio universal.³

El paraíso comenzó entonces a convertirse en un espacio asociado con el cielo o en una metáfora para describir toda naturaleza pródiga, y de ahí su asociación con América y las innumerables analogías que los criollos encontraban entre sus

³ Jean Delumeau, *Historia del paraíso*, México, Taurus, 2003, vol. I, pp. 393 y ss.

espacios y el paraíso, tema convertido en un tropo retórico. El franciscano Alonso de la Rea, a principios del siglo XVII hablaba de Querétaro, su patria chica, como un paraíso en el que Dios plantó un nuevo árbol de la vida, una milagrosa cruz de piedra.⁴ Agustín de Vetancurt denominó a San Agustín de las Cuevas en Tlalpan, “paraíso occidental” bañado por una rica fuente que manaba de la Peña Pobre y que abastecía las fértiles huertas de sus alrededores. Este mismo autor mencionaba que la ciudad de México poseía frutas todo el año, pues un mismo árbol tenía “matas, capullos, flor, fruta verde y madura a un mismo tiempo”, tema que recuerda las visiones de Ezequiel.⁵ Las descripciones de los frutos novohispanos se volvieron un lugar común en muchos autores del siglo XVIII, como Juan de Viera, quien hace una prolija enumeración de ellas en su *Breve compendiosa narración de la ciudad de México*.⁶ En esa misma centuria se multiplicaron también los biombos que describían puestos con frutas o que representaban una plácida laguna con trajineras sobre la cual revoloteaban mariposas y aves de diferentes clases, tema, como hemos visto, que estaba asociado con la libertad paradisiaca.

Junto con esta connotación natural de fertilidad, el paraíso contenía también la carga moral del conjunto simbólico Adán/Eva/Serpiente/Árbol, todo él asociado con el pecado original. Antes de la caída, el ser humano vivía en un maravilloso estado de perfección. En el paraíso

reinaba el equilibrio, la armonía, la paz; no existía aún la lucha de los contrarios, la tensión entre la vida y la muerte. Adán y Eva trabajaban, aunque no tenían necesidad, pero no eran afligidos por dolores o enfermedades, dominaban sobre los animales pues ellos reconocían al hombre como su amo y señor. La violencia no existía pues la naturaleza aún no se veía perturbada por el pecado. En el paraíso no había sufrimiento ni vejez, pero tampoco sexo, pues Adán y Eva formaban un matrimonio casto. Sobre el conocimiento, santo Tomás pensaba que Adán poseía la ciencia infusa y el conocimiento perfecto de la naturaleza, siendo su lengua el hebreo. Pero el hombre perdió todo esto, para sí y para su descendencia, a causa del pecado. A pesar de que el paraíso se fue volviendo cada vez más profano, asociado al amor cortés y después a los jardines de placer del Renacimiento y del Barroco, el tema del Edén siguió siendo uno de los predilectos de los intelectuales tanto católicos como protestantes. Su asociación con el pecado original y con la libertad humana lo ponía en el centro de las discusiones teológicas.⁷

La calidad edénica de Nueva España se vio reforzada, además, por la idea de una evangelización que había resarcido a la cristiandad de la pérdida sufrida por la reforma protestante. En este paraíso, libre de la perfidia de la herejía, florecería una sociedad de concordia y pureza, cualidades que se habían perdido en la vieja Europa. América se convertía así en el lugar donde, una vez vencido el demonio de la idolatría, se ponían las bases para crear el reino de Cristo antes del final de los tiempos.

Con estas bases, el tema del paraíso terrenal y la caída de Adán y Eva se convertiría en uno de los más representados en Nueva España, siem-

⁴ Alonso de la Rea, *Crónica de la orden de Nuestro Seráfico Padre San Francisco; provincia de San Pedro y San Pablo de Michoacán en la Nueva España*, ed. de Patricia Escandón, Zamora, El Colegio de Michoacán, Fideicomiso Teixidor, 1996, p. 191.

⁵ Agustín de Vetancurt, *Teatro mexicano. Tratado de la ciudad de México*, México, Porrúa, 1982, fs. 2 y 3.

⁶ Juan de Viera, *Breve compendiosa narración de la ciudad de México, corte y cabeza de toda la América Septentrional, en La ciudad de México en el siglo XVIII (1690-1780). Tres crónicas*, ed. de Antonio Rubial, México, Conaculta, 1990, 285 pp.

⁷ Jean Delumeau, *op. cit.*, vol. I, pp. 257 y ss.

pre asociado con la redención, con la figura de Cristo, el nuevo Adán, y con la cruz, el nuevo árbol de la vida, y a menudo asociado con la fauna y la flora americanas. Estas alusiones son muy claras en los dos enormes lienzos que decoran el ábside del templo de Santa Cruz en Tlaxcala, obra de mediados del siglo XVIII.⁸ En uno se representa a Cristo crucificado rodeado de los siete sacramentos; en su opuesto, se encuentran el árbol del paraíso, con Adán y Eva tentados por la serpiente y rodeados de los siete pecados capitales. En este Edén, una diversidad de animales terrestres y acuáticos, salvajes y domésticos, mamíferos y aves (entre las que destaca en primer plano un guajolote) se pasean por un campo sembrado de flores azules, blancas, rojas y amarillas, cuyos colores están relacionados con diferentes virtudes como la pureza, la caridad o la humildad. En el horizonte, una serie de árboles representan con sus frondas siempre verdes la vida eterna: la palmera, símbolo de los mártires, el ciprés y el cedro cuyas maderas se creían incorruptibles, y el pino, planta de hoja perenne. Lo más significativo del cuadro es la presencia en sus dos ángulos inferiores de dos plantas emblemáticas para Nueva España; el nopal, asociado con la fundación de México Tenochtitlan, y el maguey, al cual se le relacionó desde la época de Miguel Sánchez con el ayate de Juan Diego.

La presencia de animales y plantas americanos en el jardín del Edén, que se puede observar en la pintura de Santa Cruz en Tlaxcala, ya existía en los grabados que fray Diego Valadés realizó para ilustrar su *Retórica Cristiana*. En uno de ellos, que representa las cadenas del ser, no sólo aparece un grupo de indios americanos y unos

frailes con ellos y unos asiáticos (los turbantes de los turcos son notables), sino además hay llamas, guajolotes, plátanos y palmeras. Esta obra estaba dedicada a mostrar a una Europa ignorante de la realidad americana, una América donde la violencia de la conquista ha sido erradicada y sustituida por una misión pacífica enmarcada en un nuevo paraíso. Distanciado del lenguaje belicista de la monarquía española, Valadés está vinculado con la necesidad pontificia de tomar bajo sus riendas la difusión evangélica bajo una congregación para la propagación de la fe.⁹

A partir de entonces, la mayor parte de las representaciones paradisiacas que fueron pintadas en Nueva España siguen con gran fidelidad los modelos europeos. En el pequeño cuadro sobre metal pintado por Cristóbal de Villalpando para el ochavo de la catedral de Puebla se representan variadas flores y árboles frutales o de hoja perenne, y entre los animales un unicornio y un elefante, además de una infinidad de aves que vuelan en un luminoso cielo. Cabe destacar también la presencia de dos papagayos, pájaros paradisiacos incluidos en los edenos europeos desde que Europa entró en contacto con América.¹⁰ En otro lienzo, pintado por Juan Correa, en el que se representa la expulsión de Adán y Eva por un ángel frente a una puerta cristalina (figura 1), la naturaleza paradisiaca está representada sólo por dos árboles: uno el manzano de la caída, el otro una palmera que sobresale en la parte superior de la puerta y que, por el contraste con el árbol del pecado y la condenación, hace referencia a la redención y a la vida eterna.¹¹

⁹ Fernando de la Flor, *Barroco: representación e ideología en el mundo hispánico (1580-1680)*, Madrid, Cátedra, 2002, p. 311.

¹⁰ Reproducido en Juana Gutiérrez et al., *Cristóbal de Villalpando*, México, Fomento Cultural Banamex/Instituto de Investigaciones Estéticas-UNAM/Conaculta, 1997, p. 239.

¹¹ Reproducido en Museo Nacional del Virreinato, *Tepoztlán. La vida y la obra en la Nueva España*, México, Conaculta-INAH, 2003, p. 217.

⁸ Sobre estos cuadros véase el libro de Luisa Noemí Ruiz Moreno, *El árbol dorado de la ciencia: procesos de figuración en Santa Cruz*, Tlaxcala/Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla/Gobierno del Estado de Puebla, 2003.



Figura 1. Juan Correa. *Expulsión de Adán y Eva del Paraíso*. Finales del siglo XVII. Museo Nacional del Virreinato. Tepotzotlán. INAH (Estado de México). Tomada de The Metropolitan Museum of Art, Mexico, *Splendors of Thirty Centuries*, Nueva York, 1990, p. 338.

Pero quizás el ejemplo más acabado de un paraíso alegórico en el que se entrelazan los temas caída y redención es el cuadro de principios del siglo XIX que se encuentra en el museo de santa Mónica en Puebla, en el cual se inserta además una meditación eucarística. La alegoría tiene como escenario el Edén, representado como un huerto cerrado; unas enredaderas con flores rojas se entrelazan en la malla que bordea



Figura 2. Anónimo. *Alegoría de la sangre de Cristo*. Principios del siglo XIX. Museo de Arte religioso de Santa Mónica de Puebla, INAH. Tomada de Jaime Cuadriello et al., *Juegos de ingenio y agudeza*, México, Munal, 1994, p. 329.

el huerto, en cuyos cuatro extremos se encuentran una palmera, un ciprés, un cedro y un frutal, todos árboles alusivos a la perfección paradisiaca. En el primer plano, de pie, ante la única puerta del huerto, un Cristo vestido de sacerdote lleva en sus manos un cáliz y una custodia. En el centro del cuadrángulo una fuente sobre la cual otro Cristo luminoso emite filacterias alusivas a la Eucaristía alimenta cuatro ríos de sangre que recuerdan los del Edén y que dividen el espacio en cuatro triángulos. A los lados de la fuente se contraponen la caída (representada por el árbol de la perdición con la serpiente



Figura 3. Athanasius Kircher, *El Arca de Noé*, Ámsterdam, 1675.

enroscada en su tronco del cual toman el fruto del pecado Adán y Eva, quienes emergen de sendos fosos) y la redención —asimilada a otro árbol, el de la cruz, en cuyo centro están otra vez cáliz y hostia haciendo alusión a la Eucaristía, sacramento que revive la pasión salvadora de Cristo— (figura 2). Es clara la inspiración en los grabados de *Psalmodia Eucarística* del mercedario español Melchor Prieto aparecida en 1622, sobre todo en la segunda estampa, obra de Juan de Courbes, y en la sexta, grabada por Juan Schorquens.¹²

La idea de representar el paraíso terrenal como un huerto cerrado no era nueva. En su libro *El Arca de Noé* (Ámsterdam, 1675), Athanasius Kircher representaba así el Edén, con los cuatro ríos brotando de una fuente central y saliendo por debajo de sus murallas hacia el exterior y con cuatro arcángeles vigilando cada una de sus puertas (figura 3). Ninguno de los paraísos novohispanos parece hacer eco de esta repre-

¹² Santiago Sebastián, *Contrarreforma y Barroco*, Madrid, Alianza (Alianza Forma, 21), 1981. pp. 161 y ss. Una reproducción de este cuadro en Jaime Cuadriello *et al.*, *Juegos de ingenio y agudeza. La pintura emblemática de la Nueva España*, México, Museo Nacional de Arte, 1994, p. 329.



Figura 4. Anónimo, *La Benedicta*. Detalle del *hortus conclusus*. Segunda mitad del siglo XVI. Ex convento de Actopan, Hidalgo. INAH. Tomada de Miguel Ángel Fernández, *La Jerusalén indiana*, México, Smurfit. Cartón y Papel de México, 1992, p. 155.

sentación del Edén como un *hortus conclusus* (figura 4), quizá porque para sus habitantes criollos su tierra era el paraíso, un espacio abierto a todos. Sin embargo, el tema del paraíso como huerto cerrado tendrá una amplia difusión en otras representaciones plásticas como veremos.

El cielo como jardín

*Es esta ciudad como un fragantísimo, amenísimo y hermosísimo jardín o huerto perfectamente lleno de todo género de delicias, músicas, fuentes, flores y frutas que en el regalo, armonía, suavidad y gusto exceden toda comparación; donde se carece de todo mal y se abunda de todo bien; donde no hay cosa que cause pena alguna, ni falta gusto, regalo o deleite alguno imaginable.*¹³

Con estas palabras el jesuita Domingo de Quiroga describía una visión del cielo que su biografiada Francisca Carrasco había tenido en uno de

¹³ Domingo de Quiroga, *Compendio breve de la vida y virtudes de la venerable Francisca de San Joseph del tercer orden de Santo Domingo...*, México, José Bernardo de Hogal, 1729, p. 131.

sus éxtasis. La descripción no distaba mucho de las meditaciones propuestas sobre este tema por los *Ejercicios Espirituales* de san Ignacio de Loyola, quien a su vez la tomó de una larga tradición que se remontaba al cristianismo primitivo. En efecto, la cultura cristiana basó sus primeras descripciones del cielo en el Apocalipsis de san Juan. La más importante de ellas concebía el más allá como una ciudad amurallada de oro y cristal con 12 puertas cubiertas por piedras preciosas, la Jerusalén celeste, en cuyo centro se encontraba el Cordero. Durante la Edad Media la visión de esta ciudad produjo imágenes de un gran lirismo que transitaron entre las visiones y las pinturas y que marcaron la concepción que el Occidente se forjó del más allá como un palacio, una catedral o una urbe. Con todo, en el Apocalipsis también se mencionaba un río que brotaba del trono del cordero y un árbol de la vida que daba 12 cosechas al año (22: 1-2). Sin duda esta visión le debía mucho al libro de Ezequiel que anunciaba a los judíos cautivos en Babilonia la restauración del templo en las riberas de un río, rodeado de árboles de todas las especies y llenos de fruto todo el año (47: 12). Visión semejante encontramos en el primer libro de Enoc que profetizaba un final de los tiempos en que el hombre regresaría al Jardín del Edén (22: 2). Estas menciones bíblicas a una naturaleza perfecta escatológica dieron pie a que, junto al aspecto urbano del cielo, se desarrollara también otro asociado con el paraíso terrenal, sobre todo por la relación existente entre jardín y alegría. En antiguas versiones siríacas del siglo IV sobre la vida de la Virgen, ésta no moría; era trasladada por los ángeles al cielo (como Moisés, Elías o Enoc), donde existían todos los árboles del Edén.¹⁴

¹⁴ Marina Warner, *Alone of all her sex. The Myth and the Cult of the Virgin Mary*, Nueva York, Vintage Books, 1976, p. 84.

Así, desde los primeros siglos cristianos, escritores, visionarios y poetas fusionaron ambas visiones: una ciudad-Estado bien planificada en mitad de un jardín paradisiaco con ríos y abundante vegetación. Jerusalén celeste y paraíso terrenal se encontraban una junto al otro y serían algún día los espacios donde habitaría la humanidad salvada. Esta ciudad rodeada de vergeles, como las terrenas, proporcionaría seguridad y libraría a los santos de la precaria vida de los campesinos.¹⁵

Aunque algunas descripciones insisten en la presencia de un *locus amoenus* dentro de la ciudad (como en la crónica del cisterciense Hélinard de Froidmont de 1161), la separación entre la ciudad (espacio mineral) y su entorno natural (espacio vegetal) fue una constante en la mayoría de los autores medievales y ya se puede observar en un texto tan temprano como la *Pasión de Perpetua*, del siglo III. Para muchos de ellos, las almas esperarían en el vergel que rodeaba la ciudad el día de la resurrección, pues sólo hasta entonces podrían entrar a ella. Con todo, a lo largo de la Edad Media, esta concepción plástica del cielo (como una ciudad rodeada de un vergel florido) fue considerada por algunos filósofos sólo como una metáfora de la promesa del conocimiento de Dios y del amor de Cristo.¹⁶ Así, mientras que algunos frailes y monjas místicos describían el cielo de una manera sensible, emocional y colorista, los teólogos escolásticos lo definían como algo abstracto e intelectual y lo transmitían en las aulas universitarias y en el púlpito. En Dante, influido por esta segunda percepción, este cielo era descrito con metáforas de música y luz, en contraste con la concreción llena de imágenes con que se mostraban el infierno y el purgatorio.¹⁷

¹⁵ Jean Delumeau, *op. cit.*, vol. III, pp. 149 y ss.

¹⁶ *Ibidem*, pp. 125 y ss.

¹⁷ "La percepción que el hombre de la Edad Media tiene sobre el espacio engendra (o condiciona) dos nociones sobre

En el cielo medieval, el cuerpo glorificado estaba supeditado al alma, que guardaba respecto de él una relación de superioridad jerárquica. De este modo, sólo podía haber redención del cuerpo a costa de su total servidumbre, como en la tierra lo corporal (lo femenino, los laicos) debía estar supeditado a lo espiritual (lo masculino, los clérigos). De hecho, todo el sistema cristiano de representación, incluso el de las imágenes, estaba regulado por esa “doble relación de distinción jerárquica y articulación dinámica entre lo material y lo espiritual”. La función de la Iglesia a partir de la herejía cátara (que radicalizó la oposición materia/espíritu), se había propuesto espiritualizar lo corporal y conducir el mundo terrestre hacia su destino espiritual. La encarnación de Cristo en un cuerpo humano y su resurrección dieron también la posibilidad de la creencia en la resurrección de la carne, es decir de que el cuerpo se reconstituyera y se uniera al alma en el día del Juicio Final. De ahí la posibilidad de representación del alma con una apariencia corporal moviéndose en el paraíso. Sin embargo, en un mundo altamente jerarquizado, el paraíso reflejaba las diferencias “sociales” tanto en su interior como en la exclusión de una buena parte de la humanidad, la que será arrojada al infierno (los no bautizados y los malos cristianos).¹⁸

las que descansa la idea del mundo: la luz y la armonía.” Sustancia universal, infinitamente sutil, la luz hace visible el universo, cuya unidad representa y que así permite entender al hombre. La armonía resulta de la analogía entre el hombre y el universo, se le asocia con la música, con los planetas, con la geometría y la numerología. Todos los movimientos del hombre y del cosmos están en relación con dos mundos perfectos: el paraíso anterior a la caída del hombre y de la Jerusalén celeste posterior al final de los tiempos; Paul Zumthor, *La medida del mundo*, Madrid, Cátedra, 1993, p. 377.

¹⁸ Jerome Baschet, “Alma y cuerpo en el Occidente medieval: una dualidad dinámica, entre pluralidad y dualismo”, en *Encuentros de almas y cuerpos, entre Europa medieval y mundo mesoamericano*, Tuxtla Gutiérrez, Universidad Autónoma de Chiapas, Dirección de Investigación y Posgrado, 1999, pp. 41-83.

En el Renacimiento cambió la situación y el cielo paradisiaco, corporal y sensual tomó la delantera. Se retomó la división en dos planos: uno, el lugar de la visión beatífica (la Jerusalén celeste) donde Dios habitaba y se le tributaban alabanzas eternas; el otro, un espacio de regocijo que rodeaba esta ciudad, un jardín paradisiaco donde se bailarían y se conversaría, un entorno muy semejante a los Campos Elíseos paganos o a la isla de los bienaventurados en cuyo centro había una fuente (que recordaba la de los huertos del amor cortés). La desnudez (símbolo de la inocencia primigenia) y la interacción entre los bienaventurados, incluida la amorosa, contrastaba con los esquemas medievales en los que no se contemplaba ese tipo de relaciones. En muchas pinturas de la época se daba este contraste con las pinturas medievales, donde los santos se presentaban estáticos pues el movimiento era un signo de imperfección. En el Renacimiento, los santos podían moverse de un espacio al otro y charlar y bailar, y también desaparecieron las jerarquías. Para Dionisio Cartujano (1402-1472) existía en el cielo una vida activa y para los autores que les gustaban los viajes era impensable una movilidad tan restringida como la que santo Tomás había pensado para las almas en el paraíso.¹⁹ El sensualismo del Renacimiento recibió un duro golpe con la Contrarreforma, y las representaciones plásticas del barroco católico eliminaron la desnudez y el baile; no se representaría más la Jerusalén celeste en grandes formatos y desaparecen los prados floridos y los árboles regresando a la estructura jerárquica y al estatismo medieval, “aunque las nueve milicias angélicas se funden con frecuencia en un vertiginoso remolino en el que se desvanecen las diferencias entre ellas”. El paraíso se concentrará entonces en las

¹⁹ Colleen McDannell y Bernhard Lang, *Historia del cielo*, Madrid, Taurus, 1990, pp. 110 y ss.

cúpulas, en los retablos y en las fachadas, lugares donde santos y ángeles se representaron inmersos en vegetaciones estilizadas que pretendían “transformar las iglesias en lugares paradisiacos, en espacios donde los fieles podían experimentar acercamientos a las delicias celestiales”. Aunque las nubes comenzaron a sustituir a la vegetación en las preferencias de los artistas para representar los ámbitos celestiales de las cúpulas y las plantas, sólo se conservaron en las columnas de los retablos, asociadas sobre todo con la vid eucarística, y en algunas hojas y flores carnosas que cubrían los otros espacios. Este tema vegetal se difundió en ambos lados del Atlántico.²⁰

En abierto contraste con este tratamiento de la plástica, que tendió a alejar el cielo de la tierra, la literatura visionaria, muy promovida por el movimiento católico, siguió desarrollando una posición muy sensual y terrenal frente a la representación de los espacios celestiales. Si unos humanos excepcionales, los santos, habían recibido permiso de Dios para ver el más allá y lo habían descrito con pormenores, no era imposible que ese espacio tuviera festejos, saraos y hasta una liturgia tal como lo narraban aquellos que aseguraban haber estado ahí.

El siglo XVII vivió un inusitado renacimiento de esta literatura visionaria que llegó hasta el XVIII. En 1624 se publicaban en París las *Revelaciones* de santa Brígida, y por esas fechas se conoció también la obra del dominico Enrique Suso. Años atrás, en 1603, había salido en Salamanca el

²⁰ Jean Delumeau, *op. cit.*, vol. III, pp. 313 y 443. Desde finales del siglo XVI el teólogo Molanus decía: “Cuando el cristiano se acerca a la iglesia, debe tener conciencia de que se acerca a una especie de cielo terrenal.” Citado por Delumeau, *op. cit.*, p. 492. El tema de los retablos y cúpulas barrocos en Nueva España como espacios que representan paraísos vegetales estaría inserto en este apartado, pero desborda los límites de este trabajo.

libro *Insinuación de la Divina Piedad, Revelado a Sancta Gertrudis* (traducido del latín al romance por fray Leandro de Granada). En 1668 salían en Madrid las *Noticias verídicas y formidables de las gravísimas penas que padecen los condenados en el infierno y de la gloria que gozan los predestinados en el cielo*, de sor Ana de San Agustín, compañera de santa Teresa, cuya vida y viajes fueron descritos por el carmelita fray Alonso de San Jerónimo. Esta religiosa daba una descripción jerárquica y pormenorizada de la Jerusalén celeste, con los trajes que llevaban ángeles y santos, las fuentes y flores de los jardines celestiales y cómo lucían Jesús y María en su trono.

En 1731 el obispo de Yucatán Ignacio de Castorena y Ursua publicó en México, en la imprenta de Joseph Bernardo de Hogal, la obra de la carmelita española,²¹ pero de hecho esta literatura visionaria ya había llegado a Nueva España desde principios del siglo XVII y la vemos representada en esta descripción visionaria atribuida a la monja poblana Isabel de la Encarnación:

Vido Isabel un camino como de dos o tres varas de ancho y de largo muy buen trecho, todo hecho un jardín del cielo, adornado con tantos y tan diversos géneros de flores y de rosas y azucenas y de todas las demás flores que Dios ha criado en el mundo, le parecía que estaba adornado aquel camino y con tan grande fragancia de olores que se quedaba Isabel como transportada y fuera de sí de ver tanta hermosura. Al fin salió andando [se refiere a Mota] por encima de las aguas y, llegándose a este camino, saltó en tierra y empezó andar por este camino de flores con mucha gracia y donaire, hasta que llegó a el fin de este camino, y empezó a descubrirse un campo muy espacioso y ancho, con la misma abundancia de flores y olores que el camino que he dicho yo. Al principio de este campo y a el fin de

²¹ Castorena publicó los capítulos II, IX y X del segundo libro para sus fieles del obispado de Yucatán. BNCH, fondo Medina, Microfilme SM 319.1.

este camino estaban doce hombres ancianos, todos vestidos de blanco y con su barba blanca y crecida y con una gravedad santa. Le saludaron estos santos y dos de los más ancianos le cogieron y llevaron de la mano y en forma de procesión se le [07v] llevaron por aquel camino hasta que los perdió de vista. Y dio le Dios a entender que aquellos doce ancianos eran los doce apóstoles y aquel campo era el paraíso y que los días que fue detenido en él fue para satisfacer a Dios por la falta de deseos que había tenido de ver a su divina Majestad, y con esto satisfizo y se lo llevó Dios a el cielo. Isabel le vido subir glorioso y él le dio las gracias y le dijo que a mí y a todas les diese las gracias por el bien que le habían hecho todas, que Dios se lo había de pagar en el cielo con muchos grados de gloria el bien que todas le habían hecho.²²

Este texto refiere una visión de la monja poblana en la que se describe la salida del purgatorio del obispo Mota y Escobar, cuya alma emergía de un lago cambiando de color de vestidura de negra a blanca. Isabel observó también su desplazamiento a un jardín celeste, tema muy difundido por la mística desde la Edad Media.

Al igual que sucedía en Europa, no encontramos en la plástica una descripción paralela de estas visiones. De hecho, la representación de la ciudad como símbolo del cielo sólo quedó como ilustración en los grabados que servían para describir la escena bíblica del Apocalipsis; en la plástica el tema fue suplantado por los grandes vórtices angélicos y nubosos en perspectiva que desembocaban en estallidos de luz o por las esquemáticas cortes celestiales de los cuadros de ánimas donde ángeles y santos alababan a la Trinidad. En Nueva España, donde llegaron también esos modelos, el tema de la Jerusalén celeste no fue abandonado del todo y siguió utilizándose asociado a la Inmaculada

²² Francisca de la Natividad: "Este es el original de la Madre Francisca de la Natividad dando razón de la Venerable Madre Isabel de la Encarnación y de su confesor. De que se hizo traslado", fs. 7r. y v. Trasc. de Doris Bieñko de Peralta.

Concepción, asunto que ya traté en otro artículo. En estas representaciones, sin embargo, desapareció, al igual que en Europa, el jardín de delicias que rodeaba la ciudad santa, aunque, a partir del siglo XVIII, Nueva España vio aparecer una novedad iconográfica al representar el espacio celestial como un *hortus conclusus* amurallado en lugar de utilizar a la ciudad. Una curiosa mezcla de Jerusalén celeste, de la que se conservaron las murallas con sus 12 puertas custodiadas por sus respectivas figuras (santos o ángeles), pero en la que los edificios fueron sustituidos por jardines geométricos.²³ Uno de los primeros ejemplos en el que vemos aplicado este modelo es el del cuadro anónimo del siglo XVIII, que custodia la colección Franz Mayer, que presenta a la Virgen de Guadalupe como la mujer vestida de sol que vio san Juan, quien aparece en una esquina del cuadro escribiendo. La ciudad de Dios (*civitas Dei*) amurallada que está representada junto a la escala de Jacob, con sus 12 puertas resguardadas por 12 ángeles, contiene cipreses en lugar de edificaciones, por lo que es al mismo tiempo ciudad y paraíso cerrado (*hortus conclusus*) (figura 5).

La misma idea desarrolla el enorme lienzo que se encuentra en la sacristía del santuario agustino de Chalma (figura 6); ahí una Jerusalén cuadrada que ostenta en sus torres 12 santos de la orden, presenta en su interior un huerto jardín francés, a la manera de un difundido grabado de los hermanos Klauber.²⁴ Esta sustitución se vio influida por el gran desarrollo que tuvo en el siglo XVIII el tema del *hortus misticum*, tema heredado de una

²³ Véase mi artículo "*Civitas Dei in Novus Orbis*, La Jerusalén celeste en la pintura novohispana", en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, México, UNAM, primavera de 1998, vol. XX, núm. 72, pp. 5-35.

²⁴ *Historiae Biblicae Veteris et Novi Testamenti* (Augusta, ca. 1750); los grabadores Joseph y Joanne Klauber muestran una ciudad con ángeles sobre las puertas rodeada de escenas de lucha entre las fuerzas del bien y las del mal.



Figura 5. Anónimo. *Virgen de Guadalupe coronada por la Trinidad*. Detalle del huerto cerrado. Principios del siglo XVIII. Colección Franz Mayer. Ciudad de México. Tomada de Xavier Escalada, *Guadalupe, arte y esplendor*, México, Seguros La Provincial, 1989, p. 81.



Figura 6. Anónimo. *San Agustín y la Ciudad de Dios*. Segunda mitad del siglo XVIII. Sacristía del santuario de San Miguel de Chalma, Estado de México. Fotografía de Antonio Rubial.

plurivalente concepción retórica que se remontaba a la Antigüedad y a la Edad Media.

El paraíso occidental, *hortus conclusus* del amor místico

Ennoblecieron los augustísimos progenitores de V.M. su imperial ciudad de México con el convento real de Jesús María mejorando en él su magnificencia aquel delicioso paraíso con que en las niñeces del mundo se engrandeció el Oriente [...] si en aquel triunfó de la original pureza la primera culpa, en este tiene pacífica habitación la divina gracia.

Carlos de Sigüenza y Góngora,
Paraíso Occidental, Dedicatoria.

Con estas palabras Carlos de Sigüenza hacía referencia a uno de los temas más gratos de la cultura monacal: la relación entre el paraíso incontaminado por el pecado y el claustro, prefiguración de la perfección celestial. No era una casualidad que los monasterios medievales tuvieran claustros cuadrados que recordaban la Jerusalén celeste descrita por san Juan. Para los monjes, el pozo de agua que se encontraba en el centro de ese espacio, así como las plantas del huerto monacal, simbolizaban la fuente de donde salían los ríos de la gracia y las virtudes que adornaban la vida de los monjes.

En efecto, en la primera edad feudal, los monasterios y el mundo rural que los circundaba describían la expulsión de Adán y Eva del paraíso en los términos de la dura vida de los campesinos; el contraste entre una tierra que otorgaba sus productos sólo después de arduos trabajos y un jardín exuberante que daba todo gratis, llevó a los monjes a idear el más allá como una restauración de la tierra antes de la caída. Una tierra regada por la sangre de Cristo y de los mártires daría por fin sólo flores y frutos y se convertiría en un *hortus* monástico.

Frente a una Edad Media que veía el *hortus conclusus* como símbolo de la vida retirada, como la sujeción que hacía la razón humana a una naturaleza amenazante (el bosque), Petrarca (que subió al monte Ventoux para disfrutar el paisaje) mostraba un cambio radical de sensibilidad hacia la naturaleza, al convertirla en un marco afín al hombre. Esta nueva actitud iba aparejada con una idea más secularizada del jardín, símbolo del “espacio universal trasmutado en obra humana por el mero placer de aquel que lo habita”. Así, junto a los huertos de los claustros conventuales aparecieron los jardines de los grandes palacios influidos por la sofisticada cultura musulmana. Con este desarrollo, desde el siglo XI se recuperó un tema muy caro a los clásicos: el *locus amoenus*, espacio heredado de los antiguos, pero renovado en sus funciones bajo la influencia de las descripciones del jardín del Edén. “Este nuevo jardín ofrecía su espacio a la mujer y al amor; *hortus conclusus*, al mismo tiempo jardín bien cerrado y jardín secreto como ese espacio interior del cuerpo que la mujer siente más que el hombre y que exalta su maternidad”, escenario tanto de la poesía bucólica como de la poesía amorosa.²⁵ El *ars toparia* en la Edad Moderna tuvo así una doble

²⁵ Ernst Curtius, *Literatura europea y Edad Media Latina*, México, FCE, 1955, vol. I, p. 284.

visión del jardín: la más secular se inclinaba hacia el hacer más deleitosa y grata la vida del hombre en la tierra al acercarla al mundo de la naturaleza domeñada, “deseo de una pura sensorialidad que no desea sino agotarse en sí misma bajo la figura del hedonismo aristocrático”; la segunda que tenía por finalidad hacer de esa vida algo más reflexivo, en una visión hacia la trascendencia, más idóneo para desasirse de la sensualidad que incita. “El jardín, desde esta última perspectiva se convierte en el teatro ideal para una evocación metafísica llena de nostalgia.”²⁶

El Renacimiento italiano, sin desechar del todo esta perspectiva de los paraísos de amor, la desvió hacia un sentido platónico. El hombre se descubrió a sí mismo al tiempo que descubría la naturaleza y el poder que ejercía sobre ella como nuevo Adán; Hércules en las Hespérides. En esta visión el hombre renacentista consideraba la naturaleza como su aliada y creía que Dios le había dado el papel de perfeccionarla.²⁷ El *locus amoenus* era “el lugar donde la humanidad se hacía más humana”. El estudio y la reflexión encontraron su marco ideal entre fuentes y verdores; “el jardín es un microcosmos en armonía con la dimensión más íntima y privada del ser humano”.²⁸

²⁶ Fernando de la Flor, *La península metafísica: arte, literatura y pensamiento en la España de la Contrarreforma*, Madrid, Biblioteca Nueva, 1999, p. 125. Este autor llama al *hortus conclusus* “máquina de ascesis” y lo asocia con otro *Paraíso* cerrado, el arca de Noé, el espacio cerrado por excelencia: “Aquí, como en el arca de Noé, se salvan muchas almas que huyendo del diluvio del mundo, se encierran dentro de sus marcos en una estrecha obediencia, esperando con gran firmeza no olvidará Dios a los que así se fiaron de su palabra.” Fray José de Sigüenza, *Historia de la orden de san Jerónimo*, 1988, citado por De la Flor, p. 128.

²⁷ Vicente Lleo, “De *hortus conclusus* a *locus amoenus*. La idea de jardín en el Renacimiento”, en *Siglo XV*, Sevilla, Exposición Universal, 1992, pp. 24-27.

²⁸ Junto con el paraíso terrenal, la antigüedad se fue convirtiendo también, poco a poco, en un paraíso perdido, cuando los hombres del Renacimiento tomaron conciencia de la distancia que los separaba de ella; Paul Zumthor, *op. cit.*, pp. 104 y ss.

Con todo, el tema no estaba totalmente secularizado y era utilizado para meditar sobre la caducidad y para aludir al cielo. “La floresta placentera es la rosa del mundo, pero ésta perece; por ello debemos contemplar la del cielo.”²⁹ A menudo el jardín también aparecía asociado al tema de la meditación sobre la creación, dado que en él, el *otium cum dignitate* encontraba un retiro necesario y alejado del tránsito del mundo urbano (*nec otium*); finalmente sirvió como una alegoría para enmarcar el amor místico. Las lecturas alegóricas que desde el siglo XII se hicieron alrededor del *Cantar de los cantares* (4:12), entrelazadas con los temas del amor cortés y del *hortus conclusus* convertido en *locus amoenus* llevaron a asociar el claustro conventual con la Iglesia (cuyos cuatro ríos eran los evangelistas), con el alma cristiana que recibe la visita de Jesús y con la Jerusalén celeste. Tomando elementos de los jardines de amor, el *hortus* se convirtió en espacio de los encuentros amorosos entre Cristo y las almas. La literatura visionaria femenina desde el siglo XIII y la plástica desde el XV plasmaron de manera exhaustiva esa metáfora que veía a los jardines como espacios de pureza y perfección, sin contaminación, y sus plantas, aves y flores como símbolos de las virtudes existentes en el paraíso primigenio.³⁰

El *Paraíso Occidental* de Carlos de Sigüenza fue sólo una de las muchas manifestaciones novohispanas de ese mundo metafórico. En numerosos cuadros que describen la vida de las religiosas (o

de las ermitañas) en los siglos XVII y XVIII, el jardín místico se volvió un referente obligado como parte de los paisajes que aparecían como telones de fondo de sus vidas. Una fuente de agua cristalina, flores y árboles hacían referencia a la felicidad de los encuentros entre Cristo y sus amadas esposas. En esos jardines, cada flor tenía un significado místico; las blancas simbolizaban la pureza, las rojas la caridad y la pasión de Cristo, y las azules la promesa del cielo.

En el cuadro de Juan Correa que representa a santa María Magdalena en la colección del Museo Nacional de Arte (figura 7), el espacio vegetal ocupa la mitad del lienzo. La Magdalena, cuya iconografía tuvo una gran difusión en la Contrarreforma como signo de penitencia y modelo del pecador arrepentido, llora sobre su rico tocador repleto de meditaciones de *vanitas* (collar con perlas desgranándose, frasco de perfume derramado, retrato del amado, joyas). Frente al ámbito doméstico y en contraste con él, el pintor representó el espacio natural donde la santa obtuvo su penitencia y su premio. En la parte superior de ese ámbito se ha colocado la cueva eremítica en la cual la santa, reclinada sobre una roca, contempla un crucifijo junto a una calavera; la fragilidad femenina quedaba destacada por el carácter salvaje de la cueva, asociada con los ermitaños (la fortaleza masculina). Lo agreste de este espacio contrasta con la parte inferior, donde un jardín con árboles, macizos de flores y chorros de agua simboliza las delicias de los encuentros amorosos de esta mujer con su amado Cristo. Esta hija de la Eva pecadora restituía con sus prácticas ascéticas la pureza original perdida y la vida armoniosa con su Adán, el hijo de Dios.³¹

El tema del *locus amoenus* místico con una fuente de piedra rodeada de árboles se volvió un

²⁹ De la retórica forense o argumentativa se derivan dos preguntas: *ubi* y *quando*; de ellas proceden los argumentos *ad loco* y *ad tempore*. Mientras que de la retórica panegírica y de sus descripciones se desprenden los elogios de los lugares (salud y fertilidad); Ernst Curtius, *op. cit.*, vol. I, pp. 278 y 279.

³⁰ Juan García Font, *Historia y mística del jardín*, Barcelona, Creación y Realización Editorial, 1995, pp. 71 y ss. La idea del jardín místico que combina la concepción de lugar de placeres con la idea de recogimiento se puede ver ya en la obra *Hortus deliciarum* de Herrad de Lanksberg, monja alemana del siglo XII.

³¹ Una buena reproducción de este cuadro en *Arte y mística del Barroco*, México, UNAM/Conaculta, 1994, p. 173.



Figura 7. Juan Correa. *La conversión de María Magdalena*. Segunda mitad del siglo XVII. Colección Museo Nacional de Arte, Ciudad de México. Tomada de Elisa Vargas Lugo et al., *Arte y mística del Barroco*, Conaculta/UNAM, 1994, p. 173.

lugar común en muchos de los cuadros que representan a religiosas místicas: María de la Antigua, Catalina de Siena, Rosa de Lima y, por supuesto, Teresa de Jesús.³² Uno de los ejemplos más sugerentes al respecto es el cuadro *Los desposorios místicos* de la colección del Museo Nacional del Virreinato en Tepotzotlán (figura 8). La monja profesada, una carmelita, abrazada por la Virgen del Carmen, recibe del niño Jesús dos obsequios: un anillo en su dedo, símbolo del desposorio, y un clavo en su corazón que representa los sufrimientos de su pasión. Acompañan a la religiosa los santos patronos de la orden (santa Teresa, san Juan de la Cruz, san José y san Elías) y otra monja que sostiene un canasto con flores virtudes. En el fondo de la derecha está el huerto, espacio de intimidad y encuentros, de oración y de visiones, donde varias religiosas cultivan flores y juegan con el agua de la fuente, que es Cristo. El lugar representa aquí el huerto monacal, pues a un lado de él se ha representado la construcción conventual que abarca todo el fondo del cuadro.³³

Ese mismo tema de las religiosas en el huerto

³² Santa Teresa menciona en sus *Moradas* la existencia de “lindos jardines” en sus alrededores; *Castillo interior o Las Moradas*, Barcelona, Ramón Sopena, 1966.

³³ Una buena reproducción en *Pintura Novohispana. Museo Nacional del Virreinato*, vol. II, p. 190.



Figura 8. Anónimo. *Los desposorios místicos carmelitas*. Detalle. Segunda mitad del siglo XVII. Colección del Museo Nacional del Virreinato. Tepotzotlán. INAH, Estado de México. Tomada de *Pintura novohispana. Museo Nacional del Virreinato*, 3 vols., México, Conaculta/INAH/Instituto Mexiquense de Cultura/Asociación de amigos del Museo, 1994, vol. II, p. 190.

monacal se encuentra en el gran lienzo de la sacristía de la iglesia de Santa Rosa de Viterbo de Querétaro (figura 9). Las beatas con hábitos azules junto con algunas sirvientas departen, cultivan y cargan jarras de agua en una escena de tal cotidianidad y desenfadado que está muy lejos de expresar éxtasis místicos. Sin embargo, una fuente de la que toman agua unas beatas y un *hortus conclusus* marcado por una custodia con la Eucaristía, remiten a la emblemática paradisiaca; ambos elementos, fuente y huerto, se asocian con las dos figuras centrales del cuadro: un Cristo en la cruz, el árbol de la vida del que brota la fuente de sangre redentora que se ofrece en el sacrificio de la misa, y una Divina Pastora, fuente de sabiduría y huerto cerrado.³⁴ La

³⁴ De este excepcional cuadro no conozco buenas reproducciones. Hay una de mediana calidad en Juan Antonio Isla Estrada, *Querétaro ciudad barroca*, Querétaro, Gobierno del Estado, 1988, ilustr. 173.



Figura 9. Anónimo. *El huerto místico*. Detalle. Medios del siglo XVIII. Sacristía de la iglesia de Santa Rosa de Viterbo de Querétaro. Tomado de Juan Antonio Isla Estrada, *Querétaro ciudad barroca*, Querétaro, Gobierno del Estado, 1988, ilus. 173.

fundadora de este beaterío, Francisca de los Ángeles, era una terciaria franciscana adscrita al colegio de *Propaganda Fide* de Querétaro, y en alguna de sus visiones dejó plasmado lo común que era para 1700 la asociación del paraíso con la vida mística:

[...] y en mucho tiempo no podía olvidar aquella hermosura deseable de aquel hermosísimo niño, ni se me quitaba de la imaginación aquel espacioso campo y aguas cristalinas con que se regaban todos aquellos lugares.³⁵

En otra de sus visiones Francisca percibió al niño dentro de un lirio, metáfora muy utilizada por la retórica y que aparece también en varios cuadros, como en el que se encuentra en la sacristía de la iglesia de Misquitic en San Luis Potosí (figura 10). Dentro de un huerto triangular con claras connotaciones relacionadas con la Jerusalén celeste, crece un árbol que cultivan varios franciscanos cuyo fruto es un niño lirio sobre un sol, representación de Jesús, quien debe nacer como una flor en todas las almas.³⁶

³⁵ Estos cuadernos, Archivo Histórico de la Provincia Franciscana de México-ACSC, Celaya, Ms. G, leg. 2, Cuaderno 9, abril de 1700.

³⁶ Véase mi estudio sobre este cuadro en mi artículo "*Civitas Dei et novus Orbis*", *op. cit.*, pp. 28 y ss.



Figura 10. Anónimo. *Jerusalén franciscana*. Detalle. Principios del siglo XVIII. Sacristía de la iglesia de Misquitic, San Luis Potosí. Fotografía de Antonio Rubial.

En otra sacristía franciscana, la de San Francisco de Puebla, el tema del huerto paradisiaco aparece de nuevo, pero ahora vinculado con un enorme árbol genealógico, tema muy común en las órdenes religiosas mendicantes desde la Edad Media y que vemos en porteras de conventos novohispanos del siglo XVI, como el agustino Atlaltlahucan y el franciscano Zinacatepec. Sin embargo, en el cuadro dieciochesco de Puebla, el árbol de la vida cuyos frutos son todos los santos de la orden, crece en un huerto cultivado por los frailes donde nacen las virtudes simbolizadas por macizos de flores.³⁷ Su contraste con el árbol del bien y del mal del paraíso terrenal también es notable, pues mientras uno se relaciona con el pecado, el otro está vinculado con la virtud. Este árbol también se asocia con la genealogía de Jesús, tema ascensional que, al igual que la escala de Jacob, tiene una clara relación con la comunicación entre la tierra y el cielo.

Con estas meditaciones relacionadas con las virtudes y prácticas ascéticas de la vida monacal está vinculado el cuadro de José de Ibarra titula-

³⁷ Véase una reproducción en *Artes de México, Puebla de los Ángeles*, núm. 40, pp. 14 y 15. El tema del árbol genealógico franciscano fue también muy común en el virreinato del Perú.

do *Cristo en el jardín de las delicias* (figura 11), fechado en 1723 y que se encuentra en el Museo del Virreinato de Tepotzotlán. Nuria Salazar ha asociado esta pintura con algún convento de monjas, pues la unión del tema amoroso con las virtudes fue uno de los tópicos de la meditación monacal femenina.³⁸ En el cuadro aparece, además, un grupo de mujeres vestidas de blanco y otro de ángeles que ofrecen sendas coronas de corazones, atributo vinculado a la emotividad, a un Cristo que yace recostado en un jardín florido y que sostiene una azucena. A su alrededor revolotean aves y mariposas cuyo simbolismo está señalado por letreros, y en dos árboles que enmarcan la composición está escrito: fe, esperanza y caridad. Las diversas flores llevan sus nombres: oración, contemplación, padecer, amor, pureza, castidad, gracia, recta intención, todas virtudes de la vida monacal. La repetición de palabras como amor, contemplación y oración nos habla de los caminos místicos y de los encuentros amorosos entre Cristo y sus esposas en un *locus amoenus*. Entre las coloridas flores se pueden observar unas oscuras, todas con emblemas de la pasión (escaleras, cruz, el pañuelo de la Verónica, martillo, cáliz) y vinculadas a la palabra padecer, clara alusión a la necesidad del sufrimiento que deben aceptar las religiosas para alcanzar la redención. La composición se completa con un cordero coronado de espinas que lame la herida del pie de Jesús y lleva una flecha que traspasa su corazón y un letrero que dice: “con mi sangre te redimí”. Dos grupos de angelitos en la parte alta de la composición portan una corona y un cetro hechos de corazones y con la palabra “Amor”. La composición se complementa con tres versos colocados en cartelas. En las de los extremos, clavadas sobre

³⁸ Nuria Salazar, “El lenguaje de las flores en la clausura femenina”, en *Monjas coronadas. Vida conventual femenina en Hispanoamérica*, México, INAH, 2003, pp. 132-151.



Figura 11. José de Ibarra. *Cristo en el jardín de las delicias*. Detalle. 1723. Colección del Museo Nacional del Virreinato. Tepotzotlán. INAH, Estado de México. Tomada de *Pintura novohispana. Museo Nacional del Virreinato*, 3 vols., México, Conaculta/INAH/Instituto Mexiquense de Cultura/Asociación de amigos del Museo, 1994, vol. II, p. 172.

sendos árboles, se puede leer: “Entre estas flores que miras/ quantas el Campo ostenta/ Es JESUS Galán Divino/ la más singular y Bella.” Y la otra: “Entre Flores de Virtudes/ Almas el Señor reposa/ Más advertid que el Amor/ A todas las haze hermosas.” Por último, en el extremo inferior se lee: “Almas vosotras que veis/ Esta Belleza tan rara/ Mirad que es grande locura/ El no resolverse a amarla.”³⁹

³⁹ Reproducido en *Pintura Novohispana. Museo Nacional del Virreinato*, vol. II, pp. 172 y 173. El tema de Jesús en el huerto florido tenía una larga tradición en el arte occidental, aunque lo más frecuente era representarlo como un niño a lado de su madre, quien le ofrece alguna flor o fruto. Véase el grabado de Johannes Wierix Hollstein, *Dutch and Flemish*

Todos estos ejemplos pertenecen a un siglo XVIII en el que Europa se inclinaba a una visión más secularizada de la naturaleza y muchos de los temas donde ésta se incluía estaban asociados más bien con la vida galante o con la bucólica visión pastoril. Las tradiciones española e hispanoamericana del siglo XVIII hundían en cambio sus raíces en el Siglo de Oro y en su percepción mística del mundo, percepción que alimentaba este verso de las *Soledades* de Luis de Góngora:

*Jardín cerrado, inundación de olores
Fuente sellada, cristalina y pura
Inexpugnable torre, do segura
de asaltos goza el alma sus amores.*⁴⁰

Los paraísos eremíticos

Pondrá el Señor el desierto como delicias suyas y a la soledad como jardín de recreación y gusto.

Isaías, 51.

[El alma de fray Bartolomé de Jesús María] fue uno de los jardines de más recreo para Dios que tuvo en aqueste Reino en su tiempo.

Francisco de Florencia,
Descripción histórica y moral del yermo de San Miguel de las Cuevas en el Reino de la Nueva España, Cádiz, 1689, p. 127.

En el otro extremo del jardín monacal estaba el desierto eremítico, pero mientras el primero hundía sus raíces en la sensualidad sublimada de los huertos medievales creados por el hombre, asociados con el amor cortés y la vida de los claustros, el segundo se relacionaba con la naturaleza salvaje e indómita, más ligada con las meditaciones virgilianas y melancólicas del bosque

Etchings and Wood Cuts, Rotterdam, Sound and Vision publishers, 2004, vol. LXIII, pp. 4 y ss.

⁴⁰ Luis de Góngora, *Las soledades*, ed. de Damaso Alonso, Madrid, Sociedad de Estudios y Publicaciones, 1956, FO. 111 R.

sagrado (*Sacro Bosco, Hollywood*) donde el hombre confronta en la soledad su pequeñez con la grandeza divina manifestada en la naturaleza.

Fernando de la Flor, en su excepcional estudio *La península metafísica*, señala que

[...] estamos ante lo que es una sutil inversión de los principios que determinan el jardín conventual, generalmente ubicado en el claustro y al que la reforma benedictina dará el título expreso de paraíso. Se trata por el contrario, en el caso singular del que hablamos de los desiertos espirituales, de una extraversión de lo natural hacia la exterioridad, conservando en el centro un pequeño núcleo edificatorio. El jardín místico total se encuentra así rodeando el mundo del hombre, y no ya custodiado en su interior, como era lo habitual en el propio proyecto del espacio cenobítico normalizado.⁴¹

Por otro lado, mientras que en los huertos la mano ordenadora del hombre está siempre presente y los productos son obtenidos por el trabajo, en el yermo, el hombre obtiene su alimento de la providencia, de cuya mano depende en absoluto.

En Nueva España, el ideal eremítico llegó con las primeras órdenes evangelizadoras. En ellas convivían quienes pensaban que la cristianización era su razón de ser, con los que consideraban la labor misionera como algo temporal, pues la verdadera vocación de los frailes debía ser el estudio y la vida contemplativa. Esta segunda actitud la podemos observar entre los dominicos (como fray Domingo de Betanzos) y entre los franciscanos (como fray Martín de Valencia y los fundadores de la provincia eremítica Insulana).⁴² El espíritu franciscano consideraba además a su san-

⁴¹ Fernando de la Flor, *La península metafísica...*, *op. cit.*, p. 132.

⁴² Véase al respecto Daniel Ulloa, *Los predicadores divididos. Los dominicos en la Nueva España, siglo XVI*, México, El Colegio de México, 1977, pp. 85 y ss.; Antonio Rubial, "Tebaidas en el paraíso. Los ermitaños de Nueva España", en *Historia Mexicana*, vol. 44, núm. 3 (175), México, El Colegio de México, ene-marzo de 1995, pp. 355-383.

to fundador como el nuevo Adán, el hombre que había recuperado como él los poderes sobre los animales que tenía en su estado de pureza. En la hagiografía y la iconografía franciscana el tema se repite convirtiendo a sus seguidores en otros franciscos. Un caso ejemplar fue el de fray Sebastián de Aparicio, quien por su simplicidad e inocencia había recibido de Dios el dominio sobre la naturaleza, como Adán. Esta idea es la que se refleja en el cuadro del beato franciscano que resguarda la Pinacoteca de la Compañía de Jesús en Guajuato, donde se representa a Aparicio amansando a varios animales fieros (lobos, leones y toros), cuya sumisión se compara a la de los españoles y chichimecas que aparecen en un segundo plano, rodeados todos por una naturaleza bucólica y campirana.⁴³

Pero fueron sobre todo los agustinos quienes no sólo crearon casas de recogimiento alejadas de los poblados para practicar la vida contemplativa (el mismo nombre de la orden era el de ermitaños de san Agustín), sino además forjaron un tema iconográfico sobre la *Tebaida* (figura 12), que formaba parte del programa pictórico de casi todos sus conventos novohispanos desde la segunda mitad del siglo XVI.⁴⁴ En uno de los murales mejor conservados sobre este tema, en la sala capitular del convento de Actopan, aparecen varios de los más importantes tópicos eremíticos, descritos en varios pasajes de la vida del santo fundador, que se equiparan con la de los ermitaños egipcios san Pablo y san Antonio. Una gran higuera parte la escena en dos para separar los espacios hagiográficos a comparar. El mural fue pintado posiblemente para el capítulo de Actopan de 1581, al cual asistió Pedro Suárez de Escobar, fraile renombrado

⁴³ Pedro Ángeles, "Fray Sebastián de Aparicio: hagiografía e historia, vida e imagen", en *Los pinceles de la Historia, El origen del reino de la Nueva España (1680-1750)*, México, Munal/UNAM/Conaculta, 1999, p. 257. Este artículo trae una muy buena reproducción del cuadro.



Figura 12. Gerardo Starnina. *Tebaida Toscana*. Siglos XIV-XV. Galería degli Uffizzi, Florencia. Tomado de *The Christian World. A Social and Cultural History*, Nueva York, Harry N. Adams, Inc., 1981, p. 36.

por sus ideales eremíticos. Parece lógico pensar que en los momentos en los que se estaba construyendo la idea de una Edad Dorada, el tema de las tebaidas asociadas con la vida de san Agustín como eremita fuera considerado el más apropiado para una sala donde los frailes se reunían.⁴⁵

No nos detendremos en este momento en las cuevas, el trabajo en el huerto, la oración, el estudio y el ascetismo, temas propios de la hagiografía eremítica, sino más bien en los temas que asocian las tebaidas con el paraíso terrenal: los árboles del bien y del mal, la presencia demoniaca y el dominio sobre los animales. En medio de una naturaleza agreste, aunque marcada por caminos trazados por el hombre, están representados dos árboles cuya simbología está definida por la presencia del fruto prohibido y la serpiente. A ese conjunto está vinculado también el Demonio, una figura que en

⁴⁴ Entre los conventos que conservan aún escenas de la tebaida están: Actopan, Huatlatlauhan, Zacualpan, Culhuacán y posiblemente, como veremos, también Malinalco; Antonio Rubial, "*Hortus eremitarum*. Las pinturas de tebaidas en los claustros agustinos novohispanos", en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, México, UNAM, vol. XXX, núm. 92, primavera de 2008, pp. 86-105.

⁴⁵ Desirée Moreno Silva, "La Tebaida del convento agustino de San Nicolás Actopan. Estudio formal, iconográfico e iconológico de una pintura del siglo XVI", tesis de licenciatura, México, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, 2002.



Figura 13. Anónimo. *Demonio tameme*. Detalle de la tebaida. Segunda mitad del siglo XVI. Sala de *Profundis*, ex convento de Actopan, Hidalgo. INAH. Fotografía de Antonio Rubial.

Actopan tiene los rasgos de un tameme humanoide (figura 13) que lleva sobre su espalda unos libros sostenidos por cuerdas que penden de sus cuernos. Esa misma figura demoniaca, en otra tebaida agustina, la del convento de Zacualpan de Amilpas, tiene sólo rasgos animalescos (figura 14). Frente al tema paradisiaco negativo de la tentación está el positivo, el dominio de Adán sobre los animales. Al igual que san Francisco, el nuevo Adán eremítico les hablaba y recibía de ellos alimento. Gracias a este don, los ermitaños convertían la tebaida en un paraíso, además de revertir lo que había sucedido en el Edén, donde Adán fue



Figura 14. Anónimo. *Demonio*. Detalle de la tebaida. Pintura mural ex convento de Zacualpan de Amilpas, Morelos. Segunda mitad del siglo XVI. Fotografía de Antonio Rubial.

vencido por el Demonio. En las tebaidas, sus hijos reivindicaban esta afrenta al vencer la tentación y restituir a la naturaleza su armonía primigenia, representada por la convivencia con los animales salvajes. La presencia sobre todo de uno de ellos, el león, se vuelve emblemática y en Zacualpan aparece como una enorme figura asociada con la fortaleza espiritual de un piadoso y orante san Jerónimo. La tebaida de Culhuacán presenta también esta tradición emblemática con otros animales: el ciervo, cuya habilidad de cazar serpientes en sus cuevas lo asocia con aquellos que luchan con el Demonio y lo vencen, y el ave que ataca a un conejo, emblema que habla de la castidad que triunfa sobre la lujuria. Estamos así ante representaciones de psicomaquia con larga tradición en el cristianismo.

Muy posiblemente el programa mural del claustro conventual agustino de Malinalco tenga originalmente también este sentido de tebaida (figura 15, a y b) Algunos autores, como Elena Estrada de Gerlero y Jeannette Favrot, lo consideran la repre-



Figura 15. a) Anónimo. *El fraile y la muerte*. Confesionario del claustro del ex convento de Malinalco, Estado de México. Segunda mitad del siglo XVI. b) Ave y serpiente. Detalle de la pintura mural del claustro de Malinalco. Fotografías de Antonio Rubial.

sentación de un paraíso con plantas y animales nativos y lo han relacionado con la llegada del médico de Felipe II, Francisco Hernández, quien solicitó un grupo de tlacuilos para llevarse referencias pictóricas de las plantas medicinales que estaba recopilando. La presencia de varias escenas de violencia entre los animales podrían aludir a un edén ya corrompido por el pecado. Sin embargo, como hemos visto en otras teбайдas agustinas, los animales en lucha representan virtudes y vicios en pugna, y en el claustro de Malinalco están representados el ciervo con la serpiente, típica alusión a la vida eremítica. Aunque en este espacio no aparece el Demonio explícitamente figurado, la serpiente tiene en él un papel muy importante.⁴⁶ La

⁴⁶ Elena Isabel Estrada de Gerlero, "Malinalco. Orígenes de su traza, convento y capillas", en *Malinalco, imágenes de un destino*, México, Banca Cremi, 1989; Jeannette Favrot Peterson,

hipótesis de que en Malinalco se está representado un *hortus eremitarum* se ve confirmada si consideramos que la pintura del monje frente a la calavera, que se encuentra en la cavidad del confesionario, cumple las funciones del ermitaño en su cueva, típica de las teбайдas. El huerto que rodea el claustro toma todo su sentido de espacio eremítico si lo leemos a partir de este detalle.

Las teбайдas americanas pueden ser vistas también como paraísos solitarios cercanos a una naturaleza incontaminada asociada con el buen salvaje que vive en una Edad Dorada. En ellas no parece existir una contradicción entre la vida activa de la evangelización y la vida contemplativa de los solitarios, pues el trabajo de los frailes en América se consideraba como parte de la

The Paradise Garden Murals of Malinalco: Utopia and Empire in Sixteenth-century Mexico, Austin, University of Texas, 1993.



Figura 16. Anónimo. *San Pablo el ermitaño y san Antonio*. Pintura mural de la tebaida. Segunda mitad del siglo XVI. Sala de *Profundis*, ex convento de Actopan, Hidalgo. Fotografía de Antonio Rubial.

labor de recuperación del paraíso perdido, un paraíso habitado por frailes y por indios bajo cuya concepción los religiosos fundaron sus pueblos. En Actopan, la asociación es clara pues en el mural de la tebaida han sido dibujados los riscos llamados de los frailes, paisaje que describe uno de los horizontes del poblado (figura 16), lo que daba lugar a la asociación entre el paraíso eremítico pintado en el mural y el espacio geográfico del pueblo donde se pintó. Lo mismo pasa en Culhuacán, donde la tebaida es representada a la orilla de un lago, o en el mismo Malinalco, que representa la flora y la fauna de su entorno.

Esa asociación entre dos principios tan opuestos como el ideal evangelizador y la vida eremítica lo volveremos a encontrar 130 años después en otra obra del ámbito agustino, una crónica. Se trata de la *Americana tebaida* del michoacano fray Matías de Escobar. En su prólogo el autor da razón del título utilizado, con el retórico estilo propio del orador:

El ver y considerar esto, fue lo que me movió a darte el nombre de Mechoacana Thebaida, porque leyendo las admirables vidas de tus hijos, mis hermanos se me representaban (y, a no detenerme la fe, quería creer la trasmigración pitagórica) en que habían las almas de aquellos penitentes padres

pasádose a los cuerpos de nuestros primitivos fundadores.⁴⁷

Para Escobar, uno de los temas de la Edad Dorada tan importante como el de las misiones era el de las tebaidas primitivas, pues ambos formaban parte del ideario original de su orden. Estamos ante lo que Fernando de la Flor llama una auténtica utopía regresiva forjada en la Contrarreforma “para normar los cuerpos, las instituciones y las conciencias”.

La otra orden que desarrolló, junto con los agustinos, metáforas del yermo asociadas con el paraíso fue la de los carmelitas. De hecho, en todas las provincias carmelitanas existía una casa destinada a la vida de retiro a la que se denominaba “Santo Desierto”. Fernando de la Flor, que se ha dedicado a estudiar su presencia en España, señala que los desiertos carmelitanos intentaban crear un refugio de sacralidad frente a un mundo cada vez más pagano, desacralizado y secularizado. Estos eremitorios se convertían así en un templo natural. La misma localización de los espacios elegidos, como desiertos, era de una gran amenidad: fuentes, árboles, lugares deleitables, construcciones realizadas y preservadas para la soledad. Para los carmelitas, estas eran refundaciones de una tierra santa, matriz de aquel monte Carmelo del que fueron expulsados los carmelitas en el siglo XIII.⁴⁸ En Nueva España la fundación del desierto carmelitano tuvo ese carácter de paraíso recuperado, como lo muestran sus cronistas. Fray Agustín de la Madre de Dios señala que el desierto de los leones presentaba todas las cualidades de un paradisiaco *locus eremitarum*:

⁴⁷ Mathias de Escobar, *Americana Thebaida, Vitas Patrum de los religiosos hermitaños de Nuestro Padre San Agustín de la Provincia de San Nicolás de Tolentino de Michoacán*, ed. de Nicolás P. Navarrete, Morelia, Balsal Editores, 1970, p. XIV.

⁴⁸ Fernando de la Flor, *La península metafísica...*, *op. cit.*, p. 138.

Porque a voto y sentimiento de personas que han recorrido la mayor parte del orbe y visto el sitio de este paraíso, es de las mejores cosas para el intento del yermo que en lo descubierto se halla [...].⁴⁹

En esta crónica se retoma el tema franciscano de los animalillos del monte que parecían reconocer el hábito de la Virgen del Carmen, y se acercaban mansamente a los religiosos ermitaños. Antonio Vázquez de Espinosa, por su parte, en su *Compendio* publicado en Madrid, volverá sobre el mismo tópico: el santo desierto de México

[...] es un lugar que parece el paraíso por la disposición que en aquel sitio puso el cielo [...] en que viven los religiosos al modo de los ermitaños de la primitiva Iglesia.⁵⁰

El desierto era, en palabras de Eduardo Báez, “un área cerrada y sacralizada en la que el ermitaño intentaba reconciliarse con su creador y recuperar el paraíso perdido”.⁵¹

Bajo ese espíritu fue pintado un cuadro anónimo del siglo XVIII que se encuentra en el Museo del ex colegio de San Ángel. Bajo un edificio baldaquino hexagonal que representa la sabiduría, están distribuidos los 12 conventos de la provincia de San Alberto. En el centro de ellos, rodeado de una exuberante vegetación, se ha representado al *Santo Desierto de los Leones* con sus ermitas. El eremitorio paradisiaco lleva el nombre de monte Carmelo y en él nace un árbol candelabro de siete brazos que contiene las efigies de 22 frailes que florecen entre lirios y granadas y que representan los frutos de santidad de la

⁴⁹ Agustín de la Madre de Dios, *Tesoro escondido en el Santo Carmelo mexicano*, ed. de Manuel Ramos Medina, México, Probusa/Universidad Iberoamericana, 1984, Lib. IV, cap. V, p. 271.

⁵⁰ Antonio Vázquez de Espinosa, *Compendio y descripción de las Indias Occidentales*, ed. de Mariano Cuevas, México, Patria, 1944, Lib. III, cap. 20, p. 122.

⁵¹ Eduardo Báez, *El Santo desierto. Jardín de contemplación de los Carmelitas Descalzos en la Nueva España*, México, UNAM, 1981, p. 139.



Figura 17. Anónimo. *Alegoría de la Orden del Carmen. El Santo Desierto de los Leones*. Detalle. Primera mitad del siglo XVIII. Museo del Carmen. INAH. Ciudad de México. Tomada de Jaime Cuadriello et al., *Juegos de ingenio y agudeza*, México, Munal, 1994, p. 345.

provincia novohispana (figura 17). Una cartela en la base del cuadro alude a una numerología esotérica asociada con el antiguo testamento y con la astrología.⁵² Un sol corona el candelabro que con sus siete brazos recuerda los planetas, mientras que las 12 fundaciones se asocian con los signos zodiacales. Elías aparece mencionado como fundador; una filacteria en la parte alta con el texto del Éxodo 25, 31, “harás un candelabro de oro puro”, hace alusión a la orden divina dada a Moisés para la fabricación de la Menorah.

El monte Carmelo como paraíso eremítico fue

⁵² Una reproducción con una traducción de la cartela hecha por Pedro Ángeles y Norma Fernández en *Catálogo de pintura del Museo del Carmen*, México, Probusa, 1987, pp. 126 y ss.



Figura 18. Anónimo. *Palafox en el Monte Carmelo*. Detalle de san Juan de la Cruz. Primera mitad del siglo XVIII. Templo del Carmen en Puebla. Capilla del crucero. Tomado de *El virrey Palafox*, Madrid, Ministerio de Educación y Cultura/Caja del Duero, 2000, p. 85.

un tema constante en la iconografía de esta orden. En Puebla, un enorme lienzo en la capilla del crucero en la iglesia del Carmen representa al obispo Palafox, sentado en el brocal de la fuente de san Elías, desviando con su mano el agua hacia las bocas de varias ovejas que están a sus pies. Detrás de la fuente se levanta el monte Carmelo, donde se asientan los fundadores de la orden, el profeta Elías, santa Teresa y san Juan de la Cruz (figura 18). El monte presenta los rasgos del paraíso terrenal: árboles, flores, conejos y pájaros. En el monte nacen dos palmeras que sostienen volúmenes de las obras completas del obispo poblano recién editadas en 1762; una de ellas, el volumen VII que contiene los comentarios a las obras de la santa de Ávila, la otra, el volumen VI, con sus propios tratados místicos. Fuente y paraíso están vinculados con filacterias que aluden a la sabiduría, uno de los temas asociados al estado de perfección de los bienaventurados en la patria celestial.⁵³

De este cuadro podemos decir lo que De la Flor señala de los poemas de la monja carmelita Cecilia del Nacimiento:

⁵³ Reproducido en *El virrey Palafox*, Madrid, Ministerio de Educación y Cultura/Caja del Duero, 2000, p. 85.

Finalmente el texto, a través de estos inventarios botánicos, opera una identificación postrera: aquella que vincula lo edénico del espacio con su carácter salvífico. El jardín se identifica con una suerte de nueva arca, y de este modo el selecto territorio donde se unen los animales, las plantas y los hombres en penitencia se convierte en nave de salvación.⁵⁴

El tema carmelitano de la subida al monte convierte el espacio paradisiaco en un lugar de encuentros “de naturaleza *vertical*”, donde transitaban la divinidad, los santos y, como en el caso del yermo de Cuajimalpa, la propia Virgen:

Y no es extraño que este santo desierto haya logrado tan felices incrementos teniéndooos por particular patrona, pues paseáis con tal gusto y alegría las breñas y quebradas de los desiertos.⁵⁵

Como señala atinadamente Fernando de la Flor, el tema se prestó muy a menudo como mero pretexto para representar un paisaje, es decir, para una utilización retórica y efectista, como denuncia Bernardino de Villegas cuando dice que esos cuadros de ermitaños están llenos

[...] de pájaros y animales campesinos, florestas, árboles, jardines, fuentes, arroyos, sólo porque al rincón del paño está pintado haciendo penitencia debajo de una peña san Jerónimo, del tamaño de un dedo que apenas se ve, le llaman el paño de san Jerónimo, pudiendo llamarle con más razón el paño de la floresta de Flandes.⁵⁶

La serie de los ermitaños que resguarda la Pinacoteca del Museo Universitario de Puebla y que se ha atribuido al taller de Diego de Borgraf, se inserta en esta línea, siendo una de sus características comunes, además de la exuberante vegetación, que todos los personajes están embe-

⁵⁴ Fernando de la Flor, *La península metafísica...*, *op. cit.*, p. 154.

⁵⁵ Fernando de la Flor, *Barroco...*, *op. cit.*, p. 77. La cita está tomada de la crónica de fray Agustín de la Madre de Dios.

⁵⁶ *Ibidem*, pp. 268 y ss.

bidos en la lectura.⁵⁷ El *locus eremitarum* se ha convertido en un *locus amoenus*, en una de esas paradojas propias de la cultura barroca en las que un contenido que exalta la renuncia a los placeres corporales se representa con formas de una sensualidad desbordante. Contra esta errónea percepción algunos autores, como Blas Antonio de Ceballos, en su *Flores del Yermo* (vida de san Antonio), denunciaron:

[...] muchos han dicho, engañados por la ignorancia de los lugares, y han juzgado que los santos ermitaños han hecho su habitación en amenos prados donde había todo género de árboles de graciosa sombra y provechosos frutos, donde había frescas aguas y saludable cielo.⁵⁸

Con todo, en la literatura eremítica novohispana, las descripciones de la naturaleza suelen inclinarse por insistir en su aspecto agreste e incontrolable, para resaltar el valor y la virtud de quienes se iban a vivir en las soledades. En la vida de Diego de los Santos, escrita por Antonio González Lasso, el relámpago, el trueno, el granizo y los árboles desgajados son elementos retóricos que tienen esta función, pero al mismo tiempo los tejones que le brindan su calor durante una helada, el cuervo que le llevaba maíz o los lobos, leones y serpientes que lo acompañan sirven para mostrar su poder sobre los animales, cualidad del Adán paradisiaco.⁵⁹

Para fines del siglo XVII, los ermitaños reales tendían a desaparecer tanto en Europa como en América. En Nueva España, la Inquisición los

persiguió y la Iglesia intentó reducirlos a la vida conventual. En el mundo de la retórica, sin embargo, los ermitaños poseían un importante espacio, pues representaban la condición edénica del hombre natural que buscaba restituir en la tierra el orden que había destruido el pecado. Los hombres que habitaban el yermo eremítico, al igual que Jesús en el huerto de los olivos, sobrepasaron las tentaciones de la duda y con su lucha contra el Maligno en las soledades reivindicaban a Adán, vencido por el demonio en el paraíso terrenal. Por otro lado, la tebaida era el espacio ideal para esperar el Juicio Final, tiempo en el que Jesús reintegraría el jardín edénico.

América era, de todos los territorios del planeta, el más adecuado para esta espera, de acuerdo con la lógica retórica expresada en este texto de fray Juan del Sacramento:

Siendo la nación española la más a propósito de las europeas para el retiro soledad y clausura, por se la más occidental y como tal la más grave, reputada y seria, propiedades como naturales y congénitas de la vida solitaria [...] por ser la parte de mundo donde el sol, totalmente desengañado, se retira, fenece y sepulta.⁶⁰

El jardín de la Inmaculada y la Virgen de Guadalupe

Era el motivo advertir que siendo Querétaro en su amenidad y abundancia un remedo del paraíso, le faltaba aquella flor por quien se nos perpetúan los veranos de las misericordias divinas y en quien se avivan los matices y fragancias de los favores del cielo.

Carlos de Sigüenza,
Las Glorias de Querétaro, p. 10.

En los paraísos eremíticos la gran ausente era Eva. Los adanes del desierto tenían incluso como

⁵⁷ Excelentes reproducciones de esta serie en Velia Morales Pérez, *El arte de la Pintura. Series e imágenes de la Pinacoteca del Museo Universitario*, Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2003, pp. 21-32.

⁵⁸ Citado por Fernando de la Flor, *Barroco...*, op. cit., p. 291.

⁵⁹ Antonio González Lasso, *Oración panegyrica que en la traslación de las cenizas del venerable varón Diego de los Santos Ligerio, heremita en los desiertos de la ciudad de Tlaxcala... oró el licenciado...*, Puebla, Viuda de Juan de Borja, 1657, fs. 13r. y ss.

⁶⁰ Fray Juan del Sacramento, *Crónica portuguesa*. Citado por Fernando de la Flor, *La península metafísica...*, op. cit., p. 142.

orgullo resistirse a toda presencia femenina, evitando así la tentación con el rechazo, como principio, de la causante de la caída y de la pérdida del paraíso. Todas las cargas negativas que tenía la mujer para la tradición cristiana, incluidas las emblemáticas asociadas con la gran prostituta del Apocalipsis, símbolo de las ciudades pecadoras, estuvieron de hecho presentes en el arte y la literatura desde la patrística hasta el barroco. Sólo una mujer, la Virgen María, estaba libre de ese estigma y alrededor de ella se desarrollaron innumerables metáforas relacionadas con la naturaleza pura e incontaminada del paraíso. En María, la nueva Eva, el edén y la caída quedaban redimidos pues la encarnación del Hijo de Dios y la salvación eterna llegaban por ella. El Demonio, que había vencido a la mujer en el paraíso, era sojuzgado por una Virgen inmaculada, gracias a la cual quedaba restituida la bondad de la naturaleza en su condición primigenia.

Entre todas las advocaciones marianas, quizá la que mejor representaba a la humanidad antes del pecado era la Inmaculada Concepción, creencia que desde el siglo XIII había generado polémicas pues pretendía eximir a María de la mancha del pecado original. Desde el siglo XV, esta imagen comenzó a asociarse con una gran cantidad de emblemas vegetales que habían sido atributos marianos desde el siglo IV y que se resumieron en la llamada letanía lauretana. Marina Warner enumera los siguientes: la palmera de Engadí y el cedro de Líbano fueron asociados con la fortaleza de la Madre de Dios; la rosa mística, la azucena virginal y el lirio se relacionaron con su amor, su pureza y sus dolores; el pozo de la sabiduría y la fuente de agua viva con la fertilidad de sus virtudes. Sin embargo, de todos ellos fue el del huerto cerrado el que tuvo mayores asociaciones paradisiacas. En el *Cantar de los cantares* se dice: “Un huerto cerrado es mi hermana, mi esposa, una

fuente de agua, una fuente sellada” (4; 12); Juan Damasceno dice que la puerta cerrada y el huerto eran el símbolo del cuerpo inalterable de la Virgen que no se vio afectado por el parto ni por la misma muerte.⁶¹ El *hortus conclusus* mariano se podía vincular también con el tema de las virtudes que estaban representadas por las variadas flores que había en el vergel.

Uno de los cuadros que mejor representa estas creencias se encuentra en el Museo del ex colegio de San Ángel en el Distrito Federal. En él, la Virgen es representada ascendiendo al cielo mientras es sostenida por un grupo de ángeles y la Trinidad coloca sobre su cabeza una corona. En la parte inferior, un huerto cerrado a orillas de una laguna posee cuatro muros en los que se abren tres puertas de acceso; contiene en su centro una fuente rodeada por una palmera, un ciprés y cuatro flores (rosa, clavel, azucena y lirio). Arriba de la fuente, en el espacio que correspondería a una cuarta puerta, un círculo representa a Adán y Eva tomando el fruto prohibido del árbol del pecado (figura 19). La Asunción, imagen preferida para guiar la mirada de los fieles hacia las alturas del paraíso celestial, funge en este cuadro como un puente entre el Edén de la caída y la Jerusalén celeste de la salvación, y es, al mismo tiempo, la representación de la pureza virginal de María (el huerto paradisiaco) y de sus virtudes simbolizadas por los árboles y flores de la letanía lauretana. La cartela de la parte inferior explicita estas relaciones:

Esta es la puerta del cielo, escala, rosa, ciprés, espejo, ciudad y fuente, lirio, azucena y clavel, pozo, palma, paraíso, y en ella en cifra se ve, toda la gloria del cielo, pues que la tiene a sus pies.⁶²

Una iconografía con un sentido similar es la que aparece en un largo lienzo del Museo de la

⁶¹ Marina Warner, *Alone of all her sex...*, op. cit., pp. 62 y 94.

⁶² *Catálogo de Pintura del Museo de El Carmen*, p. 44.



Figura 19. Anónimo. *Asunción y coronación de la Virgen*. Primera mitad del siglo XVIII. Museo del Carmen. INAH. Ciudad de México. Tomada de *Catálogo de Pintura del Museo del Carmen*, México, Probrsa, 1987, p. 44.

Basílica de Guadalupe firmado por Juan de Villalobos (figura 20a). En medio del huerto cerrado rodeado de ángeles se encuentra una rosa mística, motivo que la Antigüedad asoció con la diosa del amor, Venus, y que la Edad Media relacionó con la Virgen María, sobre todo con la advocación del rosario. La rosa era un emblema de lo virginal; se le veía como una flor aérea cuyas espinas impedían la agresión. La rosa mística del lienzo (figura 20b), sin embargo, no tiene espinas; era como aquellas que según san Ambrosio habían sido plantadas por Dios en el paraíso, y que después de la caída, aunque conservando su belleza y fragancia,



Figura 20. a) Juan de Villalobos. *Alegoría de la Inmaculada Concepción. La rosa mística*. Siglos XVII-XVIII. Museo de la Basílica de Guadalupe. Ciudad de México. Tomada de *Un privilegio sagrado. La Concepción de María Inmaculada. La celebración del dogma en México*, México, Museo de la Basílica de Guadalupe, 2006, p. 61. b) Detalle.

echaron espinas para recordar a los hombres la felicidad perdida. Como flor del Jardín del Edén antes de la caída, la rosa era también una clara alusión a la exención de la Virgen del pecado original.⁶³

⁶³ Ernesto de la Peña, *La rosa transfigurada*, México, FCE, 1999.

Sobre la rosa del lienzo del Museo de la Basílica de Guadalupe está representado el Padre Eterno y en su tallo se enrolla una filacteria con la frase: *Egredietur Virga de radice Jesse et flos de radice eius ascendet*. En este huerto, la rosa está rodeada de naranjos, árboles que por sus flores blancas, que simbolizan la pureza, se convirtieron en otro de los atributos de María. Según Jean Delumeau, en Italia se consideraba el naranjo como el árbol del conocimiento en el paraíso terrenal y, así como había sido ocasión del pecado original, con la venida de Cristo se había convertido en un árbol de la vida, destinado a permanecer siempre verde.⁶⁴

El tema huerto místico-paraíso se desarrolló con mayor amplitud en el virreinato del Perú. En varios cuadros de esa región Cristo y la Virgen se representan juntos, asociados con un huerto dentro del cual corren los cuatro ríos del Edén. En un monumental lienzo en el cubo de la escalera del convento de San Francisco de Cuzco (firmado por Juan Espinosa de los Monteros), los ríos nacen de cuatro plumas que sostienen unas manos franciscanas y que Ramón Mujica interpreta como “los cuatro ríos de la doctrina mariana que surcan el jardín de María y que representan la pluma inspirada de sus defensores”.⁶⁵ Aunque también están vinculados con los cuatro chorros de sangre que salen de las llagas del Cristo colocado sobre una fuente que se encuentra en medio del huerto. La mayor parte de los símbolos colocados en los parterres son marianos (el rosal, el lirio, el pozo, la fuente), pero otros parecen recordar la idea de la misión salvífica de Cristo por medio de su sacrificio, asociado con emblemas del Antiguo Testamento (altares de holocausto, arca de la alianza, candelabro de siete brazos, zarza ardiendo). La

⁶⁴ Jean Delumeau, *op. cit.*, vol. III, pp. 210 y 214. El naranjo se asociaba también con el jardín de las Hespérides.

⁶⁵ Ramón Mujica, “El arte y los sermones”, en *El barroco peruano*, Lima, Banco de Crédito, 2002, p. 262. Una reproducción de este cuadro está en las pp. 194 y 105.



Figura 21. Anónimo. *María y los cuatro ríos del paraíso*. Siglo XVII. Convento de San Francisco de la Paz, Bolivia (hoy perdido). Tomado de Teresa Gisbert, *El paraíso de los pájaros parlantes*, La Paz, Plural, 2001, p. 102.

fusión de ambas simbologías se confirma con los dos anagramas labrados en los setos del centro: el JHS a la izquierda y el MA a la derecha (figura 21).

En Nueva España, la presencia de la Inmaculada y sus claras asociaciones con el paraíso fueron una tierra generosa para que la Virgen de Guadalupe tomara referentes de la naturaleza fertilizada por María para convertirse en la principal autora del paraíso americano. En un lienzo de autor anónimo que se encuentra en una colección particular, se representa la imagen milagrosa sobre una fuente de la que caen cuatro chorros de agua (figura 22). Dos parejas, una que encarna a los reyes españoles y otra a los indígenas, se aprestan a recoger en unos cuencos el preciado líquido para beneficiarse, junto con sus reinos, de las gracias concedidas por estas aguas vivas. El



Figura 22. Anónimo. *La Virgen de Guadalupe venerada por los dos imperios*. Medios del siglo XVIII. Colección Siegel. Tomado de Jaime Cuadriello et al., *Los pinceles de la Historia. De la Patria criolla a la nación mexicana*, México, Munal, 2000, p. 39.

32 |

cuadro se inspiró en un grabado firmado por S. T. Maza y fechado en 1755, pero a este modelo el autor agregó un paraíso con una garza, rojas flores y frondosos árboles que hace referencia al huerto edénico alimentado por los cuatro ríos.⁶⁶

Por extraño que parezca, el tema Guadalupe/paraíso no tuvo en la pintura un desarrollo similar al que se dio con el de la Inmaculada Concepción. En cambio, la literatura retórica lo trató con gran profusión. El primero que lo menciona es el “evangelista guadalupano” Miguel Sánchez, en su *Imagen de la Virgen María*, quien cita a san Basilio el Grande en su *Homilía del Paraíso*:

[...] [en el Edén] alumbraban a un tiempo sol, luna y estrellas, Dios quiso que en aquel pedazo de tierra

⁶⁶ Una buena reproducción y un estudio sobre el cuadro en Jaime Cuadriello, “Del escudo de armas al estandarte armado”, en *Los pinceles de la Historia. De la patria criolla a la Nación Mexicana (1750-1860)*, México, Munal/UNAM/Conaculta, 2001, pp. 38 y 39.

y su floresta disfrutara de una luz perenne; [María de Guadalupe] nuestra prodigiosa mujer, luciendo a un tiempo todas las luces y bajándolas a su tierra quiera fundar en ella un nuevo paraíso.

En otro párrafo, Sánchez retoma la alusión de María como la nueva Eva y señala: “yo y todos mis antecesores hemos sido Adanes dormidos poseyendo a esta Eva segunda en el paraíso de su Guadalupe mexicano”.⁶⁷ Recuérdese también que este mismo autor fue el primero en mencionar el maguey como planta paradisiaca, por haber salido de sus fibras el ayate de Juan Diego.

Sin duda, junto al tema del *hortus immaculista*, tuvo también un papel fundamental en esa asociación la presencia de las rosas en la leyenda de la mariofanía guadalupana. *La primavera indiana* de Carlos de Sigüenza y Góngora explota ampliamente esta rica alegoría: Guadalupe, al par que es ella misma la primavera, instauro la primavera en el territorio que elige como suyo. De aquí es fácil llegar a la equiparación entre estas tierras y el paraíso. El invierno en el que aparecieron las rosas y el desértico monte es comparado por Sigüenza con los tiempos de la idolatría y del pecado que la Guadalupeana sepulta con su alud de flores.⁶⁸ En 1729, Francisco de Castro, en su *Octava maravilla*, obra dedicada a resaltar el milagro de las rosas del Tepeyac, vuelve sobre el tema al señalar: “Del mariano país la primavera, al campo de un ayate reducida.”⁶⁹ En 1724, José de Villerías, en la invocación a su poema intitulado Guadalupe, indica a sus lectores que el propósito de su canto es relatar el milagro de la diosa indígena que nació de las flo-

⁶⁷ Miguel Sánchez, *Imagen de la Virgen María madre de Dios de Guadalupe, celebrada en su historia con la profecía del capítulo doce del Apocalipsis*, México, 1648, p. 218.

⁶⁸ Carlos de Sigüenza y Góngora, *Primavera indiana*, México, Imprenta de la Viuda de Bernardo Calderón, 1668.

⁶⁹ Francisco de Castro, *La Octava maravilla y segundo milagro de México perpetuado en las rosas de Guadalupe*, México, Herederos de la Viuda de Rivera, 1729, f. 2v.

res patrias y que embelleció su retrato utilizando el color de las rosas, y utiliza la sugestiva comparación antitética que los versos establecen entre el origen de Venus, diosa del amor profano, y la guadalupana. Ignacio Osorio, quien escribió un fascinante estudio sobre este autor, ha insistido en la deuda que Villerías tuvo con el jesuita Francisco de Florencia, quien en su *Estrella del Norte de México* hizo también una alusión a esta Madre de Dios que cortó las malezas de la idolatría “empezando por el vano culto que daban los indios en aquel puesto a la fingida madre de los dioses”.⁷⁰ Fue también Florencia quien insistió en que no sólo había rosas, sino otras muchas flores en el ayate de Juan Diego. En la mayor parte de su prólogo se dedicó a refutar a cierto predicador español que afirmaba que si las rosas del Tepeyac eran de Castilla, la guadalupana pertenecía más a Madrid que a Nueva España. El jesuita criollo convertía la anécdota en una defensa de su patria, lo mismo que lo haría tiempo después Villerías, quien retomó el tema de la “patria de las flores” como argumento para demostrar que lo novohispano era superior a lo español.⁷¹

No hubo autor que tratara el tema que no insistiera en esa oposición desierto-paraíso. El cronista dominico fray Juan Bautista Moya señala, por ejemplo, que el cerro: “convirtió su aridez en primavera y sus espinas en fragantísimas purpúreas

rosas”. Y agrega que halló Juan Diego el lugar nombrado: “primavera de flores, vergel de delicias y convertido en paraíso de fragancia”.⁷² Para Antonio Díaz del Castillo el paraíso perdido en Europa había sido recuperado en México, gracias a la Virgen de Guadalupe, “Divina Amalthea, florida diosa” que transformó el invierno en rosa, el infierno en paraíso. Esta idea protectora la volvemos a encontrar en Francisco Xavier Rodríguez, quien señalaba que desde el Tepeyac la Virgen protegía a América de las ideas cismáticas de los herejes: “No hay memoria en nuestros anales de semejante azote, desde que se dejó ver en este monte la gran María.” El paraíso indiano tenía así la más hermosa rosa; México era el cielo y el cielo era Guadalupe. Este paraíso, para Francisco Xavier Conde y Oquendo, Nueva España estaba libre de la serpiente de la herejía, pues ésta había sido ahuyentada por la Madre del Tepeyac “con el olor de sus flores”.⁷³

Para todos los autores criollos y peninsulares que trataron el tema, con la aparición de la Virgen de Guadalupe se había cumplido la profecía de Isaías (32, 15): “será derramado sobre nosotros el espíritu de lo alto y el desierto se trocará en vergel”. Con la presencia de la Virgen de Guadalupe se cerraba el ciclo paradisiaco y se confirmaba la elección que Dios había hecho de estas tierras para construir en ellas el jardín del Edén que precedería al Juicio Final, el Reino Milenario de Cristo sobre la tierra.

⁷⁰ Francisco de Florencia, *La Estrella del Norte de México*, México, Imprenta de María de Benavides, 1688, f. 79v.

⁷¹ Ignacio Osorio Romero, *El sueño criollo. José Antonio de Villerías y Roelas (1695-1728)*, México, Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM, 1991.

⁷² Juan de la Cruz y Moya, *Historia de la Santa y Apostólica Provincia de Santiago de predicadores de México en la Nueva España*, México, Librería de Manuel Porrúa, 1954, vol. I, p. 194.

⁷³ Antonio Díaz del Castillo, *Sermón fúnebre al capitán Gaspar de Villalpando*, México, Herederos de la Viuda de Ribera, 1722; Francisco Xavier Rodríguez, *Sermón a la Señora de Guadalupe*, México, Joseph Antonio de Hogal, 1766, p. 24; Francisco Xavier Conde y Oquendo, *Discursos sobre la aparición de la portentosa imagen de María Santísima de Guadalupe*, 2 vols., México, Imprenta de la voz de la religión, 1852, p. 294. Agradezco a Alicia Mayer el haberme facilitado estas citas tomadas de su libro antes de su publicación: *Lutero en el Paraíso. La Nueva España en el espejo del reformador alemán*, México, FCE/IIH-UNAM, 2008.

Norias de Yucatán. Ensayo sobre el mestizaje de una síntesis geométrica

Una coincidencia venturosa relacionada con una actividad específica en Yucatán nos llevó a revisar dos trabajos cuya temática vincula al agua y a la arquitectura; uno es el de *Chultunes*¹ y otro de los *Chuloob*.² Ambos muestran una solución a problemas derivados de la captación y el almacenamiento de agua; como el que proponemos en este trabajo, que es el de las norias (*Sutbil ch'en*). Este es un sistema empleado para cambiar de nivel el agua, cuya función secundaria es la de almacenarla.

34 |

Introducción

Estos estudios establecen límites espaciales bien específicos en la península de Yucatán, tales como la “Región hidrológica (Núm. 32)”, cuya extensión hemos localizado y señalado en un plano de 1814 (figura 8). La temporalidad de estas soluciones abarca un periodo que va desde el siglo XVI hasta entrado el siglo XX.

El tema central lo acotamos al análisis geométrico aplicado a las norias; para ello se deben conocer los fundamentos y elementos característicos que dieron origen a estas fábricas en Yucatán, vistos como una solución a la actividad de cambiar de nivel el agua; lo que se aprecia a través de la aplicación de la geometría que las rige y del estudio y análisis de dos patrones —el *k'aananamayte'* maya y el europeo de la división del cuadrado—, los que convergieron en la utilización de una técnica que podrí-

* Dirección de Estudios Históricos, INAH.

¹ Renée Lorelei Zapata Peraza, *Los Chultunes. Sistemas de captación y almacenamiento de agua pluvial*, México, INAH (Científica, 182; Serie Arqueología), 1989.

² Jorge Victoria Ojeda y Sergio Grosjean Abimerhi, “Los Chulub'oob. Arquitectura para el agua en la sierra yucatanense durante la época colonial”, en *Boletín de Monumentos Históricos*, tercera época, núm. 16, 2009, pp. 109-122.

amos llamar mestiza. La hipótesis a corroborar en las soluciones arquitectónicas versa sobre la presencia de una síntesis geométrica aplicada como producto de un mestizaje tecnológico entre mayas y árabes españolizados, o españoles que conocían las aportaciones de los árabes.

La exposición la hemos estructurado con una introducción, tres apartados temáticos: 1) nociones y patrones, 2) ámbitos y 3) norias, que es el tema central, seguido de las reflexiones finales.

Este trabajo intenta establecer los principios de los hechos arquitectónicos para el agua en la región Puuc de Yucatán, a través del mestizaje de dos patrones geométricos que los condicionan, detectando los procesos tecnohistóricos presentes en las soluciones arquitectónicas. Asimismo, esperamos determinar la influencia del entorno físico en que se hallan las norias, para comprender la aplicación de los patrones de número y de geometría en espacios y elementos establecidos por edificios y máquinas, que son fundamentales en la construcción de una identidad tecnológica mestiza —maya y mudéjar— y que por sus características merece revalorarse, rescatarse y propugnar porque se conserve.

Nociones y patrones

Para utilizar términos como noria, *k'aananamayte'*, división del cuadrado y patrón, es necesario examinar sus conceptos para ubicarlos en un contexto bien definido como lo fue el sur de España y la península de Yucatán. Por ello se enumeran a continuación.

1) Noria. Palabra castellanizada, del árabe *al*, “el”, y *na'ura*, “vuelta o rueda”,³ que bien puede

³ Diego de Guadix, *Diccionario de arabismos*, estudio preliminar y ed. de María Águeda Moreno Moreno, pról. de Ignacio Ahumada, Jaén, Publicaciones de la Universidad de Jaén, 2007.

derivar de *na'ar*, “gruñir”,⁴ y otra más *neuretum*, del verbo *neuare*, “andar alrededor, bramando o rugiendo”; la traducción literal sería “el que da vueltas rugiendo”, y su definición: “Artificio de sangre empleado para elevar el agua. Está formado por una rueda horizontal que engrana con otra vertical de la que cuelgan o van adosados los arcaduces.”⁵

2) *K'aananamayte'*. La etimología de esta palabra se conforma de las siguientes raíces: *K'aan*, “cordel para medir”; *Kaan*, “cuatro”; *Amayte'*, “cuadrado”; quedando su conjunción como *K'aananamayte'*. Del mismo modo, *K'aan* es un instrumento, medida de un mecate y *Amayte'*: cuadrado. Nuestra propuesta etimológica y conceptual para *k'aananamayte'* difiere un poco de la dada por Díaz Bolio y consistiría en la frase *u k'aanan amayte' u ts'ak*, cuyo significado sería “cordel de cuatro esquinas de madera anudada”, lo que formaría el patrón de medida seguido por los antiguos mayas, y que servía para medir el perímetro de sus milpas.⁶

3) División del cuadrado. Uno de los tres enigmas de los geómetras griegos era la subdivisión del cuadrado; los otros dos fueron la trisección del ángulo recto y la cuadratura del círculo. Cabe destacar el primero porque tratadistas como Vitruvio lo mencionan aduciendo que tenía una utilidad para dividir o aumentar geoméricamente un terreno. Del mismo modo, le

⁴ Fernando García Salinero, *Léxico de alarifes de los Siglos de Oro*, Madrid, Real Academia Española, 1968.

⁵ *Los veintitún Libros de los Ingenios y Máquinas de Juanelo Turriano*, trasc. del manuscrito con pról. de Pedro Laín Entralgo y reflexiones de José Antonio García-Diego, Madrid, Fundación Juanelo Turriano/Editorial Doce Calles/Biblioteca Nacional de Madrid, 1996.

⁶ La palabra *ts'aak* significa nudo, juntura o añadidura, grada o escalón para subir. Asimismo se refiere a un nudo de caña o a un pedazo de cordel. También refiere una medida de 24 varas por lado o un mecate. La medida del *ts'aak* es equivalente a ocho *k'anes*, en *Diccionario maya Cordemex maya-español; español-maya*, Mérida, Cordemex, 1980, p. 872.

atribuyen su invención a Platón, quien lo usó para dividir un terreno a la mitad de su superficie o aumentar el doble de la misma. Otros autores lo aplicaron a la data o forámen de una merced para así disponer de una cantidad de agua y al mismo tiempo calcular el diámetro y la relación en una rueda hidráulica.

4) Patrón. La palabra “patrón”, que en árabe se designa como *‘itárún*, como la conocemos procede del latín *quadrum mensortum*, de *quadrum*, “cuadrado”, “simetría”, y *mensortum*, *mensura-æ*, “proporción”, por lo que se define como “un patrón o tipo por el cual debe regularse o contrastarse las pesas y medidas”.⁷ Asimismo puede ser el “patrón u original por donde se deben reglar los pesos y medidas”,⁸ “patrón” es también “dechado que sirve de muestra para sacar otra cosa igual o semejante”.⁹

Con estas cuatro nociones podemos elaborar una analogía entre diferentes patrones con principios semejantes como lo son el *k’aananamayte’* y la subdivisión del cuadrado, para analizar sistemáticamente y aplicarlo al trazo y a la geometría de las norias. Del primer patrón el antecedente más cercano ha sido el elaborado por José Díaz-Bolio, mismo que nos sirvió para aplicarlo a ejemplos concretos localizados en las poblaciones yucatecas de Muna, interpretando los restos de una de noria de tiro descubierta; en Mama, con dos ejemplos de norias de tiro, una cubierta con bóveda y otra descubierta, que posiblemente tuvo una techumbre de guano; en Maní, con una noria de tiro con techumbre de guano, y por último, en Santa Elena Nohcacab, con una noria de tiro con una techumbre del mismo material que las anteriores.

⁷ Martín Alonso, *Enciclopedia del Idioma*, Madrid, Aguilar, 1982.

⁸ Real Academia Española, *Diccionario de la lengua Castellana llamado de Autoridades*, Madrid, 1726-1739.

⁹ Joan Corominas y José A. Pascual, *Diccionario crítico etimológico. Castellano e Hispánico*, Madrid, Gredos (Biblioteca Románica-Hispánica), 1981; Martín Alonso, *op. cit.*

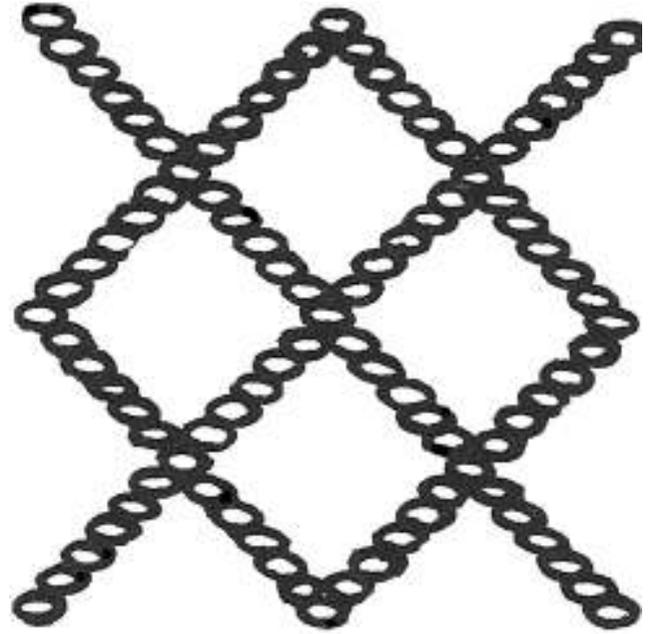


Figura 1. El *K’aananamayte’* como patrón, en José Díaz-Bolio, *The Geometry of the Maya and Their Rattlesnake Art*, Mérida, Yucatán, área-maya, 1987, p. 19.

Para entender el uso de un patrón geométrico autóctono de las tierras bajas mayas observamos que Díaz-Bolio¹⁰ hizo dos propuestas que aplicó a dos instrumentos, uno para nivelar y otro para determinar una orientación. También, con base en la supuesta concepción de los mayas peninsulares, que no tenían como principio “El hombre es la medida de todas las cosas”,¹¹ retomaron el diseño de la piel escamada de la víbora de cascabel, cuya forma es la de un cuadrado apoyado en uno de sus vértices y cruzado por el centro por dos rectas formando una cruz (figura 1).

La siguiente interrogante fue la de establecer que el *k’aananamayte’* era un patrón geométrico, lo que detectamos a través de las pistas que nos

¹⁰ José Díaz-Bolio, *The Geometry of the Maya and Their Rattlesnake Art*, Mérida, Yucatán, área-maya, 1987, pp. 34-37. Siendo los nombres de los apartados: “El *K’aananamayte’* como un instrumento para nivelar” y “Fijando los puntos cardinales”.

¹¹ *Ibidem*, p. 70, “Man is the Measure of all Things”, frase atribuida a Protágoras, sofista griego de Abdera.

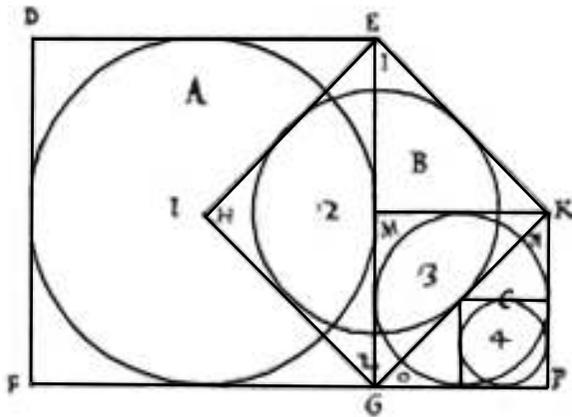


Figura 2. Subdivisión del cuadrado y trazo de rueda hidráulica, en *Los veintidós Libros de los Ingenios y Máquinas de Juanelo Turriano*, trasc. del manuscrito con pról. de Pedro Laín Entralgo y reflexiones de José Antonio García-Diego, Madrid, Fundación Juanelo Turriano/Editorial Doce Calles/Biblioteca Nacional de Madrid, 1996, 215902, Libro 13, f. 344v.

ofrecía la tecnohistoria y que se encontraba en los documentos escritos y gráficos, que conjuntamos con la evidencia expuesta en los restos materiales de las soluciones investigadas. La primera evidencia la comenzamos a rastrear en el significado de la palabra *k'aan*,¹² que es una de las tres raíces del concepto *k'aananamayte'*. En el *Diccionario Cordemex* se lee que *k'aan* es la *medida* de un mecate o cordel y una de sus aplicaciones se ve en la superficie calculada de lo que mide el perímetro o *box* en maya, equivalente a cuatro medidas, que como “tarea” puede trabajar un campesino. Cabe resaltar que la tal *medida* es de tres varas ($3 \times 0.84\text{m} = 2.52\text{ m}$), cuya dimensión es equivalente al *octacatl* nahua, por lo que la “tarea” sería de 12 varas por 12 varas.

Otras palabras en maya relacionadas con la medida como *ts'ilbal*, que significa tomar dechado o ejemplo o modelo original de donde se sacan otros, y la de *p'is*, medida con que algo se mide, así como la forma y dechado que se imita y saca,¹³ nos indican que cualquiera de estas dos

¹² *K'aan*: víbora, instrumento, *medida* de un mecate, y *Amayte*: cuadrado.

¹³ *Diccionario maya Cordemex*, *op. cit.*

palabras podrían ser el patrón de medida maya peninsular equiparable con el de los nahuas.

El patrón para los nahuas, como ya lo expresamos, fue el *octacatl*, que era una “vara de medir o dechado”.¹⁴ Se considera que dicha noción tenía el principio de un modelo;¹⁵ asimismo, el *machiotl* sería otra manera de concebirlo. Este término tiene la interpretación de “feñal comparación, ejemplo, o dechado”.¹⁶ En el diccionario de Alonso de Molina se encontró la siguiente frase: “*tlaoctaca anoni* [es] una vara para medir algo, o dechado de donde facan labor, o muestra &c.”¹⁷ viene de las raíces *Tla*, que es un pronombre relativo individual para cosas,¹⁸ *oc*, adverbio que se traduce como todavía, siempre, ante todo, sobre todo, *t* es un adjetivo posesivo usado en composición por *to* ante las palabras que comienzan con vocal y *acatl*, caña, nombre de año, día,¹⁹ y *oni*, instrumento²⁰ cuya traducción literal es “la caña como un instrumento ante todo”, es decir, “un instrumento que sirve de modelo o ejemplo”.

Una vez que entendimos la etimología del *machiotl*, con respecto a la vara, veremos los materiales utilizados para su elaboración y utili-

¹⁴ Fray Alonso de Molina, *Vocabulario en lengua castellana y mexicana*, siglo XVI, Madrid, Cultura Hispánica (Incunables Americanos), 1944, vol. IV.

¹⁵ Rémi Siméon, *Diccionario de la Lengua Nahuatl o Mexicana*, trad. de Josefina Oliva de Coll, México, Siglo XXI, 2002. Al *octacatl*, por analogía se equipara a la palabra *machiotl*; la traduce como: ejemplo, modelo, señal, marca, y en sentido figurado padre, madre, jefe, superior. Viene de la raíz *machia*, lo que es conocido, lo que juzga, lo que reglamenta.

¹⁶ Fray Alonso de Molina, *op. cit.*

¹⁷ *Idem.*

¹⁸ Rémi Siméon, *op. cit.*

¹⁹ *Idem.*

²⁰ Horacio Carochi, *Arte de la Lengua Mexicana con la declaración de los adverbios della*, México, Iuan Ruys, 1645. Reproducción facsimilar con un estudio introductorio y notas de Miguel León-Portilla, México, Instituto de Investigaciones Históricas, Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM (Facsimiles de Lingüística y Filología nahuas, 2), 1983, *DE LOS VERBALES EN òni que significan instrumento*, fs. 45v y 46r.

dad dentro del patrón nahua. Para ello se tomaron en cuenta dos atributos principales: el primero, los que son rígidos como el *acatl*, con la denominación de caña, o bien de *topilli*, cuya acepción es vara; el segundo, los que son flexibles como el *mecatl* (cordel).

Una posible evidencia de la utilización de la vara y de la *medida* entre los mayas es la que ofrece Pérez Enríquez en su propuesta sobre el origen de 260 días del calendario maya. El autor, con la ayuda de un programa de cómputo, encontró pruebas de un método gnómico entre los antiguos mayas, en el cual los resultados estaban referidos a la representación del calendario:

La cuenta de los días y la medición de sombras de una vara, de cuando menos 2.50 m. de altura, podrán ser suficientes para identificar los eventos del año [...] presentados.²¹

Del mismo modo existen algunas referencias documentales sobre el uso de patrones de medida entre los mayas de la península de Yucatán, que se hallan en el *Chilam Balam de Chumayel*. Estos datos pueden ser de origen prehispánico, aunque fueron escritos durante la época virreinal. Uno de los más claros testimonios se distingue en el “Libro de los Linajes”,²² donde aparecen dos deidades relacionadas con la medición de las sementeras. En este apartado dichos dioses hacen alusión al deslinde de las tierras para su siembra y cosecha, así como al territorio donde se asentarían los linajes que después gobernarían la tierra del Mayab.

En el pasaje se lee que:

²¹ Raúl Pérez-Enríquez, “Uso del gnomon para la posible interpretación del año de 260 días”, en VI Congreso Internacional de Mayistas, 2001.

²² *Libro de Chilam Balam de Chumayel*, trad. del maya de Antonio Mediz Bolio, México, UNAM (Biblioteca del Estudiante Universitario, 21), 1979, p. 4.



Figura 3. Representación de una deidad maya; posiblemente refiere al medidor del cordel o *Ah Ppis* en los murales de Santa Rita, Corozal, Belice.

Y empezó a venir *Ah Ppisté*. Este *Ah Ppisté* era el medidor de la tierra.

Y entonces vino *Chacté Abán* a preparar las medidas de tierra para ser cultivadas.

Y vino *Uac Habnal* a marcar las medidas con señales de hierba, entre tanto venía *Miscit Ahau* a limpiar las tierras medidas, y entre tanto venía *Ah Ppisul*, el medidor, el cual medía medidas anchas.²³

En este párrafo apreciamos la existencia de varias deidades con una función específica como una manera de organizar el territorio para preparar una milpa, o quizá fuera una metáfora de la fundación de una jurisdicción política. Así vemos que *Ah Ppisté* hacía el deslinde, desmonte y delimitación del terreno, mientras que *Chacté Aban* establecía el perímetro o los linderos del área con árboles del mismo nombre, cuya madera es muy

²³ *Idem*.



Figura 4. El dios Chaak rodeado del *k'aananamayte'*, p. 65c del *Códice Dresde*. Edición digital, Seminario de Epigrafía, Centro de Estudios Mayas, UNAM, ca. 1997.

dura. Asimismo *Ah Ppisul* determinaba el ancho de la milpa y de sus fracciones mientras que *Uac Habnal* —el que levanta las cañas para el maíz— iba poniendo las señales postes —mojoneras— para fraccionar la tierra en los surcos y cuadrantes. Por último *Miscit Ahau* —el señor que limpia lo sucio— hacía la tumba, roza y quema.²⁴

La anterior descripción no es la única que refiere el *Chilam Balam*, donde las antiguas deidades mayas medían y delimitaban la tierra para ocuparla; en el libro de los Antiguos Dioses²⁵ se menciona que, después de la guerra acaecida entre los *Oxlahuntikú* contra los *Bolontikú*, en la cual salieron vencedores estos últimos, el cosmos quedó devastado y entonces las divinidades

²⁴ Trad. de José Manuel Chávez.

²⁵ *Ibidem*, p. 63.

procedieron a reordenarlo todo. Fue así que los *bacabes*, los que sostienen el mundo en sus espaldas, “lo nivelaron todo. En el momento en que acabó la nivelación, se afirmaron en sus lugares para ordenar a los hombres amarillos [...]”, los mayas. Así los cuatros *bacabes* fueron los encargados de levantar la tierra y las cinco ceibas que sostenían al cosmos maya. De la misma manera reorganizaron a los mayas en los cuatro puntos. Una delimitación y establecimiento del espacio, parecida a la descripción anterior, se lee en el libro de los quiché de Guatemala, el *Popol Vuh*, sobre

[...] cómo fue formado y repartido en cuatro partes, cómo fué señalado y el cielo fué medido y se trajo la cuerda de medir y fué extendida en el cielo y en la tierra, en los cuatro ángulos, en los cuatro rincones [...].²⁶

Del mismo modo en el *Chilam Balam*, otro dios midió con pasos la tierra para que los hombres se distribuyeran en ella:

Uuc-cheknal (siete pasos del maíz) vino de la Séptima capa del cielo. Cuando bajó, pisó las espaldas de *Itzám-cab-Ain* (*sabio lagarto de la tierra*) el así llamado. Bajó mientras se limpiaban la tierra y el cielo.²⁷

Otra evidencia del uso de un patrón de medida aparece en la teogonía de los mayas peninsulares de Chumayel en *El Libro del Mes*,²⁸ donde el profeta maya *Napuc Tun* describe cómo los dioses crearon el tiempo, cuando se trasladaban de un sitio a otro:

Y entonces llegaron al Oriente. Y dijeron:

“Alguien ha pasado por aquí. He allí las huellas de sus pies.”

²⁶ *Popol Vuh. Las antiguas historias del Quiché*, trad. y notas de Adrián Recinos, México, FCE, 1953, p. 84.

²⁷ *Libro de Chilam Balam de Chumayel*, op. cit., p. 64.

²⁸ *Ibidem*, p. 98.



Figura 5. Estela 14, Piedras Negras. Dibujo de John Montgomery, www.famsi.org. Se aprecian las medidas del pie junto a la señora.

“Mide tu pie”, dicen que dijo la Señora del mundo. Y que fué y midió su pie Dios el Verbo. Este es el origen de que se diga *Xoc-lah-cab* (toda la cuenta de la tierra), *oc-lae* (la venidera), *lah-ca-oc* (los doce pies). Este dicho se inventó porque *Oxlahun-oc* (el de los trece pies), sucedió que emparejó sus pies.²⁹

En este párrafo los personajes mencionados podrían ser la pareja primigenia, los dioses fundadores mayas, quizá transfigurados como la Virgen María y el dios cristiano. Ellos establecían la cuenta de los 13 días como pasos; y las pisadas

²⁹ *Idem*.

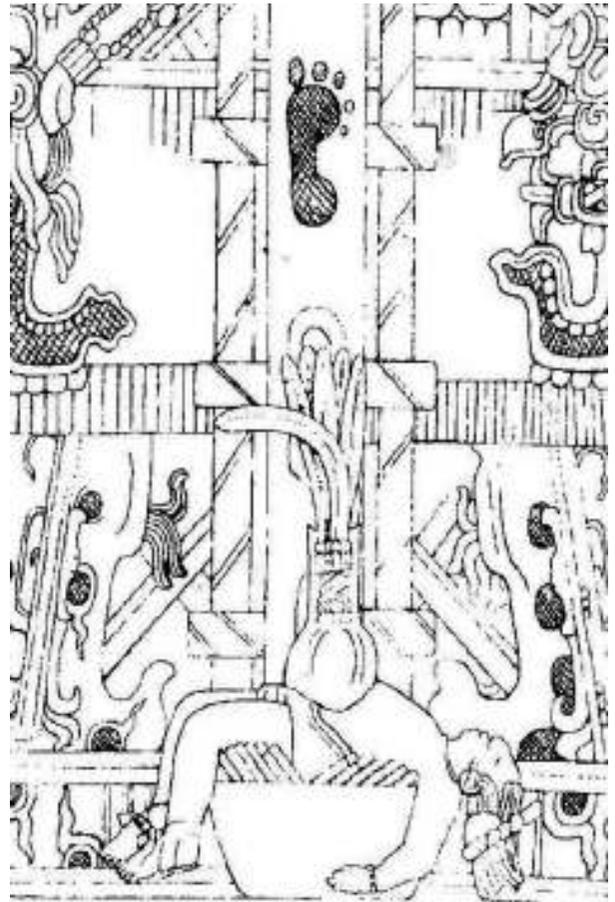


Figura 6. Detalle de la estela 16. Dibujo de John Montgomery, www.famsi.org. Se aprecian las medidas del pie y el cordel juntos.

les sirvieron para realizar el conteo mensual de los 13 meses con 20 días cada uno, quizá con base en los 20 dedos tanto de las manos como de los pies. Sólo que con 12 pasos quedaba en 240 días, y para que quedara en uno de 260 días necesitaba un paso más para completarlo. Por ende quedó en 13 pasos y así emparejó sus pisadas.

Una última muestra del uso de un patrón de medida maya usado en el *Chilam Balam* está en El Libro de los Enigmas,³⁰ cuando se narra la construcción de lo que sería la catedral de Mérida. Parece que se delimita midiendo con

³⁰ *Ibidem*, p. 113.

pasos el área de la nave mayor, aunque parece haber una metáfora simbólica en dicha medición:

[...] se pusieron los cimientos de la Iglesia Mayor, la Casa de aprender en lo oscuro, [...] *Trece Katunes* son su cuenta. De trece fué medida en el cielo; cuatro pies se quitaron. Nueve pies lo que falta por ir hacia arriba. Hé aquí que fue dos veces edificada desde el suelo. Cuatro medidas de pie tuvo cuando salió del suelo.³¹

Quizás al momento de escribir dichas líneas la construcción de la iglesia había pasado por dos etapas. Es posible que la segunda edificación se hiciera menos alta y más alargada aunque todavía faltaba ampliar aún más la primitiva catedral de Mérida.

Volviendo a la noción *k'aan* al que dan como instrumento el significado de mecate, así como al de una medida de superficie de un cuadrado de 12×12 brazas — 24×24 varas—, en el libro de Renée Lorelei sobre la eficacia del *Chultún*, calculó para estos sistemas una superficie de captación de 400 m^2 basada en una investigación de George W. Brainerd.³² Lo importante de este dato es que el área estimada corresponde al *k'aan* anteriormente mencionado y que nos puede indicar el uso de un patrón en estas soluciones peculiares, que pertenecen a una progresión geométrica. Y a manera de establecer una comparación esta superficie es la cuarta parte del tamaño de un solar (48×48 varas) o la octava de una cuadra o manzana (96×96 varas). Dichas medidas y superficies fueron utilizadas en la mayoría de poblaciones de “nueva fundación” religiosa en Yucatán, tales como Muna, Santa Elena Nohcacab, Mama y Maní, de acuerdo a las disposiciones legales impuestas por los colonizadores.³³

³¹ *Idem*.

³² Renée Lorelei, *op. cit.*, p. 98.

³³ Otras medidas como *Walab*. *Walak* son equiparables con la

Resulta interesante observar la peculiaridad de la unidad de *medida* maya o el patrón de tres varas *Ts'ilbal* o *P'is*, que en proporción fue muy semejante a la traída por los castellanos y usadas anteriormente por los especialistas de tradición mudéjar. Hay que hacer patente que la notación sobre la cual se apoyaban los mayas era vigesimal, con base en la noción *Hunk'al*, que se traduce uno-veinte, es decir, también una cuenta de 20 y que su equivalente en nahua es *cem-poalli*, de *cen* o *cem*, “uno”, y de *poalli*, “veinte”. Ahora veamos cómo fue la media natural de la que partieron los mayas para obtener su medida.

Ámbito natural

El medio físico muestra un territorio plano con una planicie ligeramente ondulante con algunos lomeríos alargados, que van desde la denominada Sierrita en Yucatán, atravesando Campeche por el noreste en la región de los Chenes, llegando hasta el municipio de Carrillo Puerto en Quintana Roo y hasta el sur, en el municipio de Calakmul. Algunas pequeñas cordilleras se desvían hacia el noreste y suroeste desde el municipio de Calkiní hasta el de Champotón, cercano a la costa. En la región de los Chenes y parte del poniente de Quintana Roo el terreno se eleva desde los 100 a los 170 m. Más hacia el sur el

medida castellana de un estado (dimensión vertical) o de una braza (dimensión horizontal); también *Kap* o *Sap* con una equivalencia de dos varas castellanas, siendo uno de los posibles patrones para construir la medida donde estuvieron sustentadas las dimensiones mayas. La noción *Sap* puede tener su correspondiente nahua en el *cenmaitl*, cuya dimensión era equivalente a la de un hombre adulto con los brazos extendidos horizontalmente. Las derivaciones de medidas basadas en este patrón pueden haber sido la *hül p'is* (vara de medir), que tiene una relación con el *Sap* de $1/2$; el *Kuk* (codo), cuya equivalencia con el *Sap* es de $1/4$; el *Chek'* (pie) es de $1/6$; el *Nab* (palmo), que significa $1/8$, y el *Chinab* (jeme o cuarta) tiene una equiparación de $1/12$ con respecto a la medida que se ha considerado base.

relieve se hace más ondulante, sobrepasando los 200 m de altura.³⁴

En extensas zonas del oriente y sur hay terrenos inundables donde el agua se acumula durante amplios periodos del año; éstos reciben el nombre de bajos y en maya *ak'alche'*. Son partes prolongadas y planas, circundadas por terrenos con un poco más de relieve, donde el agua de lluvia se acumula por la impermeabilidad del suelo. Durante la época de calor el agua se evapora poco a poco hasta resecaarse completamente el terreno. Asimismo, hay otras formaciones naturales relacionadas con el agua como los cenotes y "rehoyas". Los cenotes se formaron por la dilución del suelo calizo, que se colapsa hacia el interior de la tierra; las *rehoyas* son depresiones pequeñas en el terreno u oquedades en la roca. Del mismo modo, por la variabilidad del suelo calizo hay lugares donde no se encuentran corrientes superficiales de agua;³⁵ sólo se hallan depósitos naturales externos o subterráneos donde hay que excavar pozos de hasta 20 m de profundidad.³⁶

La zona sufre la arremetida de huracanes tropicales formados en el Atlántico que aparecen durante el verano y el otoño. Las temperaturas medias anuales en el norte son superiores a los 27 °C, mientras que en la parte central y sur son de 26 °C. La lluvia se manifiesta principalmente durante el verano, aunque llega a darse en el invierno. La mayor intensidad pluvial se encuentra entre junio y septiembre, justo coincide con la época de huracanes, en tanto la mínima precipitación suele observarse de enero a

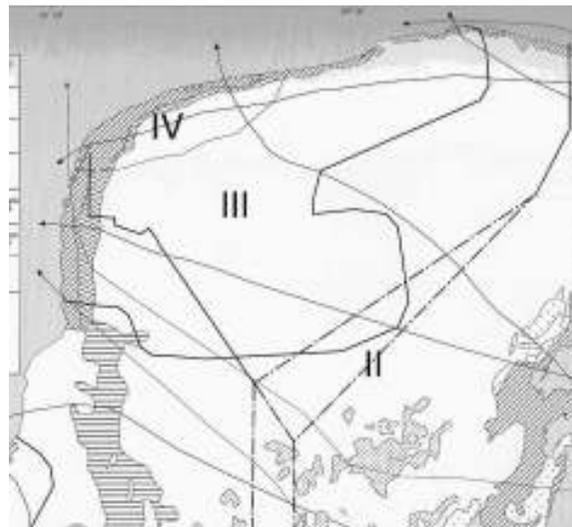


Figura 7. Mapa de la península de Yucatán. Las flechas señalan las principales trayectorias promedio de huracanes y tormentas tropicales, y los números romanos la severidad de la sequía: II, fuerte; III, muy fuerte, y IV, severa. Pablo Chico Ponce de León (coord.), *Atlas de procesos territoriales de Yucatán*, México, Facultad de Arquitectura-Universidad Autónoma de Yucatán, 1999, p. 253.

abril. La región más seca es la del norte, y las lluvias y la humedad aumentan hacia el sur.³⁷

Las fuentes de abastecimiento de agua para los mayas que habitan la zona, tanto naturales como artificiales, son variadas:³⁸

1) Sartenejas u oquedades en la piedra caliza. Depósitos de agua para campesinos, animales domésticos y fauna silvestre.³⁹

2) Aguadas. Terrenos de poca profundidad donde se deposita el agua de lluvia. Algunas son artificiales con una profundidad de 5 a 8 m.⁴⁰

3) Cenotes. Aberturas del terreno cársico donde confluyen corrientes subterráneas y son una principal fuente de abastecimiento del vital líquido.⁴¹

4) Pozos. Se perforan de manera artificial para localizar los corrientales del subsuelo, que en ocasiones se hallan hasta 20 m de profundidad.⁴²

³⁴ Bertha N. Pinto Pech, "La región maya del estado de Campeche. Características geográficas", en *Memorias del II Coloquio Internacional de Mayistas*, México, Centro de Estudios Mayas, UNAM, 1989, pp. 1079-1097.

³⁵ *Ibidem*, p. 1080.

³⁶ José Manuel Chávez Gómez, "Diario de Campo escrito en la región de los Chenes", Campeche, febrero de 1998.

³⁷ Bertha N. Pinto Pech, *op. cit.*, p. 1080.

³⁸ *Ibidem*, p. 1091; José Manuel Chávez Gómez, *op. cit.*

³⁹ *Idem*.

⁴⁰ José Manuel Chávez Gómez, *op. cit.*

⁴¹ Bertha N. Pinto Pech, *op. cit.*, p. 1091.

⁴² José Manuel Chávez Gómez, *op. cit.*

5) Aljibes. Grandes contenedores manufacturados con mampostería donde se recolecta agua de lluvia.⁴³

Los mayas conocían el ciclo hidrológico⁴⁴ referido y su relación con las regiones donde podían obtener agua. Por ello, para los mayas era fundamental establecer la fuente principal de abastecimiento, así como relacionarla con la actividad a la que se destinaba, e incluso aprendieron a cambiarla de un nivel a otro para lograr una mejor conducción. Con estas condiciones la zona de estudio se encuentra en la región Yucatán Norte y específicamente adscrita a la *cuenca Yucatán*⁴⁵ donde se verifican las condiciones mencionadas y donde consideramos se observan los ejemplos más representativos.

En la actualidad, el área ocupada por la antigua cultura maya, fisiográficamente se ha dividido en tres microrregiones bien diferenciadas: 1) meridional, 2) central y 3) septentrional. Las norias estudiadas en este trabajo se localizan en el área meridional y en ella se contaba con tres formas de abastecimiento de agua antes del arribo de los españoles: *a*) las naturales, donde tenemos ríos, lagos, lagunas, petenes, aguadas, cenotes, rejolladas, sartenejas o haltunes, akalchés, y xuayabá; *b*) las efectuadas por el hombre, como los chultunes, pozos, represas y canales, y *c*) las adaptadas por el hombre fueron las aguadas, en las que se podía incluir la construcción de bordes, accesos y recubrimientos de estuco.⁴⁶

La principal fuente de abastecimiento de



Figura 8. Localización en el plano de 1814 de los pueblos Muna, Nohcacab, Mama y Maní, donde se analizaron las norias. Mapoteca Manuel Orozco y Berra.

agua para “alimentar” las norias analizadas en este estudio se produjo a través de construcciones hechas en una elevación y donde se edificó un almacén de agua, que provenía de mantos subterráneos. Estas obras comparten la región con otros géneros de arquitectura para el agua, como los chultunes y los chulubes, que son soluciones utilizadas en la captación y almacenamiento de agua pluvial.

Los asentamientos de Muna, Maní, Mama y Santa Elena Nohcacab, donde se ubican las norias, tienen como característica principal la carencia de corrientes superficiales; sólo se encuentran pequeños cursos superficiales y en algunas fallas los depósitos comúnmente llamados *t'sonot* (cenotes) y cuando los techos del suelo se desploman forman aguadas.⁴⁷

La lingüista Cristina Álvarez tuvo la percepción de que los mayas dividían el agua en tres clases: la de mar, que denominan *kaknab*; la de lluvia, recolectada en pozos artificiales llamados *haltun* o *Chultún*,⁴⁸ y el agua corriente sobre la

⁴³ *Idem*.

⁴⁴ El ciclo hidrológico se compone de las etapas: condensación, precipitación, escurrimiento, infiltración y evaporación.

⁴⁵ SPP, Síntesis geográfica del estado de Yucatán. La región hidrológica a la que pertenece es la RH 32; ésta, a su vez, se divide en dos: la Yucatán Norte (94.67%) con dos cuencas, la Yucatán (89.57%) y la Quintana Roo (5.10%); y la de Yucatán Este con la cuenca cerrada (5.3%).

⁴⁶ Renée Lorelei, *op. cit.*, pp. 105-106.

⁴⁷ *Apud* Centro de Estudios Municipales de Yucatán, *Los Municipios de Yucatán*, México, Secretaría de Gobernación y Gobierno del Estado de Yucatán (Enciclopedia de los Municipios de México), 1988, p. 234.

⁴⁸ Renée Lorelei, *op. cit.*, p. 123: los *chultunes* “[...] son aquellos depósitos creados por el hombre para la captación y acumulación del agua pluvial. Dichas obras permitieron mantener más fresca y pura el agua de lluvia almacenada para las épocas de escasez y sequía, ya que era el principal medio para la subsistencia humana”.

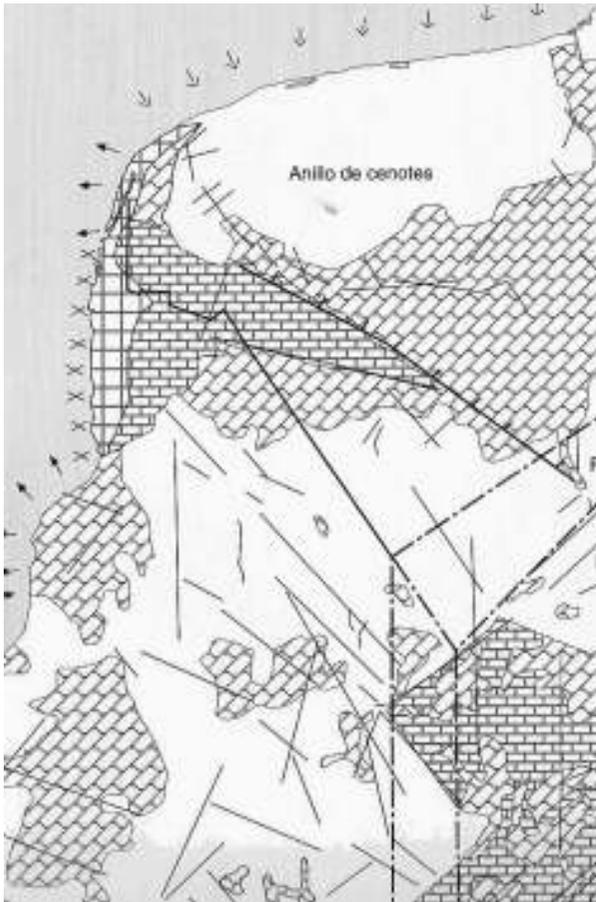


Figura 9. Gráfica de la falla de Tikul. Pablo Chico Ponce de León (coord.), *Atlas de procesos territoriales de Yucatán*, México, Facultad de Arquitectura-Universidad Autónoma de Yucatán, 1999, p. 253.

tierra, mencionada como *ha'*, a excepción de la de pozos y cenotes. La autora menciona que los mayas clasificaban el agua tanto por el lugar como por su utilización, ya fueran ríos, arroyuelos, manantiales, pozos, cenotes y lagunas, y por su utilidad, fuera buena o mala para beber:⁴⁹ 1) por el sabor, si era salobre, dulce o desabrida, y 2) por el color, transparente, verde o negra.

La zona donde hemos localizado las norias

⁴⁹ Cristina Álvarez, *Diccionario etnolingüístico del idioma maya yucateco colonial*, México, Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas, UNAM, 1980, p. 48. "El agua de los manantiales, arroyuelos y ríos se menciona como agua que camina; el agua de las lagunas, pozos y cenotes se menciona solamente como agua."

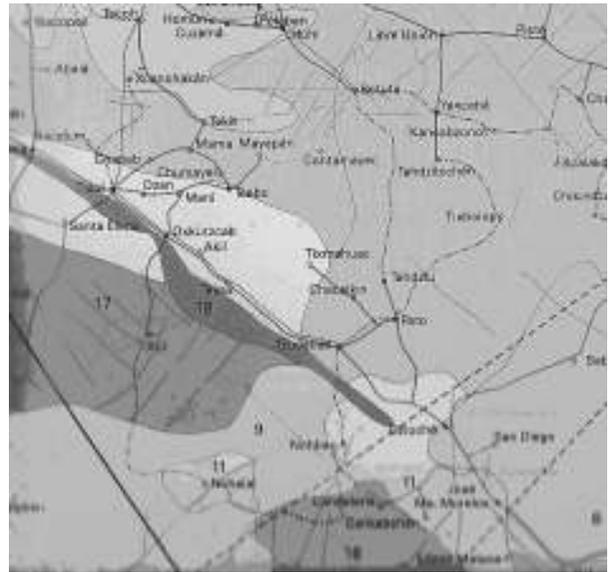


Figura 10. Falla de Tikul, donde se ubican Muna, Santa Elena Nohcacab, Mama y Maní. Pablo Chico Ponce de León (coord.), *Atlas de procesos territoriales de Yucatán*, México, Facultad de Arquitectura-Universidad Autónoma de Yucatán, 1999, p. 253.

más elaboradas tecnológicamente, no responde a una casualidad, porque los mayas adecuaron soluciones constructivas a su medio, sobre todo las relacionadas con el agua, para lograr el dominio de su entorno.

Así, en los rasgos básicos del relieve podemos encontrar ciertos ejemplos que están en un sitio donde no hay aguas "que caminan", es decir, que corren, por lo que la sierrita o el Puuc determina las pendientes donde el agua reconoce una dirección y también la formación de una extensa planicie con una ligera pendiente de sur a norte.

Ámbito cultural

Las norias

Al preguntarnos ¿qué es una noria? y ¿cuáles son los elementos que la constituyen?, decidimos recurrir a definiciones y conceptos de procedencia hispanoárabe y del maya peninsular para entender el por qué de su estructura y funcionalidad.

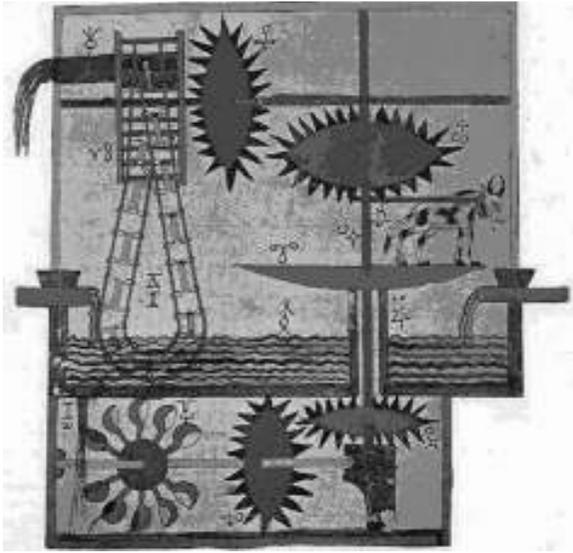


Figura 11. Sistemas de elevación de agua Al-Yaziri. Nicolás García Tapia, *Ingeniería y arquitectura en el Renacimiento español*, Valladolid, Universidad de Valladolid/Caja de Salamanca, 1990.

La palabra “noria” proviene, como ya se dijo, del árabe y alude al movimiento producido por la corriente de un río o a una rueda con paletas⁵⁰ como se describe en el siguiente párrafo:

Llaman [Anoria] en algunas partes de España a “un pozo de donde sacan agua con dos artificios de dos ruedas y dos cuerdas en que están ligados ciertos vasos, y de tal suerte es el artificio o imbencción, que una bestia —dando vueltas en torno del dicho pozo— haze el miramiento y saca el agua”. Consta de AL que —en arábigo— significa “la” y de NA’URA que significa las dichas ruedas y artificio que significa “las dichas ruedas y artificio”. De suerte que todo junto: ALNA’URA significa “la na’ura (combienne a saber) el dicho artificio. Y por lo dicho en la octava advertencia, no ha de sonar la l del artículo, y así resta ANA’URA. Y corrompido dizen *anoria*. Y otros que lo corrompen más dizen *añora*”.⁵¹

Otra definición que nos parece más específica para los ejemplos elegidos es la de “una máquina

⁵⁰ Véase Fernando García Salinero, *op. cit.*, p. 185; Ramón Menéndez Pidal, *Historia de España*, Madrid, Espasa Calpe, 1957, t. V, p. 326.

⁵¹ Diego de Guadix, *op. cit.*



Figura 12. Fotografía de una noria abandonada. Tomas F. Glick, “La transición de técnicas hidráulicas y de regadío del mundo islámico al mundo hispánico”, en *Al-Andalus Allende el Atlántico*, Granada, UNESCO, El legado Andalusi/Junta de Andalucía, 1977, p. 227.

para sacar agua de un pozo, compuesta de una rueda con arcaduces y otra [rueda] horizontal que engrana con aquella movida por una caballería”.⁵²

Con los dos señalamientos anteriores y la posibilidad de comparar los edificios analizados, llegamos a la deducción de que podría tratarse de soluciones diferentes, debido a que no es lo mismo cambiar de nivel una fuente de agua superficial que una subterránea. Con esta conjetura se elaboró una nueva propuesta de las norias públicas con datos concretos obtenidos directamente de las propias construcciones como son: las de Mama (una cubierta y otra descubierta), la de Maní y de dos norias más, una aparentemente desaparecida que es la de Muna y de otra parcialmente reconstruida en Santa Elena Nohcacab. De estas dos últimas quedan dos ilustraciones, los restos de la traza octogonal en la plaza principal de Muna y los vestigios de un arco y los apoyos de las dos ruedas sobre el pozo.

Por otra parte, el significado de la noria en lengua maya es el de *sutbil ch'en*, que se traduce como

⁵² *La Revista Agrícola*, t. V, p. 326.

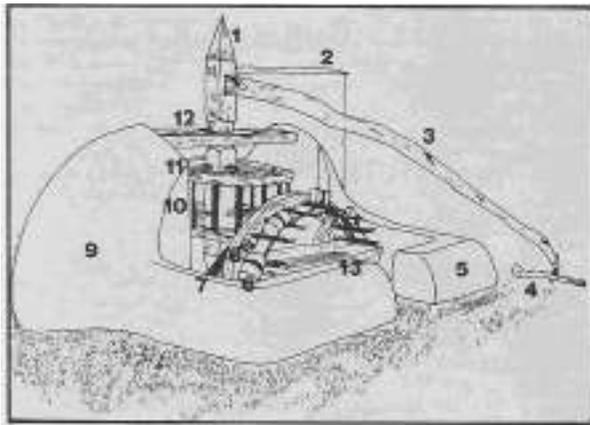


Figura 13. Partes de que se compone una noria de arcaduces: 1) eje superior; 2) palanca rectora; 3) palanca de arrastre; 4) árbol doble; 5) balaustrada; 6) canchilones; 7) retén; 8) rueda de carga; 9) masas de apoyo; 10) viguetas; 11) piñón de la linterna; 12) viga, y 13) artesa para recibir el agua. Juan Zozaya, "El legado técnico de Al-Andalus", en *Revista de Arqueología* 5, Madrid, Madrid Ediciones, 2000, 1981, p. 11.

garrucha o polea de carrillo de pozo o rueda, y literalmente como: "Lo que da vueltas rodando en derredor de un pozo o cisterna." Por las tres raíces: *sut*, vuelta en derredor, dar vueltas en derredor, traer a la redonda o alrededor; *bil*, rodar, revolver, llevar (redondo), y *ch'en*, pozo o cisterna.⁵³

Por lo que se puede ver tanto la definición de la solución mudéjar como la de la mayayucateca no se contraponen, al menos en su definición. Una noria es un hecho arquitectónico por el cual su solución sirve para el cometido específico de extraer agua de un nivel más bajo (manto subterráneo), usando para ello ingenios que transforman la fuerza empleada⁵⁴

⁵³ *Diccionario maya Cordemex...*, *op. cit.* Los edificios donde se localiza la maquinaria tienen formas geométricas definidas como es el octágono (cuadrado girado a 45°); la expresión maya *waxak amay*, es cosa ochavada de ocho esquinas.

⁵⁴ Lo que va a otorgar la característica de estos edificios cuya función es la elevación o el cambio de nivel del agua será el tipo de energía empleada para su logro. Dos posibles tipos de fuerza se han encontrado para satisfacer este requerimiento: la animal y la humana, ambas relacionados con la fuente de abastecimiento, depósito, cantidad y satisfactor. La utilización de la fuerza acuífera para subirla depende de la corriente (caudal y pendiente). Su solución estaría representada en las "ruedas hidráulicas" denominadas norias. El

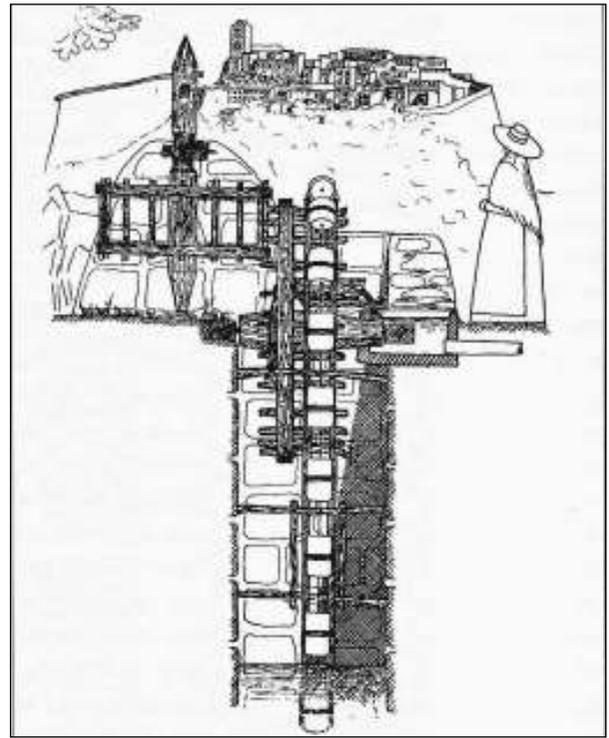


Figura 14. Noria de tiro de cangilones (corte transversal). Tomas F. Glik, *op. cit.*, p. 228.

y que sirve este líquido para cubrir necesidades de índoles diferentes.⁵⁵

A continuación presentamos la descripción de los viajeros europeos que visitaron la península de Yucatán durante la segunda mitad del siglo XIX.

Muna

Alice Dixon Le Plongeon⁵⁶ describió una noria como una abertura profunda hecha en la tierra

empleo de la fuerza animal (mula, burro o caballo) sirve para transmitirla a máquinas o ingenios para la extracción de aguas subterráneas, el ejemplo de mestizaje tecnológico y formal arquitectónico, estaría en las norias de tiro como las del presente estudio.

⁵⁵ Las necesidades a cubrir con el agua extraída por medio de norias relacionadas con su almacenamiento en aljibes, son preferentemente las que se consideran vitales para la subsistencia de hombres y animales, por lo que la derivan hacia abrevaderos y canales de riego.

⁵⁶ Alice Dixon Le Plongeon, "The new and old in Yucatan",



Figura 15. Noria "pública" en la plaza principal de Muna en la visita realizada por Le Plongeon. Alice Dixon Le Plongeon, "The New and Old in Yucatan", en *Harper's New Monthly Magazine*, Nueva York, febrero de 1885.

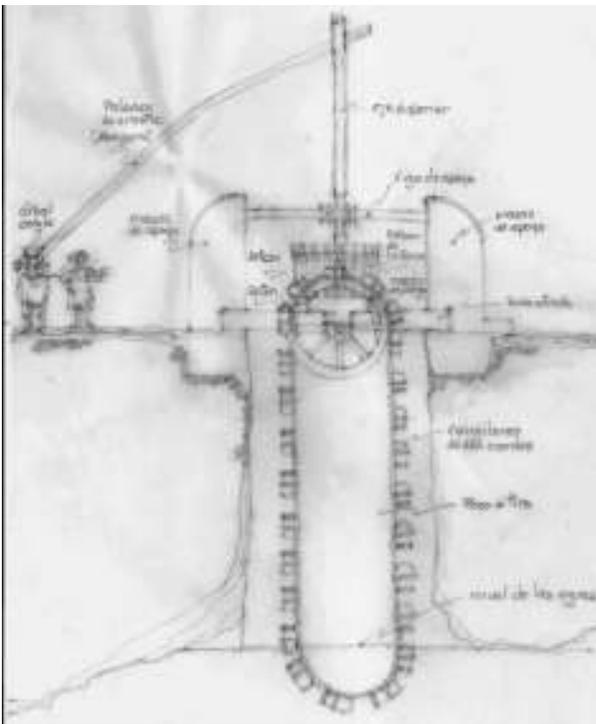


Figura 16. Croquis de la noria pública en la plaza principal de Muna. Dibujo de Leonardo Icaza L.

para proveerse de agua. La entrada tenía algunos pies cuadrados de extensión y sobre ésta se alzaba un mecanismo armado con madera, compuesto de un eje vertical que sostenía un rodezno cuyos dientes eran muy rudimentarios,

en *Harper's New Monthly Magazine*, Nueva York, febrero de 1885, pp. 372-386.

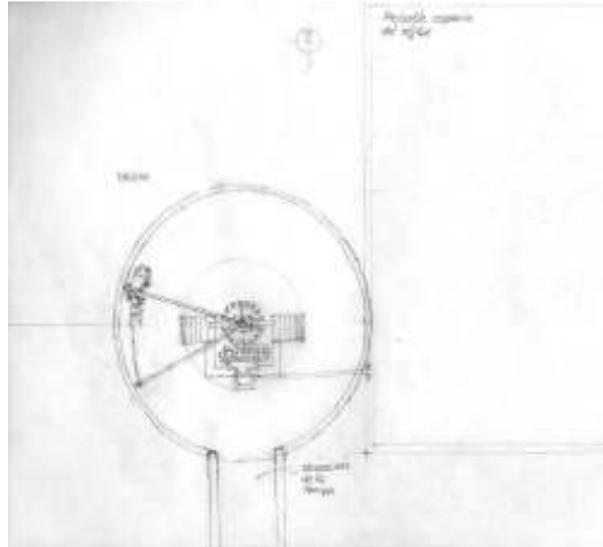


Figura 17. Croquis de la planta de la noria de Muna. Dibujo de Leonardo Icaza L.

constituidos por estaquillas, las cuales coincidían con otros dientes semejantes colocados en un cilindro vertical.⁵⁷ Sobre dicho cilindro tenían un par de cables hechos con henequén o mimbre,⁵⁸ y los extremos de cada uno de estos cables estaban extendidos como si fueran una línea sin fin, que a mi juicio, bajaban hasta el fondo de la noria. Amarrados a las cuerdas yacían pocillos de estaño o talegos de corteza que iban llenos de agua, la cual descargaban dentro de un canjilón o tina de madera. En esta parte ya se podía tomar el agua o transportarla a través de pequeños canales hasta una gran pila de piedra donde el ganado podía beberla. La fuerza motriz que impulsaba esta maquinaria era de tracción animal y podía ser un caballo transido, una mula o hasta un buey macilento.⁵⁹

⁵⁷ *Idem*.

⁵⁸ Es probable que la otra fibra a la que se refiere la autora haya sido el *jipi*, que se extrae de una palma porque es muy resistente y duradera. En el poblado de Bécál, ubicado en el municipio de Calkiní, Campeche, todavía se utiliza para elaborar cestería y sombreros. Observación personal de José Manuel Chávez Gómez, 1998.

⁵⁹ *Idem*.



Figura 18. John Stephens, *Viajes a Yucatán, México*, FCE, 2000.

Santa Elena Nohcacab

Un testimonio historiográfico se ha localizado en la obra de Stephens, *Viaje a Yucatán*, que describe al pueblo de Santa Elena Nohcacab, localizado entre Uxmal y Tikul, donde hace referencia a los espacios y edificios importantes como la plaza, la casa real, la iglesia; destaca entre estos:

[...] el pozo o noria con su andén y elevados pretiles de cal y canto y cobija de guano, debajo de la cual giraba sin parar una mula tirando de una palanca que daba impulso a la máquina que sacaba el agua que iba a dar a una gran pila oblonga de cal y canto en la cual llevaban sus cántaros las mujeres del pueblo.⁶⁰

Mama

El significado de Mama es el de “agua materna” o “agua comprada”. La noria se localiza en el actual jardín, anteriormente el huerto del convento; es una fábrica para sostener dos ruedas hidráulicas cuya función es extraer agua por medio de cangilones, misma que sirve para conformar una estructura de cubierta y producir sombra a un pozo o tiro de 12.5 estados (21 m) de profundidad.⁶¹



Figura 19. Restos que se conservan de la noria pública después de su reconstrucción en la actual población de Santa Elena, Yucatán. Flickr.com

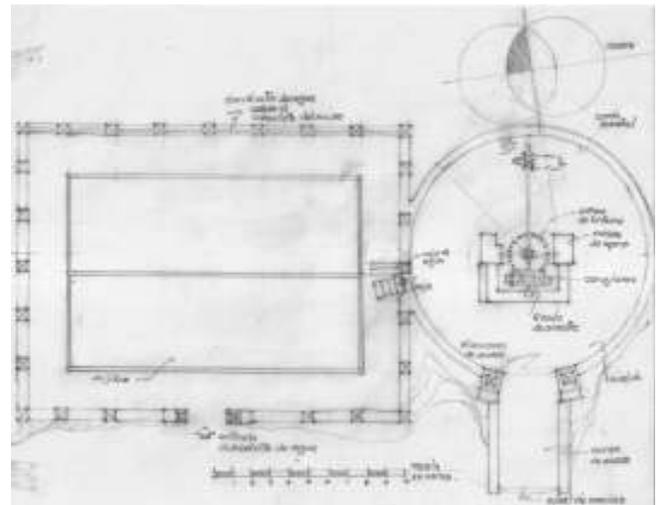


Figura 20. Planta de la noria de tiro descubierta de Mama, Yucatán. Dibujo de Leonardo Icaza L.

⁶⁰ John L. Stephens, *Viaje a Yucatán 1841-1842*, trad. de Justo Sierra O'Reilly, México, FCE (Serie Historia), 2005, p. 212.

⁶¹ *Apud* Harry Möller (ed.), “Fin de semana en Izamal y la ruta de los conventos (Yucatán)”, en *México Desconocido*, núm. 336, México, febrero de 2005.

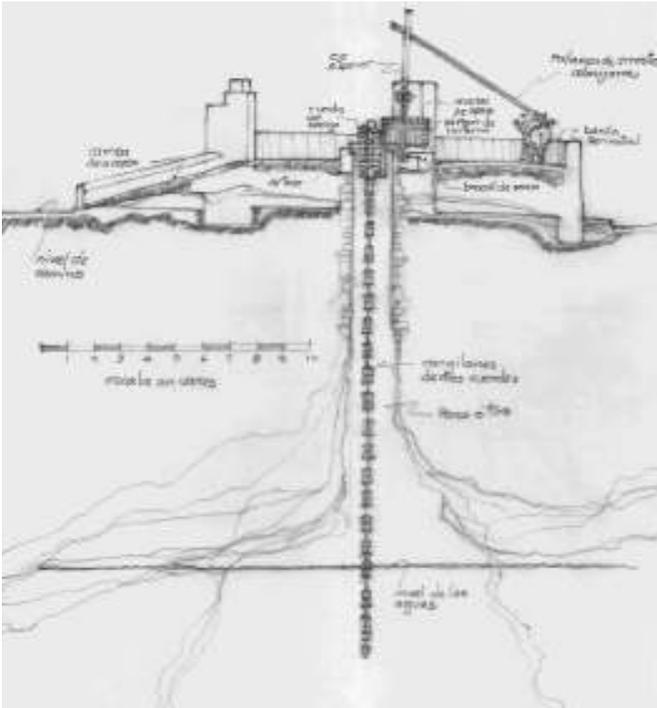


Figura 21. Corte de la noria de tiro descubierta de Mama, Yucatán. Dibujo de Leonardo Icaza L.



Figura 22. Noria pública de tiro descubierta (acceso principal). Vista desde el sur. Mama, Yucatán. Fotografía de José Manuel Chávez Gómez.



Figura 23. Noria pública de tiro descubierta. Vista desde el este. Mama, Yucatán. Fotografía de José Manuel Chávez Gómez.



Figura 24. Noria pública descubierta. Mama, Yucatán. Vista de oeste a este. Fotografía de José Manuel Chávez Gómez.



Figura 25. Aljibe de la noria de tiro descubierta. Mama, Yucatán. Fotografía de José Manuel Chávez Gómez.

La noria cubierta del convento

En el *Catálogo de construcciones religiosas del Estado de Yucatán* “Se dice que la noria que está en lo que fue huerto del convento, ‘cubierta con una bonita cúpula de media naranja, que fue construida hace 25 años aproximadamente [...]’⁶² es decir, que esta noria debió edificarse en 1920, lo cual indicaría que es muy reciente su construcción; aunque su diseño, distribución y localización muestran que es más antigua. Es probable que dicha nueva obra se refiriese a que estaba muy destruida por el tiempo, tal como estaba el ex convento, ya que no tenía techo y estaba abandonado el claustro. No

⁶² Justino Fernández (recop.), *Catálogo de construcciones religiosas del estado de Yucatán*, México. Talleres Gráficos de la Nación, 1945, t. I, p. 294.

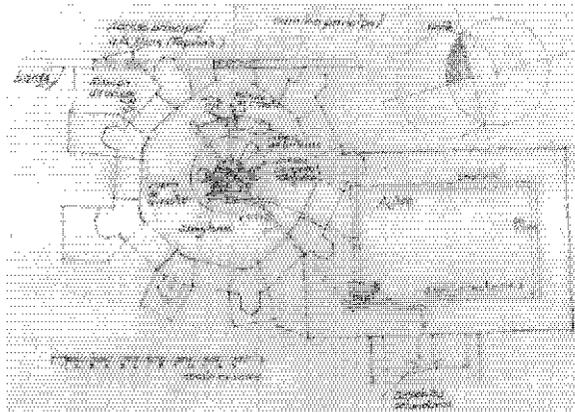


Figura 26. Croquis de la planta de la noria de tiro cubierta de Mama, Yucatán. Dibujo de Leonardo Icaza L.



Figura 29. Noria de tiro cubierta del convento; al frente el aljibe. Mama, Yucatán. Fotografía de José Manuel Chávez Gómez.

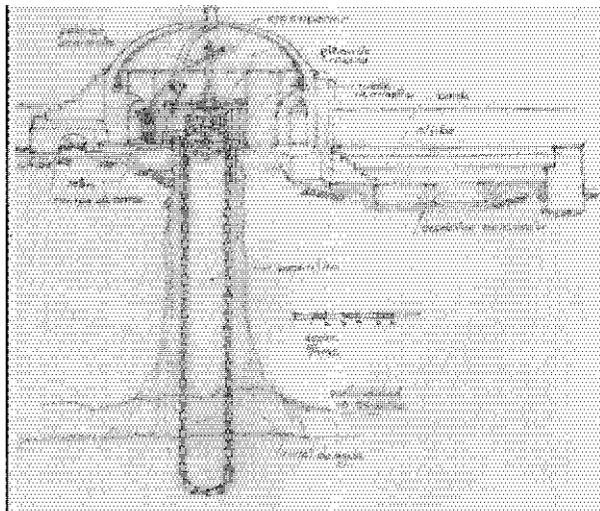


Figura 27. Corte de la noria de tiro cubierta de Mama, Yucatán. Dibujo de Leonardo Icaza L.

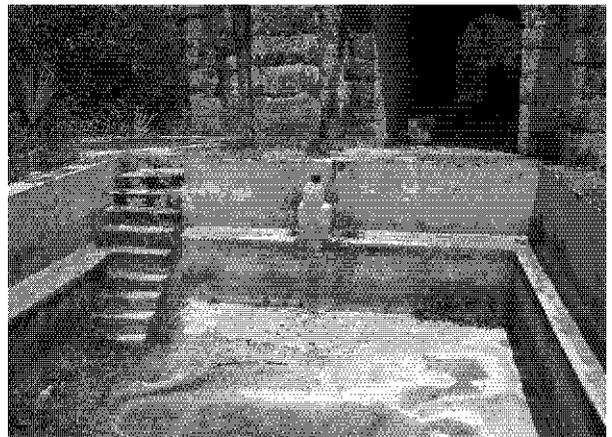


Figura 30. Aljibe de la noria del convento de Mama, Yucatán. Fotografía de José Manuel Chávez Gómez.

50 |

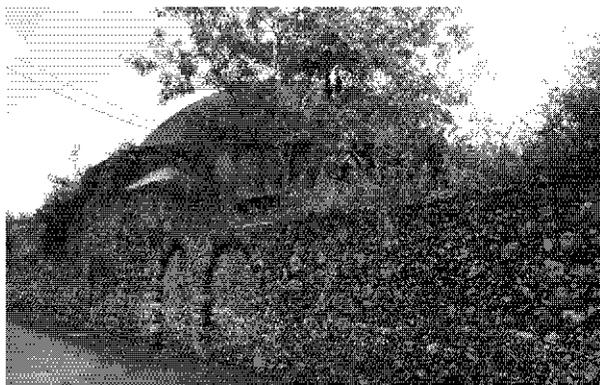


Figura 28. Noria de tiro cubierta del convento, acceso principal tapiado. Mama, Yucatán. Fotografía de José Manuel Chávez Gómez.



Figura 31. Noria cubierta de Mama, Yucatán. Fotografía de José Manuel Chávez Gómez.

obstante, continuaba siendo un lugar para proveerse de agua. Es probable que la bóveda de la noria se hubiese reconstruido para preservar el pozo, mantenerlo limpio y bajo resguardo. Igualmente el aljibe que allí existe debió rehacerse con el mismo fin. “En la actualidad el agua que se extrae de la fuente de agua sigue utilizándose en las instalaciones de la iglesia.”⁶³

Maní

El ex convento de Maní fue fundado sobre un cenote, por lo que el agua condicionó la elección del asentamiento. Se dio un mestizaje entre el conocimiento maya del lugar y la tecnología traída por los franciscanos al implementar una manera de extraer el agua de un manto subterráneo, tal como lo refiere el testimonio del franciscano Diego de Landa: “cavamos un pozo grande para hacer una noria a los indios” de 10 estados de profundidad (16.80 m).⁶⁴

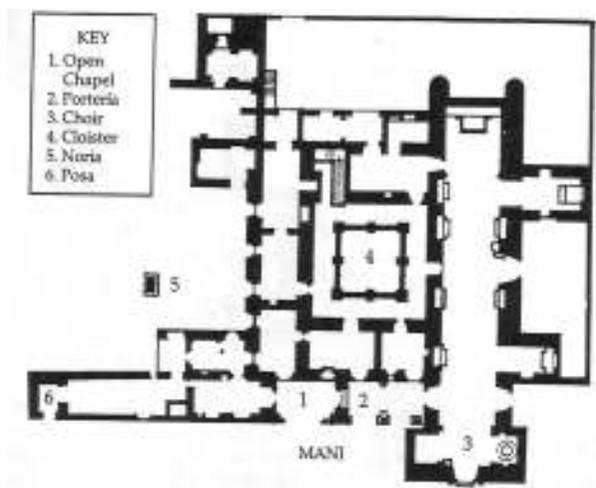


Figura 32. Ubicación de la noria en el conjunto conventual de Maní. Richard y Rosalind Perry, *Maya Missions, Exploring the Spanish Colonial Churches of Yucatan*, Santa Bárbara, Espadaña Press, 1988, p. 130.

⁶³ *Idem*. La información recopilada en campo se realizó en mayo de 2006.

⁶⁴ *Apud* Fray Diego de Landa, *Relación de las cosas de Yucatán*, México, Conaculta, 1997.

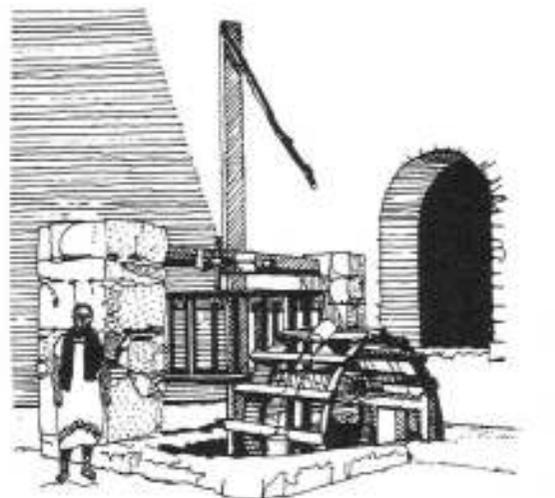


Figura 33. Representación de la noria de Maní. Richard y Rosalind Perry, *Maya Missions, Exploring the Spanish Colonial Churches of Yucatan*, Santa Bárbara, Espadaña Press, 1988, p. 134.



Figura 34. Noria de tiro. Maní, Yucatán. Fotografía de Bertha Pascacio Guillén.



Figura 35. Noria de tiro. Maní, Yucatán. Fotografía de Bertha Pascacio Guillén.

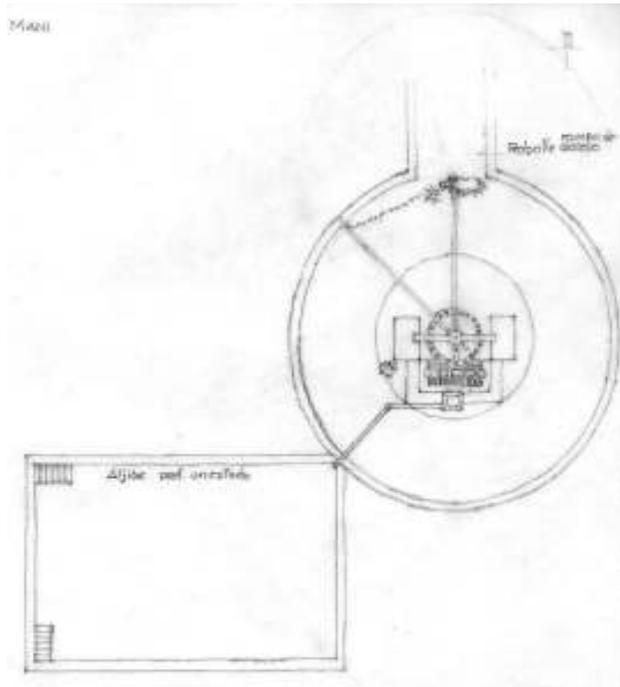


Figura 36. Croquis de la planta de la noria y aljibe de Maní, Yucatán. Dibujo de Leonardo Icaza L.



Figura 38. Aljibe de la noria de Maní, Yucatán. Fotografía de José Manuel Chávez Gómez.

Ámbitos aplicados a las soluciones

Tanto los conjuntos conventuales como las haciendas fueron considerados unidades productivas que necesitaban agua para la consolidación de los asentamientos o pueblos. Para allegar agua a los asentamientos, las norias fueron una de las soluciones; formaban parte de sistemas más complejos relacionados con el almacenamiento y la distribución, por lo que su fabricación estuvo determinada y condicionada por factores de diversa índole.

La presencia de norias en sitios de fácil acceso hace suponer que su localización estuvo grandemente influenciada por los especialistas mayas que ayudaron a los religiosos a establecerlas. Apreciamos el mestizaje de su tecnología en la solución y en la consiguiente generación de leyes y reglamentos para operar y mantener las máquinas por medio de los alcaldes de aguas, así como en las datas para su distribución, en donde se utilizaron patrones de medida; asimismo, este mestizaje repercutió en lo complejo de su construcción que implicó una fuerte erogación económica. La cantidad de agua extraída



Figura 37. Aljibe de la noria de Maní, Yucatán. Fotografía de José Manuel Chávez Gómez.

por los métodos descritos era suficiente para satisfacer las necesidades de las unidades productivas y para abastecer a quienes se trasladaban por los caminos cercanos a las norias.

Del mismo modo la aplicación del *k'aanana-mayte'* como patrón de medida y usando por analogía y principio la división del cuadrado y sus posibles aplicaciones, nos da la oportunidad de que, al analizar el trazo y la factura de las norias, nos podamos percatar de la complejidad implícita en ellas, al revelar el uso de alta tecnología y un grado avanzado de especialización. El cuadrado inscrito en un círculo y luego girado 45° conforman el octágono que se manifiesta en la planta de las norias, en sus apoyos y en la carpintería de la rueda hidráulica. Además, la utilización de instrumentos como niveles y cartabones, amén de las proporciones de datas y aljibes, conforman la geometría de las norias, que es donde tratamos de destacar la presencia de diferentes patrones, como son los de asentamiento, geométricos y de medida. La geometría de plantas y alzados de las norias, así como la de las máquinas que las accionan, derivan del ministerio antes mencionado.

Las norias están determinadas por tres espacios bien diferenciados, que constituyen sus elementos diagnósticos y bien peculiares, a saber:

1) La ubicación de las ruedas: una vertical sobre el pozo y otra horizontal llamada linterna. En el centro de ésta se localiza el eje superior, que está sostenido por una viga transversal apoyada en muretes o en dos pilares octogonales; la palanca de arrastre tiene en su extremo el árbol doble (donde se amarra a la mula) y el superior intersectado por la viga vertical para que pueda girar la mula en el sentido contrario a las manecillas del reloj. Allí radica la fuerza para accionar el “ingenio”

2) El pozo —perforación vertical— con el brocal y los pilares octogonales para sostener la

viga. Ésta es una estructura auxiliar que permite mantener la vertical y el giro del eje superior movido por la palanca de arrastre. La balaustrada o el brocal del pozo tiene piedras perforadas para sostener el eje horizontal de la rueda de cangilones o arcaduces (en caso de estar amarrados con dos mecates) y el retén situado entre las dos ruedas.

3) En las norias cubiertas, la planta está formada por el trazo de un cuadrado girado, que determina un octágono, en el que se fijan los ejes de los ocho apoyos para sostener una cubierta (generalmente de media naranja), siendo el fundamento de este diseño la longitud del radio de giro de seis varas o dos *medidas*; diseñado para contener otro radio de tres varas; por lo tanto, el equivalente a una *medida* será el espacio de la maquinaria o de las ruedas accionadas por un animal de tiro que gira alrededor; y las otras tres varas, será el correspondiente a los depósitos (aljibe) o recipientes (artesas) que tendrán el cometido de controlar y distribuir el agua.

Las norias de Yucatán se ubican en una región hidrológica definida por su constitución geológica —falla de Ticul—, por una profundidad determinada de los mantos subterráneos de agua y por localizarse en una zona cultural característica, denominada el Puuc. No obstante lo anterior, no sujetan a las mismas soluciones formales, pero los ejemplos aquí elegidos pueden sintetizar una tipología con dos variantes: 1) las cubiertas como Mama y Sisal, ambas relacionadas con los conventos respectivos, y 2) las descubiertas y públicas como Muna (ahora desaparecida), Mama y Santa Elena (ahora modificada).

La definición formal manifestada por la actividad de cambiar de nivel el agua y sobre todo el originado por el radio de giro que da la “caballería” o animal de tiro al dar una vuelta atada a la palanca de arrastre y ésta al eje superior, son

usados para transmitir la energía al piñón de la linterna, que a su vez acciona la rueda de carga, donde se localizan los arcaduces atados a dos mecates. La estructura que sostiene al apoyo vertical, tanto en las soluciones cubiertas como descubiertas, está determinada por sus elementos, como sus masas de apoyo, muros a los que se suman los contrafuertes, que de alguna manera son los que determinan y definen espacios continentales y contenidos; se presentan corridos o aislados. De los corridos tenemos los muros que son los que delimitan los lugares para el funcionamiento de las máquinas o ingenios y el brocal de los pozos cuya respuesta de trazo y definición en el espacio será con paramentos que pueden ser rectos o curvos. De los aislados tenemos los pilares y las pilastras de trazos diferentes, que asumen formas peculiares (octogonales), cuya función primaria es el servir de soporte o sostén a la estructura: vigas (horizontales o verticales), palanca, rueda (piñón de linterna) y cubiertas. La deducción geométrica, pero sobre todo constructiva de los ejemplos estudiados, dio como resultado que las cubiertas de bóveda fueran esféricas o de media naranja, siguiendo una planta ochavada, con la finalidad de cubrir el pozo y el sitio donde la caballería genera el espacio de giro.

La Noria de Santa Elena Nohcacab nos permitió determinar la existencia de otro tipo de cubierta, las denominadas de *guano*, que no son otra cosa que techumbres elaboradas con rollizos como estructura portante y hojas de palma amarradas en pequeños manojos a largueros; con ella se pudieron elaborar las deducciones pertinentes relacionándolas con las techumbres de las primeras iglesias franciscanas en Yucatán, que sólo tenían el presbiterio cubierto de bóveda y la “nave” protegida con techumbre de guano.

Los acabados de pisos interiores estaban a un

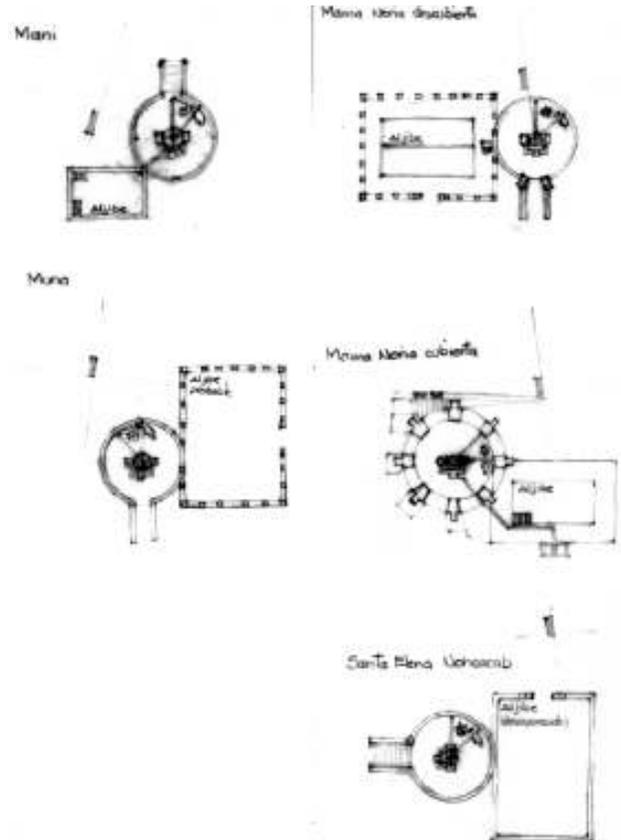


Figura 39. Croquis de las plantas de las norias y aljibes de Maní, de Mama cubierta y descubierta, Muna y Santa Elena Nohcacab. Dibujo de Leonardo Icaza L.

nivel superior al terreno natural, con ligeras pendientes para evitar los encharcamientos por el derramamiento de agua; para facilitar el ingreso de animales a la zona de giro o de trabajo se requirió de rampas; algunas de éstas tienen escalones para alcanzar el nivel de los aljibes, tanto los exteriores —como son los brocales—, como los interiores, hasta alcanzar el cárcamo de los depósitos.

En los elementos fabricados de madera, el oficio de carpintería y el maestro carpintero de lo prieto,⁶⁵ tenían una presencia fundamental con-

⁶⁵ Eduardo Mariátegui, *Glosario de algunos Antiguos Vocablos de Arquitectura y de sus Artes Auxiliares. Por el Coronel de ejército Don...*, Madrid, Imprenta de Memorial de Ingenieros, 1876. “Carpintero de lo prieto para ser buen oficial acabado, ha de saber hacer un muelle y ruedas de aceñas y de azaca-

forme lo estipulado en las ordenanzas de este oficio; el carpintero de lo prieto era el especialista encargado de elaborar este tipo de soluciones en los ingenios. En el caso de las norias de Yucatán, la aplicación de las ordenanzas pudo ser muy relativo, mientras no contemos con documentos testimoniales o probatorios. Lo que sí podemos afirmar es que en su trazo se utilizaron métodos bien determinados, basados en un patrón de medida y geométrico.

Reflexiones

Cuando iniciamos el estudio de las soluciones para el agua conocidas como “norias”, desconocíamos los patrones que podían regir las características en la determinación de una tipología. Así surgieron varias interrogantes: ¿por qué se llaman así y cuál podría haber sido su denominación en maya peninsular? Pusimos mucha atención en la función de la hidrología, en el ciclo pluvial y sobre todo en la región en la que se hallan, para con estos datos deducir cuál era el tipo de “abasto” e identificar si éste se realizaba a través de una perforación o pozo o de un “manantial”. Igualmente fue importante “localizar” las aguas subterráneas y cómo los huracanes alimentan las corrientes, para entender cómo se reabastecían dichos mantos, por lo que fue esencial la ubicación de las soluciones dentro de una región hidrológica.

Por otro lado, la búsqueda de textos especializados, la utilización local de las norias y el rastreo de los nombres de cada una de sus partes constituyentes, fueron datos muy útiles para conocer la función de “las anorias” y el por qué de su diseño y construcción.

yas y ataonas y vigas de molinos de aceite y de vino y usillos y rodeznos, y carretas y anorias... *Ordenanzas de Sevilla y Granada, Título de los Carpinteros.*”

De cinco ejemplos que se analizaron obtuvimos una tipología con dos variantes.

1) Todas son norias de *tiro*, es decir, son sistemas formados por dos ruedas donde el agua no puede ser tomada directamente con el cangilón unido al perímetro de la rueda de carga; asimismo, están relacionadas con los aljibes (sistemas para almacenamiento del agua; el de Muna fue destruido en el primer tercio del siglo xx).

2) Posiblemente todas hayan estado cubiertas; unas abovedadas, como la del convento de Mama, y las otras cuatro con techumbre de guano: Muna, la noria pública de Mama, la del convento de Maní y la de Santa Elena Nohcacab.

También nos percatamos de que en el Puuc existían tres tipos de almacenamiento de agua que de alguna manera se relacionaban entre sí; es decir, la presencia de dos perspectivas culturales, la árabe y la maya, unidas para solucionar un mismo problema tecnológico.

En la actualidad la península de Yucatán presenta diferentes modificaciones en su medio, que se han dado a través del tiempo, lo que ha repercutido en el ciclo hidrológico con la consecuente alteración de los niveles de los mantos subterráneos, lo que ha producido la alteración de las fuentes de abastecimiento; por lo tanto, la adaptación de la tecnología y por consecuencia de las soluciones de la arquitectura desvinculándolas de su contexto.

Los huracanes, al provocar lluvias intensas y caer sobre suelos que actualmente carecen de su flora original, ya que se han alterado por la tala o el uso inadecuado de la tierra, no permiten retener el agua, por lo que se erosionan grandemente e impiden su infiltración. Asimismo, como consecuencia directa de lo anterior, al no existir un reabastecimiento de agua de los mantos subterráneos toman su nivel en suelos impermeables más profundos y los pozos se secan al verse



Figura 40. Estado en que se encontraba la noria de Huerto Pío, Alicante, España. www.fundacionsierraminera.org/proyectos/huertopio/quees/quees.asp?opcion=2.

interrumpida su alimentación; queda obsoleta la tecnología de una noria de tiro de cangilones, por lo que tendrá que sustituirse con una bomba accionada por energía eléctrica.

En la actualidad, con los grandes avances tecnológicos en lo que a hidráulica se refiere, se presentan otros problemas que pueden ser tan graves como no tener agua disponible; también se ha dejado de usar la antigua tecnología con la consecuente solución arquitectónica por considerarse que ya no es operativa, más por ignorancia que por voluntad; adoptándose tecnologías sofisticadas, lo que ocasiona que se abandonen las norias muchas de las veces por causas culturales y no naturales, provocando que se destruyan o, en el mejor de los casos, se adaptan a nuevas condiciones.

Una propuesta concreta sería, por una parte, el estudio y el análisis de la arquitectura, así como de los ingenios presentes en estos ejemplos —que pueden ser excepcionales—, tratando de reconstruir la maquinaria y ponerla en uso. Por otra parte, la regeneración ecológica es ineludible en la zona de influencia donde se localizan las norias, ya que un estudio sin tomar en cuenta al otro, harían de ellos un esfuerzo realmente inútil.

Un objetivo a largo plazo sería el de tratar de restablecer los ciclos hidrológicos perdidos o a



Figura 41. Reconstrucción del ingenio y consolidación de la arquitectura de la noria de Huerto Pío, Alicante, España. www.fundacionsierraminera.org/proyectos/huertopio/quees/quees.asp?opcion=2.

punto de deteriorarse del todo, a través de una reforestación paulatina con las variedades endémicas, además del uso adecuado del suelo y el cuidado y tratamiento del agua superficial y subterránea existentes.

Las acciones a corto plazo podrían ser las campañas de concientización en las comunidades directa o indirectamente relacionadas y establecer la importancia que tienen la flora y fauna vinculadas con el agua, pero sobre todo con estos hechos arquitectónicos.

Una última recomendación estaría dirigida a poner atención sobre aquellos edificios que prácticamente es imposible su reutilización, debido al agotamiento o modificación de las fuentes de abastecimiento de agua por la adopción de otra tecnología; para estas norias, la solución sería la

de conservar la memoria de lo que fue este mestizaje de soluciones arquitectónicas, que no son árabes ni mayas, sino a fin de cuentas son la yucatanización de un hecho arquitectónico, pensada y realizada por una comunidad que supo resolver sus necesidades de agua recurriendo a respuestas adecuadas al medio y que a fin de cuentas son la identidad tangible e intangible de la historia de la arquitectura.

Como ejemplo para restaurar y reconstituir una antigua noria abandonada podemos ver lo que se hizo en Huerto Pío, Alicante, España. Una empresa decidió rescatar esa antigua noria para volverla un atractivo turístico y que sirvie-

ra de información para la comunidad circundante. En su restauración utilizó técnicas tradicionales, tanto en la estructura arquitectónica como en la maquinaria. En la actualidad esta noria forma parte de un recorrido ecoturístico y de un proyecto de concientización sobre el manejo de los recursos naturales, como el agua. Por ello destacamos dicho esfuerzo para que se impulse un proyecto semejante de rescate, restauración y restitución de las norias en la península de Yucatán, las que forman parte de un modo de vida y manejo sustentable de los recursos hidráulicos de las comunidades que han existido desde la época colonial hasta nuestros días.



Las calles de agua de la ciudad de México en los siglos XVIII y XIX

La planta es cuadrada, con tal orden y concierto, que todas las calles quedaron parejas, anchas de a catorce varas, y tan iguales, que por cualquiera calle se ven los confines de ella; quedó de acequias en cuadro cercada con otras tres que atraviesan de oriente a poniente la ciudad; para la comunicación del bastimento que entre por canoas; los barrios y arrabales de ella, quedaron para la vivienda de los indios, con callejones angostos y huertesillos de camellones con acequias, como los tenían en su gentilidad, donde siembran flores, y plantan sus arboledas...

FRAY AGUSTÍN DE VETANCURT,
Tratado de la ciudad de México y las grandezas que la ilustran después que la fundaron españoles, 1698.

58 |

Durante la segunda mitad del siglo XVIII dio inicio el proceso de cegamiento de las últimas acequias que atravesaban la ciudad, conservadas hasta entonces como herencia de la urbe prehispánica, así como de la desaparición de numerosos puentes que en la época sirvieron como referentes urbanos; este proceso siguió su curso a lo largo del siglo XIX en zonas hacia donde se extendió la urbanización, o donde empezaron a surgir las colonias de nueva creación. En la actualidad, sin embargo, todavía es posible observar algunas huellas dejadas por las acequias a su paso por la ciudad.

En el siglo XVIII parte de la infraestructura hidráulica que había caracterizado a la ciudad de Tenochtitlan, y que la ciudad colonial había heredado, permanecía aún en funcionamiento. Era el caso de algunas acequias que antaño habían formado parte de la red de canales de la urbe prehispánica, de las compuertas que permitían el desagüe de estos ductos hacia el lago de Texcoco, y del albarradón que impedía, en época de lluvias, que las crecidas del lago inundaran la población.

Estas acequias tenían la función de coleccionar el agua residual y de lluvia y conducirla fuera de la ciudad. Algunas, todavía navegables, fueron usadas además como vías de transporte y para introducir cotidianamente hasta al corazón de la urbe colonial el abasto de productos agrícolas provenientes de la zona lacustre de Xochimilco y Chalco.

* Dirección de Estudios Históricos, INAH.

Fue hacia mediados del siglo cuando se emprendió el cierre paulatino de las acequias que surcaban aún las calles y, por consecuencia, la destrucción de los innumerables puentes que distinguieron el paisaje urbano de la capital novohispana. Esta empresa, comenzada en la época de los Borbones, seguiría su avance a lo largo del siglo XIX, en que se acabaron de cegar las acequias a su paso por la ciudad.

El presente texto pretende dar cuenta de esta transformación de la trama vial de la ciudad colonial y decimonónica, evolución que es posible observar en la cartografía elaborada como parte medular del trabajo.¹ El seguimiento de estos cambios se realizó esencialmente a través del estudio de numerosos planos históricos levantados en la segunda mitad del siglo XVIII y a lo largo del XIX.²

La acotación del periodo estudiado obedece a que el trabajo se realizó como parte de un proyecto colectivo más amplio, dedicado al análisis del territorio de la ciudad de México y su demarcación, en el que se hacía necesario explicar los referentes urbanos significativos en esa época.³

Las acequias

Las acequias que aún pasaban por la ciudad tenían su nacimiento en la zona poniente de la

cuenca de México y la cruzaban en sentido poniente-oriente siguiendo el declive natural del terreno hasta desaguar en el lago de Texcoco, que era la parte más baja. La excepción era la acequia que entraba por el sur proveniente del lago de Chalco y seguía su curso hacia el norte, por el oriente de la ciudad (plano 1).⁴

Siguiendo un orden —de norte a sur—, la primera de las acequias que cruzaban la ciudad, era la que llamaban de Santa Ana. Corría por tierras de la hacienda del señor Arcipreste, pasaba cerca del convento y de la plaza de Santiago Tlatelolco y cruzaba por detrás de la iglesia del barrio de Santa Ana.

La segunda, denominada de Tezontlale, atravesaba por el límite sur de los barrios de la Lagunilla y de Tepito. Se le consideraba el lindero entre las parcialidades de indios de Santiago Tlatelolco y la de San Juan Tenochtitlan.

La conocida como del Apartado o del Carmen, era la tercera de las acequias; entraba por San Cosme, pasaba por el barrio de Santa María antes de introducirse propiamente a la ciudad cruzando por detrás del convento de Santo Domingo, por enfrente del edificio del Apartado y por el costado sur de la plazuela del Carmen. Esta acequia marcaba el límite norte del casco de la ciudad española.

La cuarta acequia, la más caudalosa y larga, era la denominada acequia Real o acequia del Palacio. Ésta entraba a la ciudad por el sur de la Alameda cruzando el barrio del mismo nombre, pasaba por el costado sur del Hospital Real, por la espalda del convento de San Francisco y seguía su curso atravesando por el lado sur de la Plaza Mayor hasta unirse en la parte oriente con la acequia que venía desde Chalco para seguir

¹ La cartografía base de este trabajo se realizó sobre planos digitales elaborados por el grupo de investigadores formado por Sonia Lombardo de Ruiz (coord.), Guadalupe de la Torre Villalpando, María Gayón Córdova, María Dolores Morales Martínez y Jorge González Angulo para el proyecto Espacio y estructura social. Ciudad de México, 1753-1882, INAH/Conacyt.

² La cartografía histórica utilizada aparece enlistada al final del artículo. Además de los planos históricos, la obra clásica de José María Marroquí, *La ciudad de México*, 3 tt., México, La Europea, 1900-1903, aportó información de primera mano sobre algunas de las acequias y documentó el destino de otras.

³ Este texto es una versión sintética del capítulo "La trama hidráulica", en Sonia Lombardo, Guadalupe de la Torre, María Gayón y María Dolores Morales, *Territorio y demarcación en los censos de población. Ciudad de México 1753, 1790, 1848 y 1882*, México, INAH/UACM/Centro Geo/ADABI, 2009.

⁴ La trayectoria de las acequias fue elaborada con base en el estudio de los siguientes planos históricos. Véase referencia cartográfica, planos 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17.



Plano 1. Ciudad de México. Acequias, compuertas y albarradón. Siglo XVIII.

juntas su trayecto hasta desembocar en el lago de Texcoco. Al tramo que pasaba por el centro de la ciudad se le había construido un pretil alto para seguridad de los pobladores y para que las aguas no se desbordaran sobre la calle; a cada tanto se dispusieron aberturas con escalerillas para el ascenso y descenso de personas, y descarga de bastimentos transportados en canoas.⁵

De la acequia real se derivaban dos ramales secundarios: uno junto al Hospital Real que se dirigía hacia el norte por la calle de Santa Isabel

⁵ José María Marroquí, *op. cit.*, t. I, p. 182. Tanto el pretil como las escalinatas, y el trajín de canoas, es posible apreciarlas en dos pinturas del siglo XVIII que representan la Plaza Mayor de la ciudad de México, una de Cristóbal de Villalpando fechada en ca. 1703 y la otra de José Antonio Prado, ca. 1769, expuesta en el Museo Nacional de Historia, Castillo de Chapultepec.

y luego por la de Santa María y desembocaba en la acequia de Santa Ana; este ducto era importante porque recogía el agua pluvial del poniente de la ciudad y engrosaba la corriente de las acequias del norte que confluían en el lago,⁶ además de constituir el límite poniente de la traza de la ciudad.

El otro ramal, llamado de Regina, partía de la calle de Zuleta, a espaldas del convento de San Francisco, y corría hacia el sur en sentido diagonal; por debajo de las edificaciones, pasaba por el convento de Regina y más adelante se unía a otra de las acequias principales. Casi en el punto de confluencia de estas dos acequias, se formaba otra ramificación conocida como de

⁶ *Ibidem*, p. 183.

Balvanera o de la Merced, también transversal en dirección noreste que pasaba por la esquina del convento de Balvanera y a espaldas del convento de la Merced.

La última de las acequias principales, que corría de poniente a oriente, entraba a la ciudad por la calzada de Chapultepec, entre los barrios de San Juan y de Belén; más adelante desviaba su curso hacia el sur por el barrio de Salto del Agua y Monserrat hasta desembocar en la ciéne-ga de San Antonio Abad.

La acequia de Mexicalzingo, que venía desde el lago de Chalco, entraba a la ciudad por el sur entre los barrios de Santo Tomás y el de San Pablo, pasaba junto al convento de la Merced y llegaba hasta la alhóndiga y casa del diezmo donde se unía a la acequia real y juntas seguían un curso trasversal hacia el oriente para confluír finalmente en el lago de Texcoco. Cerca de la parroquia de la Santa Cruz se formaba una derivación hacia el norte que atravesaba en su margen oriente los barrios de San Sebastián, del Carmen y de Tepito.

Otras acequias menores y canales de riego, alimentadas en su mayoría por las acequias principales, se esparcían en las zonas periféricas de la ciudad. En el norte eran escasas, pero en el sur este tipo de conductos formaban redes que distribuían el agua a través de amplias zonas.

Hacia la segunda mitad del siglo XVIII el deterioro del medio ambiente en la cuenca de México había provocado una notable disminución del nivel de las aguas en las acequias que surcaban la ciudad. Las causas directas habían sido la desviación de corrientes de agua y el alargamiento de los cauces de los ríos para ampliar el riego de tierras de cultivo.⁷ Este factor, así como la falta de una política eficiente para man-

tener desazolvadas las acequias, fueron la causa de su degradación y por consecuencia de su poca rentabilidad como vías para el transporte de personas y bastimentos; por otra parte, durante los últimos años del siglo, las acequias comenzaron a ser vistas como focos de infección para la población citadina, por lo que, como parte de la política de saneamiento de la ciudad, se propició su desaparición.

Sin embargo, lo que nunca se puso en duda fue la función de estos canales como colectores de agua pluvial y residual, y como conductos para el desagüe de la ciudad; es por ello que las principales acequias fueron sustituidas por caños subterráneos o atarjeas.⁸

Para finales del siglo y principios del XIX las “calles de agua” dentro de la traza casi habían desaparecido (plano 2).⁹ Se había comenzado por la acequia real: en 1753 ésta fue cegada en el tramo con menos tráfico fluvial, entre el Coliseo y el ángulo suroeste de la Plaza Mayor, y en su lugar fue construida una doble atarjea para que condujera con fluidez las aguas. Hacia el poniente, la parte de la acequia que había quedado abierta desde el Coliseo hasta el Hospital Real pasando por detrás del convento de San Francisco fue tapada en 1788, pero desviada la corriente por una atarjea construida en la calle de Zuleta que conectaba con la del Coliseo.¹⁰ En ese mismo año se cerraron las derivaciones de

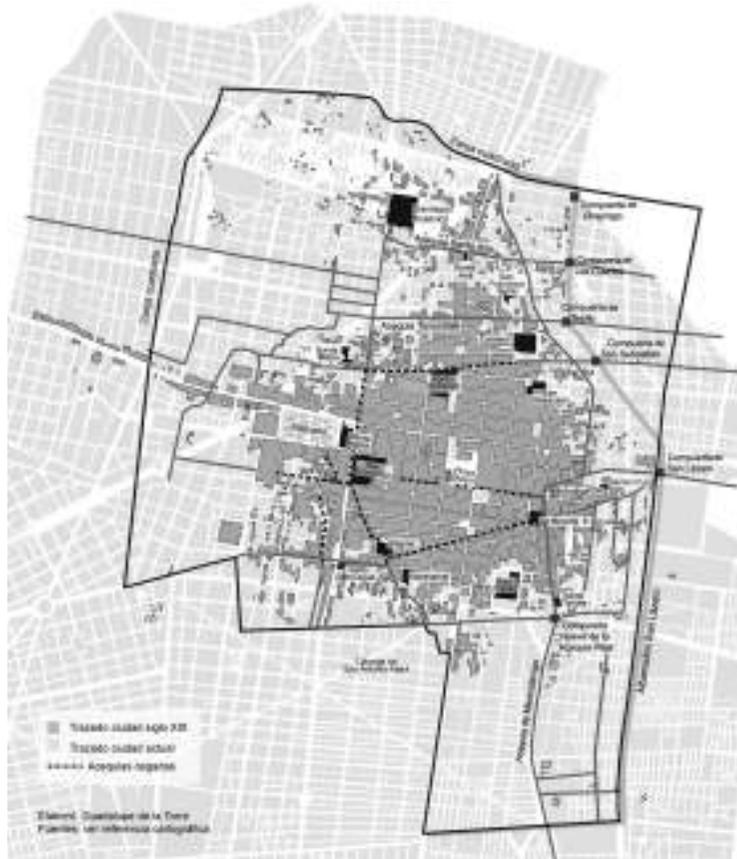
México, Pórtico de la ciudad de México/Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 1992, pp. 63-64.

⁸ Esta política se puede apreciar en textos de la época, como el *Compendio de providencias de policía de México del segundo conde de Revillagigedo*, versión paleográfica, introd. y notas por Ignacio González-Polo, suplemento al *Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas*, núm. 14-15, México, UNAM, 1983, y el “Discurso sobre la policía de México, 1788”, en *Reflexiones y apuntes sobre la ciudad de México. Fines de la colonia*, versión paleográfica, introd. y notas por Ignacio González-Polo, México, Departamento del Distrito Federal, 1984.

⁹ Véase referencia cartográfica, planos 18, 19, 20, 21 y 22.

¹⁰ José María Marroquí, *op. cit.*, t. I, pp. 182-183.

⁷ Alain Musset, *El agua en el valle de México. Siglos XVI-XVIII*,



Plano 2. Ciudad de México. Acequias, compuertas y albarradón. Siglo XIX.

Regina y de Balvanera que cruzaban diagonalmente la ciudad en el sur de la traza.

La progresiva desaparición de acequias siguió su curso en los años noventa. En 1791 se continuó la canalización subterránea de la acequia real hacia el poniente desde la Plaza Mayor hasta el Colegio de Todos los Santos. Entre 1792 y 1793, la que partía del Hospital Real hacia el norte, también fue convertida en colector subterráneo hasta el puente del Zacate.¹¹ En 1793 se inició asimismo la construcción de la atarjea para encauzar la acequia real a su paso por el barrio de San Juan como parte de las obras para el alineamiento de sus calles.¹² En 1794 la acequia del

Carmen se cegó desde el puente del Zacate hasta la plazuela del Carmen.¹³

En la primera mitad del siglo XIX se siguieron las obras al sur de la Alameda; las acequias secundarias fueron cegadas alrededor de los años cuarenta cuando se siguió con la regularización de calles y la construcción del drenaje subterráneo en la zona que se conocería como barrio de Nuevo México (plano 3).¹⁴ En el área noroeste, en los años setentas, fueron tapadas dejando sólo algunos rastros cuando se extendió

tura vial de la ciudad de México, 1770-1885", en Regina Hernández Franyuti (comp.), *La ciudad de México en la primera mitad del siglo XIX*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 1994, t. I, p. 181.

¹³ José María Marroquí, *op. cit.*, t. II, p. 91.

¹⁴ Véase referencia cartográfica, planos 23, 24, 25, 26 y 27.

¹¹ *Ibidem*, p. 183.

¹² María Dolores Morales, "Cambios en la traza de la estruc-



Plano 3. Ciudad de México. Acequias. Finales del siglo XIX.

hacia esa parte de la ciudad el trazado de calles y la construcción de edificaciones que darían lugar a la colonia Guerrero.¹⁵ En 1881 fue cegada la acequia del Carmen en el tramo que surcaba el barrio de Santa María la Redonda, y en 1882 las dos últimas acequias que habían permanecido abiertas en el norte: la de Santa Ana y la de Tezontlale.¹⁶

La acequia de Mexicalzingo o Canal de La Viga, que venía desde el lago de Chalco y confluía en el de Texcoco, tuvo una historia diferente. Fue la única vía navegable que las autoridades virreinales estuvieron interesadas en aprove-

char y mantener en funcionamiento. En el siglo XVIII, para favorecer la circulación de canoas y trajineras, cuando el nivel de las aguas comenzó a bajar a causa de la desecación de los lagos, se construyeron compuertas en Chalco para regular su caudal.¹⁷ Durante el siglo XIX continuó el interés por conservar la acequia como vía de acceso para la introducción de productos agrícolas que tradicionalmente habían abastecido a la ciudad, manteniendo viva la actividad comercial en esa zona (planos 1-3).

El uso de esta acequia con fines recreativos había comenzado desde finales del periodo colonial, aunque fue en el siglo XIX cuando los paseos

¹⁵ Véase referencia cartográfica, planos 28, 29, 30, 31 y 32.

¹⁶ *Memoria del Ayuntamiento de la Ciudad de México de 1882*, México, Imprenta de Francisco Díaz de León, 1883, p. 19, y José María Marroquí, *op. cit.*, t. I, p. 338.

¹⁷ Carlos Sierra, *Breve historia de la navegación en la ciudad de México*, México, sobretiro del *Boletín Bibliográfico* de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1968, p. 32.

en barca se volvieron populares en los parajes de Jamaica y La Viga, y hacia el sur, en los pueblos de Ixtacalco y Santa Anita. Desde mediados de siglo se estableció además la ruta México-Chalco para el transporte de pasajeros en barcos de vapor, que partían de la garita de La Viga.¹⁸

La acequia del resguardo y la zanja cuadrada

Además de las acequias antes descritas, la ciudad estuvo rodeada por un foso o acequia denominada del resguardo, que se excavó alrededor de la ciudad a lo largo de la primera mitad del siglo XVIII, con el fin de unir en un circuito las garitas que la circundaban. Esta infraestructura formaba parte del resguardo fiscal surgido en el siglo XVII que tenía como objetivo llevar el registro y control del pago de la alcabala a la entrada de la ciudad, así como evitar el contrabando de productos monopolizados por la Corona (plano 1).¹⁹

Su construcción se llevó a cabo gradualmente y de forma improvisada; su trazo irregular fue el resultado de ir uniando canales ya existentes, con zanjas que se abrieron en sitios desprovistos de vigilancia y las que se excavaban junto a cada garita. Tenía una longitud de 23 348 varas (20 km aproximadamente); era de tierra apisonada y medía entre cinco y nueve metros de ancho y alrededor de dos y medio metros de profundidad.

Este límite era vigilado por un cuerpo de guardas que recorrían a caballo la periferia de la ciudad en busca de evasores y contrabandistas, y verificaban el estado físico de la zanja reportando los lugares donde se hubieran construido pasadizos ilegales.

¹⁸ *Ibidem*, pp. 67-71 y 107-108.

¹⁹ La información de este apartado está tomada del libro de Guadalupe de la Torre Villalpando, *Los muros de agua. El resguardo de la ciudad de México, siglo XVIII*, México, Consejo del Centro Histórico de la Ciudad de México/INAH, 1999.

A partir de 1753, cuando la Real Hacienda retomó el cobro y la administración de las alcabalas, que tenía concesionado al Consulado de Comerciantes de la ciudad, las autoridades virreinales emprendieron varias obras: en 1769 se regularizó el trazo de la acequia en el tramo que iba de la garita de Belén a la de La Piedad; en 1783 se ensanchó la acequia en los trechos más angostos buscando darle la misma dimensión en todo el trayecto y elevar el nivel del agua.²⁰

En 1794 se planeó reducir la longitud de la acequia, restringir el número de entradas a la ciudad y corregir su trazo a una forma regular; estaba también proyectado que funcionara a la vez como desagüe maestro de la ciudad, uso que nunca se logró poner en práctica.²¹ Aunque existen discrepancias en las fuentes históricas en cuanto a la fecha de construcción de la llamada “zanja cuadrada”, lo cierto es que durante el movimiento de independencia estaba siendo cavada y era utilizada para defensa de la ciudad; al terminar la guerra, la zanja volvió a funcionar como cerco fiscal.²²

De cualquier manera esta acequia no llegó a tener el trazo cuadrado que se había proyectado. Solamente se modificó su trayectoria en la parte poniente, entre la garita de Belén y la de Nonoalco, y en el tramo noreste entre la garita de San Lázaro y la de Peralvillo (plano 2).²³ Para finales del siglo XIX, la zanja cuadrada había desaparecido de la zona poniente, en la parte hacia donde se había extendido la urbanización de la ciudad con la planificación de las colonias Arquitectos y Santa María (plano 3).²⁴

Sin embargo, no fue sino hasta 1896 que la zanja cuadrada fue entregada oficialmente a la

²⁰ Guadalupe de la Torre, *op. cit.*, pp. 82-83.

²¹ *Ibidem*, pp. 86-89.

²² *Ibidem*, pp. 91-93.

²³ Véase referencia cartográfica, planos 23, 25, 26 y 28.

²⁴ Véase referencia cartográfica, planos 29, 30, 31 y 32.



Plano 4. Ciudad de México. Puentes y acequias. Siglo XVIII.

ciudad de México por parte de la Secretaría de Hacienda, para el uso que se le quisiera dar, pues a partir de esa fecha dejó de cobrarse el impuesto de la alcabala y, por tanto, las garitas y la zanja perdieron su utilidad fiscal.²⁵

Los puentes

La localización de los numerosos puentes, construidos para permitir el paso en las principales calles y bocacalles en el centro de la ciudad y en algunos puntos en los barrios de su alrededor, coincide evidentemente con el trayecto de las acequias.

A mediados del siglo XVIII la ciudad contaba

con 56 puentes aproximadamente; entre ellos había desde robustos y amplios construidos en piedra, hasta estrechos pasos de madera (plano 4).²⁶ Todos servían de referencia a la población que los reconocía por el nombre que habían ido tomando de algún edificio público o convento cercano, del barrio donde estaban ubicados, del apellido de algún vecino prominente, de los productos que se solían vender en sus inmediaciones, etcétera.

A medida que las acequias quedaban inutilizadas y cuando las zanjas finalmente fueron rellenadas, los puentes comenzaron a destruirse ante su falta de uso. Para finales de siglo habían desa-

²⁵ Guadalupe de la Torre, *op. cit.*, p. 93.

²⁶ Véase referencia cartográfica, planos 4, 6, 7, 8, 9 y 12; AGN, Civil, vol. 1496, fs. 157-164.



Plano 5. Ciudad de México. Puentes y acequias. Siglo XIX.

parecido ocho puentes y para mediados del XIX, alrededor de una docena;²⁷ pero en cambio se habían construido otros nuevos en lugares donde el paso se había hecho necesario, como el puente de los Ángeles sobre la calzada que llevaba al Santuario, o los de Tepito y Granaditas en el noreste de la ciudad (plano 5).²⁸

A finales del siglo XIX los puentes habían dejado de ser referentes urbanos como lo habían sido en la ciudad colonial, aunque muchas de las calles conservaban nombres como Puente de la Misericordia, Puente de Tezontlale, Puente del Espíritu Santo o Puente del Zacate, entre otros (plano 6).²⁹

²⁷ Véase referencia cartográfica, plano 18.

²⁸ Véase referencia cartográfica, planos 23 y 26.

²⁹ Sonia Lombardo *et al.*, *op. cit.*, véase directorio de calles comparativo 2006, 1753, 1790, 1848 y 1882.

Los puentes para atravesar la zanja de resguardo, ubicados al lado de cada garita sobre las calzadas y caminos de acceso a la ciudad, eran construcciones bien cimentadas y robustas, por lo general de dimensiones considerables, pues se extendían a lo ancho de estas vías de entrada para dar paso a peatones, animales y transportes. Tomaron el nombre de las garitas a las que estaban asociados, pues eran parte de la infraestructura del sistema de resguardo fiscal de la ciudad (planos 4-6).

El puente de la garita de La Viga, levantado sobre la acequia de Mexicalzingo, sobresalía por ser el más grande y suntuoso; constaba de dos arcos bajo los que transitaban las barcas y las canoas.³⁰

³⁰ Guadalupe de la Torre Villalpando, *op. cit.*, pp. 60-61.



Plano 6. Ciudad de México. Puentes y acequias. Finales del siglo XIX.

El albarradón y las compuertas

Durante la época prehispánica, en la zona lacustre de la cuenca de México, había sido construido un sistema de diques y presas para regular las aguas. Este sistema protegía a la ciudad de inundaciones y servía, al mismo tiempo, para retener el agua durante la temporada de secas, utilizada luego en las tierras de cultivo. Muchos de estos muros fueron destruidos por los españoles y otros nunca fueron reparados, rompiéndose así el equilibrio del sistema hidráulico creado por los antiguos mexicanos.

En 1550 la ciudad sufrió la primera gran inundación de la época colonial. Las autoridades virreinales resolvieron levantar una albarrada en el margen oriente de la ciudad para contener las

aguas del lago de Texcoco, siguiendo el trazo del dique prehispánico en ruinas erigido con el mismo fin por Nezahualcóyotl y Totoquihuaztli, señores de Texcoco y Tacuba.³¹ La obra se inició en diciembre de 1555 y para marzo de 1556 estaba terminada; iba desde la calzada de Guadalupe al norte, pasando por Tepito y San Lázaro en el oriente, dirigiéndose después al sur y, torciendo luego al poniente, hasta la calzada de San Antonio Abad, formando un gran cerco que se extendía más allá de los límites de la ciudad.³²

³¹ Emma Pérez-Rocha, *Ciudad en peligro. Probanza sobre el desagüe general de la ciudad de México, 1556*, México, INAH (Científica), 1996, p. 13; Sonia Lombardo, *Desarrollo urbano de México-Tenochtitlan según las fuentes históricas*, México, SEP/INAH, 1973, p. 195, y Alain Musset, *op. cit.*, p. 161.

³² Véase referencia cartográfica, planos 8 y 3; Diego López

El albarradón, llamado de San Lázaro, fue destruido y reconstruido una y otra vez cuando las intensas lluvias provocaban el aumento de nivel del agua y, por tanto, que el lago se desbordara inundando gravemente la ciudad. Durante el siglo XVII ocurrieron las inundaciones más devastadoras, una de ellas, la de 1629, mantuvo a la ciudad sumida en las aguas durante cuatro años. En el siglo XVIII, el proceso de desecación de los lagos de la cuenca comenzó a hacerse evidente; el lago de Texcoco había retrocedido varios kilómetros, por lo que las inundaciones afectaban cada vez menos la parte céntrica de la ciudad, aunque no dejaron de hacerlo en los suburbios.

A mediados del siglo el albarradón se conservaba aún en pie pero bastante deteriorado, pues en los años cuarenta se había estado utilizando piedra de su edificación para reparar la calzada de San Antonio Abad (plano 1).³³ Todavía en los años setenta se le representaba en los planos de la ciudad, y en los noventa se le menciona como referencia, aunque es muy probable que ya se encontrara en ruinas.³⁴

A lo largo de la albarrada se construyeron cinco esclusas en el sitio donde desembocaban, siguiendo un orden de norte a sur: la acequia del resguardo, la de Santa Ana, la de Tezontlale, la del Carmen y la llamada "acequia real"; estas compuertas tenían la función de controlar el desagüe e impedir, a su vez, que entrara el agua salobre durante las crecidas del lago (planos 1 y 2).³⁵

En el siglo XIX, una vez desaparecido el albarradón, las compuertas de Tepito y San Sebastián

fueron reubicadas;³⁶ para finales de siglo no quedaba rastro de ellas (plano 3).³⁷

La compuerta que regulaba la entrada del agua a la ciudad por la acequia de Mexicalzingo, a la altura del barrio de Santo Tomás, se construyó en 1790 y se mantuvo en funcionamiento a lo largo del siglo XIX (planos 2 y 3).³⁸

Para concluir se puede afirmar que las acequias heredadas de la ciudad prehispánica fueron un sello distintivo de la ciudad de México colonial que perduró hasta el siglo XVIII. Se habían conservado principalmente aquellas que servían de conductos para el desagüe de la ciudad hacia el lago de Texcoco, hasta que los gobernantes borbónicos, inspirados en las teorías mecanicistas,³⁹ comenzaron a verlas con malos ojos. Hicieron evidente su degradación, inutilidad y perniciosidad como focos de contaminación del aire y por tanto de epidemias; emprendieron las obras que paulatinamente llevaría al cierre de las acequias en su paso por la ciudad y a construir en su lugar atarjeas subterráneas para la colección y conducción del agua residual y de lluvia, modificando definitivamente el paisaje de la ciudad de México.

Durante el siglo XIX la urbanización de zonas al poniente de la ciudad, donde más tarde surgirían las primeras colonias, dio lugar a que las acequias fueran cegadas hasta dejar sólo al descubierto su paso en el oriente, en su desembocadura hacia el lago de Texcoco.

Pero estas zanjas dejaron huella de su presencia en la ciudad. Aún perduran ejemplos como las actuales calles de Roldán y de Perú, en el Centro Histórico, cuyo trazo en diagonal se

Rosado, *Los servicios públicos de la ciudad de México*, México, Porrúa, 1976, p. 68, y Alain Musset, *op. cit.*, p. 191.

³³ AHDF, Calzadas y caminos, vol. 440, exp. 12, diciembre 20 de 1743.

³⁴ Véase referencia cartográfica, planos 12 y 17.

³⁵ José María Marroquí, *op. cit.*, t. I, p. 172, y Alain Musset, *op. cit.*, p. 172.

³⁶ Véase referencia cartográfica, planos 25 y 26.

³⁷ Véase referencia cartográfica, plano 31.

³⁸ Véase referencia cartográfica, planos 18, 25, 26, 30 y 31.

³⁹ Marcela Dávalos, *Basura e ilustración. La limpieza de la ciudad de México a fines del siglo XVIII*, México, INAH/Departamento del Distrito Federal, 1997, pp. 33-51.

debe al curso que seguían la acequia real de Mexicalzingo o canal de La Viga, en el caso de la primera, y la acequia del Carmen en la segunda; o la calzada de la Ronda (al norte del Eje 2 norte Manuel González), que conservó el trazo sinuoso de la zanja de resguardo que pasaba por el sitio, y cuyo nombre alude al recorrido que hacían los guardas fiscales siguiendo la zanja.

Así como estas acequias se negaron a desaparecer, dejando su huella en el trazo de las calles, los puentes lo hicieron heredando su nombre a las vías donde estuvieron ubicados; nombres que se conservaron durante décadas después de su desaparición.

Referencia cartográfica

1. 1555 (ca.). Santa Cruz, Alonso de (firmó). Conocido como "Mapa de Upsala". Museo Etnográfico. Estocolmo, Suecia.

2. 1737. Arrieta, Pedro de; Miguel Custodio Duran; Miguel José de Rivera; José Eduardo de Herrera; Manuel Alcaraz y Francisco Valdena. Representa una vista general de la ciudad de México desde el poniente. Museo Nacional de Historia.

3. 1748. Sigüenza, Carlos de (delineó); Antonio Moreno (fecit); Joseph Francisco de Cuevas Aguirre y Espinosa (publicó). "Mapa de las aguas que por el círculo de 90 leguas viene de la Laguna de Tescuco y de la extensión que ésta y la de Chalco tenían. Sacado del que en el siglo antecedente delineó D. Carlos de Sigüenza." Archivo Histórico del Distrito Federal, *Memoria de Obras del Desagüe de México*.

4. 1750. Villaseñor y Sánchez, José Antonio de. "Copia del original que de orden del Exmo. Sr. Virrey de esta Nueva España demarcó Dn. Joseph de Villaseñor y Sánchez, contador de los Reales Azogues." Archivo General de Indias, planos de México, 178.

5. 1753. Villaseñor y Sánchez José Antonio de; Francisco Rodríguez Juárez (grabó). "Mapa plano de la muy Noble, Leal e Imperial ciudad de México." Museo Nacional de Historia.

6. 1753. Representa el cuartel Mayor 1. Archivo General de la Nación, Ramo Padrones, vol. 52, f. 1.

7. 1753. Representa el cuartel mayor 3. Archivo General de la Nación, Ramo Civil, vol. 1496, f. 242.

8. 1753. Representa el cuartel mayor 4. Archivo General de la Nación, Ramo Civil, vol. 1496, f. 6.

9. 1760. López Carlos (delineó); Diego Troncoso (grabó). "Planta y descripción de la Imperial Ciudad de México en la América." Museo de la Ciudad de México.

10. 1767. Alzate y Ramírez, José Antonio. Representa parte de la laguna de Texcoco y la de Chalco. Archivo General de la Nación, Desagüe, vol. 17, exp. 10, f. 224.

11. 1768. Anónimo. "Plano en que se comprende el cuarto de yndios intitulado de San Joseph situado en esta ciudad de México dispuesto por orden del Ylmo. Sr. Dn. Francisco Antonio de Lorenzana y Buitrón, dignísimo arzobispo de esta Santa Iglesia Metropolitana." Archivo General de Indias, planos de México, 247.

12. 1772. Alzate y Ramírez, José Antonio. "Plano de la Ymperial México con la nueva distribución de los territorios parrochiales para la más fácil y pronta administración de los S. Sacramentos dispuesto en 1769 años de la orden del Ilmo. Sr. Dn. Francisco Antonio Lorenzana Buytron, Digno. Arzobispo de esta Sa. Iglesia Metropolitana. Dn. Joseph Anto. Alzate y Ramírez." Biblioteca del Museo Franz Mayer.

13. 1776. Castera, Ignacio. "Plano Geométrico de la Imperial y noble y leal ciudad de México, teniendo por extremo la zanja y las garitas del resguardo de la Real Aduana, sacado por orden del señor Don Francisco Leandro de Viana, Conde de Tepa, Oidor que fue de la Real Audiencia de

México y hoy del Consejo y Cámara de Indias por Don Ignacio de Castera, año de 1776. Dale a luz Don Tomás López, geógrafo de los dominios de S.M., Madrid, año de 1785." Museo de la Ciudad de México.

14. 1776 (*ca.*). Anónimo. Representa los ríos y el sistema de acequias y compuertas que existía en la ciudad de México y su entorno. Museo Nacional de Historia.

15. 1777. Altamirano, Juan José (firmó). "Plano que demuestra la lignea actual de las acequias o zanjas de que se compone el Resguardo material de México..." Archivo General de Indias, planos de México, 326.

16. 1777. Delgadillo, José Eligio (firmó). "Plan de las acequias y nueva dirección para el resguardo de alcabalas de la Real Aduana." Archivo General de Indias, planos de México, 327.

17. 1782. Iniestra Bejarano, Ildefonso de. "Plano de la Nobilísima ciudad de México formado por el Alférez Don Ildefonso Iniesta Vejarano, Alarife Mayor de ella, Maestro del Real Desagüe, Veedor en el arte de Arquitectura y agrimensor más antiguo de la Real Audiencia de esta Nueva España..." Museo Nacional de Historia.

18. 1793. García Conde, Diego (levantó); José Joaquín Fabre (grabó). "Plano general de la ciudad de México, levantado por el teniente coronel de dragones Don Diego García Conde en el año de 1793 y grabado en 1807, de orden de la misma nobilísima ciudad." Museo de la Ciudad de México.

19. 1793. Castera, Ignacio. "Plano ychonográfico de México que demuestra su centro principal y barrios, formado para fijar el término de éstos y establecer el buen orden de su limpia por el Maestro Mayor Don Ignacio, Año de 1793." Archivo General de Indias, planos de México, 444.

20. 1793. Castera, Ignacio. "Plano de la ciudad de México de las acequias de su circunferencia y de las trece garitas que tiene para el resguardo

de rentas reales con expresión del proyecto para reducir las acequias a figura regular con sola cuatro entradas por tierra a los cuatro vientos principales y otra por agua; dispuesta de orden del Exmo. Sr. Virrey Conde de Revillagigedo. Por el Maestro Mayor de esta N. C. D. Ignacio Castera, año de 1793." Biblioteca Orozco y Berra, Dirección de Estudios Históricos, INAH.

21. 1813. De la Serna y Echarte, Juan (firmó); María Alani (hizo). "Plan topográfico de México, A [ilegible] d [ilegible] 18 [ilegible]." Biblioteca del Congreso en Washington, D. C., G4414 M6, 1830, P. Vault.

22. 1824 (*ca.*). Anónimo. "Plano de las medidas ejecutadas para la demarcación del Distrito Federal con los pueblos, haciendas y ranchos que comprende." Mapoteca Orozco y Berra, Dirección General de Información Agropecuaria Forestal y de Fauna Silvestre, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Colección Orozco y Berra, núm. 1696.

23. 1830. García Conde, Diego (levantó); Rafael María Calvo (aumentó y corrigió); Peter Maverich (grabó); L. P. Rubio (escribió). "Plano general de la ciudad de México, levantado por el teniente coronel Don Diego García Conde en el año de 1793. Aumentado y corregido en lo más notable por el teniente coronel retirado Don Rafael María Calvo en el año de 1830." Mapoteca Orozco y Berra, Colección Orozco y Berra, núm. 932.

24. 1840 (*ca.*). Anónimo. "Plano estadístico del Distrito Federal. Obra mandada a ejecutar por el Exmo. Sr. Presidente de la República Mexicana." Mapoteca Orozco y Berra, Colección Orozco y Berra, núm. 1697.

25. 1849. Anónimo. "Plano general de la ciudad de México, 1849." Impreso por Bauerkeller y C. Paris. Museo Nacional de Historia.

26. 1853. Almonte, Juan N. "Plano general de la ciudad de México, formado según los datos

más recientes adquiridos para servirle a la Guía de Forasteros publicado por el señor general Juan N. Almonte.” Mapoteca Orozco y Berra, Colección Orozco y Berra, núm. 923.

27. 1853. Manero, V. E. (dibujó). “Plano de México.” Mapoteca Orozco y Berra, Colección Orozco y Berra, núm. 970.

28. 1858 (*ca.*). Anónimo. “Mapa de la ciudad de México que registra la orografía e hidrografía y los caminos circundantes.” Mapoteca Orozco y Berra, Colección Orozco y Berra, núm. 945.

29. 1861. Anónimo. “Plano general de la ciudad de México.” Impreso por Imprenta Litográfica de Decaen, México. Mapoteca Orozco y Berra, Colección Orozco y Berra, núm. 920.

30. 1869. Espinosa, Luis; Manuel Álvarez; Ignacio Gallardo; Ramón Almaraz; Jesús P. Manzano; Manuel Espinosa; Rafael Barberi y José Serrano (levantaron), Antonio García Cubas (formó); H. Salazar (litografió). “Plano de la ciudad de

México, levantado por orden del Ministerio de Fomento por los ingenieros Luis Espinosa, Manuel Álvarez, Ignacio P. Gallardo, Ramón Almaraz, Jesús P. Manzano, Manuel Espinosa, Rafael Barberi y José Serrano, litografiado por disposición del C. Gobernador del Distrito Federal, Lic. Juan José Baz con el proyecto de nuevas calles y ampliación de otras, formado por el ingeniero Antonio García Cubas, año de 1869, impreso en 1872.” Colección del arquitecto Manuel Sánchez y Carmona.

31. 1881. Anónimo. “Plano general de la ciudad de México.” Impreso por Debray Suc. Editores. Mapoteca Orozco y Berra, Colección Orozco y Berra, núm. 919.

32. 1881. García Cubas, Antonio. “Plano topográfico de la ciudad de México formado por el ingeniero Antonio García Cubas, con las nuevas calles abiertas hasta la fecha y los ferrocarriles.” Mapoteca Orozco y Berra, Colección Orozco y Berra, núm. 916.



Un dibujo de don Miguel Vendrell y Puig, para una casa en la Plaza Mayor de la ciudad de Oaxaca

Recién trasladado el Archivo de Notarías de Oaxaca al Centro Cultural Santo Domingo se revisaron algunos expedientes misceláneos. Entre papeles sueltos salió una hoja doblada con dos dibujos de una casa (figura 1). En uno de los dibujos aparece la fachada del edificio; el otro representa un corte por el interior paralelo a la fachada. La leyenda del primer dibujo dice “Fachada para la redificacion de la Casa del S[eñ]or D[o]n Christobal Martin[e]z”. Debajo del corte se escribió “Corte vertical que pasa por la puerta del Escritorio bajo”. En la esquina de la hoja aparece la firma del arquitecto Miguel Vendrell y Puig. Desafortunadamente, el expediente correspondiente no se localizó. La curiosidad por este personaje y la casa dibujada me llevó a descubrir la estancia en Oaxaca de una figura algo excéntrica en los últimos años de la Colonia.

Según indagó Juan José González en los años cuarenta del siglo xx, don Miguel Vendrell y Puig debió llegar a Veracruz en 1770 o 1771.¹ En pocos años ya colaboraba a su manera con el entonces estancado proyecto de la conducción de agua del río Jamapa a la ciudad de Veracruz. Este proyecto —presentado ya en 1644— padecía de múltiples y constantes obstáculos, por lo que en estos años del siglo xviii aún no parece haber empezado.² Sólo a partir de 1784 lo retomó el ingeniero coronel Miguel del Corral para iniciar los trabajos en 1790 bajo la dirección del arquitecto José Rodríguez Conde, aunque éstos se interrumpieron de nuevo cuatro años más tarde por la muerte del ingeniero. Nunca

* Coordinador Académico de la Biblioteca Francisco de Burgoa. Centro Cultural Santo Domingo ex convento de Santo Domingo de Guzmán, Oaxaca.

¹ Juan José González, *Trece leyendas e historias de la ciudad de Veracruz*, s. e., Veracruz, 1943. Quiero agradecer a Anabella Reyes Sánchez, de la Biblioteca Universitaria Raúl Rangel Frías, de la Universidad Autónoma de Nuevo León, por su ayuda con la localización de este texto.

² Marco Antonio Jacobo, “Aportes para la historia del abasto de agua potable al puerto de Veracruz: el acueducto del río Jamapa”, en *Contactos*, núm. 41, julio-septiembre de 2001; José Luis Malgarejo Vivanco y Manuel B. Trens, *Historia de Veracruz*, 7 vols., México, 1947-1950, t. II.

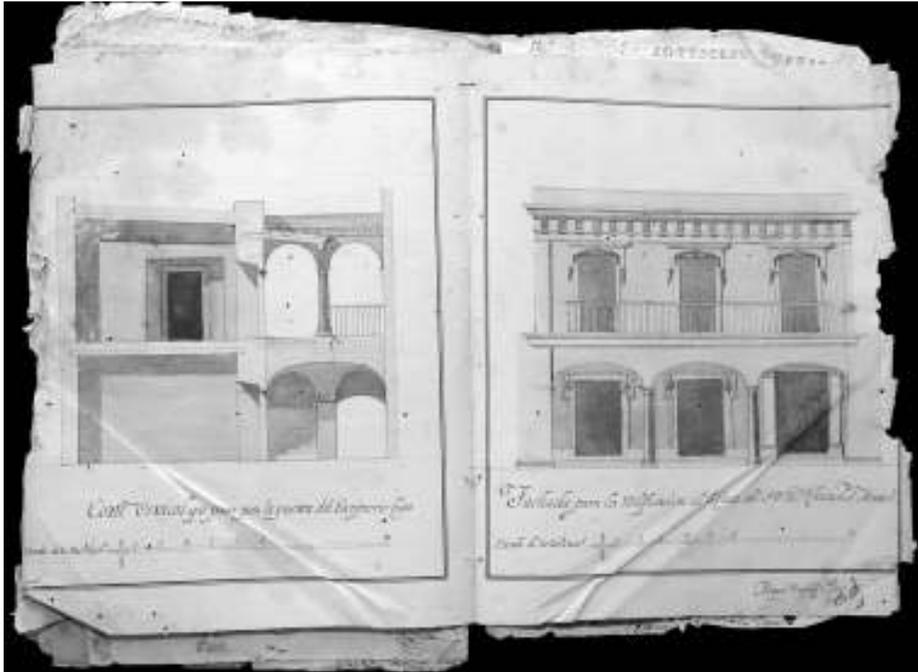


Figura 1. Fachada y corte de la casa del señor don Cristóbal Martínez. Archivo Notarías de Oaxaca. Centro Cultural Santo Domingo.

llegaron a terminarse.³ Posiblemente alrededor de esta última fecha,⁴ don Miguel Vendrell, cuya función en el proyecto no queda completamente clara, prometía —en una carta escrita al cabildo de Veracruz— revelar un invento que podía levantar el agua a mayor altura para aumentar el caudal e incrementar el suministro, algo que, según él, los ingleses habían logrado en el río Támesis.⁵ Sin

³ Para un resumen de las fechas de su vida, véase Horacio Capel Sáez, *Los ingenieros militares en España. Siglo XVIII. Repertorio biográfico e inventario de su labor científica y espacial*, Barcelona, Universidad de Barcelona, 1983, pp. 122-125.

⁴ Desafortunadamente, Juan José González no da la fecha de la carta, aunque el texto mismo menciona el año de 1791 como un año en el pasado reciente. Luego, Humboldt indica que en 1795 se midieron de nuevo las características del proyecto, por lo que se supo que se había tomado el agua demasiado arriba en el río. Después de esta fecha ya no sería necesario el invento de Vendrell y Puig, por lo que supongo que la carta debería ser anterior a esta última fecha, en Alexandro de Humboldt, *Ensayo Político sobre Nueva España*, trad. de Vicente González Arnao, Jalapa, Imprenta Veracruzana de A. Ruiz, 1869, t. I, p. 219.

⁵ Las máquinas para subir el agua del río Támesis se comenzaron a construir en 1582, a raíz de la instalación en el

embargo, el inventor señaló que habían robado o ignorado inventos suyos en tres ocasiones anteriores, por lo que decidió reservarse los detalles. Por mera curiosidad repaso aquí sus tres inventos anteriores; primero ideó y construyó un barco que podía ir sobre tierra con el uso de velas:

[...] yo [...] puedo gloriarme de haber sido el primer hombre en el mundo, que ha inventado y ha hecho andar las embarcaciones con el viento por tierra, y dándole muy buena dirección, como lo vio toda la ciudad por sus plazas, calles y campos hará cinco años, y en esta misma plaza de Palacio [...] para dar prueba de mi habilidad a muchos incrédulos; y no fue construido con mucho primor y buenas piezas, pero si bien ideada porque no era tan grande el arbitrio como el ingenio, por cuya causa le quebraron un eje en la calle de las Damas la mucha gente que le cargó sin poderla apartar, pues era de una lanza vieja de coche. Fui en muy

Puente de Londres de una rueda hidráulica por el holandés Peter Moryce. En 1806 se instaló allí la primera bomba impulsada por una máquina de vapor.

breve tiempo de la Escuela Práctica hasta la Hacienda de doña Beatriz de Real y vuelto con el viento en contrario a los Hornos de Medina, dejando admirados a todos con sus maravillosos efectos superiores a otra especie de embarcaciones.

Desafortunadamente tuvo que regresar en breve las piezas a los dueños porque fue contratado para encargarse —siendo experto en navegación— de la derrota de un barco que zarpó para Barcelona. Fue acusado de no ser el primero en haber construido un barco para la tierra y de hecho el holandés Simón Stevin ya le había ganado la invención en 1602 con su *zeilwagen* para el príncipe Mauricio de los Países Bajos.⁶ Sin embargo, el catalán, desde “principios más hondos”, anhelaba construir un vehículo anfíbio “que anduviera por el agua y por tierra”.

El siguiente invento era una máquina de cavar zanjas:

[...] yo [...] medí, calculé, levanté y fabriqué en esta ciudad un modelo el año 1791, que existe en casa del señor José Rodríguez Conde, contratista de la obra de conducción de agua, para abrir con mucha facilidad y poca costa la zanja en la tierra suelta, y otras máquinas que prometí si se ejecutaba aquella, y no obstante de hacerla operar en presencia de todos, dar el cálculo en tres pliegos de papel, ver que causaba mejores efectos que los que tengo referido, esto es, hacía por su escala tres y media varas de profundidad del ancho ordinario, echaba la tierra ocho varas lejos de la zanja y caminaba y operaba con poca fuerza de mulas tirando o de gente andando por una rueda de pontón.

Sin embargo, fue acusado de haber copiado un diseño de un tal padre Gómez publicado en la *Gaceta* [de México] en el mismo año.⁷ Don Mi-

⁶ Véase la famosa imagen de Juan Blaeu en su *Stedeboec* de 1649 y los versos dedicados al “carro de velas” por el tripulante y poeta Grotius.

⁷ Supongo que se refiere a la tercera *Gaceta de México*, publicada en 16 volúmenes entre 1784 y 1809.

guel se defendió argumentando que la máquina del padre Gómez era “tan diversa de la mía como la luz de las tinieblas”. Luego,

[...] yo [...] el mismo año pasado, en la misma obra de conducción de agua, con unos cordeles liados con buen orden, paré una galera de cincuenta y dos varas de largo y trece de ancho, que estaba tirada y en estado de abandonar, con sólo cuatro hombres, y aun me sobraban, en un cuarto de hora.

No sin cinismo escribió “por no haber sido muy notorio, otro no se atribuyó el invento escribiéndolo en la *Gaceta*”.

No parece que el cabildo de Veracruz se haya interesado en el invento del celoso catalán. Después de su trabajo a cargo del acueducto, Juan José González perdió la pista de don Miguel en Veracruz sin saber que nuestro inventor se había trasladado primero a Ometepe-Acapulco —donde trabajó en la adecuación de una piragua nombrada Santa Bárbara para dedicarse al comercio de cacao por la costa pacífica—⁸ y después a la ciudad de Oaxaca, donde sabemos que presentó por lo menos tres proyectos arquitectónicos. Uno de éstos fue la casa de don Cristóbal Martínez —la única obra existente de don Miguel Vendrell que conozco—, y en la cual mostró ser también un buen arquitecto con buen gusto.

En 1810, don Miguel Vendrell, fontanero y perito de arquitectura de la ciudad, se encargó de la reedificación y reparación de las casas reales, incluyendo la vivienda del intendente y la cárcel de Oaxaca por encargo del cabildo. El antiguo edificio construido por el ingeniero Nicolás de Lafora, corregidor de Antequera de 1775 a 1783, con su elegante fachada con pilastras de “orden toscano muy vistoso”, se había dañado en el temblor de 1801 y don Miguel

⁸ Archivo General de la Nación (AGN), Indiferente Virreinal, caja 5867, exp. 114, años 1798-1800. Agradezco de manera especial a Yolia Tortolero del AGN por localizar este expediente para su consulta.



Figura 2. Fachada de la casa identificada como la de don Cristóbal Martínez en los portales en la Plaza Mayor de la ciudad de Oaxaca. Fotografía de Gerardo López Nogales.

propuso una remodelación drástica.⁹ No obstante la obra, el edificio desapareció en los años treinta del siglo XIX para dar lugar a una nueva construcción.¹⁰ En el mismo año de 1810 presentó el diseño para la Casamata —casa de pólvora— de Oaxaca, a construir cerca de la garita del Marquesado.¹¹

En 1811 Vendrell realizó un estimado de costo de la construcción de un puente sobre el río Atoyac,

⁹ AGN, Real Hacienda, vol. 169, exp. 8, fs. 204-229v. y fs. 147-170v. Se hizo una parte de la obra del palacio, no sé si se concluyó. Para un dibujo de la fachada de este edificio elegante, véase Sebastián van Doesburg, *475 años de la fundación de Oaxaca, t. I, Fundación y colonia*, Oaxaca, Ayuntamiento de la ciudad de Oaxaca, 2007.

¹⁰ Jorge Fernando Iturrizarria, *Monografía Histórica del Palacio de los Poderes del Estado de Oaxaca, 1576-1940. Contribución del Gobierno del Estado de Oaxaca al IV Congreso Mexicano de Historia, reunido en la ciudad de Morelia, Mich., del 21 al 27 de enero de 1940*, s. p. i.

¹¹ AGN, México, pólvora, vol. 46, exp. 245, f. 3; Indiferente de Guerra, vol. 16B. Véase Sebastián van Doesburg, *op. cit.*, t. I.

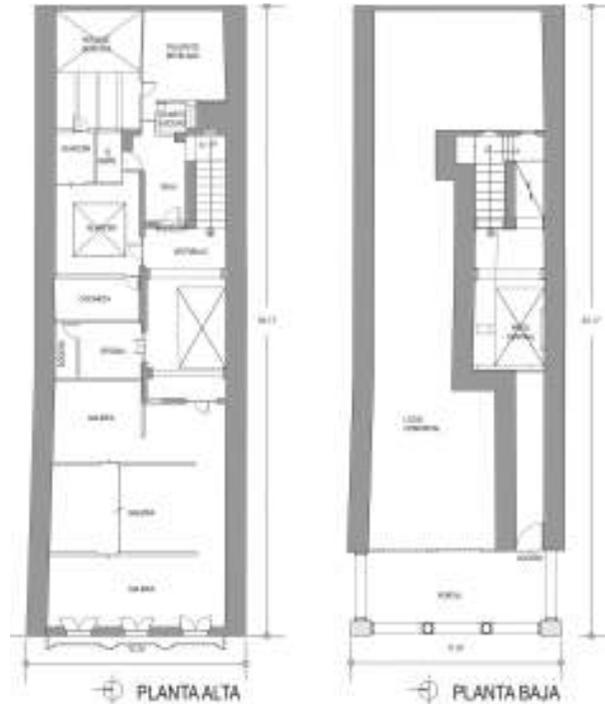


Figura 3. Plantas del inmueble. Dibujo de Gerardo López Nogales.

muy necesario desde hacía muchos años.¹² Debe ser alrededor de esas fechas que presentó el proyecto para la casa en comento de don Cristóbal Martínez. Podría ser que la casa hubiera quedado dañada en el temblor fuerte de 1801. Según como muestra el dibujo (figura 1) tenía un portal con tres arcos frente de la casa; ésta debió ser una construcción en la Plaza Mayor de la ciudad. Sólo en ese lugar y enfrente de la Real Alhóndiga había portales. Viendo el dibujo con detalle es posible leer algunas indicaciones en cuanto a su ubicación. En el dibujo del portal se distinguen dos gruesas pilastras que flanquean el pórtico de tres arcos. Estas pilastras se extienden en parte sobre las fachadas de las casas vecinas, indicando que la casa de don Cristóbal no estaba en una esquina. Luego, la fachada muestra una pilastra más esbelta, pero claramente definida en el extremo izquierdo de los altos, mien-

¹² AGN, Real Hacienda, vol. 169, exp. 8, fs. 168r y 168v.



Figura 4. Interior del inmueble. Fotografía de Gerardo López Nogales.

tras que ésta está casi ausente en el otro extremo de la fachada. Esta disposición de elementos sugiere que por la derecha se aprovechaba el muro de una casa vecina de dos pisos, mientras que por la izquierda se construía un muro lateral nuevo de dos pisos de altura y pegado a una casa de un solo piso, lo que hizo necesario definir mejor la esquina libre de la casa en los altos. Esta conclusión se confirma en el corte de la casa a reedificar, donde se indica el muro grueso izquierdo. Con estos datos podemos aventurar una identificación de la casa representada; en la Plaza Mayor de Oaxaca hay solamente una casa con las características mencionadas (figura 2).

El esquema general de esta casa —incluyendo su interior— es similar al representado en los dibujos, aunque hay también algunas diferencias en los detalles decorativos. Quizás estos detalles fueron modificados durante la obra. Hoy existe en parte de esta casa la Galería de Arte Contemporáneo de Manuel García.¹³ La elegancia

¹³ Agradezco a Manuel García el haberme permitido el acceso a la casa para la elaboración de los dibujos incluidos en este artículo. Concluido el texto de esta contribución, Manuel García me mostró una inscripción en el balcón de hierro forjado en la fachada de la casa que dice: "Zeferino Aguero lo acavo el día 9 de Mayo año de 1797." Es probable que la construcción de la casa se haya terminado alrededor de la misma fecha.



Figura 5. Interior del inmueble. Fotografía de Gerardo López Nogales.

de la casa se percibe en los detalles: en el diseño de la cantera en el portal y en el balcón y el trabajo de hierro forjado en los barandales. Desafortunadamente, durante el siglo xx se desfiguró la fachada en el portal con la apertura de un escaparate de vidrio para la tienda.

Los documentos del mismo Archivo de Notarías vienen a confirmar la identificación de la casa. En 1783 don Cristóbal Martínez, comerciante del que no tengo mayores datos, obtuvo una casa ubicada en el portal de la Plaza Pública como pago de una deuda. El también comerciante Fernando del Toro Carrillo admitió que

[...] es deudor a don Cristóbal Martínez de la misma vecindad y comercio, de la cantidad de dos mil pesos de géneros que le vendió y dinero que en reales le suplió para el paga de fletes de otros que

de fuera había recibido; y habiéndole reconvenido el dicho don Cristóbal sobre la paga de la mencionada cantidad, le respondió no tener otros bienes que la casa de su morada.

Al sur esta casa lindó con la del regidor Esteban Suárez y al norte con la de Francisco Xavier de Irizar.¹⁴ Esta última casa, muy conocida entonces, estaba en la esquina norte del Portal de Mercaderes. Abajo de la casa de Esteban Suárez había otra casa y en la esquina sur del portal estaba la de los Mantecón, también casa conocida, desde 1776 en manos de esta familia (hoy El Importador). En esta serie de casas, la de don Cristóbal Martínez corresponde con la que hemos identificado (figura 2). De don Cristóbal casi nada sabemos. Sólo nos consta que su esposa era una española llamada María Francisca Rendi, quien trajo al matrimonio

[...] la cantidad de seis mil pesos; y la susodicha trajo a su poder, en [forma de] una recua compuesta

de varios atajos de mulas y otros varios trastes de ajuar de casa, que hizo valuar a su satisfacción, la cantidad de tres mil y cuatrocientos pesos.¹⁵

En 1824, la casa estuvo a nombre del presbítero don Manuel Martínez, probablemente su hijo.¹⁶

Hasta ahora, la casa en la Plaza Mayor de Oaxaca es la única obra identificada del arquitecto Miguel Vendrell y Puig. La conservación de los dibujos originales es muy afortunada; aparte de las colecciones de dibujos arquitectónicos del Porfiriato en el Archivo General del Estado de Oaxaca y en el acervo histórico de la Casa de la Ciudad, sólo contamos con unos cuantos dibujos en el Archivo General de la Nación y en el Archivo Histórico Municipal de Oaxaca. El dibujo del Archivo de Notarías viene a ampliar este escaso número de planos originales que tenemos de la arquitectura oaxaqueña anterior a la Revolución mexicana.



¹⁵ *Ibidem*, f. 430.

¹⁶ Manuel Esparza, *Padrón de casas de la ciudad de Oaxaca, 1824: 450 aniversario 1532-1982*, Oaxaca, Centro Regional de Oaxaca, INAH, 1981, p. 1.

¹⁴ Archivo de Notarías de Oaxaca, Pedro Auvray, libro 129 (antes 133), f. 243v.

La construcción del Ferrocarril Mexicano (1837-1873). Arte e ingeniería¹

Cuando el Presidente de México, Sebastián Lerdo de Tejada (1823-1889) inauguró el 1 de enero de 1873 el Ferrocarril Mexicano que conectó la ciudad de México con el puerto de Veracruz a través de un recorrido de 423.7 km no sólo se habían superado cuantiosas dificultades económicas, políticas y sociales que obstaculizaban la realización del proyecto durante los 36 años anteriores sino que se habían resuelto sobre todo enormes problemas topográficos, técnicos y de ingeniería civil, creando un recorrido de superlativos. Tan sólo en el tramo entre San Andrés Chalchicomula en el altiplano y Veracruz en la orilla del mar, un trayecto de 203 km de largo con 23 estaciones, fue necesario construir 39 puentes y 16 túneles, incluyendo los 66 km² más difíciles entre Fortín y Esperanza que salvan 1 444 m de altura en condiciones topográficas extremas. La literatura coetánea³ no deja completamente al lado la tecnología del ferrocarril y sus instalaciones, pero hace hincapié sobre todo en la descripción de recursos y bellezas naturales y en la promoción de posibilidades para el desarrollo económico. Estudios posteriores sobre el ferrocarril en México han abocado mayoritariamente aspectos políticos, económicos y sociales, destacando el movimiento ferrocarrilero. Hoy, cuando la naturaleza poco a poco está recuperando su primacía sobre las instalaciones que fueron abandonadas desde hace 26 años, hay que

78 |

* Director del área de tecnología del Deutsches Museum, Munich, Alemania.

¹ Agradezco profundamente al apoyo financiero del Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) en Bonn, Alemania, y la hospitalidad brindada por la Fundación Manuel Toussaint en Puebla, sin los que no podría haber realizado este trabajo.

² Datos comparativos de distancias y alturas entre la costa y el altiplano: Atoyac (km 85.80; altura, 381 m), Córdoba (km 105.80; altura, 827 m), Fortín (km 113.00; altura, 1009 m) y Esperanza (km 179.12; altura, 2453 m). Esto significa que a lo largo de 66 km se salvan 1 444 m, o en 93 km 2 072 metros.

³ Gustavo Baz y Eduardo Gallo, *Historia del Ferrocarril Mexicano: Riqueza de México en la zona del Golfo a la Mesa Central, bajo su aspecto geológico, agrícola, manufacturero y comercial/estudios científicos, históricos y estadísticos por...*, México, 1877 (3a. ed. facs. de la primigenia de 1874); Antonio García Cubas y Casimiro Castro, *Álbum del Ferrocarril Mexicano*, México, Víctor Debray, editor, 1877.

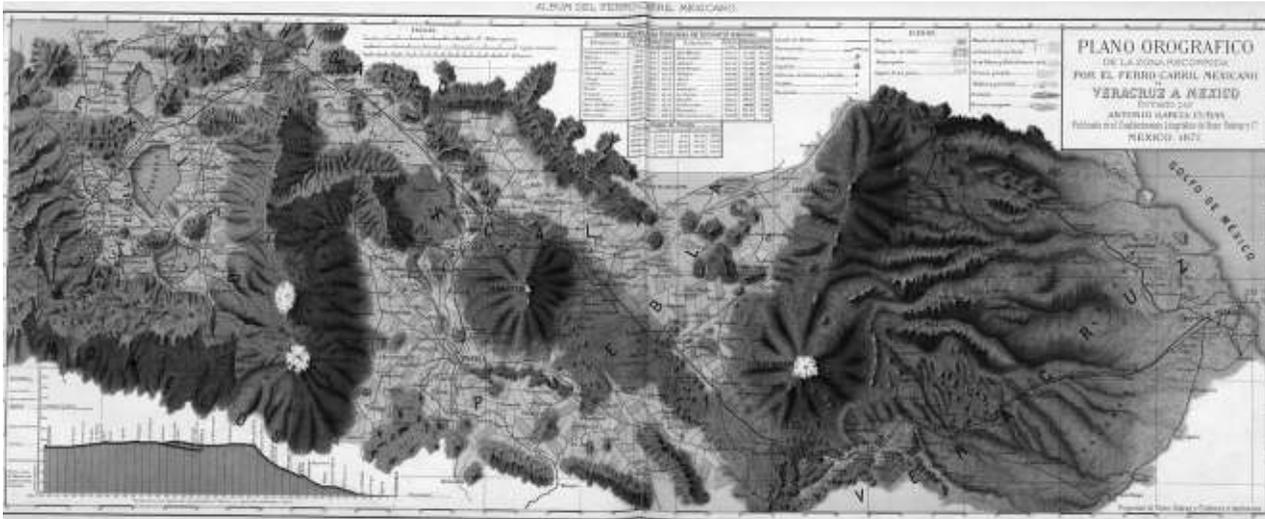


Figura 1. Mapa de México con el recorrido del Ferrocarril Mexicano. Tomado de Antonio García Cubas y Casimiro Castro, *Álbum del Ferrocarril Mexicano*, México, Víctor Debray, editor, 1877.

emprender una nueva valorización bajo aspectos constructivos, estructurales, de diseño y por ende de conservación. En este estudio que se basa en la literatura contemporánea y en documentos disponibles en el Archivo Nacional del Ferrocarril en Puebla, México, se presenta un avance de trabajo que enfoca por primera vez los aspectos de historia constructiva y refleja los desafíos que tenían que enfrentar los ingenieros y constructoras que intervinieron y las soluciones que hallaron en las distintas etapas de construcción y de operación de este monumento histórico de la construcción antes de que caiga en el olvido.

Las pautas de construcción

Con el otorgamiento de la primera concesión para la construcción de un ferrocarril entre la ciudad de Veracruz y la capital de México a Francisco Arrillaga el 22 de agosto de 1837, se inició la planeación de una de las primeras líneas grandes de ferrocarril en América.⁴ En Estados Uni-

dos se había inaugurado en 1830 la primera línea del ferrocarril del continente por la Baltimore and Ohio Rail Road Company y tan sólo unos años más tarde estaba por terminarse la primera línea latinoamericana en la isla de Cuba, entre La Habana y Güines, cuya primera parte fue inaugurada unos meses después⁵ del establecimiento del Ferrocarril Mexicano, el cual, a pesar de que se promueve ampliamente el proyecto, problemas políticos, económicos y financieros impiden su realización inmediata. Entre los años de 1837 y 1851 se construyen únicamente 11.5 km de vía y el gobierno mexicano se limita más que nada a otorgar concesiones de construcción a posibles inversionistas, donde pronto interviene la adinerada familia Escandón, que será finalmente la principal promotora del Ferrocarril Mexicano. También la búsqueda de un camino tanto topográfica como económicamente aceptable entre el puerto de Veracruz y el altiplano desalentó el proyecto durante los primeros años.

⁴ John Gresham Chapman, *La construcción del Ferrocarril Mexicano*, México, SEP (SepSetentas, 209), 1975.

⁵ El 19 de noviembre de 1837 se inauguró el tramo entre La Habana y Bejucal, y el 19 de noviembre de 1839 el tramo Bejucal-Güines.

El primer concesionario Arrillaga buscó personalmente, apoyado por un ingeniero civil, un trayecto para el ferrocarril cuya pendiente no pasara de 4%.⁶ Ellos examinaron y favorecieron un camino hasta entonces inexplorado por terrenos poco poblados con el resultado de que su proyecto se frustró por su deficiente factibilidad y rentabilidad.

El 31 de mayo de 1842 se otorgó una segunda concesión por el entonces presidente y general Santa Anna favoreciendo el trayecto Perote-Jalapa-Veracruz porque el camino parecía topográficamente viable y el general tenía ranchos y haciendas cerca de la ruta prevista. La concesión estipulaba el alquiler de unas haciendas del general y el derecho a explotar los depósitos naturales de materiales de construcción.⁷ Las obras para el ferrocarril de una sola vía se iniciaron el 30 de noviembre de 1842 en el puerto de Veracruz basándose en un levantamiento topográfico de la ruta del ingeniero José Faure.⁸ Muchos de los técnicos contratados para la obra provenían de Bélgica⁹ y también la primera generación de locomotoras se ordenó en aquel país. Junto con los recursos humanos, técnicos y materiales de Bélgica se adaptó también la anchura de la vía con 1.435 m, una vía ancha, llamada “normal” que los belgas habían adoptado a su vez de Robert Stephenson, quien la empleaba en sus construcciones en Gran Bretaña y una medida que más tarde se empleó también mayoritariamente en México. A pesar de los derechos de explotación otorgados, la mayoría de los materiales de construcción eran de importación:

⁶ John Gresham Chapman, *op. cit.*, p. 24.

⁷ *Ibidem*, p. 28.

⁸ Archivo General de la Nación de México (AGNM), FF, vol. 1, exp. 11, fs. 4-19. Informe de Antonio Garay a la comisión, Veracruz, 9 de diciembre de 1843; citado por John Gresham Chapman, *op. cit.*, p. 30.

⁹ Con la inauguración del ferrocarril gubernamental entre Bruselas y Mechelen, el 5 de mayo de 1835, se había iniciado el ferrocarril público en la parte continental de Europa.

de tal manera —y para dar unos ejemplos— que una cuarta parte del material empleado provenía de Gran Bretaña¹⁰ y la madera de ciprés para las traviesas se compró en Louisiana.

Este primer empuje de construcción permitió que el día 15 de septiembre de 1850 se inaugurara, después de 12 años de esfuerzo, el primer tramo de 11.5 km de vías del Ferrocarril Mexicano entre el puerto de Veracruz y El Molino.¹¹

En septiembre de 1851 el proyecto recibió nuevos impulsos después de haber pasado oficialmente a manos del Ministerio de Relaciones.¹² El 31 de octubre de 1853 Santa Anna, nuevamente presidente, había otorgado una nueva concesión al británico John Laurie Rickards. Debido a la importancia que le dio Santa Anna a la promoción del ferrocarril a partir de diciembre de 1853,¹³ los trabajos en México y los pedidos de material a Bélgica se reanudaron finalmente en 1854. En diciembre de ese año se vieron los primeros resultados al inaugurarse el servicio de ferrocarril entre El Molino y Tejería.

En 1855 se otorgó, por otra parte, una concesión a los hermanos Mosso,¹⁴ quienes empezaron a construir la ruta entre la ciudad de México y la Villa de Guadalupe. Como el material traído de Bélgica padecía de muchos defectos, compraron por primera vez locomotoras y materiales de construcción en Estados Unidos y contrataron además a un ingeniero norteamericano: Robert S. Gorsuch; un reporte del ingeniero, publicado en 1881,¹⁵ nos informa que en enero de 1856 las estaciones y el lecho para el carril estaban listos para recibir los raíles. Este trayecto de 5 km entre la capital y la Villa de Guadalupe se terminó —al

¹⁰ John Gresham Chapman, *op. cit.*, p. 31.

¹¹ *Ibidem*, p. 32.

¹² *Ibidem*, p. 37.

¹³ *Ibidem*, p. 44.

¹⁴ *Ibidem*, pp. 46-47.

¹⁵ *Ibidem*, pp. 48-50.

fin bajo la dirección de los hermanos Escandón— con la inauguración el 4 de julio de 1857, el día de la Independencia de Estados Unidos, una cortesía hacia los colaboradores norteamericanos.¹⁶ Puesto que la importancia del transporte de carga era casi nula, el tramo entró en servicio sólo para pasajeros. Como también ellos eran escasos entre semana, el tren se usó primordialmente para irse de paseo los domingos y días festivos.¹⁷

En el otro extremo del trayecto se seguía prolongando la vía, partiendo de Veracruz más adelante de Tejería hasta casi llegar a San Juan. Estos trabajos se realizaron bajo la dirección del ingeniero Santiago Méndez, quien desde 1854 estuvo a cargo de la construcción de esta línea.¹⁸ En septiembre de 1857 había un total de 25.67 km en operación. Como a los hermanos Mosso les faltaba el capital necesario para seguir adelante, la familia Escandón —cuyo nombre de ahora en adelante se relacionará íntimamente con la historia del Ferrocarril Mexicano— entró al negocio.¹⁹ Los hermanos Escandón, Manuel y Antonio, ya habían instalado el primer servicio regular de carruajes de pasajeros entre Veracruz y la capital en 1830 y estaban conscientes de los obstáculos que había que enfrentar; ellos vieron el propósito principal del ferrocarril, como lo expresan panfletos editados en 1833 en Nueva York o 1851 en Bélgica, en el fomento del transporte de carga y se prometieron un impulso para la agricultura mexicana y la economía nacional.²⁰

A partir de su viaje a Estados Unidos en noviembre de 1857, Antonio Escandón fijó su atención cada vez menos hacia Europa, orientándose

mucho más hacia inversionistas, ingenieros y material de construcción norteamericanos. Su principal logro fue poder contratar en Washington al famoso ingeniero y topógrafo Andrew Talcott (1797-1890)²¹ para su empresa. Algunos años más tarde encontraremos también a sus hijos Charles, Richard, George y T. M. R. involucrados en el proyecto de ferrocarril. Charles G. Talcott, ingeniero como sus hermanos y contratado por los Escandón entre 1865 y 1867, escribió unas cartas de suma importancia a sus amigos en Estados Unidos, como veremos. Andrew Talcott y su equipo de 40 ingenieros²² llegaron el 4 de enero de 1858 a Veracruz, procedentes de Nueva Orleans. Talcott y sus tres asistentes realizaron el levantamiento topográfico completo de la ruta México-Veracruz por Córdoba y Orizaba, derrotero preferido por los Escandón. La ruta por Jalapa y Perote, explorada paralelamente por Pascual Almazán y su hijo Aurelio, favorecida por el general Santa Anna quedó descartada después de un reconocimiento posterior de E. M. Richards, uno de los asistentes de Talcott.²³ El 9 de junio de 1858 estaba terminado el trabajo topográfico, proponiendo una pendiente máxima de 4.6% en los

²¹ Andrew Talcott se graduó en la academia militar de West Point, Nueva York, en 1818; participó en la construcción de Fort Adams, RI, en 1824; refinó el método para determinar la latitud del astrónomo danés Peder Horrebrow (1679-1764). Trabajó como ingeniero supervisor en la construcción de los Hampton Roads en Fort Calhoun y Fort Monroe. Hizo el levantamiento topográfico de la frontera entre Ohio y Michigan en 1835 y del estuario del Mississippi en 1839. Era supervisor del Richmond and Danville Railroad en 1849, ingeniero del Ohio and Mississippi Railroad. Al haber cumplido con su contrato con los Escandón estaba de regreso en Estados Unidos en 1859. Regresó a México en 1862, donde trabajó hasta 1867. John Gresham Chapman, *op. cit.*, pp. 65-73.

²² Andrew Talcott trabajó con tres asistentes personales y tenía además una brigada de trabajo bajo la dirección de M. Evory Lions y otra bajo la de Robert B. Gorsuch. Francisco Garma Franco, *op. cit.*, p. 27.

²³ Emile Low, "A Review of the report of Andrew Talcott...", en *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, Paper 1371, núm. LXXX, diciembre de 1916, p. 1551.

¹⁶ Francisco Garma Franco, *Railroads in Mexico. An Illustrated History*, Denver, Sundance Books, vol. I, 1985.

¹⁷ John Gresham Chapman, *op. cit.*, pp. 56-57.

¹⁸ Francisco Garma Franco, *op. cit.*, p. 12; John Gresham Chapman, *op. cit.*, pp. 15 y 62.

¹⁹ John Gresham Chapman, *op. cit.*, p. 52.

²⁰ *Ibidem*, pp. 53, 56; 12-15.

tramos más difíciles²⁴ y unas propuestas viables para los pasos de ríos más atrevidos.

En 1861 se firmó un nuevo acuerdo entre los Escandón, los acreedores y el gobierno que exigía que la Compañía terminara además el tramo “ramal” México-Puebla en el plazo de cinco años,²⁵ una modalidad de la que se quejó el ayuntamiento de Veracruz porque temía quedarse atrás en el desarrollo económico. A pesar de las dificultades entre los financieros, el 7 de junio de 1861 se reanudaron los trabajos que se deberían terminar en un plazo de cinco años, exceptuando el puente de Metlac,²⁶ la obra más exigente del proyecto.

Pero es sobre todo durante la invasión francesa, a partir de 1863 cuando se forzó más la construcción del camino hasta Paso del Macho por las exigencias de los invasores.²⁷ Así que el 15 de agosto de ese mismo año se pudo inaugurar el tramo hasta La Soledad. En enero de 1864 el ejército francés impuso a Charles de Sansac con un equipo de ingenieros franceses para que controlara la construcción. Paralelamente el recién llegado Andrew Talcott asumió la dirección de la obra: él radicaba de nuevo en México tras una estancia poco exitosa en Estados Unidos. A pesar de la situación tensa entre los dos directores, Talcott y De Sansac, participaron juntos en la inauguración del puente de La Soledad el 3 de mayo de 1864. El 16 de octubre del mismo año se pusieron oficialmente en servicio los 62 km de ferrocarril entre el puerto de Veracruz y Camarón.²⁸ Durante esa época se logró un avance considerable en la construcción del ferrocarril, pero había que vencer cuantiosas dificultades; a principios de 1865 se descarriló cerca de Purga una locomotora y destruyó un

puente completo; en agosto de 1865 la Compañía tuvo que defenderse de un proyecto que iba instalar una vía paralela jalada por animales y había que desplegar tropas a lo largo de la ruta para protegerla de los asaltos frecuentes.²⁹ Las rebeliones contra los ingenieros extranjeros culminaron en noviembre de 1865 con un enfrentamiento en Maltrata que dejó un muerto.³⁰ A finales de 1865 la empresa contabilizó sus esfuerzos así: empleaba 9 535 personas, de las cuales 7 233 eran obreros;³¹ tenía 82.07 km de vías ya terminadas, 262.64 con construcción y 130.24 más estaban planeadas; además contaba con 11 locomotoras y 109 vagones.

Para el emperador Maximiliano I, residiendo aún en Miramar, el proyecto tenía gran importancia, de tal manera que ya a finales de 1863 se puso en contacto con los Escandón, que estaban en Londres. En una de sus cartas opina que “Sin ferrocarril de México a Veracruz la ciudad de México no será una verdadera capital”.³² Durante su Imperio la concesión pasó a manos de la Compañía Limitada de Ferrocarril Imperial Mexicano y hasta junio de 1867 se terminaron de construir los tramos hasta Paso del Macho, de 76 km y el tramo de la Villa de Guadalupe se podía prolongar hasta Apizaco, los cuales sumaban 139 km en total. Además se habían adelantado los trabajos en terraplenes por ambos extremos.

Ahora vale la pena llamar la atención sobre el desarrollo del ferrocarril en el país vecino del norte. En los años de 1860, poco antes de que estallara la guerra civil en Estados Unidos (1861-1865), una red ferroviaria de 49 287 km comunicaba a aquel país. Situados 35 064 km en el territorio de la Unión y 14 223 km en el de la

²⁴ John Gresham Chapman, *op. cit.*, p. 72.

²⁵ *Ibidem*, pp. 80-82.

²⁶ *Ibidem*, pp. 84-85.

²⁷ *Ibidem*, pp. 88-92.

²⁸ *Ibidem*, p. 96.

²⁹ *Ibidem*, pp. 111, 115 y 116.

³⁰ *Ibidem*, p. 117.

³¹ *Ibidem*, p. 118.

³² *Ibidem*, pp. 86-87.

Confederación.³³ Por los grandes conflictos y tensiones de la posguerra no sorprende que gran número de los ingenieros civiles, además de los muchos empleados en la construcción del ferrocarril, dieran la espalda a su patria en los derrotados estados sureños y buscaran empleo y un futuro más prometedor en México. Se conservan unas cartas de ingenieros³⁴ de los estados confederados que fueron contratados por los Escandón en 1865, que nos hablan de las circunstancias de sus vidas y de las obras que realizaron, contribuyendo con sus experiencias para el Ferrocarril Mexicano. Parece que eran muchos ingenieros los que buscaban empleo en México, porque Charles Talcott escribe que no puede responder a todas las solicitudes positivamente porque no hay bastantes puestos de trabajo.

Después del retiro de las tropas francesas, el fusilamiento del emperador y la restauración de la República por Benito Juárez en 1867, los trabajos siguieron lentamente, obstruidos por un sinnúmero de nuevos problemas.³⁵ Antes de que se renovara la concesión el 27 de noviembre de 1867, que se actualizó el 1 de octubre de 1868, para poder seguir trabajando en los trayectos, Andrew Talcott se vio obligado a regresar a Nueva York el 23 de febrero de 1867³⁶ y fue remplazado por el ingeniero William Cross Buchanan como director de la empresa.³⁷ A pesar de todo el 1 de junio de 1869 se pudo inaugurar el tramo Apizaco-Santa Ana Chiautempan; el 9 de septiembre

de 1869 se prolongó el ramal hacia Puebla, que fue inaugurado el día 16 de septiembre por Benito Juárez.³⁸ A partir de 1870 se intensificaron los trabajos y finalmente se terminaron; el 15 de enero de 1871 se pudo inaugurar el tramo entre Paso del Macho y Atoyac con sus tres puentes grandes y un sinnúmero de alcantarillas, y el 22 agosto de 1871 siguió el tramo entre Atoyac y Fortín, mientras que los 40 km faltantes entre Orizaba y Boca del Monte que salvan 1.178 m de altura —el tramo más difícil de la ruta— se concluyeron el 29 de diciembre de 1872. El 1 de enero de 1873 el presidente Sebastián Lerdo de Tejada inauguró en la estación de Buenavista de la ciudad de México el Ferrocarril Mexicano ahora completado. Entonces contaba con 28 locomotoras y 377 vagones de carga y de pasajeros.³⁹

Si esta descripción deja la impresión de que eran principalmente ingenieros de Bélgica, de Estados Unidos y de Gran Bretaña quienes intervinieron en la construcción del Ferrocarril Mexicano, hay que admitir que esta ponderación se debe por un lado al material disponible para la elaboración de este artículo, pero por otro lado hay que subrayar que los Escandón realmente compraron —para usar esta expresión moderna— la tecnología necesaria en el extranjero donde se había desarrollado el ferrocarril y donde la tecnología —ya desde sus principios globalizada— era económica y accesible. Pero también hubo un número considerable de ingenieros mexicanos que participaron en la construcción y cuyas vidas, su formación y sus aportaciones técnicas valdrían la pena de ser investigadas más de cerca en un futuro. Santiago

³³ Mitchell Depew Chauncey, 1795-1895. *One hundred years of American commerce... a history of American commerce by one hundred Americans, with a chronological table of the important events of American commerce and invention within the past one hundred years*, 2 vols., Nueva York, D. O. Haynes and Co., 1895, p. 111.

³⁴ Archivo de la Duke University, Durham, North Carolina. Alfred Rives Papers. Carta de Charles Talcott del 17 de mayo de 1866 a Alfred Rives.

³⁵ Francisco Garma Franco, *op. cit.*, p. 42.

³⁶ Emile Low, *op. cit.*, p. 1608.

³⁷ Francisco Garma Franco, *op. cit.*, p. 40.

³⁸ John Gresham Chapman, *op. cit.*, pp. 135-140.

³⁹ Francisco Garma Franco, *op. cit.*, p. 61, presenta un listado más detallado del equipo rodante: era un total de 27 locomotoras, de las cuales ocho eran Fairlies, otras procedieron de diferentes países europeos y cuatro de Estados Unidos; 36 vagones eran para pasajeros y 341 para carga de todo tipo; John Gresham Chapman, *op. cit.*, pp. 57 y 71.

Méndez, Pascual Almazán, Lorenzo Pérez Castro y Joaquín Gallo,⁴⁰ son nombres de ingenieros mexicanos íntimamente relacionados con el desarrollo del Ferrocarril Mexicano.

En 1875 se terminó también la vía férrea alternativa entre Veracruz y Jalapa, con trenes movidos por animales: los “trenes de mulitas”. Trenes como éstos daban servicio urbano en México y Veracruz desde 1869. En los años siguientes se terminaron los ferrocarriles entre México y Toluca, Guapinole y Córdoba, Mérida y Progreso, de tal manera que México contaba en 1877 con una red de 684.40 km de ferrocarril; en 1901 eran ya 14 319.65 y en 1910, en el Centenario, México tenía 18.724 km de vías bajo jurisdicción federal.⁴¹ Así que al terminar el gobierno de Porfirio Díaz, México tenía una red ferrocarrilera de casi 20 000 km, con diferentes anchos de carril, donde se usaban máquinas de vapor.

Durante su historia más que centenaria el Ferrocarril Mexicano, como todos los organismos vivos, estaba sujeto a reformas y modernizaciones constantes: las exigencias del progreso y de la operación impusieron las pautas de desarrollo. Aparte del mantenimiento que se le daba oportunamente a la red de ferrocarril que exigía recambios constantes de elementos constructivos, las reformas más importantes, como la sustitución de la mayoría de los puentes pegados a los taludes de los valles por muros de contención, el revestimiento de los caballetes de hierro con mampostería en los puentes restantes, donde se aplicó además un cambio de vigas en 1903, 1908 y 1910. Estos puentes se conservan en buen estado hasta la fecha y sobrevivieron hasta la Revolución, donde se había destruido 40% de los puentes ferrocarrileros.⁴²

⁴⁰ John Gresham Chapman, *op. cit.*, pp. 190-191.

⁴¹ AA.VV., *Los Ferrocarriles de México 1837-1987*, México, Ferrocarriles Nacionales de México, 1987.

⁴² Dorotea Schael, “Crónica del concesionamiento de los fe-

rocarriles de México 1995-1998”, manuscrito inédito, México, 1998, p. 33.

Otro paso importante fue la electrificación del trayecto entre Paso del Macho y Esperanza que se realizó a partir de 1922. Este recorrido tiene a lo largo de 103 km pendientes prácticamente constantes, entre 2.5% hasta de 4.1%. Los trenes equipados con dos locomotoras Fairlie alcanzaron en promedio una velocidad de 10.7 km/h en este recorrido, y se esperaba un aumento de 25% por la electrificación y las nuevas máquinas.⁴³ Los trabajos se emprendieron —después de estudios previos— todavía en 1922, de tal manera que el 6 de octubre de 1924 se pudo inaugurar el primer tramo entre Orizaba y Esperanza, y el siguiente hasta Paso del Macho se puso en operación en mayo de 1928. La electricidad necesaria fue surtida por la cercana presa de Tuxpango; para el suministro de energía eléctrica se firmó un contrato con la Puebla Light and Power Company.⁴⁴

La —hasta ahora— última modificación decisiva fue la rectificación y reforma del trazo más difícil entre Esperanza y La Soledad a lo largo de 138 km en los años de 1980 a 1988,⁴⁵ dejando abandonados los tramos entre Boca del Monte y El Encinar (32 km), entre Sumidero y Fortín (7 km) y entre Potrero y Paso del Macho (15 km). Con esta modernización el entonces presidente Miguel de la Madrid⁴⁶ logró, a partir de 1983, un mejoramiento en el servicio ferroviario que de ese momento en adelante quedó limitado al transporte de carga. Entre las medidas, que de nuevo marcan superlativos, destacan la construcción del nuevo puente de Metlac (1984-1985), del túnel “El Mexicano”, con 3 km de longitud, el más largo de América Latina,⁴⁷ y el

rocarriles de México 1995-1998”, manuscrito inédito, México, 1998, p. 33.

⁴³ Francisco Garma Franco, *op. cit.*, p. 100.

⁴⁴ *Ibidem*, p. 101.

⁴⁵ Dorotea Schael, *op. cit.*, p. 85.

⁴⁶ AA.VV., *op. cit.*

⁴⁷ Dorotea Schael, *op. cit.*, p. 85.

viaducto-túnel escénico “Pensil” (1986), de 120 m de longitud.

En los trayectos abandonados se conservan todavía las estaciones y los edificios de servicio, algunos conservados y ocupados por usos nuevos, otros deteriorados en mayor o menor medida. Los caminos originales se aprecian desde lejos por su falta de vegetación y se conservan como senderos, algunos todavía con traviesas, raíles,⁴⁸ agujas y señales. Lo más impresionante son —aparte de un paisaje incomparablemente bello— los puentes y túneles. Un recorrido por las vías en operación revela que aún se conservan todas las estaciones antiguas, muchas de ellas en desuso y deterioradas. Los puentes prácticamente se conservan todos, algunos con refuerzos estructurales y otros remplazados por completo.

Los puentes

En el trayecto más impresionante del Ferrocarril Mexicano entre la orilla del mar y el altiplano con 203 km de longitud, se construyeron además de las 23 estaciones originales, 39 puentes y 16 túneles, en condiciones que requerían soluciones audaces en un paisaje difícil de dominar, pero a la vez —único consuelo para los constructores— de una belleza natural excepcional. Ambas características, la audacia de las construcciones como lo pintoresco del paisaje, han inspirado a artistas y pintores a realizar obras no menos destacadas que las de los ingenieros.

Como las obras de ingeniería se quedan cortas en la literatura se consultaron sobre todo los documentos conservados en el Archivo del Ferrocarril en Puebla, donde se hallan 21 planos de puentes, un inventario escrito de puentes que se hizo en

1876 y un levantamiento topográfico de la ruta, actualizado en el año de 1903. Una evaluación de este material permite estudiar más de cerca las características principales de los puentes originales y actuales. Prácticamente todos los documentos dibujados y escritos emplean el sistema de medidas imperial/angloamericano.⁴⁹ Parece que este sistema se usó tan consecuentemente que no se reportan dificultades con otros sistemas de medida que se usaron paralelamente para otras obras y objetos. Lo que llama la atención es el hecho de que muchas medidas de longitud varían —independientemente del sistema de medidas— entre los planos y de un documento a otro con un margen de 5 a 10% de diferencia.

Además, es de gran utilidad para el estudio el legado de los ingenieros mexicanos y norteamericanos que diseñaron a partir de 1863 este trayecto, el más difícil del Ferrocarril Mexicano, porque discutieron sus ideas entre ellos mismos, refiriéndolas en cartas, diarios e informes. Asimismo había un intercambio intenso con expertos europeos, primero con los de Bélgica, más tarde sobre todo con los de Gran Bretaña y —durante la ocupación francesa— con los de Francia. Para sus proyectos los ingenieros disponían de una literatura contemporánea bastante extensa, cuya utilidad se refleja en sus obras. Chapman⁵⁰ encontró un documento de 1856 que señala que la biblioteca del ingeniero Santiago Méndez, a cargo del proyecto en esta época, tenía sobre todo libros de ingeniería francesa; pero fue en Gran Bretaña donde se publicaban las obras más destacadas sobre puentes de hierro para el ferrocarril.

Los contactos de Andrew Talcott con el ingeniero británico Fairbairn y las cartas de Charles Talcott confirman, junto con las evidencias fisi-

⁴⁸ Entre un primer recorrido que hice en 2007 y el segundo en 2009 por las vías abandonadas se habían “levantado” alrededor de 25 km de carriles.

⁴⁹ Conversión: 1´ (inch) = 0.0254 m; 1” (foot) = 0.3048 m; 1 yard = 0.9144 m; 1 mile = 1,609.34 m.

⁵⁰ John Gresham Chapman, *op. cit.*, p. 189.

cas, que los ingenieros de la década de 1860 usaban más bien libros de Inglaterra para prepararse para su gran tarea. El contacto entre Andrew Talcott y sir William Fairbairn (1789-1874) nos puede aclarar los vínculos que había entre los técnicos. Fairbairn, el famoso ingeniero escocés, no sólo había escrito libros básicos sobre diseño estructural en hierro, sino también era el ingeniero responsable de la construcción de los puentes tubulares de “Britannia” (1846-1850) y de “Conway-Castle” (1849) en Gales, junto con el más conocido Robert Stephenson. El contacto de Talcott con Fairbairn seguramente no se limitó a la consulta, sino se extendió sobre sus libros que en la década de 1850 eran famosos —y traducidos— en todo el mundo. Fairbairn había publicado primero sus experiencias con los puentes tubulares que construyó y más tarde se dedicó a la promoción de elementos de hierro fundido y forjado para todo tipo de construcciones. Para los apoyos de los puentes —y de edificios— propone construcciones a base de tubos de hierro fundido, que sirven muy bien para elementos sujetos únicamente a compresión. Aparte estudia especialmente el uso del hierro forjado en la construcción de vigas. En uno de sus libros⁵¹ publicado en una traducción al alemán en 1859, compara la utilidad y economía del hierro forjado con respecto al fundido y le da la preferencia al primero para la construcción de vigas. Además propone métodos de cálculo estructural para el tipo de vigas que más tarde se usarán en los puentes del Ferrocarril Mexicano. En otro libro sobre puentes y vigas de hierro fundido y de hierro forjado de William Humber profusamente ilustrado y publicado en Londres en 1857 aparece —tan sólo uno de muchos ejemplos— el diseño de un puente

⁵¹ William Fairbairn, *Die eisernen Träger und ihre Anwendung beim Hochbau und Brückenbau*, trad. al alemán por D. Brauns, Braunschweig, 1859, pp. 50-51.

ferrocarrilero sobre el río Stour,⁵² donde se emplean las mismas vigas en cuestión. También la literatura alemana de la época, por ejemplo de Otto Intze,⁵³ llega a la conclusión que el tipo de viga de hierro forjado en forma de I, compuesto de barras con perfiles planos, angulares y de chapas de hierro es el más resistente, duradero y económico. Por mencionar algunos libros que se encuentran al azar en la biblioteca de mi Museo.

Las vigas empleadas originalmente en los puentes del Ferrocarril Mexicano que se podían examinar, tienen una sección en forma de I y se componen de diferentes traversas de hierro forjado planos y angulares, encerrado y rigidizado por una chapa de hierro (*boiler plate*, “lámina de caldera”). Todos estos elementos se unieron a través de roblones de acuerdo al cálculo estructural de los ingenieros. Dos vigas de este tipo se conectan a través de un entramado que rigidizaba la construcción. A diferencia de las vigas originales que se cambiaron por otras entre 1903 y 1910, las posteriores ya tienen perfiles de traversas más complejos y más fáciles de ensamblar. Un análisis de los planos conservados revela que las vigas eran continuas con apoyos cada 10 a 18 m en promedio, con una esbeltez regular entre 1:12 hasta 1:14 entre los apoyos. El vano más grande para una de las vigas documentadas es la del puente de Guadalupe con 27.74 m de claro, una altura de 1.6 m y una esbeltez de 1:17. La viga central del puente de Apizaco tiene la máxima esbeltez de todas con un valor de 1:19 que se debe seguramente al hecho de que no se quería aumentar la altura de 0.99 m de la viga central de 18.44 de largo con respecto a las laterales más cortas de 15.39 m. El puente más largo de todo el

⁵² William Humber, *Practical Treatise on cast and wrought Iron Bridges and Girders*, Londres, 1857, tabla 20.

⁵³ Otto Intze, *Tabellen und Beispiele für eine rationelle Verwendung des Eisens...*, Berlín, 1878, pp. 50-51.

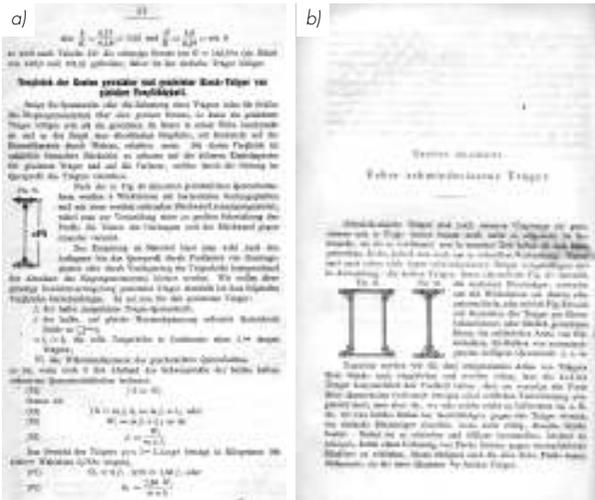


Figura 2. Las vigas típicas en los libros de a) William Fairbairn, *Die eisernen Träger und ihre Anwendung beim Hochbau und Brückenbau*, trad. al alemán por D. Brauns, Braunschweig, 1859, y b) Otto Intze, *Tabellen und Beispiele für eine rationelle Verwendung des Eisens...*, Berlín, 1878.

trayecto es el de Metlac con sus 165.65 m de longitud total. Para los claros mayores los ingenieros interrumpieron las vigas corridas empleando en el campo mayor —por lo regular el central— entramados con un máximo de 42.67 m de claro: la viga central de puente de Paso del Macho.

Estas vigas originales se habían comprado en los talleres de Crumlin Shops en Gran Bretaña y aun las vigas nuevas, introducidas a partir de 1903, provienen también de ese país. En 1903 se sustituyeron, por ejemplo, las vigas originales del puente de Río Seco por unas provenientes de la Francis Morton & Co. Ltd., de Liverpool, especificadas con el número 761. Para los puentes de Atoyac y de San Alejo, la misma empresa surtió en 1908 las vigas nuevas con la especificación número 760, y para el puente de la Soledad otras con la del número 733. Los puentes en el altiplano se sustituyeron, unos años más tarde, como la de un puente pequeño cerca de Huamantla que tiene su placa fechada en 1910 y conmemora su procedencia de The Brandon Bridge Building Co. Ltd. de Motherwell, en Gran Bretaña.

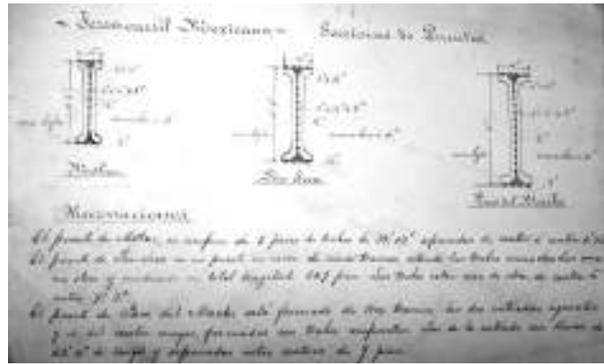


Figura 3. Vigas típicas en un documento de la década de 1860 del Archivo del Museo Nacional del Ferrocarril en México.

Para los pasos menores de 3 m —que los ingenieros no consideran como puentes—, y sobre todo para la construcción de las alcantarillas —que abundan—, no siempre se usaban vigas de hierro, sino mayoritariamente arcos de mampostería y en algunos casos puentes con vigas de madera.

Estas superestructuras de vigas descansan sobre contrafuertes en ambos costados del valle, hechos de mampostería y apoyos en medio, para limitar la envergadura de la vigería. Por lo general todavía no se usan cojinetes especiales en los lugares donde descansan las vigas sobre los apoyos, sino se ponen sencillamente láminas de hierro en los intermedios para permitir los movimientos causados por el ferrocarril y los cambios de temperatura. Durante la renovación de la red ferroviaria en los años 1980 se introdujeron cojinetes de elastómeros entre superestructura y apoyos.

En su informe,⁵⁴ Talcott destaca la abundancia de cantería caliza en la región y su alta calidad. Esta piedra se aprovecha para la construcción de cimentaciones, contrafuertes, bóvedas de alcantarillas y el revestimiento de túneles, así como para la construcción de los edificios para el ferrocarril. Para construir los apoyos interme-

⁵⁴ Emile Low, *op. cit.*, p. 1558.

dios de los puentes no recomienda la mampostería, porque resulta más económico importar y ensamblar apoyos de hierro en vez de transportar y ocupar un sinnúmero de albañiles y carpinteros para la construcción con piedra, que requiere de andamios y grúas más complicadas que el hierro.

Al contabilizar los tipos de apoyo se observan algunos pocos que se ensamblaron con vigas de madera en los primeros años del Ferrocarril Mexicano, mientras que la mitad de los apoyos en terrenos bien accesibles de la costa y del altiplano son hechos completamente de mampostería; la otra mitad, ubicada principalmente en las regiones montañosas, son hechos de hierro. A partir del año de 1912 se refuerzan y sustituyen los apoyos originales de hierro por los de mampostería y se suplen muchos por muros de contención, por lo que no quedó huella de los puentes anteriores. Los apoyos de mampostería se construyeron con sillares de piedra caliza presentando su paramento con un almohadillado rústico. Las estructuras de hierro son un poco más complejas —como demuestra el caso del puente de Metlac—; son caballetes de hierro trianguladas, la mayoría de ellos a base a perfiles angulares roblonados; sólo en algunos casos se ensamblaron con tirantes tubulares.

Con este tipo de estructuras para los puentes los constructores del Ferrocarril Mexicano habían escogido un sistema constructivo fácil de transportar y ensamblar, que era a la vez económico y a la altura de la tecnología existente.

Vale la pena enfocar los puentes más interesantes en el trayecto entre las estaciones de Boca del Monte (km 172.5/251.12)⁵⁵ en el altiplano y La Soledad (km 42.62/381) a unos 42 km del puerto de Veracruz. En el primer trayecto entre

⁵⁵ De aquí en adelante la primera referencia es la distancia desde Veracruz y la segunda de México.

Boca del Monte y Maltrata, el Puente de Wimmer (km 168/254.62), que queda entre los túneles 16 y 15,⁵⁶ como único puente conservado⁵⁷ en este paisaje tan escénico de las Cumbres de Maltrata; un tramo abandonado desde el año de 1983. El puente se puede observar desde la autopista Puebla-Orizaba; ¡párese con mucho cuidado!, que queda a unos 100 m más cerro arriba, cruzando la misma barranca; pero mejor se llega “a pie” desde Boca del Monte, unos 4.5 km, para poder apreciar un puente de hierro con 97.07 m de longitud total, con cinco claros sobre cuatro pilares de 39.36 m de altura máxima, originalmente hechos de hierro en su parte superior y de mampostería en su parte inferior, rebasando por 2 m la altura de los cimientos. Ahora los apoyos están revestidos completamente de mampostería. Los contrafuertes en los lados están hechos, desde su inicio, de mampostería con la cantera caliza que abunda en la región. Dos vigas corridas de hierro con una altura de 1.52 m que están rigidizadas por el entramado que los enlaza, forman un cajón abierto del lado de arriba y de abajo, portan los raíles del único carril. En el trayecto del Ferrocarril Mexicano es la única construcción que se relaciona con el nombre particular de su creador: Sebastián Wimmer,⁵⁸ probablemente como homenaje a un

⁵⁶ El túnel número 16 tiene 44.40 m y el número 15 tiene 54.65 m de longitud.

⁵⁷ Se ubica en el km 169.3 desde Veracruz y en el km 254.62 desde la ciudad de México.

⁵⁸ Sebastian Wimmer inmigró a Nueva York en junio de 1851 procedente de Alemania. Sabemos que trabajó desde el 23 de junio de 1863 como *principal assistant engineer* de la Pennsylvania Company para completar la Philadelphia & Erie Railroad entre Whatham y Warren; la vía quedó completada entre julio de 1864 y marzo de 1865. Fue contratado por los Escandón en 1865 como ingeniero para la construcción del Ferrocarril Mexicano. En marzo de 1869 ya estaba de regreso en Estados Unidos para hacerse cargo de la construcción de la Benezette and Driftwood Division of the Low Grade y más tarde de la vía entre Benezette y DuBois, completada en 1874. Véase también Emile Low, *op. cit.*, p. 1605, y Francisco Garma, *op. cit.*, p. 33.



Figura 4 (a, b y c). El puente de Wimmer actual. Fotografías de Dirk Bühler.

ingeniero que perteneció a la escolta de Carlota en varias ocasiones y que se atrevió a construir en este lugar que presentaba problemas topográficos extraordinarios.

El camino sigue pasando por las estaciones de servicio y de descanso de las “Cumbres”, ahora abandonadas. Poco antes de llegar a la estación de Maltrata el edificio de transformadores eléc-



Figura 5. El puente Wimmer histórico. Tomado de Antonio García Cubas y Casimiro Castro, *Álbum del Ferrocarril Mexicano*, México, Víctor Debray, editor, 1877.

tricos (la subestación número 1), todavía no plenamente desplomado y con un equipo sólo parcialmente desmembrado, llama la atención del caminante. Partiendo de la estación de Maltrata (km 153.1/271.4) el camino sigue hasta la próxima estación de Balastlera (km 146.62/277) con los viaductos y túneles del Infiernillo y La Joya. Había —aparte de muchos puentes chicos— tres viaductos mayores, de los cuales sólo uno queda reconocible como tal. El primer viaducto tenía unos 39.63 m de longitud a una altura de 10.67 m, con una pendiente de 4%. Sigue el túnel número 10 (84 m) y, 365 m más adelante, el segundo viaducto con nueve claros y una longitud de 91.50 m que es el que aún se reconoce. Más adelante se encontraba el tercer viaducto con ocho claros sobre una longitud de 74 m.

Como el segundo puente del Infiernillo quedaba muy pegado al talud de un valle sumamente profundo, con un declive extremadamente escarpado, fue sustituido a partir de 1912 por un muro de contención sin restarle una impresión de audacia, aventura y escalofrío al pasar por esta situación del paisaje que se extiende por unos 2 km con unas curvas a lo largo de la orilla de una barranca profunda. Los otros dos viaduc-



Figura 6. Puente El Infiernillo histórico. Tomado de Antonio García Cubas y Casimiro Castro, *Álbum del Ferrocarril Mexicano*, México, Víctor Debray, editor, 1877.

tos y puentes de este trayecto se integraron completamente y sin dejar huellas obvias al reformar el ferrocarril.

Entre las estaciones de Balastrea y el Sumidero (km 119.82/303.8) el ferrocarril sigue ocupando la ruta antigua salvando el transcurso de un valle donde queda la estación de Orizaba (km 126/292). El camino nuevo se separa del antiguo poco antes de llegar al pueblo de Sumidero donde —pasando una curva— se abre la barranca de Metlac, ahora cruzada por un puente recto y gigantesco. Antiguamente aquí se iniciaba la parte más interesante y pintoresca de la ruta hasta llegar a Fortín (km 114.6/309.9), donde la vía histórica se vuelve a juntar con la moderna.

Poco después de la antigua estación de Sumidero existió un puente mayor con 35.39 m de largo en una altura de 7.62 m del cual no quedan ni restos. Siguiendo la vereda antigua que más tarde se despliega a lo largo del valle (con 6 km adicionales de camino para la ida y la vuelta), el viajero llega al túnel número 9,⁵⁹ el primero de los seis que faltan para alcanzar el famoso puente de Me-

⁵⁹ Km 304.8: túnel número 9 (77.4 m); km 305.2: túnel número 8 (35.4 m); km 305.3: túnel número 7 (21.6 m); km 305.4: túnel número 6 (21.9 m); km 306.3: túnel número 5 (34.8), y km 306.9: túnel número 4 (97.2 m).



Figura 7. Puente El Infiernillo actual. Fotografía de Dirk Bühler.

tlac, donde, al haberlo cruzado, espera el túnel número 3.⁶⁰ Antes de salir del valle había otro puente de cinco claros y de 12.20 m de longitud que hoy ya no se reconoce.

Esta barranca del río Metlac entre el km 115.69/303 y el km 121.69/309 era el obstáculo más complejo que había que atravesar en todo el trayecto; el valle tiene —cruzándolo en línea recta— una latitud de 275 m y 115 m de profundidad: un verdadero reto para los ingenieros.

Talcott discute en su informe⁶¹ primero la posibilidad de construir un puente colgante en un lugar donde el valle tiene 304 m de ancho y 106 m de elevación. Considera esta solución como la más económica, pero a la vez está cons-

⁶⁰ Km 307.5: túnel número 3 (68.6 m).

⁶¹ Emile Low, *op. cit.*, p. 1558.

ciente de los problemas dinámicos y de flexión conocidos que ofrecen estas estructuras para el ferrocarril y propone en seguida como alternativa un puente tubular de hierro, de dos o tres claros sobre apoyos, compuestos de barras tubulares también de hierro. Estos apoyos de hierro los considera más económicos que los de mampostería, que se construyeron años más tarde. A la vez deja abierta la posibilidad, que luego se realizaría, de construir el puente más río arriba donde el valle es más estrecho y menos profundo, a pesar de tener que desviar el trayecto por las orillas del valle de ida y vuelta. Talcott consulta la opinión de sir William Fairbairn, con quien desarrolla una correspondencia a través de los años,⁶² ya que Fairbairn calcula —comunicado por una carta fechada en Manchester el 26 de noviembre 1858— una propuesta para la construcción de un puente tubular sobre dos apoyos. Más tarde Fairbairn propone un puente de cuatro claros, dos laterales de 96.62 m y dos centrales de 122 m, con dos pilares gigantes en medio, construidos sobre una base ancha que adelgazan hasta arriba, una estructura de barras tubulares que en el alto forman un cantilever. En los espacios libres se ponen vigas que se suspenden de un arco, rigidizado por un entramado. Esta propuesta innovadora y monumental se refleja en los periódicos contemporáneos como el *Scientific American* de 1866,⁶³ donde se anuncia como una estructura que rebasa los límites de la ingeniería del presente y será una razón más para visitar México. El dibujo más importante de esta propuesta se conserva en el Museo de Arte de Orizaba.⁶⁴ En una de las cartas de Charles Talcott encontramos una descripción y evalua-

⁶² *Ibidem*, pp. 1564-1565.

⁶³ "A great railway enterprise", en *Scientific American*, Nueva York, 7 de julio de 1866, p. 18.

⁶⁴ AA.VV., *Museo de Arte del Estado de Veracruz*, México, Fomento Cultural Banamex, 2001, p. 246.

ción detallada del proyecto;⁶⁵ pero cuando el cálculo de costo de Fairbain excedió el límite del presupuesto se tuvo una razón más para abandonar esta posible solución. Los planos definitivos datan de 1866; la supervisión del proyecto quedó a cargo del general H. T. Douglas y el 26 de abril de ese año se colocó la primera piedra para el puente,⁶⁶ pero al acontecer un terremoto dos semanas más tarde, Douglas le propone a William Cross Buchanan —entonces ya sucesor de Andrew Talcott— una solución menos peligrosa. Buchanan diseña una alternativa que fue aprobada por el Ministerio de Fomento el 28 de junio de 1871,⁶⁷ es una construcción más sencilla —pero no menos impresionante— en un lugar más seguro y en la forma actual. La prueba de carga se efectuó en julio de 1872 y estuvo a cargo del ingeniero Buchanan. En esta construcción intervinieron, bajo la dirección de Buchanan, el ingeniero George Foot (trabajos de campo), Thomas Branniff (obras de albañilería) y como ingenieros constructores Donaldo, Murray, Hill y González Cosío.⁶⁸

En un testimonio de 1916,⁶⁹ el ingeniero W.T. Ingram, uno de los ingenieros veteranos del Ferrocarril Mexicano, refiriéndose al puente de Metlac pone énfasis en el hecho de que durante la Revolución, entonces todavía no concluida, se destruyeron un sinnúmero de puentes de ferrocarril en otras rutas, pero no en el de Veracruz - México y que el puente, planeado originalmente por Fairbairn hubiera estado mucho más sujeto a acciones de vandalismo que el actual. En la misma carta presenta un dibujo de la propuesta de un puente tubular.

El puente de Metlac finalmente construido,

⁶⁵ Archivo de la Duke University, *op. cit.*

⁶⁶ Emile Low, *op. cit.*, pp. 1564-1565.

⁶⁷ Gustavo Baz y Eduardo Gallo, *op. cit.*, p. 148.

⁶⁸ *Idem*.

⁶⁹ Emile Low, *op. cit.*, p. 1610.



Figura 8. El puente de Metlac histórico. Tomada de Antonio García Cubas y Casimiro Castro, *Álbum del Ferrocarril Mexicano*, México, Víctor Debray, editor, 1877.

ahora ya histórico, tiene 164.65 m de longitud total, salvados por una viga corrida con nueve claros que tienen 15.29 m de luz y están colocados a unos 28 m sobre el fondo de la barranca. Las vigas se fabricaron en los talleres de Crumlie Shops, en Gran Bretaña.⁷⁰ Cada uno de los ocho apoyos intermediarios de hierro fundido constaba de ocho columnas, de las cuales las cuatro interiores se yerguen verticalmente, mientras que las cuatro exteriores tienen una inclinación de entre 1 y 8 grados hacia dentro. Las vigas de chapa reforzada que portan los raíles tienen una altura de 1.22 m.⁷¹ Toda la estructura vertical y horizontal está estabilizada a través de entramados. A los dos raíles se les agregó un tercero —llamado guarda-raíl— para que no se descarrillara el tren en la curva y sobre el puente.

El primer daño grave fue causado el 18 de septiembre 1888 por un huracán que —por la fuerza del viento y por los deslaves consecutivos en las bases— derrumbó tres pilares con 48 m de vigería, dejando inservible el puente durante los 28 días que duró la reparación. En 1912 se revistieron los pilares con mampostería para

⁷⁰ Gustavo Baz y Eduardo Gallo, *op. cit.*, p. 149.

⁷¹ Francisco Garma Franco, *op. cit.*, p. 53.



Figura 9. El puente de Metlac actual. Fotografía de Dirk Bühler.

reforzar la estructura, así como los puentes de Infiernillo y Wimmer.⁷²

A partir de 1970 el puente presentó serios problemas de estabilidad, así que se buscaron soluciones alternativas. En 1983 se inició la construcción del nuevo puente de Metlac, al lado del puente de la autopista Orizaba-Córdoba de la década de 1960, que se inauguró el 17 de octubre de 1985, cargando dos carriles de ferrocarril en el lugar donde Talcott, 125 años antes, quería cruzar la barranca con un puente colgante o tubular. El puente ahora realizado es uno de los más modernos; tiene 430 m de longitud y cuenta con cinco pilas con 120 m de altura máxima. La construcción de la superestructura, de concreto presforzado por el método de dobles vola-

⁷² *Idem.*



Figura 10. Los nuevos puentes de ferrocarril (izquierda) y de la autopista (derecha) de Metlac. Fotografía de Dirk Bühler.



Figura 11. Los puentes de Atoyac en la historia. Tomada de Antonio García Cubas y Casimiro Castro, *Álbum del Ferrocarril Mexicano*, México, Víctor Debray, editor, 1877.

dizos, con dovelas de 5 m de largo y alcanzando claros hasta de 90 m, constituyó un récord mundial para puentes de doble vía férrea, donde se emplearon sistemas de izaje hidráulico, carros de colado automatizados y un sistema innovador de postensado multitorón.⁷³

En el camino que sigue, partiendo de las próximas estaciones de Fortín y de Córdoba, hay algunos puentes más, dignos de mencionar. En este trayecto hay entre Potrero y Paso del Macho además 15 km de vías abandonadas.

Con el puente del Atoyac (km 86.6/337.9) de 100 m de longitud encontramos el primer puente con un entramado en el claro central. Entre los contrafuertes de mampostería y dos pilares de hierro y dos pilares centrales de mampostería se extienden cinco claros, el mayor de 33.54 m en una altura máxima de 31 m sobre el valle del río Atoyac. Los tramos laterales del puente ocupan dos vigas de chapa como en los puentes anteriormente tratados, ahora apoyadas adicionalmente por un poste de hierro, mientras que el claro central es cruzado por un entramado de considerable altura que a su vez carga una viga regular. Toda esta construcción data del año de

1908 y fue hecha por la Francis Morton & Co. Ltd., de Liverpool; su estilo no se compara ni en cuanto a su belleza ni en cuanto a la tecnología empleada con el puente original: este puente tenía sólo dos apoyos, hechos de hierro y una viga de celosía corrida por todo el largo, construido a la altura de la tecnología contemporánea. Unos metros más adelante, pero con mucho menos altura, incrustado casi al fondo del valle cruza el río un puente carretero, que se compone de un arco de mampostería y parece haber sido construido en la época colonial. Los dos puentes juntos son un motivo apreciado por artistas y fotógrafos, ya que refleja el encuentro de las culturas tradicionales con el progreso.

Siguiendo más adelante por la vía abandonada se atraviesa el túnel número 2 (km 85.15/338.5), construido en 1870, donde al salir se abre el panorama sobre un amplio y profundo valle llamado "Salto del Atoyac". Aparte de la impresionante hermosura del paisaje, dominada por la composición de un cuadro que incluye el túnel, una roca errática de fisonomía inconfundible y un salto de agua se aprecian al otro lado del valle las construcciones modernas del viaducto-túnel "Pensil" y el puente ferrocarrilero donde desemboca.

⁷³ Página web de la empresa constructora Mexpresa.



Figura 12 (a y b). Los puentes de Atoyac en la actualidad. Fotografías de Dirk Bühler.



Figura 13. Túnel número 2 con el Salto del Atoyac histórico. Tomado de Antonio García Cubas y Casimiro Castro, *Album del Ferrocarril Mexicano*, México, Víctor Debray, editor, 1877.



Figura 14. Túnel número 2 con el Salto de Atoyac. Fotografía de Dirk Bühler.



Figura 15. El moderno túnel-viaducto "Pensil". Fotografía de Dirk Bühler.

La última aventura en el trayecto es el paso por el puente de la Soledad (km 42.62/381), con 228 m de longitud; es el puente más largo del trayecto; es especialmente atractivo porque dispone de dos niveles: el inferior sirve al tráfico de coches, caballos y peatones, mientras que el superior es ocupado por la vía del ferrocarril. La construcción original fue terminada en 1869 con una viga de entramados, con una altura de 7 m que incluía los dos niveles; constaba de cinco claros sobre cuatro pilares de mampostería que se conservan todavía y que actualmente cargan la nueva estructura que se fabricó en 1908 por la



Figura 16. El puente de La Soledad histórico. Tomado de Antonio García Cubas y Casimiro Castro, *Álbum del Ferrocarril Mexicano*, México, Víctor Debray, editor, 1877.

Francis Morton & Co. Ltd., de Liverpool. Realmente se construyó una primera estructura superior con vigas con perfiles I de chapa para el ferrocarril, que descansa sobre un bastidor cargante encima de una segunda estructura hecha de vigas de entramados que salvan los claros entre los pilares independientemente de la estructura superior. Pasar en coche por la parte inferior de este puente con una altura libre de 2.30 m cuyo revestimiento consiste en troncos de madera repiqueteando al pasar, es un agradable fin de este recorrido por los puentes ferrocarrileros del “Mexicano”.

Conclusión

Los puentes todavía conservados del Ferrocarril Mexicano, aunque parcialmente transformados y adaptados a las necesidades actuales, son vestigios elocuentes de un legado importante para la historia de la tecnología y de la construcción en México. Estos puentes representan —junto con los túneles, las estaciones, instalaciones operativas y la traza por sí— un patrimonio único



Figura 17. El puente de La Soledad. Fotografía de Dirk Bühler.

para México que vale la pena conservar y aprovechar.

Por lo visto el Ferrocarril Mexicano estaba a la altura de la tecnología ferrocarrilera de su época: una razón más por la cual merece una atención especial. Vale destacar también que no sólo tratamos monumentos mexicanos, sino que la aportación europea y norteamericana los valida como patrimonio universal. Son símbolos de la colaboración y el intercambio entrañable entre constructores a nivel internacional en una época todavía muy limitada en medios de comunicación.

La conservación de este patrimonio requiere de mayores esfuerzos científicos y publicitarios en un futuro próximo, así como una mayor toma de conciencia y participación de la gente del lugar, porque tan sólo a la iniciativa de la gente del lugar se le debe —por ejemplo— la conservación del puente de Metlac y una iniciativa similar será necesaria para el rescate del puente de Wimmer antes de que la naturaleza o los especuladores de chatarra tomen posesión de este hito de ingeniería civil.

Haciendas, molinos y camino a la fábrica en los orígenes de la industria mexicana (historia económica y arqueología industrial)

Introducción. El horizonte historiográfico

En una época donde el predominio de la economía parece volver por sus fueros en la globalización de las sociedades, la comprensión de la historia económica del “capitalismo periférico” de América Latina debe insertar en su estrategia científica el estudio serial, aprovechando la experiencia de la microeconomía histórica —a título comparativo, no repetitivo evidentemente— impulsando el análisis de la contabilidad general de las empresas, y comparar en la escala regional los procesos de formación de empresas llamadas “punta” (por el peso específico de su crecimiento respecto del PIB total del país en cuestión), sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo XIX, periodo crucial en muchos países de la región en cuanto a crecimiento y desarrollo económicos. Sin embargo, la comparación exige agrupar a las naciones por regiones comunes de expansión y temprana industrialización, distinguiendo las que conformaron un antecedente tecnológico y de infraestructura desde el periodo virreinal, de las que se desarrollaron tardíamente por sectores y ramas industriales.¹

Los estudios de Manuel Miño² nos permiten ubicar un espacio “protoindustrial” en

* Centro de Investigaciones de Historia Económica y Social; posgrado en ciencias sociales (historia de la ciencia y de la tecnología), Facultad de Filosofía y Letras, División de Estudios de Posgrado, BUAP-México.

¹ Es útil aquí el análisis de Carlos Marichal (comp.), *Historia de las grandes empresas en México, 1850-1930*, México, FCE, 1997, sobre el tránsito de las grandes empresas del antiguo régimen colonial latinoamericano y las que se conformaron después de 1870, aunque el concepto de “grandes empresas” tiene el inconveniente de dejar de lado el análisis de las empresas que originaron la vía mexicana y latinoamericana de la industrialización, empresas que, al igual que en Inglaterra y Francia, comenzaron siendo pequeñas y de inversiones constantes, ligadas sobre todo al sector textil.

² Cfr. Manuel Miño Grijalva, *Obrajes y tejedores de Nueva España, 1700-1810*, México, El Colegio de México, 1998. También, del mismo autor, “¿Proto-industria colonial?”, en *Historia Mexicana*, núm. 38, México, El Colegio de México, 1989; “Capital comercial y trabajo textil. Tendencias generales de la proto-industria colonial latinoamericana”, en *Revista Latinoamericana de Historia Económica y Social*, núm. 9, 1987. Para el balance historiográfico sobre el uso del concepto en las sociedades desarrolladas, véase Claude Cailly,

la América hispano-lusitana desde el periodo colonial, que abarcó grandes territorios de lo que hoy son las repúblicas de México, Colombia, Perú, Bolivia, Ecuador, Brasil y Argentina. Algunos de estos territorios conocieron las primeras grandes empresas minero-mercantiles de finales del “Antiguo Régimen Virreinal” y, por tanto, las primeras sociedades anónimas, cuya razón de continuidad y “modelo” para otras experiencias industriales se grabaron en la memoria de los nuevos “patrones-comerciantes”, de la primera y segunda mitad del siglo XIX.

Tres parecen ser los ejes sobre los que la incipiente historiografía de empresas en México y el resto de la América hispano-lusitana parecen caminar con paso lento pero decidido.

1) El examen histórico de la producción y consumo “pre y protoindustrial” en los distintos reinos americanos y sus nexos con la “economía moderna” desde el siglo XVIII.³

“Contribution à la définition d’un mode de production proto-industriel”, en *Histoire et mesure*, VIII-1/2, 1993, pp. 19-40.

³ Por ejemplo, el impacto del reformismo borbónico en la instalación de “industrias nuevas”, el desarrollo de la economía minero-mercantil y el papel de las cofradías, sociedades de amigos y consulados de comerciantes en la organización de empresas modernas. Cfr. Ciro Cardoso (coord.), *México en el siglo XIX (1821-1910)*, México, Nueva Imagen, 1980 (introd. y primer capítulo); Ciro Cardoso y Héctor Pérez B., *Historia económica de América Latina*, Barcelona, Grijalbo, 1979; Ciro Cardoso (coord.), *Formación y desarrollo de la burguesía en México*, México, Siglo XXI, 1978; John Kicza, *Empresarios coloniales: familias y negocios en la ciudad de México durante los Borbones*, México, FCE, 1981; Reinhard Liehr (ed.), *Empresas mercantiles mexicanas en la economía atlántica antes de la fundación de los bancos*, Ibero-Amerikanisches Archiv, Jahrgang 22, 1996, pp. 65-243; del mismo autor, *América Latina en la época de Simón Bolívar: la formación de economías nacionales y los intereses económicos europeos, 1800-1850*, Berlín, Colloquium, 1989; Richard Salvucci, *Textiles and Capitalism in Mexico. An Economic History of the Obrajes, 1539-1840*, Princeton, Princeton University Press, 1987; Carlos Marichal, “Dos momentos decisivos en la historia de los empresarios asturianos en la Ciudad de México. Siglos XVIII-XIX”, en *III Encuentro de Americanistas en Asturias, Oviedo*, mayo de 1991; Margarita Urías H., “Militares y comerciantes en México, 1828-1846: las mercancías de la nacionalidad”, en *Historias*, México, INAH, núm. 6, abril-junio, 1984.

2) El examen histórico-comparativo de las distintas estrategias de localización industrial y el ambiente tecnológico que rodea el *Take-off* regional, lo que ha permitido confirmar, entre otras cosas, que el régimen tecnológico y de organización industrial mexicano del siglo XIX siguió fuertemente la “vía francesa” ligada a la explotación del agua como fuerza motriz, y la combinación, a finales del siglo XIX, del uso del agua con la electricidad y el vapor, diferente del modelo inglés, a pesar de los sueños de Estevan de Antuñano.⁴

3) El examen y esclarecimiento de los procesos de formación del empresariado y de la adquisición de una cultura empresarial, el “culto por la empresa”, por regiones, distinguiendo entre elites económicas locales, regionales, nacionales o transnacionales.⁵ El estudio de la “vía mexicana”

⁴ Dawn V. Keremitsis, *La industria textil mexicana del siglo XIX*, México, SEP (SepSetentas, 67), 1973; Humberto Morales, “Localización industrial y tecnología en el Porfiriato. 1899-1925”, tesis, México, UAM, 1987.

⁵ Véase a Mario Cerutti, *Burguesía y capitalismo en Monterrey. 1850-1910*, México, Claves Latinoamericanas, 1983. Para un balance actual sobre la relación empresarios e historia económica regional véase del mismo autor “Investigación regional e historia económica y empresarial del norte de México, 1850-1925”, en Pablo Serrano Álvarez (coord.), *Pasado, presente y futuro de la historiografía regional de México*, México, UNAM, 1998. En realidad este ensayo es el mismo que con títulos un tanto diferentes el autor ha venido publicando desde 1993 y 1994 en revistas de la OEA y sudamericanas; Linda Colón Reyes, *Los orígenes de la burguesía y el Banco de Avío*, México, Comité Mexicano de Conservación del Patrimonio Industrial, Boletines 4 y 5, 1998-1999; María del Carmen Collado, *La burguesía mexicana. El consorcio Braniff y su participación política 1865-1920*, México, Siglo XXI, 1987; Luis Nicolau D’Oliver, “Las inversiones extranjeras”, en *Historia Moderna de México*, México, Hermes, 1965, pp. 973-1185; Leticia Gamboa Ojeda, *Los empresarios de ayer*, Puebla, BUAP, 1985; Stephen H. Haber, *Industry and Underdevelopment. The Industrialization of Mexico. 1890-1940*, México, Alianza Editorial, 1992; del mismo autor, “La industrialización de México. Historiografía y análisis”, en *Historia Mexicana* 3, 1993, pp. 649-688; Pilar Pacheco, “Los empresarios fundadores de la CIASA 1897-1900”, Puebla, UAP, 1987, inédita. Humberto Morales, “Economic Elites and Political Power in México. 1898-1910”, en *Bulletin of Latin American Research Review*, vol. XV, núm. 1, Londres, 1996.

y quizá latinoamericana de la proletarización y formación de las clases trabajadoras, sin olvidar que estos procesos de transición fueron inacabados, profundamente sincréticos en aquellas regiones donde la “cultura tradicional” impuso su sello en la nueva “cultura obrera”.⁶ Las prácticas sociales de cara al nuevo mundo del trabajo industrial combinaron diferentes formas de resistencia y adaptación cultural, en donde privaron las coexistencias y adaptaciones; donde el paternalismo social de fuerte herencia europea sirvió de fundamento para construir tanto el Estado moderno como las nuevas urbanizaciones, sin que los patrones “padrinos” hayan desaparecido o se hayan fundido en sociabilidades completamente modernas.⁷

De estos tres grandes ejes de investigación, sin duda el tercero es el más desarrollado en el caso de México, pero paradójicamente este desarrollo se ha dado más, explotando el aspecto sociológico y antropológico de los factores de la producción, que el de su interacción en el “mundo de la empresa” que los une. O se hace una historia de empresarios sin distinguir periodos históricos de su evolución —como si la nobleza colonial (Doris Ladd) y la burguesía de Chihuahua y Nuevo León (Wasserman y Cerutti) del siglo XIX hubieran teni-

do comportamientos y estrategias empresariales comunes—, o se hace una historia de la clase obrera sin relación alguna con la empresa, los patrones y su entorno espacial y cultural. Se ha generalizado con insistencia en la proletarización de la clase trabajadora y en la formación de la clase obrera con pocos ejemplos entresacados del mundo del trabajo fabril y más con fuentes indirectas, censos y boletines estadísticos.

La razón de esta abundante literatura escasa en teorías y conceptos es sencilla. Casi no hay acceso y/o interés por explotar los archivos de empresas. Fuera del ya viejo estudio de Sergio Ramos y Raúl Trejo,⁸ que pretendió unir conflicto sindical y condiciones de trabajo con las características estructurales de una empresa, en los últimos 20 años ha habido progresos muy pequeños en estudios históricos de empresas. Se ha confundido en repetidas ocasiones el estudio de elites y empresarios con el de la dinámica de las empresas,⁹ y ni siquiera se cuenta con un detallado análisis de la decana de las empresas históricas mexicanas de origen colonial: la Compañía Minera de Real del Monte y Pachuca, a pesar de los fragmentarios trabajos que se han elaborado.¹⁰

⁸ Cfr. Sergio Ramos et al., *SPICER, S.A. Historia de una empresa y un conflicto*, México, IIS-UNAM, 1979.

⁹ Como ejemplo de lo que se argumenta tenemos el recuento historiográfico de Mario Cerutti y Juan Ignacio Barragán, “Empresarios y empresas en México (1840-1930). Jabonera de La Laguna”, en *Boletín de Fuentes (Manufactura e industria textil)*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, núm. 4, julio-diciembre de 1995. En este recuento, el archivo de la Compañía Jabonera de La Laguna es presentado como un apéndice de los papeles del empresario John Bittingham y no queda claro qué tan rica es la información del archivo de la empresa separada de la actuación social, política y económica del empresario. Dos interesantes estudios que relacionan “espíritu de empresa” e historia de empresas con abundante información de archivos de compañías son: Sandra Kuntz Ficker, *Empresa extranjera y mercado interno. El Ferrocarril Central Mexicano 1880-1907*, México, El Colegio de México, 1995, y Abdiel Oñate, *Banqueros y hacendados. La quimera de la modernización*, México, UAM-Xochimilco, 1991.

¹⁰ El último estudio de la Compañía Real del Monte que preten-

⁶ Véase Humberto Morales, “Medio ambiente, recursos productivos y los proyectos de industrialización en México a finales del siglo XIX”, en Alejandro Tortolero (comp.), *Tierra, agua y bosques. Medio ambiente y ecología en la historia de México*, México, CEMCA/Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 1996; Bernardo García Díaz, *Un pueblo fabril del Porfiriato. Santa Rosa, Veracruz*, México, FCE, 1981; John M. Hart, *El anarquismo y la clase obrera mexicana, 1860-1931*, México, Siglo XXI, 1980; Juan Felipe Leal y José Woldenberg, *La clase obrera en la historia de México. Del estado liberal a los inicios de la dictadura porfirista*, México, Siglo XXI, 1980. Por poner algunos estudios que resumen la gran cantidad de trabajos sobre el tema.

⁷ Cfr. Jorge Durand, *Los obreros de Río Grande, Zamora*, El Colegio de Michoacán, 1986; Mario Trujillo Bolio, *Operarios fabriles en el Valle de México. 1864-1884*, México, El Colegio de México/CIESAS, 1997; Brígida Von Mentz, *Trabajo, sujeción y libertad en el centro de la Nueva España*, México, CIESAS, 1999.

Varias parecen ser las razones de esta situación y, por el examen de la todavía escasa participación de científicos latinoamericanos en congresos internacionales de conservación del patrimonio industrial, las causas de nuestro atraso historiográfico pueden generalizarse al conjunto latinoamericano y reflejarse en:

1) Carencia histórica de una tradición de “culto a la empresa” como institución social y cultural generadora de modos y hábitos de vida ligados al progreso y competencia económica.

2) Carencia histórica de tradiciones tecnológicas y científicas ligadas al estímulo de la “varia invención” y la formación de cuadros profesionales, escuelas técnicas y de capacitación para el trabajo industrial. Las nuevas escuelas aparecen por iniciativa privada hacia finales del siglo XIX y derivadas del modelo francés de “escuelas de artes y oficios” que nada tenían que ver con el trabajo industrial propiamente dicho.

3) El recelo de los herederos de empresas

de acercarse al ámbito de la empresa en la etapa independiente es el de Rocío Ruiz de la Barrera, “La Compañía de Real del Monte: economía y política de una gran empresa minera, 1850-1910”, tesis doctoral, México, El Colegio de México, 1995. A la fecha han surgido nuevos estudios de Real del Monte con análisis de arqueología industrial tomando en cuenta su riquísimo archivo. Véase, por ejemplo, Belem Oviedo Gámez, “El Archivo Histórico de la Compañía de Minas Real del Monte y Pachuca (1556-1967)”, en Sergio Niccolai y Humberto Morales (eds.), *La cultura industrial mexicana*, México, CMCPI/BUAP, 2003, pp. 143-151. Los ya clásicos son los de Margaret Randall, *Real del Monte, una empresa británica en México*, México, FCE, 1973, y Eduardo Flores Clair, “Conflictos de trabajo de una empresa minera, Real del Monte y Pachuca, 1872-1877”, tesis de licenciatura en Sociología, México, UNAM, 1989. Para una visión amplia de lo que se está trabajando en historia de la industria manufacturera y minera-metalúrgica con archivos de empresas, véase Comité Mexicano de Conservación del Patrimonio Industrial, Boletines, 4 (industria manufacturera) y 5 (minería), octubre de 1998 y enero de 1999, respectivamente. También el recuento que para el caso de Orizaba y para la industria textil hacen Aurora Gómez Galvarriato y Bernardo García Díaz, “La industria textil del Valle de Orizaba y sus trabajadores: fuentes locales para su estudio”, en *Boletín de Fuentes (Manufactura e industria textil)*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, núm. 4, julio-diciembre de 1995.

“históricas” en todos los sectores, que prefieren destruir sus archivos o venderlos al extranjero, que abrirlos a la consulta nacional por el temor de verse involucrados en juicios históricos negativos para su imagen. Muchos empresarios mexicanos de hoy no comprenden todavía el valor de sus archivos como arma de publicidad para sus negocios, porque en el fondo no creen en el prestigio de sus empresas, o porque el reconocimiento de la “meritocracia” no parece ir de la mano de sus aspiraciones de rápido enriquecimiento con el menor esfuerzo.

4) La falta de oportunidades para los jóvenes investigadores de integrarse a equipos de investigación con expertos en historia de empresas con proyectos adecuadamente financiados (hay muy pocos expertos en el área).

5) La errónea idea de concebir la empresa mexicana o latinoamericana inserta en un paisaje cultural típicamente europeo (revolución agrícola, revolución demográfica y migración campo-ciudad). Las empresas mexicanas siguieron básicamente dos modelos de localización: el de los reales de minas —que eran empresas mineras y cuyos restos deben ser rescatados como empresas de “antiguo régimen”— y el de las haciendas cerealeras y azucareras en segundo término. No hay una teoría de la empresa en los países periféricos, de allí que sea confuso distinguir qué fue una empresa del virreinato (incluso de la época prehispánica) y cuándo y cómo surgen las modernas empresas. Para México, hacer historia de empresas significa hacer historia de las minas y de las haciendas como empresas, y cómo el sector manufacturero intentó copiar su ejemplo para convertirse en industria “punta” en el siglo XIX.¹¹

¹¹ Cfr. los trabajos de Mario Trujillo, Mariano Torres y Rocío Ruiz de la Barrera publicados en Carlos Marichal (comp.), *Historia de las grandes empresas en México, 1850-1930*, México, FCE, 1997. Son los únicos que pretenden mostrar este puente entre el *ancien régime* colonial y el siglo XIX.

6) Como consecuencia de los puntos anteriores, falta de sensibilidad de los gobiernos y de los institutos de investigaciones históricas para elaborar una guía nacional de bienes industriales y empresas históricas susceptibles de ser conservados y rescatados con todo y sus archivos. Seguimos en la confusa idea de creer que el patrimonio histórico se integra con bienes arqueológicos mesoamericanos o iglesias y conventos virreinales, y no nos hemos dado cuenta que también emprendimos un original intento de “Revolución Industrial”, en espacios agrarios o con fronteras campo-ciudad muy endeble, y que es preciso explicar históricamente sus limitaciones y alcances respecto de la vía escogida por los empresarios de todo el siglo XIX.

Con las notables excepciones de los archivos históricos de “Real del Monte y Pachuca”, “Fundidora de Monterrey”, “Compañía Jabonera de La Laguna”, y fuera del sector público, que generó archivos accesibles actualmente en los sectores de ferrocarriles, banca, industria de la construcción y fideicomisos minero-metalúrgicos (todavía no explotados suficientemente en la investigación histórica de empresas), ha sido por razones también históricas el sector de la manufactura textil el que más archivos y documentación disponible ha legado a la investigación. Sin embargo, hay pocos estudios vinculados a archivos de empresas textiles¹² que exploren en profundidad la ruta de la historia de empresas.¹³ El sector textil mexicano, la

¹² Aurora Gómez ha trabajado como tesis doctoral a la Compañía Industrial de Orizaba, S. A., y a su fábrica más importante: Río Blanco.

¹³ Cfr. Mariano Torres, “Archivos de empresarios en Puebla”, *Boletín de Fuentes de Historia Económica de México*, núm. 2, México, CEH-El Colegio de México, 1990. Refiere a los repositorios de las familias Matienzo y Maurer (fabricante textil y hacendado harinero) sobre la actuación de Andrés Torres como empresario textil, utilizando el archivo de sus empresas. Recientemente, Reinhard Liehr, utilizando estos papeles escribió un ensayo sobre el personaje. “Andrés Torres, comerciante y empresario de Puebla entre mercado interno y economía atlántica, 1830-1877”, en Reinhard Liehr (ed.),

industria punta desde mediados del siglo XIX y faro del primer intento de industrialización de México, sigue esperando estudios monográficos de sector y rama, donde el cálculo económico de las empresas nos permita matizar o arrojar nueva luz ante las conclusiones que partidarios americanos de la primera escuela historiográfica señalada más arriba, han publicado a nivel macroeconómico (Salvucci¹⁴ para el Virreinato y Haber¹⁵ para el Porfiriato y el siglo XX). En el nivel microeconómico, sólo el estudio de Guy Thomson para la ciudad de Puebla arroja luz sobre las políticas y debates librecambistas y proteccionistas y su impacto en la industrialización local, así como un interesante ejercicio comparativo entre los comienzos del *Take-off* poblano y el de la costa atlántica de Nueva Inglaterra, pero ante la escasez de archivos de empresa y con los papeles de Antuñano en buena medida perdidos o inaccesibles, ha sido difícil reconstruir el mundo empresarial regional de la “temprana industrialización” de la ciudad de Puebla.¹⁶ En cuanto a regiones más allá de las fronteras tradicionales del Altiplano Central y de la costa del Golfo de México, recientemente se han publicado o presentado tesis o ensayos sobre los orígenes de la industria en regiones como Du-

Empresas mercantiles mexicanas en la economía atlántica antes de la fundación de los bancos, Ibero-Amerikanisches Archiv, Jahrgang 22, 1996, pp. 65-243; Humberto Morales, *op. cit.*, y en preparación un estudio sobre la agricultura comercial y la expansión industrial del Valle de Atlixco con papeles del archivo privado de la CIASA. Cfr. también Pilar Pacheco, *op. cit.*; Jorge Durand, *op. cit.*; Luis Gerardo Morales Moreno, “Los obreros de la fábrica de El Mayorazgo”, tesis de licenciatura, México, UAM-Iztapalapa, 1980 (con el archivo privado de la empresa de Rivero Quijano y Cia.). También, Bernardo García, *op. cit.*

¹⁴ Richard Salvucci, *op. cit.*

¹⁵ Stephen H. Haber, *Industria y subdesarrollo. La industrialización de México, 1890-1940*, México, Alianza, 1992.

¹⁶ Cfr. Guy Thomson, *Puebla de los Ángeles. Industry and Society in a Mexican City. 1700-1850*, Boulder, Westview Press, 1989. También Evelyne Sánchez Guillermo, *L'indépendance économique du Mexique*, Toulouse, Presses Universitaires du Septentrion, 2002, sobre la vida de Estevan de Antuñano.

rango, La Laguna, Guadalajara y su región, Michoacán, Oaxaca, Nayarit, Chiapas y Yucatán, que parecen romper la vieja idea de dividir las prácticas empresariales e industrializadoras del país en “norteñas” y “centristas”, mostrándonos asombrosamente procesos similares y comparables de “caminos a la fábrica” en etapas muy tempranas que sugieren que la influencia del “modelo industrial” de Alamán y de Antuñano fue mucho más amplia y penetrante de lo que cierta historiografía regional sugiere. Es el caso evidente, gracias a los trabajos de arqueología industrial y de historia económica y social, del proyecto fabril de Bellavista en Nayarit,¹⁷ el del Valle de Atemajac en los alrededores de Guadalajara; El Real Obraje, fábricas textiles y la Ferrería de Durango, y las fábricas textiles pioneras de Nuevo León que forman parte de la primera ola industrial del país y que no se distinguen en nada del “modelo del centro”.¹⁸

¹⁷ Cfr. el proyecto de rescate de “Bellavista” de la arqueóloga Gabriela Zepeda García, “Bellavista. Belleza y Obsolescencia”, en *Fundación Álica*, Nayarit, núm. 8, año II, abril-junio de 1994; José Mario Contreras Valdez, “Cuatro fábricas textiles en el territorio de Tepic”, en Mario Trujillo *et al.* (eds.), *Formación empresarial, fomento industrial y compañías agrícolas en el México del siglo XIX*, México, CIESAS, 2003, pp. 151-186.

¹⁸ Cfr. Javier Rojas Sandoval, *Fábricas pioneras de la industria en Nuevo León*, Monterrey, UANL, 1997; Mauricio Yen *et al.*, *Durango (1840-1915)*, Durango, UJED, 1995; Manuel Plana, *El Reino del Algodón en México. La estructura agraria de La Laguna. 1855-1910*, Monterrey, UANL, 1996; Alfredo Uribe Salas, *La industria textil de Michoacán*, Morelia, IIH-UMSNH, 1990; Claudia Ávila Rocha, “Formación de colecciones fabriles”, en Sergio Niccolai y Humberto Morales (coords.), *op. cit.*, pp. 103-109; Cfr. Sergio Niccolai, “Algunas reflexiones sobre los orígenes de la mecanización industrial en México (1780-1850)”, en *La cultura industrial mexicana. Primer Encuentro Nacional de Arqueología Industrial. Memoria* (Monterrey, junio de 1999), Puebla, BUAP/Comité Mexicano del Patrimonio Industrial, 2003; Federico de la Torre y Alberto Soberanis, “Las antiguas fábricas de Jalisco. Notas para una historia industrial en el siglo XIX”, en Sergio Niccolai y Humberto Morales (coords.), *op. cit.*; Claudia Aguilar Pérez y Andrés Miguel, “Economía e industrialización en Oaxaca, 1940-1998”, en Sergio Niccolai y Humberto Morales (coords.), *op. cit.*, y Federico de la Torre, *El patrimonio industrial jalisciense del siglo XIX: entre fábricas de textiles, de papel y de hierro*, Guadalajara, Secretaría de Cultura, Gobierno del Estado de Jalisco, 2007, donde resume los hallazgos de la arqueología industrial jalisciense.

La evidencia histórica.

De la hacienda a la fábrica

Entre 1835-1880 la expansión del sector manufacturero textil era notable, y con mucho era el sector más dinámico de la industria mexicana en la época. Con las evidencias de investigaciones arqueológicas en las fábricas de “El Tunal” en Durango, “La Fama” en Monterrey, “Atemajac” y “El Salto” en Jalisco, “Bellavista” en Nayarit, “La Magdalena” y “San Ángel” en el Distrito Federal, “La Constancia” en Puebla, “La Aurora” de Yucatán y otras en proceso de rescate en Chiapas, Chihuahua y Aguascalientes,¹⁹ no nos queda ya duda de que el modelo *hacienda-fábrica* funcionó a lo largo y ancho del territorio nacional con las siguientes características.

1) El espacio agrario —pueblos, haciendas y ranchos— diseminado en torno a centros mineros o de abasto mercantil de grandes polos urbanos, fue una fuente inagotable de manufacturas tipo “hilanderas” y “telares sueltos”, a lo largo del periodo virreinal, que prepararon la base económica de la futura fábrica del siglo XIX.

2) El obraje no fue el embrión de la fábrica, pero sí fue un factor de aglutinación de capital humano y de inversión que se diversificó ante su crisis, en el espacio agrario regional.

3) Los centros mineros desarrollaron eslabonamientos iniciales en el siglo XIX en la creación de “ferrerías” y haciendas de beneficio con tecnologías que evolucionaron a lo largo del siglo XIX. No lograron articular un proceso industrializador, pero sí desarrollaron las primeras empresas por acciones desde la primera mitad del siglo XIX.

¹⁹ Humberto Morales Moreno y Sergio Niccolai (coords.), *op. cit.* También del CMCPI, *Memoria del 2o. Encuentro Nacional de Arqueología Industrial*, 2002. En estos textos se desarrolla, con ayuda de la arqueología industrial, la consistencia del modelo *hacienda-fábrica* por primera vez en un marco comparativo nacional.

4) Las haciendas trigueras y azucareras fueron la frontera histórica de las comunidades y los pueblos, donde la manufactura a domicilio estaba muy desarrollada. La disputa por la tierra y por el agua, así como por el régimen tecnológico basado en el control de la fuerza motriz hidráulica —ruedas para molinos—, permitieron la extensión de un sistema de fábrica con costos unitarios relativamente bajos, al aprovechar mano de obra, tecnología, caminos y mercados de consumo populares relativamente cercanos.²⁰

5) El sistema fabril mexicano no se explica sin el dinamismo de las haciendas, el aprovechamiento de las aguas de ríos y manantiales, acceso a mano de obra de gañanes y peones de alquiler que tenían ya una cierta tradición manufacturera doméstica. No se explica sin los mecanismos de inversión de sociedades familiares de hacendados y comerciantes con tradición. El modelo de Antuñano en “La Constancia Mexicana” es el más claro de esta relación.²¹

6) No hay todavía un cálculo económico de la rentabilidad de las fábricas mexicanas de esta ola industrial hasta 1880. La mayoría eran pequeñas, pero si las estudiamos en el contexto agrario de los negocios de la hacienda, quizá descubriremos que muchas de ellas trabajaron bajo un sistema de compensaciones de ganancias y pérdidas, en donde en su mayoría no eran rentables, pero otros negocios de la hacienda sí lo eran. Muchos empresarios veían a la *fábrica como una extensión de su prestigio, honor y virtud y no como la fuente principal de sus ingresos*.

El ejemplo de la región de Puebla se exten-

²⁰ Humberto Morales Moreno, “El carácter marginal y arrendatario del sistema de fábrica en paisajes agrarios mexicanos, 1780-1880”, en *Anuario de Estudios Americanos*, vol. 62, núm. 2, Sevilla, julio-diciembre de 2005, pp. 163-185.

²¹ Una vez más el trabajo de Evelyne Sánchez Guillermo, *op. cit.*, aclara cómo se formaron los negocios de Antuñano relacionados con la fábrica.

dió, como un modelo inicial de implantación del sistema de fábrica, al resto del país, entre otras razones porque entre 1835 y 1910 conformó el siguiente esquema de localización industrial:²²

1) La ubicación geográfica de la ciudad, situada en la ruta principal entre el puerto de Veracruz y la capital de Nueva España. Ciudad comercial y polo de atracción demográfica.²³

2) Al privilegiarse el uso del espacio industrial cerca de los grandes mercados potenciales de consumidores, se tomó en cuenta el auge del algodón veracruzano que permitía a Puebla cercanía con dicho mercado y el beneficio de los “primeros precios”. El fundador de la industria textil poblana es un criollo avecindado en Veracruz que controlaba el mercado del algodón despepitado y que decidió fundar “La Constancia Mexicana”.²⁴

3) La tradición de hilanderos y tejedores. Sobre esto la historiografía es abundante.²⁵

²² Carmen Aguirre, *Personificaciones del capital: siete propiedades en la sociedad e industria textil de Puebla durante el siglo XIX*, México, UAP-CIHS (Cuadernos de la Casa Presno), 1987, vol. 7; Alberto Carabarin Gracia, *El trabajo y los trabajadores del obraje en la ciudad de Puebla, 1700-1710*, México, UAP-CIHS, (Cuadernos de la Casa Presno), 1984, vol. 1; Humberto Morales, *op. cit.*; Carlos Contreras, “La ciudad de Puebla en el siglo XIX”, en *Puebla, de la Colonia a la Revolución: estudios de historia regional*, México, UAP-CIHS, 1987.

²³ Alejandra Moreno Toscano, “Economía regional y urbanización: tres ejemplos de relaciones entre ciudades y regiones en Nueva España a finales del siglo XVIII”, en *Urbanización y proceso social en América*, Lima, IEP, 1972; Paul Singer, “Campo y ciudad en el contexto histórico latinoamericano”, en *Economía política de la urbanización*, México, Siglo XXI, 1981, pp. 109-136.

²⁴ José Miguel Quintana, *Estevan de Antuñano, fundador de la industria textil en Puebla*, México, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Boletín Bibliográfico de la SHCP, 1957. Sin embargo la mejor biografía que actualiza el debate sobre Antuñano es sin duda la obra de Evelyne Sánchez, *op. cit.*

²⁵ Juan Carlos Grosso, *Estructura productiva y fuerza de trabajo: Puebla, 1830-1890*, México, UAP-CIHS (Cuadernos de la Casa Presno), 1984, vol. 2; Manuel Miño Grijalva, “Obrajes y tejedores de Nueva España”, tesis doctoral de Historia, México, El Colegio de México, 1982; Miguel Othón de Mendizábal, *Obras completas*, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1947, t. VI; véase en particular el capítulo “Las artes textiles indígenas y la industria textil mexicana”.

4) El desarrollo de una tendencia común a los propietarios de la ciudad de Puebla para expandir sus negocios agrícolas establecidos en el *hinterland* del valle, en actividades comerciales y fabriles en tanto que *apéndices* o prolongamiento de sus giros tradicionales.²⁶

5) Los bajos salarios de la región. La abundante población de origen rural y la legislación de la primera mitad del siglo XIX sobre el trabajo de “vagos” y reos en fábricas ponían a la disposición de los manufactureros poblanos, mano de obra escasamente capacitada y potencialmente libre que terminaría por sustituir paulatinamente a los fuertes gremios artesanales. De acuerdo con Grosso,²⁷ hacia 1877 el trabajo femenino e infantil fue bastante reducido en la ciudad de Puebla (0.7% mujeres; la media nacional fue de 17%). Esto sugiere la presencia de trabajo adulto a bajo precio. Según Keremitsis,²⁸ en la década de 1880 el promedio del salario mínimo para las fábricas de Puebla era de 25 centavos diarios. De los más bajos del país.²⁹

6) La base energética de Puebla contó con fuentes de energía hidráulica gracias a los ríos que cruzan la ciudad. El Atoyac dominó el surgimiento del corredor fabril de la misma. Sin embargo, como bien lo muestra Guy Thomson, la fuerza motriz animal (trabajo de mulas) siguió siendo decisiva para los telares mecánicos que no podían adaptarse a afluentes del río San Francisco y que dibujaron el paisaje manufacturero de los talleres de tejido de los llamados “Altos de San Francisco”.³⁰ La accidentada geo-

grafía regional favorecía esta estrategia, pues no fue difícil elaborar obras hidráulicas para el aprovechamiento de caídas que permitiesen flujos regulares de agua para la producción constante de energía.

Mientras que en Inglaterra el proceso de revolución industrial se acompañó de una constante renovación tecnológica en el uso de las fuentes de energía —agua-carbón-vapor—, la región poblana se adaptaba a una geografía económica que determinaba el uso más tradicional de la energía sustentada principalmente en la explotación de las caídas de agua. Fuera del ámbito de la ciudad de Puebla, la expansión fabril se extendió hacia el margen occidental del Atoyac. En dirección del sur del estado la ruta se delimitó por el río Tehuacán. A partir de la segunda mitad del siglo XIX tenemos ya fábricas localizadas en Atlixco, Cholula, Huejotzingo, San Martín Texmelucan, Totimehuacan y Tehuacán. A principios del siglo XX las instalaciones fabriles se siguieron asentando en la ciudad de Puebla con las mismas prácticas de localización ya descritas, a pesar de que la competencia desatada por el uso de la electricidad se hizo evidente sobre todo a partir de 1905.³¹

En Inglaterra, entre 1780-1830, la industria manufacturera había logrado desplazarse del espacio agrario de su primera localización industrial gracias a que los *cotton mills* se habían independizado del régimen hidráulico de las paletas de transmisión, por la energía del vapor que traslada a la industria a las principales ciudades, donde se concentraba el consumo masivo de bienes industriales. Entre el ferrocarril y las máquinas de vapor que generan el movimiento de máquinas y herramientas del sector textil, se consolidó la primera revolución industrial que independizó

²⁶ Carmen Aguirre, *op. cit.*; Leticia Gamboa Ojeda, *op. cit.*, y Guy Thomson, *op. cit.*

²⁷ Juan Carlos Grosso, “Notas sobre la formación de la fuerza de trabajo fabril en el municipio de Puebla. 1835-1905”, en *Boletín del CIHMO*, año 1, núm. 2, febrero de 1981, pp. 9-29.

²⁸ Dawn V. Keremitsis, *op. cit.*

²⁹ Juan Felipe Leal y José Woldenberg, *op. cit.* Para una comparación de salarios a nivel nacional.

³⁰ Guy Thomson, *op. cit.*, primera parte.

³¹ Dawn V. Keremitsis, *op. cit.*

a la manufactura tradicional del espacio agrario típico de la economía de “antiguo régimen” y proyectó a la industria como el polo dominante de la economía en su conjunto. Este no será el caso de las regiones manufactureras mexicanas y latinoamericanas, en donde el régimen hidráulico será dominante a lo largo de todo el siglo XIX e incluso, a pesar de la llegada tardía del vapor y de la electricidad, que modificaron muy poco las estrategias de localización industrial, en el espacio económico regional hasta 1940.

La evidencia histórica. De la fábrica a la hacienda

Entre 1880-1910 el ciclo manufacturero mexicano experimentó cambios importantes. La irrupción de las sociedades anónimas fue notable, así como la apertura a capitales extranjeros. Con la excepción de Monterrey, cuyas fábricas textiles se habían formado por acciones desde 1842, el resto de las fábricas mexicanas eran negocios familiares o en comandita. En otros estudios he insistido sobre la inversión del modelo hacienda-fábrica por el de fábrica-hacienda a partir de las políticas porfiristas de fomento industrial. No voy a repetir aquí esas referencias,³² pero me permitiré adelantar los siguientes rasgos distintivos de esta inversión del “modelo” en esta etapa 1880-1910.

1) Las grandes compañías por acciones aprovecharon el sistema fabril “hacienda-fábrica” para

³² Por ejemplo, mis trabajos sobre la CIASA en el contexto de las grandes compañías por acciones del Porfiriato que representaban el 2% del capital total de un padrón de 170 grandes empresas. México había logrado, cien años después de la primera revolución industrial inglesa, consolidar firmas textiles capaces de satisfacer el mercado nacional de telas de algodón a pesar de la difícil competencia del exterior. Luis Nicolau D'Olwer, *op. cit.*; José L. Ceceña, *México en la órbita imperial*, México, El Caballito, 1970; Humberto Morales Moreno, *op. cit.* Véase el apéndice con gráficos de impuestos y ventas para CIVSA, CIDOSA y CIASA.

subordinar los negocios de la hacienda y su entorno agrario a los de grandes empresas manufactureras. Un ejemplo ilustrativo de esta subordinación fue el aprovechamiento de las tierras de haciendas para cultivos agrícolas de subsistencia para obreros en paro laboral. Hay muchos otros ejemplos, pero éste fue representativo en buena parte del país.

2) Las empresas manufactureras pretendían ganar los precios de oligopolio del mercado nacional abaratando costos de la localización industrial con una clara política de contubernio con la administración federal, basada en exenciones, subvenciones y concesiones de orden fiscal y crediticio.³³

3) Recurrieron más a un uso extensivo de la mano de obra que a una verdadera modernización tecnológica. Mala integración de la planta industrial, mercados estrechos y pésima planeación de estrategias de inversión.³⁴

Evidencias de la arqueología industrial. Los molinos de trigo

El estudio de los molinos de trigo en México ha recibido una atención reciente en la historiografía económica ligada al análisis de los precios del trigo, el abasto de pan en las principales ciudades novohispanas y el papel que desempeñaron los molinos como almacenadores y acaparadores del grano en las trojes, regulando de forma oligopólica el precio estacional de las harinas en periodos de escasez, o cuando el abasto de maíz

³³ Esto lo dejamos muy claro en mi ensayo ya citado, “Economic Elites and...”, *op. cit.*, que refuerza aspectos que trata Stephen Haber en su libro *Industria y subdesarrollo...*, *op. cit.*

³⁴ Stephen Haber, *op. cit.*; Humberto Morales, “Economía y Política. Del Porfiriato a la Revolución (1890-1920)”, en Mario Contreras y María Eugenia Romero (eds.), *Actividades, espacios e instituciones económicas durante la Revolución mexicana*, México, INEHRM/Facultad de Economía-UNAM, 2004.

del pósito y la alhóndiga se reducía debido a las malas cosechas. Los historiadores han dedicado la mayoría de los estudios al periodo virreinal y en menor medida al siglo XIX; sin embargo, es precisamente en este siglo donde veremos muchos casos de antiguos molinos de trigo que ante la caída de los precios del grano y de las harinas se transformarán en fábricas textiles, iniciando una transición del paisaje agrario de la hacienda al de la nueva industria mecanizada de base tecnológica hidráulica para la fuerza motriz, donde la agroindustria de las harinas tenía ya una bien ganada experiencia.

En el caso de Puebla, la evidencia arqueológica nos muestra que desde Antuñano, quien renunció a mantener una tradición de ser sólo hacendado y molinero para convertirse en industrial con “La Constancia Mexicana”³⁵ —construida en tierras del Molino de Santo Domingo de la hacienda del mismo nombre—, hasta Cosme Furlong, quien en 1841 transformó su molino “En Medio” en la fábrica textil que llevó su nombre, como consecuencia de los decretos sobre libertad de precios y producción de pan, que ya no hicieron rentable el negocio de las harinas y obligó a estos empresarios a convertirse en industriales.

Fuera de la ciudad de Puebla tenemos documentados los molinos de trigo que existieron en Cholula, Tepeaca y Atlixco. Luz María Walles nos menciona que para 1894 Cholula tenía cinco molinos de trigo. El primer molino se fundó en 1543 para Juan López de la Rosa; el segundo, en 1589 para el Hospital de Cholula. El de Santa Cruz, de Miguel Antonio de Zavaleta, se fundó en 1781 y dos pequeños ranchos-molinos, uno “López” en 1713 y el otro de Santiago Momoxpan.³⁶ Guy

³⁵ Para la mejor biografía y análisis de la actuación económica de los negocios de Estevan de Antuñano, véase Evelyn Sánchez Guillermo, *op. cit.*

³⁶ Luz María Walles Morales, *Cholula*, México, Centro de Estudios Históricos de Puebla, José M. Cajica, 1977.

Thomson menciona que entre 1805-1828 los molinos que pagaban diezmo en la catedral poblana eran: tres en Tlaxcala, dos en el Distrito de Puebla, 14 en la ciudad de Puebla y cuatro en Cholula.³⁷

Para finales del periodo virreinal la Intendencia de Puebla llegó a registrar 38 molinos presumiblemente trigueros. Los más conocidos, aunque prácticamente inexplorados, son los de la ciudad de Puebla, dos de Tepeaca, que han sido ya objeto de una propuesta de intervención y rescate: “La Asunción” y “San Miguel”; el “San Mateo” en Atlixco que todavía funciona, y tres de Cholula. El Valle de México llegó a tener 17 molinos de trigo importantes, el más grande, llamado “Belem”, de los cuales seis estaban, como ya lo mencionó Alejandro Tortolero, en el municipio de Chalco. Oaxaca llegó a tener siete molinos hacia el siglo XVII y, según los documentos del Archivo General de la Nación, el pago por los derechos de construcción fluctuaba entre los 80 pesos. Michoacán llegó a tener seis, de los cuales varios fueron mercedados a indios propietarios. El actual estado de Hidalgo tuvo dos molinos importantes: en Tulancingo y en Ixmiquilpan, curiosamente dos poblaciones de gran trayectoria económica hasta el día de hoy. Durango tuvo una concesión también en el siglo XVII.³⁸ Estaba claro que el XVII y buena parte del XVIII fue el gran siglo de las harinas poblanas. Si comparamos estos datos con los que se entresacan del libro de Mariano Bárcena sobre *La Estadística del Estado de Jalisco*, hacia el año de 1877, vemos que el siglo XIX fue el del *boom* harinero de Jalisco, con 45 molinos de trigo, quizás el estado con el mayor crecimiento a lo largo del siglo XIX.³⁹

³⁷ Guy Thomson, *op. cit.*; véase el Apéndice 1.

³⁸ Archivo General de la Nación (AGN), Ramo Indios, vol. 24, exp. 319, f. 207. Véase también ramos Real Hacienda y Mercedes.

³⁹ Rosa Vesta López Taylor, “Arqueología y Tecnología Agrícola en las haciendas jaliscienses del siglo XIX”, en *Revista del Seminario de Historia Mexicana*, vol. 1, núm. 1, Guadalajara,



Figura 1. Vista exterior del antiguo molino de "La Asunción". Hoy bodega restaurada por la propia empresa. Fotografía de Humberto Morales.



Figura 2. Detalle de los restos de adobe y ladrillo de la estructura original del antiguo molino. Fotografía de Humberto Morales.

Gracias a los trabajos de arqueología industrial hemos podido iniciar el rescate de algunos molinos históricos que han dejado evidencias tecnológicas y arquitectónicas de su estrecha relación con el paisaje agrario de la industria textil mexicana a lo largo del siglo XIX. Tal es el caso de los molinos de la región de Tepeaca ya citados, "La Asunción" y "San Miguel".

El molino "La Asunción" fue fundado el 26 de marzo de 1656; este molino utilizó trigo y, en menor medida, maíz como materias primas para la producción de harinas, insumo principal para la industria del pan y derivados alimenticios. Se caracteriza por haber sido una típica agroindustria cuyo régimen tecnológico se basó en la energía motriz hidráulica, al detectar hacia la ladera oriente del sitio, los límites del molino con una hondonada que denota la antigua presencia del río Tezahuapan. Sin embargo, dado que el paisaje denota aridez, es probable que este afluente no haya tenido aguas perpetuas, por lo que no debe descartarse al interior del inmueble restos de tahonas movidas por tracción animal (figura 1).

Para fortuna de la arqueología industrial el molino original se ha conservado con algunos

1996, pp. 11-22. *Apud* Mariano Bárcena, *Ensayo estadístico del Estado de Jalisco*, México, Secretaría de Fomento, 1888, p. 424.

rasgos estructurales del siglo XIX (figura 2), y dado que no ha sido posible visitarlo al interior por los trámites legales que se están haciendo ante la compañía, los muros exteriores que lo resguardan dejan entrever algunos rasgos de los ya mencionados. Es curioso indicar que el abasto de trigo para la gran producción de esta harinera no se hace con trigos de la región, los cuales decayeron enormemente desde los años 1920-1940. Los trigos provienen del norte del país y la harinera actual es la mayor exportadora del centro-sureste de la república para todo Centro y Sudamérica.

En la inspección y registro del molino "San Miguel" tuvimos mejor suerte por estar parcialmente habitado como casa particular en manos de la viuda del último propietario. El levantamiento del croquis del inmueble refleja muy bien cómo se abastecían de agua de ríos intermitentes con un sistema hidráulico similar al que heredó la industria textil en paisajes similares en el siglo XIX.

El molino "San Miguel", hacia el sur del estado de Puebla, por el antiguo camino a Tehuacán, data de principios del siglo XIX cuando menos. Se realizó el registro arqueológico superficial en 2003 y el croquis (figura 3) refleja las características funcionales que conserva hasta el día de

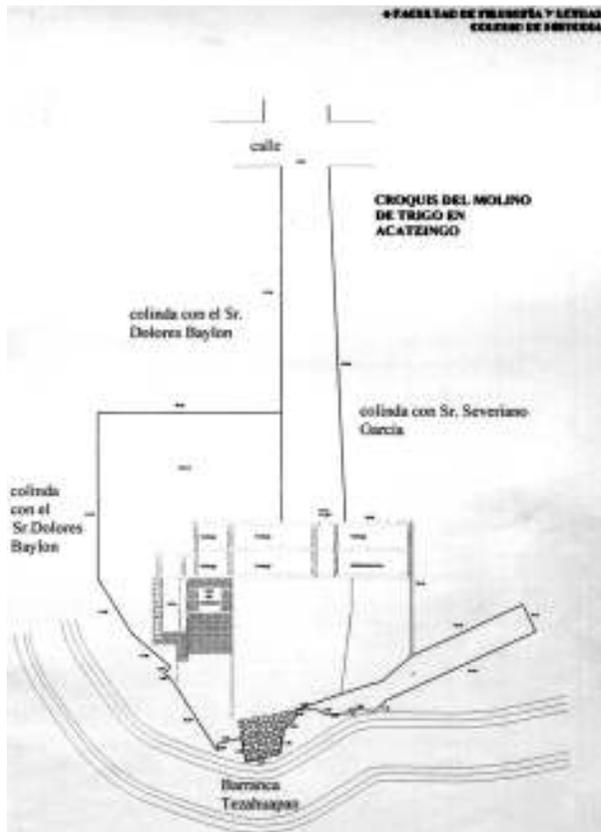


Figura 3. Molino "San Miguel", Puebla (ca. 1800-2003). Croquis elaborado por María de la Luz González Atriano, tesisista del proyecto de rescate de molinos históricos del estado de Puebla.

hoy, ya como casa-habitación. La sala de máquinas y los restos del río que movía las paletas hidráulicas para la molienda se conservan junto con los elementos arquitectónicos típicos de lo que se conoce como *arquitectura ecléctica* de haciendas mexicanas del siglo XIX.

Este molino, al igual que "La Asunción", también utilizó trigo y, en menor medida, maíz como materias primas para la producción de harinas. Se caracteriza igualmente por haber sido una típica agroindustria cuyo régimen tecnológico se basó en la energía motriz hidráulica, como indican los límites detectados del molino con la hondonada que revela la antigua presencia del río Tezahuapan, que hacia el sur alimentaba, como ya se dijo, al molino "La Asunción"; asimismo no de-

bemos descartar que también se encuentren restos de tahonas movidas por tracción animal.

La información histórica sobre el *patrimonio intangible* del molino "San Miguel" es mucho mayor que para el caso anterior. La maquinaria es descrita por los propios encargados del molino en respuesta al gobierno estatal en la estadística de la descripción de industrias entre 1897-1898:

[...] maquinaria al estilo moderna su motor de agua, turbina *sistema Girard* aplicado a la industria harinera o sea molienda de trigo [cursivas mías].⁴⁰

[...] la moltura se efectúa en dos muelas de piedra dispuestas horizontalmente, una sobre otra, siendo la inferior fija y la superior giratoria. La última está provista en su centro de un taladro que sirve para verter el grano, el cual penetra en unas ranuras que tienen ambas en sus superficie de contacto y va siendo triturado y molido a medida que es arrastrado hacia la periferia, de donde cae a un canal circular.⁴¹

Un punto importante que es necesario especificar es el derecho de agua para mover la maquinaria del molino, ya que dichas aguas no eran propiedad del dueño, es decir sólo se otorgaba el derecho de "herido del molino"; esto queda asentado en el permiso para construir un molino de trigo y en la escritura de venta al señor Couttolenc desde 1881, donde se declara "[...] el agua no está a la venta pero sí su provecho, y son para regar los terrenos cercanos o anexos",⁴² respetando una antigua legislación virreinal.

El molino tenía el carácter de permanente, es decir, que funcionaba todo el año, como se comprueba con las notificaciones anuales mandadas a la presidencia municipal. Las cuotas que el

⁴⁰ Archivo Histórico del Ayuntamiento de Acatzingo, Puebla (AHAP), Gobierno, caja 35, exp. 1, una foja: "Noticia relativa a industrias existentes en el municipio. 1897-1898".

⁴¹ *Pequeño Larousse de Ciencias y Técnicas*, 1979, p. 701.

⁴² Archivo del Registro Público de la Propiedad de Tepeaca (ARPPT), libro del año de 1904, 2 fojas.

molino tenía que pagar en el ramo de Industria en 1886 corresponden a la cuota mensual de cuatro pesos y uno por cuota federal, lo que sumaba cinco pesos por pago global. En cuanto al capital con que funcionaba el molino, éste era de 31 500 pesos anuales con una producción de 362 250 kg promedio al año de 1901.

Respecto al “mundo del trabajo” en el molino “San Miguel” tenemos que en promedio tuvo seis operarios, incluyendo al trojero y al molinero.⁴³ Los trabajadores de confianza eran dos: Antonio Gómez, el administrador, y Pedro Muriel, quien era el molinero de origen francés y que llegó contratado en esta ola migratoria de la segunda mitad del siglo XIX donde los trabajadores franceses se instalaban por lo general en la operación de los molinos de trigo. Era muy importante saber en qué momento debía ser molido el trigo y en esto los migrantes franceses eran expertos. *En la segunda mitad del siglo XIX, observamos el arribo de molineros franceses que trabajaron en diferentes lugares de la República; la documentación señala que su oficio era el de molineros maquinistas e incluso alguno se convirtió en arrendatario.*⁴⁴

En cuanto al trojero, tenía que ser una persona de confianza y de conocimientos de compra y venta del cereal, pues estaba encargado del almacenamiento del trigo. En el caso del molino “San Miguel”, don Palemón Couttolenc, en 1897, fue el trojero principal, posiblemente emparentado con el anterior dueño, don José María Couttolenc. El administrador de confianza que está a cargo del molino, es el que realiza la compra del trigo a los productores y de la venta de harina a los comerciantes, panaderos y arrieros, así como de su reventa en los meses de escasez.

El trojero fungía como mayordomo en la mayo-

ría de los casos. En el molino “San Miguel”, el trojero también era el encargado, pues aparece su firma al final de los avisos de inicio y término de los días de trabajo a la presidencia municipal, al igual que firmaba en todos los documentos de carácter oficial; es por ello que no cualquier persona podía ser trojero. En 1883 y en 1892, don Antonio Couttolenc, hermano de don José María, fungía como trojero.

El molinero, o también denominado operario, era el encargado de la molienda de trigo, para este trabajo se necesitaba cierta experiencia y conocimiento, pues era necesario saber el momento justo del secado del trigo para molerlo y tener una mejor calidad de la harina. Se encargaba no sólo de la molienda sino también de templar y picar las piedras del molino, así como de la reparación del mismo.

Los operarios o sirvientes del molino eran los llamados conductores de la harina, que se encargaban de llevar el trigo a los cuartos de lavado y después al asoleadero; los pepenadores, encargados del lavado del trigo y el dependiente encargado de la tienda de raya. El molino podía vender la harina a la población en general.

En el padrón de la sección seis de 1894 de Acatzingo,⁴⁵ se dice que los habitantes dentro del molino eran 14 y los trabajadores seis, por lo que se podría pensar que las demás personas eran familiares de los trabajadores, ya que la mayoría de los operarios resultaban ser parientes; no hay que olvidar que el molino contaba con casa-habitación, por lo que pudo dedicarse toda la familia a esta explotación.

Al parecer el molino era pequeño, o bien no tenía mucha actividad ya que no necesitaban más personas para trabajar, salvo que en tempo-

⁴³ Archivo Municipal de la Ciudad de Atlixco, Puebla (AMAP), caja 35, exp. 1: “Noticia relativa a la Industria...”

⁴⁴ Víctor Gómez, *op. cit.*, pp. 51-67.

⁴⁵ En lo sucesivo, todo lo relativo a padrones de población de Acatzingo, véase AHAP, secciones de Gobierno y Presidencia, “Padrones vecinales de Acatzingo”, años 1887, 1891, 1897 y 1901.



Figura 6. Detalle de una muela de piedra de un metro. Molino "San Miguel". Fotografía de Humberto Morales.

para el 16 del mismo mes se avisaba de la clausura para el día 30. Esto puede significar que tal vez se molían pequeñas cantidades de trigo en el transcurso del año para abastecer el mercado regional de Acatzingo y no para la exportación; y en temporadas específicas se molieran grandes cantidades para el mercado exterior. Recordemos que el trigo se sembraba en octubre y se cosechaba a principio de marzo. Las haciendas, ranchos y la población en general vendían el trigo en esas fechas de cosecha al molino, pero también pudo darse el caso de que algunos productores esperaran los meses de escasez del trigo para venderlo al molino a mayor precio. Eran los dueños de los molinos quienes ajustaban el precio con el agricultor, el comerciante y el panadero, y se dedicaban a la compra de trigo, venta de la harina y en la mayoría de las veces a la reventa de la harina como ya se ha mencionado. Asimismo otorgaban créditos a los agricultores y panaderos para así asegurar el abastecimiento del trigo antes de la cosecha, al igual que tenían almacenes de reserva (fue el caso del molino "San Miguel"), todo esto era para mantener la estabilidad de la molienda durante todo el año, ya que en los meses de abril, mayo y junio disminuía la producción de trigo, y en los meses de julio a enero aumentaba su venta.

En 1901 se produjo un total de 489 000 kg de



Figura 7. Paisaje agrario exterior del costado sur. Molino "San Miguel". Fotografía de Humberto Morales.

trigo, de éstos, 126 750 kg no fueron adquiridos por el molino "San Miguel", pero quizás una parte de ese excedente fue comprado por los otros dos molinos de carácter familiar. De cualquier forma, el molino "San Miguel" acaparaba la mayor cantidad del trigo producido.

En su ensayo sobre Tepeaca, Garavaglia y Grosso⁴⁶ nos explican que esa región sólo mandaba 11 cargas de harina de exportación al Golfo de México en el siglo XVIII. Acatzingo enviaba cerca de 900 para el año de 1904. Si comparamos esta cantidad con la de 1901, en que el molino "San Miguel" produjo 2 066 cargas, quiere decir que casi la mitad del trigo adquirido por el molino a las haciendas, ranchos y solares era comercializado al Golfo de México. Por lo que podemos observar, las exportaciones de la harina de trigo producido en la región de Acatzingo ponen al descubierto que la actividad de los molinos, y principalmente el "San Miguel", era considerable e importante.

Qué mejor conclusión que mostrar a continuación algunas fotografías de paisajes fabriles de diversas regiones del país donde los elementos arqueológicos del régimen tecnológico del agua y el paisaje agrario desempeñaron un papel decisivo en el camino a la fábrica en el siglo XIX.

⁴⁶ Juan Carlos Garavaglia y Juan Carlos Grosso, *Puebla desde una perspectiva microhistórica: La Villa de Tepeaca y su entorno agrario: población, producción e intercambio. 1740-1870*, Puebla, Claves Latinoamericanas, 1994.



Figura 8. Acceso posterior del molino "San Miguel". Surco original de las aguas desviadas para la fuerza motriz. Acatzingo, Puebla. Fotografía de Humberto Morales.



Figura 11. Hacienda y fábrica en Querétaro (ca. 1843-1940). Para todo lo relativo a la arqueología industrial del estado de Querétaro, véase Daniel Valencia Cruz y Elizabeth Mejía, "El Hércules, Querétaro. Un caso de la industrialización textil del siglo XIX", en Sergio Niccolai y Humberto Morales (coords.), *La cultura industrial mexicana*, México, CMCPI/BUAP, 2003, pp. 131-140.

**Haciendas cerealeras
y su vinculación con la fábrica.
Mediados del siglo XIX.
Valle de Allende. Chihuahua
(ca. 1857-1953)**



Figura 9. Ex hacienda y fábrica textil de Talamantes, Chihuahua. Fotografía de Alma Rosa Cobos. Para todo lo relativo a las haciendas y fábricas del Valle de Allende, Chihuahua, véase Alma Rosa Cobos et al., "Propuesta de arqueología industrial en el sur del estado de Chihuahua", en Sergio Niccolai y Humberto Morales (coords.), *La cultura industrial mexicana*, México, CMCPI/BUAP, 2003, pp. 77-87.



Figura 10. Fábrica de papel "La Constanza", Tapalpa, Jalisco (ca. 1843-1910). Fotografía de Federico de la Torre. Para todo lo relativo a la arqueología industrial de Jalisco, véase Federico de la Torre y Alberto Soberanis, "Las antiguas fábricas de Jalisco. Notas para una historia industrial en el siglo XIX", en Sergio Niccolai y Humberto Morales (coords.), *La Cultura Industrial Mexicana*, México, CMCPI/BUAP, 2003, pp. 239-265.



Figura 12. Fachada de la fábrica "El Hércules" (ca. 1850). Querétaro. Fotografía de Daniel Valencia Cruz.



Figura 13. Hacienda y fábrica en Nayarit (ca. 1840-1910). Arquitectura tipo hacienda de la fábrica "Bellavista", Tepic (ca. 1843). Se aprecia detalle de la caldera de vapor vertical. Fotografía de Humberto Morales.

**Régimen tecnológico
en el sistema fabril mexicano
del siglo XIX**



Figura 14. Polea y banda. De la fuerza motriz hidráulica a la electricidad. La "Constancia Mexicana", Puebla (ca. 1890-1990). Fotografía de Humberto Morales.



Figura 16. Turbina hidráulica tipo Giffard (ca. 1850) en la fábrica "El Hércules". Querétaro. Fotografía de Daniel Valencia Cruz.



Figura 17. Caldera de vapor vertical en la fábrica "Talamantes", Chihuahua (ca. 1857). Fotografía de Alma Rosa Cobos. En Alma Rosa Cobos *et al.*, "Propuesta de arqueología industrial en el sur del estado de Chihuahua", en Sergio Niccolai y Humberto Morales (coords.), *La cultura industrial mexicana*, México, CMCPI/BUAP, 2003, se registra esta caldera vertical como "turbina", lo cual es inexacto; este tipo de calderas verticales las vemos por primera vez en Tepic, en la fábrica "Bellavista", y datan de los años 1837-1843, presumiblemente de fabricación belga o francesa.



Figura 15. Rueda hidráulica de fuerza motriz. Hacienda "Bellavista", Tepic, Nayarit (ca. 1843). Fotografía de Humberto Morales. Para todo lo relativo a la tecnología manufacturera textil del siglo XIX y la arqueología industrial de Nayarit y Puebla, véase Humberto Morales, "Arqueología industrial y medio ambiente. El ejemplo histórico de la temprana industria textil mexicana en el siglo XIX", en Jaime Migone Rettig *et al.* (eds.), *Puesta en valor del patrimonio industrial, sitios, museos y casos*, Santiago de Chile, TICCIH-Chile, 2006, pp. 79-87; Dawn Keremitsis, *La industria textil mexicana del siglo XIX*, México, SEP (SepSetentas, 67), 1973.

Arqueología de la Guerra de Castas en Quintana Roo: el baluarte de Yo'okop y el camino a Chan Santa Cruz

El 30 de julio de 1847 una caterva de mayas rebeldes comandada por Cecilio Chi, atacó y saqueó la apacible población de Tepich, hecho que marcó el inicio de la Guerra de Castas de Yucatán, conflicto bélico que se prolongó hasta las primeras décadas del siglo xx.

Existe una amplia y variada bibliografía sobre la Guerra de Castas, la cual abarca desde testimonios, crónicas e historiografías, hasta profundos estudios y análisis detallados de ciertos aspectos particulares.¹ Destacan sobre todo las dramáticas crónicas acerca del ataque violento, saqueo y destrucción de las poblaciones, lo que impelió al abandono de la región del centro y oriente de Yucatán; las pertinaces y sangrientas batallas; el antagonismo nacido entre los cruzoob o “mayas rebeldes del oriente” y los “mayas pacíficos del sur”, quienes optaron por brindar apoyo al gobierno; los exangües esfuerzos de un desesperado ejército yucateco por someter a Chan Santa Cruz, capital y corazón de los rebeldes, para sofocar el conflicto; el tan triste como vergonzoso episodio de la venta de esclavos mayas a la isla de Cuba; el aspecto místico y sagrado de la guerra personificado en una cruz que hablaba; la formación y consolidación de un cacicazgo maya que se aferró a su independencia hasta el año de 1929, por mencionar sólo algunos pasajes.

* Dirección de Estudios Arqueológicos, INAH.

¹ Benito Aban May, *Historia de la Santísima Cruz Tun, Centro del Mundo*, Mérida, SEP/Dirección General de Culturas Populares, Unidad Regional Yucatán, 1982; Serapio Baqueiro, *Ensayo histórico sobre las revoluciones de Yucatán desde el año de 1840 hasta 1864*, Salvador Rodríguez Losa (ed.), Mérida, Universidad Autónoma de Yucatán, 1990; Alicia M. Barabas, *Profetismo, milenarismo y mesianismo en las insurrecciones mayas de Yucatán*, México, INAH (Cuaderno 14), 1974; Miguel Alberto Bartolomé y Alicia M. Marabas, *La resistencia maya. Relaciones interétnicas en el oriente de la península de Yucatán*, México, SEP/INAH (Científica, Etnología, 53), 1977; Lorena Careaga Viliesid, *Hierofanía combatiente. Lucha, simbolismo y religiosidad en la Guerra de Castas*, Chetumal, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología/ Universidad de Quintana Roo (Sociedad y Cultura en la vida de Quintana Roo, II), 1998; Marie Lapointe, *Los mayas rebeldes de Yucatán*, Zamora, El Colegio de Michoacán, 1983; Nelson Reed, *La Guerra de Castas de Yucatán*, México, Era, 1971; Alfonso Villa Rojas, *Los elegidos de Dios*, México, INI, 1987.

En contraste, la aportación de la arqueología sobre este tema ha sido más bien pobre, reducida a referencias aisladas y escuetas menciones, o bien, a breves descripciones de algunos vestigios, incluidas en los reportes de algunos trabajos de prospección.² Esta situación es lamentable si consideramos el enorme potencial que representaría el desarrollo de una arqueología histórica de la Guerra de Castas, dirigida a la localización e identificación de sitios de la época (campamentos, fortalezas, asentamientos, santuarios, etcétera) y al estudio y análisis sistemático de los mismos, lo que podría aportar información adicional sobre diversos aspectos de índole social, económica, militar, política y religiosa.³

El objetivo de este trabajo es ejemplificar el rico potencial arqueológico que existe en relación a la Guerra de Castas, para lo cual abordamos el tema de una importante vía de comunicación construida a finales del siglo XIX por el general Ignacio Bravo durante una célebre campaña militar, con la que se abrió paso a través del territorio enemigo, hasta la toma de la legendaria Chan Santa Cruz, capital política y religiosa de los mayas sublevados.

El proyecto consistió en la apertura de un camino fortificado, es decir, se trataba de una amplia vía cuya traza tomaba ventaja, tanto de la topografía de la zona como de los sectores más débiles del territorio crucoob, protegida con una serie de baluartes y puestos militares. Pero la

construcción de este camino y la anhelada reducción de los mayas no era sino sólo un primer eslabón en la cadena de un ambicioso proyecto de integración del territorio rebelde al desarrollo económico del país.

Además de la revisión de fuentes históricas y trabajos temáticos, buena parte de la información que aquí se presenta fue obtenida de una breve temporada de campo realizada en Yo'okop, en la zona central de Quintana Roo, sitio donde se localizaron dos de los fuertes construidos a finales del siglo XIX por el general Ignacio Bravo para protección del célebre camino.

El contexto histórico

El centro-oriente de Quintana Roo es una región de terreno accidentado donde abundan los lomeríos que se formaron como una derivación de la llamada "sierrita del Puuc" y que se prolonga hasta la provincia de Chetumal. Cubre la región un tipo de vegetación de bosque tropical muy denso que, conforme se avanza hacia la costa, gradualmente da paso a la sabana y al manglar.⁴

Durante la época prehispánica, la región contempló el desarrollo de importantes centros políticos, destacando Yo'okop durante el Clásico y Tihosuco e Ichmul durante el Posclásico.⁵ Más tarde, ya bajo el dominio español, hacia 1544-1546, la región fue pacificada y repartida en encomiendas para formar parte de la jurisdicción de los Beneficios Altos que dependía directamente de Valladolid.⁶

² Justine Shaw y Dave Johnstone, *Informe Final del Proyecto Arqueológico Yo'okop Cochuah Regional Archaeological Survey. Temporadas del 2000-2002*, Eureka, CA, College of the Redwoods, 2007; Reginald Wilson, "Okop: antigua ciudad maya de artesanos", en INAH, *Boletín*, época II-9, México, INAH, 1974, pp. 3-14; Luis Alberto Martos López, "Lalcah: un pueblo olvidado en la selva de Quintana Roo", en *Boletín de Monumentos Históricos*, núm. 7, 3a. época, México, INAH, 2007, pp. 2-20.

³ Luis Alberto Martos, "Para una arqueología de la Guerra de Castas", en *Patrimonio y Conservación. Arqueología*, México, INAH (Fuentes), 2000, p. 100.

⁴ A. Sánchez Crispín, "Características generales del medio físico en Quintana Roo", en *Problemática y perspectivas*, Cancún, Centro de Investigaciones de Quintana Roo, 1980, pp. 29-36.

⁵ Ralph L. Roys, *The Political Geography of the Yucatan Maya*, Washington, D. C., Carnegie Institution of Washington, Pub., núm. 6131957.

⁶ Peter Gerhard, *La frontera sureste de la Nueva España*, México, UNAM, 1991, pp. 62-63.

A una economía basada en la agricultura de maíz, frijol, calabaza, algodón y caña de azúcar, se sumó el desarrollo de un importante comercio que unía a Centroamérica, a través de los puertos en las bahías de la Ascensión, el Espíritu Santo y Bacalar, con las ciudades y pueblos del interior de la península.

Sin embargo, los disturbios provocados por la revolución de Independencia afectaron el desarrollo y condujeron hacia un grave estancamiento económico. Otros factores incidieron para agudizar la crisis, como fueron las prolongadas querellas entre las dos principales capitales de la península: Campeche, con ideas centralistas, y Mérida, de tendencia federalista, reticente a la confederación con la República mexicana, las pesadas cargas tributarias y contribuciones eclesiásticas para el indígena, el control de las tierras comunales por los terratenientes o por el propio gobierno, así como el endeudamiento en las haciendas. La situación económica de los mayas había empeorado; su vida discurría bajo mayores presiones y cargas, al grado de anhelar los tiempos de la Colonia.

La inestabilidad política se reflejaba en los continuos pronunciamientos militares, cada vez más frecuentes a lo largo del siglo XIX. Se hizo costumbre que en las refriegas participaran los indígenas, carne de cañón atraída y reclutada bajo la siempre falsa promesa de que al final de la guerra habría devolución de tierras, exención de pago de impuestos y otros anhelados beneficios. Al final la historia fue siempre la misma: una vez que el promotor del movimiento lograba sus objetivos y se apostaba en el poder, se olvidaba tanto de las promesas como de los mayas.

Ante tal situación, el advenimiento de un conflicto social se anunciaba cada vez más evidente y así fue; llegó sin ambages, cruel y sangriento, implacable y prolongado, pues por más de medio

siglo habría de ensombrecer la historia de Yucatán con su triste secuela de caos y violencia.

Efectivamente, en febrero de 1847, el coronel José Dolores Cetina promovió un levantamiento para apoyar a Miguel Barbachano en contra del gobernador provisional López de Llergo, quien había ganado las elecciones. Como había sucedido en otras ocasiones, se reclutaron indígenas bajo mil promesas y ambos bandos se prepararon para la batalla, pero “Ninguna de las facciones se dio cuenta de que los indios de varios pueblos, como Chichimilá, Ichmul y Tihosuco, se habían puesto en movimiento”.⁷

Hacia julio del mismo año, Manuel Antonio Ay, cacique de Chichimilá fue sorprendido con una carta comprometedor que revelaba la gestación de una rebelión indígena, por lo que fue detenido: juicio sumario en Valladolid y fusilamiento inmediato junto con otros involucrados.⁸ Se pensó ingenuamente que la rebelión había sido aplastada, pero no fue así, pues el 30 de julio de 1847 Cecilio Chí atacó Tépich, mató al sacerdote y masacró a una veintena de familias yucatecas, dando así inicio a la rebelión que se conoció como la Guerra de Castas de Yucatán (figuras 1 y 2).

Con este movimiento los mayas buscaban, en un principio, la exención de pago de impuestos, la reducción e igualdad de precios en los derechos sacramentales, uso y dominio público de los ejidos y supresión de la servidumbre por endeudamiento en las haciendas. Sin embargo, a lo largo del tiempo y de acuerdo al curso que tomaron las cosas, los ideales cambiaron y el movimiento se convirtió en una verdadera búsqueda por la independencia definitiva; ya no se

⁷ Nelson Reed, *La Guerra de Castas de Yucatán*, México, Biblioteca Era, 1987, p. 47.

⁸ Fidelio Quintal M., “Proceso y ejecución de Manuel Antonio Ay Tec. Caudillo campesino de Chichimilá, Yucatán”, en *Boletín de la Escuela de Ciencias Antropológicas de la Universidad de Yucatán*, vol. 13, núm. 76, Mérida, 1986, pp. 21-43.



Figura 1. Iglesia de Chichimilá, frente a la cual fue ahorcado Manuel Antonio Ay. Fotografía de L. A. Martos, 2008.



Figura 2. Iglesia de Tepich, donde inició la Guerra de Castas. Fotografía de L. A. Martos, 2008.

trataba de exigir ciertos derechos, sino de arrebatarse al hombre blanco las tierras que había robado desde la Colonia, de allí que la guerra se mantuviera por más de 80 años, desde 1847 hasta 1929.

Los mayas atacaron y saquearon numerosos pueblos y ciudades importantes como Chikindzonot, Tekax, Ticul, Bacalar y Valladolid, mientras los blancos se replegaban hacia Mérida, donde se pertrecharon sin muchas esperanzas, porque los mayas atacaban con tal fiereza que no se creía que hubiera forma de detenerlos; la única posibilidad de salvación efectiva sería escapar hacia el norte, al puerto de Sisal, y abandonar para siempre la península.

Pero el milagro sucedió: los mayas nunca atacaron; más aún, abandonaron las armas. Al fin y al cabo gente arraigada a la tierra, se habían dado cuenta de que venía el tiempo de lluvias y no tendrían tiempo para preparar las milpas, así que prefirieron volver a los campos.

Los blancos aprovecharon la inesperada tregua y vino entonces el terrible contraataque, incendiando campos de cultivo, masacrando y saqueando pueblos enteros, lo que, junto al asesinato de los grandes jefes mayas, Cecilio Chi y Jacinto Pat, sumieron a los mayas en una serie

de derrotas y al fin en un estado de desilusión y desencanto.

El centro de Quintana Roo fue, desde los inicios de la guerra, la zona medular del conflicto, escenario donde se escribieron grandes episodios de esta cruenta historia: batallas, saqueos, matanzas y aun el nacimiento de un nuevo y poderoso cacicazgo basado en la fe y fidelidad hacia una cruz que hablaba.

Efectivamente, hacia 1851 una gavilla de mayas rebeldes expulsados de Kampocolché y comandada por el mestizo José María Barrera, llegó a la región que hoy se conoce como Felipe Carrillo Puerto. Allí, en la tierra de nadie, encontraron un cenote de agua dulce en donde se levantaba un caobo con una pequeña cruz burdamente labrada, hecho que a los mayas les pareció un milagro.

José María Barrera fraguó entonces un ingenioso plan: sabía que su gente estaba cansada y derrotada, y entendió que necesitaban una nueva ilusión, algo que les diera fuerza y cohesión, así que pidió a Manuel Náhuat, uno de sus asistentes y diestro ventrílocuo, que le ayudara en la empresa.

La siguiente ocasión en que los mayas fueron por agua al cenote, la cruz habló; era la voz del



Figura 3. Lugar donde estuvo el caobo con la Cruz Parlante, Felipe Carrillo Puerto. Fotografía de L. A. Martos, 2008.

mismo Dios y encarnación de la propia Virgen con un mensaje mesiánico de salvación y esperanza: los mayas eran su pueblo y ella ayudaría para que vencieran al blanco, al odiado dzul que los había oprimido por tanto tiempo; había que resistir al enemigo sin temor, pues ella los protegería de las balas del blanco. Ese día la cruz no sólo ordenó retomar la guerra y atacar Kampocolché, sino que también nació un importante culto y se fundó un santuario que a la postre se convirtió en un floreciente pueblo: Chan Santa Cruz, “Santa crucecita”, capital y corazón de los mayas rebeldes quienes, a partir de ese momento, adoptarían el nombre genérico de cruzoob, es decir: “los cruces” (figuras 3 y 4).

Desde Chan Santa Cruz los mayas se reorganizaron, atraieron a otros grupos beligerantes, fundaron nuevos asentamientos y establecieron



Figura 4. Iglesia de la Cruz Parlante en Chan Santa Cruz, hoy Felipe Carrillo Puerto. Fotografía de L. A. Martos, 2008.

un gobierno militar-religioso jerárquico; por supuesto se organizaron nuevos ataques contra numerosas poblaciones blancas:

Mucho se ha repetido que el culto a la Santísima unificó a los mayas derrotados y dispersos, les dio cohesión e identidad de pueblo elegido y les proporcionó la fuerza ideológica para continuar la lucha. Pero no se ha hecho suficiente hincapié en que el culto a la Cruz Parlante resolvió la contradicción entre la debilidad y la fuerza de combate de los mayas, proporcionando una autoridad no sólo superior a la de todos los jefes, sino sobrenatural, divina, providencial, a la que todas las facciones se plegaron con convencimiento, lealtad y hasta devoción. Al mismo tiempo, el culto incorporó a su organización la estructura de facciones y de compañías independientes sin romperla.⁹

⁹ Lorena Careaga V., *op. cit.*, p. 104.

La mayoría de los pueblos de la región fueron abandonados y la gente, impelida por el miedo, emigró hacia lugares más seguros de Yucatán, Campeche y aun de Belice. En contraste, el emplazamiento de poblaciones y campamentos efímeros adquirieron gran importancia para los crucoob, porque era la única manera para proteger y afianzar las tierras y los pueblos arrebatados a los blancos; era, en suma, una estrategia de guerra.

El camino fortificado

Desde la fundación de Chan Santa Cruz hubo numerosos intentos por parte de los yucatecos para abrir un paso franco a través del territorio enemigo y tratar de someter la capital rebelde. Algunas campañas infructuosas fueron la del coronel Novelo en 1851; la del coronel Ruz, en 1854; la de Pablo Antonio González en 1855, y quizás una de las más lamentables y desastrosas fue la del coronel Pedro Acereto, quien en 1860, con más de 2800 efectivos, llegó hasta Chan Santa Cruz, la que, para su sorpresa, estaba totalmente desierta, pero sólo para descubrir que era una trampa y que estaba atrapado en ella. Después del asedio, la expedición logró escapar, pero con inmensas bajas de casi 50% de los hombres.¹⁰

Los mayas se habían especializado en la guerrilla; desde sus fuertes y barricadas apostaban francotiradores en puntos estratégicos para detener y desconcertar a los blancos. Por otra parte, la densa vegetación fue un aliado que los mayas supieron aprovechar; así, cuando el ejército marchaba penosamente a través de las estrechas y sinuosas brechas que constituían los caminos, los mayas se aproximaban sigilosamente por el monte para saltar inopinadamente sobre el ate-

rorizado adversario y masacrar a machete limpio a los soldados:

La experiencia adquirida en catorce años que hace que existe esta lucha, demuestra que por la vía de las armas y con los elementos con que cuenta el Estado, es imposible, de toda imposibilidad, someter al orden a la raza sublevada [...].¹¹

Por lo anterior, ni el ejército yucateco, ni el del Imperio, ni el de la República Restaurada lograron someter a los crucoob. Había que desarrollar una estrategia de avance y finalmente sucedió durante el Porfiriato, a finales del siglo XIX.

El presidente Porfirio Díaz comisionó al general Ignacio Bravo, gran estratega y amigo personal, para organizar una expedición y someter de una buena vez a los molestos indígenas, pues habían fastidiado el desarrollo de Yucatán por casi 50 años. El general asumió con seriedad su compromiso; entendió que había que cambiar las condiciones de los caminos, de tal forma que no fueran favorables para la guerrilla y el ataque sorpresa. Se necesitaba de un nuevo camino con posibilidades de ser defendido.

El 11 de octubre de 1895 partió de Mérida el general Lorenzo García con el 6o. Batallón de línea, una compañía del 22o. Batallón y tres guardias nacionales, con la finalidad de abrir un camino para llegar a Chan Santa Cruz y finalmente someter a los mayas rebeldes. Tres años después, en 1898, se unió a la expedición el resto de las compañías de ambos batallones.

De acuerdo a una carta del general Bravo sabemos que el 22o. Batallón estaba integrado por tres jefes, 24 oficiales y 500 efectivos de tro-

¹⁰ Serapio Baqueiro, *Ensayo histórico sobre las revoluciones de Yucatán desde el año de 1840 hasta 1864*, Salvador Rodríguez Losa (ed.), Mérida, Universidad Autónoma de Yucatán, 1990.

¹¹ Juan Suárez y Navarro, "Informe sobre las causas y carácter de los frecuentes cambios políticos ocurridos en el estado de Yucatán", en *La Guerra de Castas. Testimonios de Justo Sierra O'Reilly y Juan Suárez Navarro*, México, Conaculta (Cien de México), 2002, p. 148.

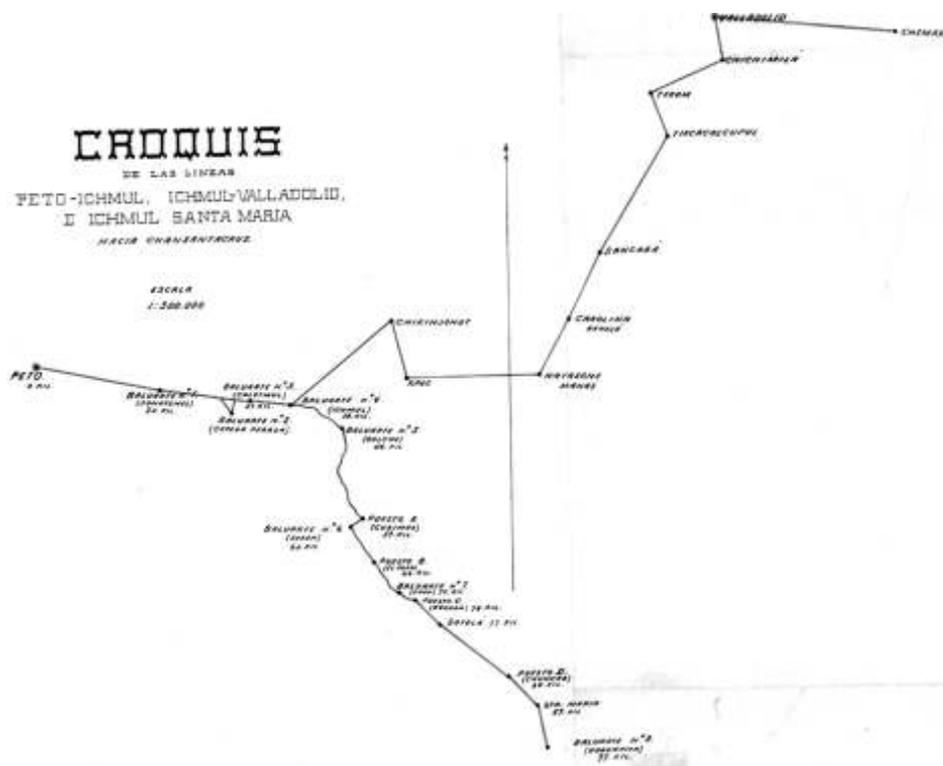


Figura 5. Plano militar que muestra la traza del camino con el sistema de fortificaciones. *Croquis de las líneas Peto-Ichmul, Ichmul-Valladolid e Ichmul-Santa María*. Ca. 1898, México, Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Quintana Roo, 6910-25.

pa, mientras que el 6o. Batallón incluía un total de tres jefes, 25 oficiales y 500 hombres.

En ese mismo año la avanzada llegó hasta Yo'okop, donde el jefe de la compañía, el general Bravo, mandó construir dos fortalezas, pues pensaba que allí podrían comenzar las hostilidades contra los mayas. Ambas construcciones corresponden al actual baluarte de Yo'okop y al fortín de la Loma, en donde tuvimos la oportunidad de trabajar por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia en 1997 y de los que hablaremos adelante.

La construcción del camino tenía una extensión de 161 km; iniciaba en la población de Peto, concluía en Chan Santa Cruz y estaba protegido por una línea de ocho baluartes y cuatro puestos.

Del análisis de un plano militar de la época que se encuentra en la Mapoteca Manuel Orozco y Berra, es posible seguir tanto la traza del camino como la disposición de las fortificaciones: 20 km al este de Peto se localizaba el Baluarte 1; siguiendo hacia el este, en el km 27 se localizaban los baluartes 2,

“Cepeda Peraza”, y 3, “Calotmul”; en el km 38, hacia el este, se localizaba el Baluarte 4, “Ichmul”, apostado en la población del mismo nombre, en el cruce-ro con el camino que hacia el noreste se dirigía a Chikindzonot; hacia el sureste, en el km 46 se levantó el Baluarte 5, “Balché”; siguiendo hacia el sureste, en el km 59 estaba el Puesto A, “Huay Max”, en la población del mismo nombre, y 1 km al suroeste, en el km 60, estaba el Baluarte 6, “Sabán”, en la población del mismo nombre. A partir de este punto el camino siempre sigue la dirección sureste y así, en el km 66, estaba el Puesto B, “El Pozo”; en el km 72 se levantó el Baluarte 7, “Yo'okop”; en el km 74 estaba el Puesto C, “La aguada”, precisamente en las orillas de la aguada de un importante sitio arqueológico que hoy se conoce como Yo'okop; en el km 77 se encontraba la población de Dzoyolá, que aún existe; en el km 84, el Puesto D, “Chuhcab”; en el km 89 la población de Santa María y, en el km 97 el Baluarte 8, “Hobonpich”, a 64 km de Chan Santa Cruz (figura 5).



Figura 6. Mapa que muestra la zona de guerra al momento de la construcción del camino. Croquis del teatro de guerra que actualmente se sostiene en el estado de Yucatán contra los indígenas sublevados mandado formar por el Sr. General de Brigada del Edo. de Puebla, Comandante General del de Yucatán y en jefe de la División de su nombre Don Rómulo Díaz de la Vega. Ca. 1898, México, Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Quintana Roo, 6844-K-25.

Aparentemente el camino sigue una traza que ya existía quizá desde época prehispánica y que se mantuvo durante el periodo colonial, pero lo que hizo el general Bravo fue ensancharlo en una amplitud de entre 100 y 150 m, limpiando completamente de árboles y maleza, para detectar cualquier movimiento y prevenir el ataque enemigo. El camino además corre al pie de una cadena de lomeríos que desde la sierrita del Puuc, en el noroeste de Yucatán, se despren-

de hacia la región de Bacalar, en la costa oriental. La ventaja del emplazamiento fue que permitió la construcción de baluartes adicionales y puestos de vigilancia en los cerros, para reforzar la vigilancia, el control y, por ende, la seguridad de las tropas.

En otro plano militar del acervo de la Mapoteca Orozco y Berra, se aprecia lo que se conoció como el “teatro de guerra”, es decir, la vasta región afectada por la guerra (figuras 6 y 7).



Figura 7. Vista del camino y del campamento en Nohpop. *Álbum fotográfico de la campaña del General Bravo*. Ca. 1901, Mérida, Biblioteca Crescencio Carrillo y Ancona.

El baluarte de Yo'okop

El baluarte de Yo'okop se localiza a 8 km al sureste del actual poblado de Sabán, en el ejido del mismo nombre y a sólo 3 km al sureste de la zona arqueológica, antiguamente conocida como Okop, en la zona central del estado de Quintana Roo.

Este fuerte con todas sus instalaciones es precisamente un claro ejemplo del sistema de fortificaciones del camino. Tiene planta cuadrada de 55×57 m y está orientado más o menos en dirección sur-norte, con la fachada principal viendo a este último rumbo. En cada una de las esquinas hay un baluarte de planta pentagonal de 15×19 m, muy al estilo de los antiguos fuertes españoles de la época colonial. Tanto en el baluarte noreste como en el noroeste hay recintos de planta cuadrangular de 3.5×2.5 m, los que resultan muy interesantes por ser construcciones subterráneas, es decir, se excavó el área requerida y luego fue recubierta con muros de mampostería, recubrimiento de yeso pintado en ocre y pisos enlosados. Los espacios contaban con escalinatas de madera y hay evidencias de haber estado techados con vigas y un entarimado. Seguramente se trata de sótanos para guardar armas, parque, pólvora o algún otro tipo de objetos (figuras 8 y 9).



Figura 8. Estado actual de uno de los baluartes del Fuerte de Yo'okop. Fotografía de L. A. Martos, 1997.



Figura 9. Detalle de uno de los cuartos semisubterráneos de los baluartes. Fotografía de L. A. Martos, 1997.

Más o menos a la mitad de la fachada occidental se forma un quinto baluarte de 21×9 m, pero de planta irregular, el que fue clausurado en alguna época para ser convertido en basurero, conservándose gran cantidad de botellas de agua quina y aguardiente de principios del siglo xx.

Las murallas están conformadas por sillares de piedra bien labrada, que posiblemente fueron acarreados del sitio arqueológico de Yo'okop, unidos con mortero y recubiertos por yeso, del que se conservan algunos fragmentos pintados de ocre. En general, la anchura de los muros varía de 2 a 2.20 m salvo en la fachada sur en donde es de apenas 1.40 m (figura 10).

El acceso se encuentra en la fachada norte, a 7 m del baluarte noreste; mide 6.40 m de anchura y tiene en el umbral un alineamiento de piedras careadas de 8 m de largo, que bien pudo servir de base para un portón de madera.



Figura 10. Aspecto actual de las murallas. Fotografía de L. A. Martos, 1997.



Figura 11. Vista general del pozo y el muro que lo circunda. Fotografía de L. A. Martos, 1997.

La construcción está circundada por un foso de 1.5 m de anchura y una profundidad que varía entre 1 y 2.5 m; solamente frente al acceso hay un puente de tierra de 6 × 6 m.

A 6.5 m del acceso hay un pozo que aún sigue surtiendo de agua a la gente del ejido; mide 3 × 2.5 m y está construido con mampostería, con bloques de piedra y argamasa; en algunas secciones conserva fragmentos de recubrimiento de yeso pintado de color ocre. En una de las esquinas se localizó una inscripción lograda con rajuelas de piedra ancladas en las juntas y que reza: "Fuerte de Yokob". Cabe mencionar que el área del pozo está delimitada por un muro de 2 m de anchura.

El agua se localiza a casi 8 m bajo el nivel de piso actual, pero a 1 o 1.5 m del agua, sobre la pared oeste, hay una pequeña puerta que evidentemente conduce a un pasillo subterráneo y que quizá comunicaba con otro sector del fuerte hoy azolvado (figura 11).

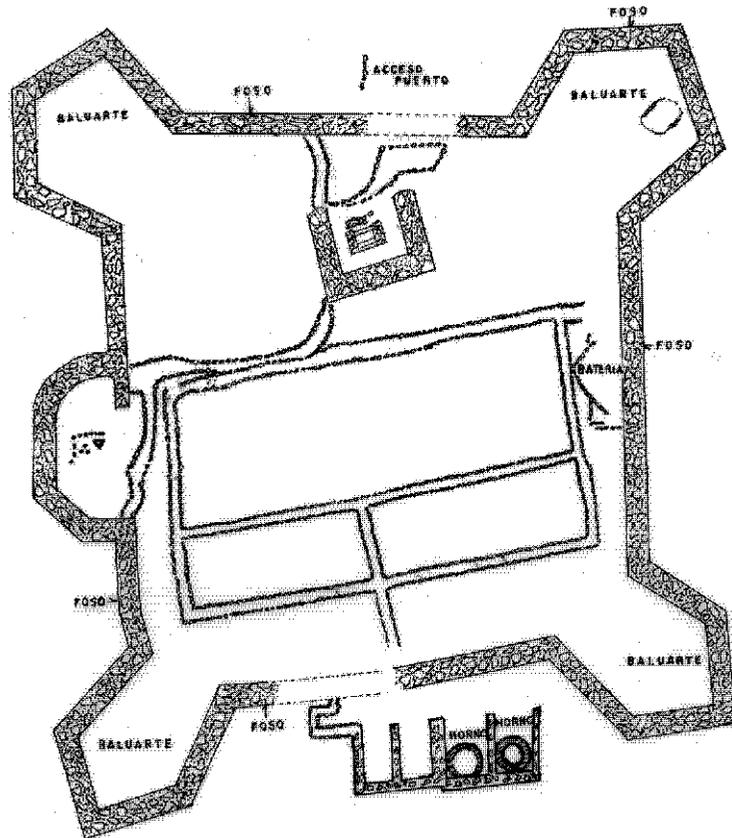
De la esquina noroeste de la construcción que protege al pozo se desprende un murete de casi 20 m de longitud que se une al baluarte cegado de la fachada occidental; desconocemos la razón de esta sectorización, aunque podría corresponder a una época posterior al abandono.

En la fachada posterior o sur, muy cerca del baluarte sureste, el foso se ensancha hasta 11 m,

para albergar una construcción de mampostería de 18 × 7.5 m. constituida por cuatro crujías: dos en el ala oeste de 6 × 3 m y dos en el ala oriental de 6 × 4 m. Las dos últimas albergan sendos hornos de mampostería de 3.5 m de diámetro; el interior es espacioso y está lleno de cenizas, lo que habla de un uso intenso. Es posible que estas construcciones fueran las cocinas del fuerte, aunque por las dimensiones y características de los hornos también cabría la posibilidad de que hubieran sido áreas para forjar munición y otros pertrechos de guerra (figuras 12-15).

Existe además una serie de andadores internos o áreas de circulación, que son una suerte de corredores angostos, empedrados, de no más de 1 m de ancho. Se localizaron restos de los pasillos paralelos a los muros periféricos occidentales (frente al baluarte occidental), sur (frente a la zona de hornos), oeste (frente a la estructura denominada batería este), así como dos de circulación interna, ambos en dirección este-oeste. Finalmente, el corredor sur es un angosto pasillo perpendicular que conduce a la zona de hornos (figura 16).

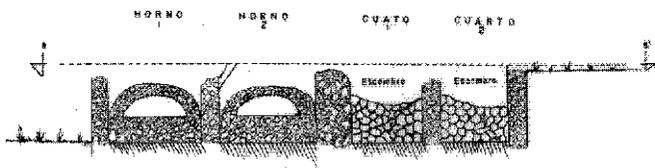
En el área comprendida entre el acceso principal del fuerte y el pozo se observa parte de un empedrado, aunque en muy malas condiciones de conservación y que cubre un área aproximada de 35 m².



**FUERTE DE YO'OKOP
PLANTA**



Figura 12. Planta general del Fuerte de Yo'okop. Levantamiento por L. A. Martos y E. Rodríguez, 1997.



**FUERTE DE YO'OKOP
CORTE DEL SECTOR DE LOS H**



Figura 13. Corte del sector de los hornos del Fuerte de Yo'okop. Levantamiento por L. A. Martos y E. Rodríguez, 1997.



Figura 14. Vista general de la zona de cuartos con los hornos. Fotografía de L. A. Martos, 1997.



Figura 15. Detalle de los hornos. Fotografía de L. A. Martos, 1997.



Figura 16. Detalle de uno de los andadores. Al fondo se aprecia uno de los baluartes. Fotografía de L. A. Martos, 1997.



Figura 17. Tiradero de botellas localizado en uno de los baluartes. Fotografía de L. A. Martos, 1997.

En el sector oriental del fuerte se reconocieron los restos de una estructura arquitectónica que ocupa un área de casi 40 m²; se trata de una plataforma rectangular sobre la cual desplanta un terraplén semicircular que se levanta unos 60

cm de la superficie actual del terreno. En el extremo norte se localizó una rampa que permite el ascenso al semicírculo y que parece haber sido una base para emplazar cañones.

Además de los trabajos de reconocimiento y levantamiento del plano del fortín de Yokob, se realizó un reconocimiento en los alrededores y se descubrió que, en torno a esta construcción, hay cimientos de casas, parapetos, andadores, basureros con numerosas botellas y fragmentos de desechos de metal, por lo que el fuerte forma parte de todo un complejo de construcciones y fortificaciones (figura 17).

El ejército no viajaba solo, sino que un grupo de comerciantes, asistentes, pordioseros y aun prostitutas, emplazaban efímeros campamentos en torno a los puestos militares, en donde se ofrecían productos y servicios a cambio de una parte de los salarios de la soldadesca.

Se localizó también un complejo de fortificaciones que se levanta muy cerca, sobre una colina al sur de Yo'okop y que bautizamos como el "Baluarte de la Loma". Se trata de una fortificación delimitada por un sólido muro de 1 m de ancho, que conserva una altura que varía entre 50 cm y 1 m. Mide aproximadamente 60 × 25 m y está emplazado en un eje más o menos sureste-noroeste; su planta es irregular, aunque más o menos está integrada por un sector rectangular que se extiende de este a oeste, con una proyección o apéndice hacia el sureste y que remata en un baluarte de planta poligonal. La forma irregular se debe, indudablemente, a que la construcción se adaptó al relieve del terreno; de hecho, el sector sur es mucho más alto respecto al norte, con un desnivel de terreno de más de 5 m.

En la esquina noroeste del baluarte se abre el único acceso que consiste en un claro sobre el muro de 3.50 m; frente al acceso, a unos 3 m se extiende un muro que seguramente funcionó como parapeto de protección y junto a éste hay dos muros de



Figuras 18. Dos aspectos del Fuerte de la Loma en la actualidad. Fotografías de L. A. Martos, 1997.

2.5 m de largo perpendiculares a la muralla, de tal forma que se obliga a que la entrada al recinto sea lateral, a través de sendos pasillos estrechos de 1.5 m de ancho. Los muros están manufacturados con sillares de piedra caliza más o menos devastados, aunque se localizaron muchos bloques muy bien careados que bien pudieron ser obtenidos de las estructuras arqueológicas cercanas. De igual forma, se conservan algunos sectores de repellido con pintura de color ocre (figuras 18 y 19).

El Fuerte de la Loma no es una estructura aislada; por el contrario, después de una inspección general se localizaron muros de contención, terrazas y fosos, por lo que sin duda estamos frente a un muy complejo sistema de fortificaciones.

En la Biblioteca Crescencio Carrillo y Ancona de Mérida se conserva un álbum de fotografías de la campaña de Bravo, en donde hay dos imágenes

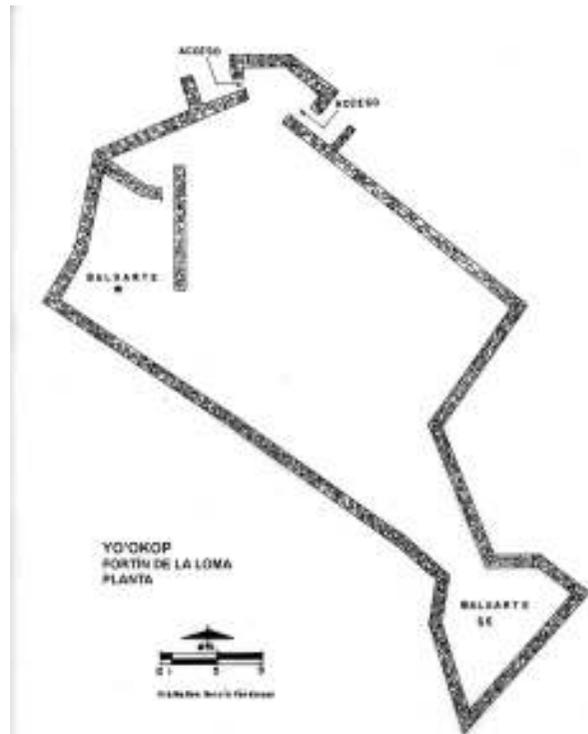


Figura 19. Planta general del Fuerte de la Loma. Levantamiento de L. A. Martos y E. Rodríguez, 1997.

del baluarte de Yo'okop: la primera es una toma de noreste a suroeste, por lo que se aprecia el foso y varias palapas que albergarían los dormitorios, la cocina, el comedor, las oficinas y las bodegas; de igual manera se aprecian en el fondo las instalaciones del Fortín de la Loma (figura 20).

La segunda es una vista desde el sureste en donde se observa la fachada principal del fuerte, con sus baluartes y troneras en plenitud (figura 21).

Siendo capitán de Yo'okop Aureliano Blanquet, los fuertes fueron atacados por los mayas en dos ocasiones, pero fueron rechazados; se retiraron y acamparon junto a la aguada, en la zona arqueológica cercana. El hecho fue comunicado al general Bravo, quien se encontraba en Peto e inmediatamente acudió con 100 hombres de Sabán. Organizó una expedición con casi toda la guarnición de Yo'okop más los refuerzos; atacó con éxito a los mayas derrotándolos en su



Figura 20. Baluarte de Yo'okop, vista desde el noreste. *Álbum fotográfico de la campaña del General Bravo. Ca. 1901, Mérida, Biblioteca Cresencio Carrillo y Ancona.*

propio campamento. Sin embargo, los crucoob se rehicieron y volvieron a perpetrar un tercer y desesperado ataque contra el baluarte, pero todo resultó en vano; después de una cruenta batalla, fueron finalmente derrotados y obligados a huir hacia el oriente.

Quizá por las anteriores escaramuzas es que el general Bravo decidió instalar un nuevo puesto junto a la aguada, para evitar nuevas sorpresas y para bloquear el suministro de agua de las tropas mayas. Los doctores J. Shaw y D. Johnstone, quienes han trabajado la zona arqueológica de Yo'okop, encontraron una serie de fortificaciones que resultan de interés:

La temporada del 2000 se concluyó con la definición de una serie conectada de fortificaciones que se encuentran por la parte suroeste del Grupo B. Se descubrieron fortificaciones adicionales en el Grupo B en el 2001. Además de identificar una albarrada en la estructura N5W2-7, la cual ayudaba a encerrar más la plaza fortificada al oeste de la acrópolis del sur, la estructura N5W1-1, se descubrieron dos nuevas zonas amuralladas.

En 2001, un nuevo grupo de fortificaciones del Grupo B fue descubierto al norte de la acrópolis del sur. Esta plaza está encerrada por una serie de albarradas y bardas bajas, las cuales habrían apoyado empalizadas percederas. De interés se nota que las paredes se extienden hacia adentro desde



Figura 21. Fachada principal del baluarte de Yo'okop. *Álbum fotográfico de la campaña del General Bravo. Ca. 1901, Mérida, Biblioteca Cresencio Carrillo y Ancona.*

la base baja de la empalizada en cuatro lugares. Todas las estructuras en el área de la plaza (las estructuras N6W1-2, N6W1-3, N6W1-4, N6W1-5, N6W1-6, N6W1-7), excepto la plataforma redonda estructura N6W1-9, formaban parte del sistema de fortificaciones que rodeaba la plaza. Igual a las fortificaciones descubiertas en el 2000, las albarradas y la base de empalizada se colocan relativamente tarde en la secuencia de ocupaciones del sitio, porque corren encima de los edificios, pero no parece que hubieran sido desmanteladas.

Una última fortificación sustancial fue construida al norte de la estructura N8W1-1, la acrópolis norte. Se encorva algo al norte de la estructura N8W1-2, una muralla sustancial limita el acceso al edificio. Sin embargo, los extremos de la muralla no se juntan con ninguna otra construcción de una manera que hubiera proveído una barrera cerrada. Esto indica que la entidad nunca fue completada y/o que otras partes fueron construidas de materiales percederos.¹²

Los autores pensaron que tales vestigios correspondían a una serie de fortificaciones construidas por los mayas durante la época prehispánica, más específicamente durante el periodo conocido como Clásico Terminal y Posclásico Temprano (1000-1200 d. C.), pero en realidad se trata de las instalaciones del Puesto C del general Bravo, que

¹² Justine Shaw y Dave Johnstone, *op. cit.*, p. 68.

efectivamente fue construido aprovechando los montículos arqueológicos a los que se adaptaron muros, rampas y parapetos. Por ello, las descripciones de Shaw y Johnstone resultan especialmente importantes para el tema que tratamos.

A pesar de la posición estratégica del baluarte de Yo'okop, la zona resultó muy insalubre, de tal manera que a lo largo del año enfermaron de paludismo casi 500 soldados; se decidió abandonar el sitio en 1900 y la guarnición fue trasladada a las fortificaciones de Santa María, dejando en Yo'okop una guarnición de 50 hombres. Es muy posible que durante esta época se haya cegado el baluarte occidental, para convertirlo en basurero. De cualquier forma, es probable que el sitio se haya mantenido funcionando hasta 1912, cuando el general Bravo fue destituido de su cargo por el nuevo gobierno revolucionario de Francisco I. Madero y el proyecto de sometimiento de la región rebelde fue abandonado.

Un camino para la guerra (y para el progreso): el plan de desarrollo porfirista

El camino a Chan Santa Cruz fue en realidad la punta de un plan estratégico del gobierno del presidente Porfirio Díaz para terminar con la Guerra de Castas e incluir la región dentro de un ambicioso programa de desarrollo. Para el efecto, el gobierno federal estableció un diálogo con el de la Gran Bretaña, a su vez interesado por establecer su soberanía definitiva en Belice. Ambas naciones resolvieron diferencias y asperezas, pues Belice había sido la fuente del principal suministro de armas y alcohol para los cruzob (a cambio de mercancías y de libertad para explotar maderas en sus bosques), y prometieron apoyarse en las respectivas empresas. Se firmó entonces el Tratado Mariscal-Spencer, en el

que se estableció el río Hondo como frontera entre México y Belice; el gobierno de Gran Bretaña se comprometió a detener el tráfico de armas y el contrabando de maderas.

El Tratado, como era de esperarse, suscitó airadas protestas en los medios intelectuales. Aun cuando el citado documento no hacía referencia explícita a la soberanía británica, de hecho se le estaba concediendo al fijarse límites de la colonia que ocupaban los ingleses. México no sólo perdía jurisdicción sobre las tierras situadas entre el Hondo y el Wallis sino además cedía el Cayo Ambergris y con ello, la entrada a la Bahía de Chetumal.¹³

El segundo paso fue la concesión a particulares yucatecos y empresas extranjeras, para la explotación agrícola y forestal de grandes porciones de monte al norte de Chan Santa Cruz, destacando el “Banco de Londres y México”, las compañías “El Cuyo y Anexas” del empresario yucateco Ramón Ancona Bolio, “East Coast of Yucatán Colonization Co.”, del empresario mexicano Faustino Martínez, y el proyecto de colonización de las tierras baldías de Cozumel e Isla Mujeres contratado por Justo Sierra y Fernando Zetina.¹⁴

De igual modo, se contrató con “Ferrocarriles Sud-Orientales” para la construcción de líneas ferroviarias de Peto a Bahía del Espíritu Santo, de Valladolid a Tihosuco, y de Tihosuco a Bahía del Espíritu Santo, a fin de comunicar e integrar el otrora territorio rebelde con ciudades prósperas e importantes de Yucatán.

En el informe de 1887 la compañía [del Ferrocarril Peninsular] recalcó que el ferrocarril era la clave para terminar la guerra de castas; afirman-

¹³ María Emilia Paz Salinas, *Belize, el despertar de una nación*, México, Siglo XXI, 1980, p. 117.

¹⁴ Lorena Careaga Viliesid, *Quintana Roo, textos de su historia*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 1990, vol. I, pp. 334-340.

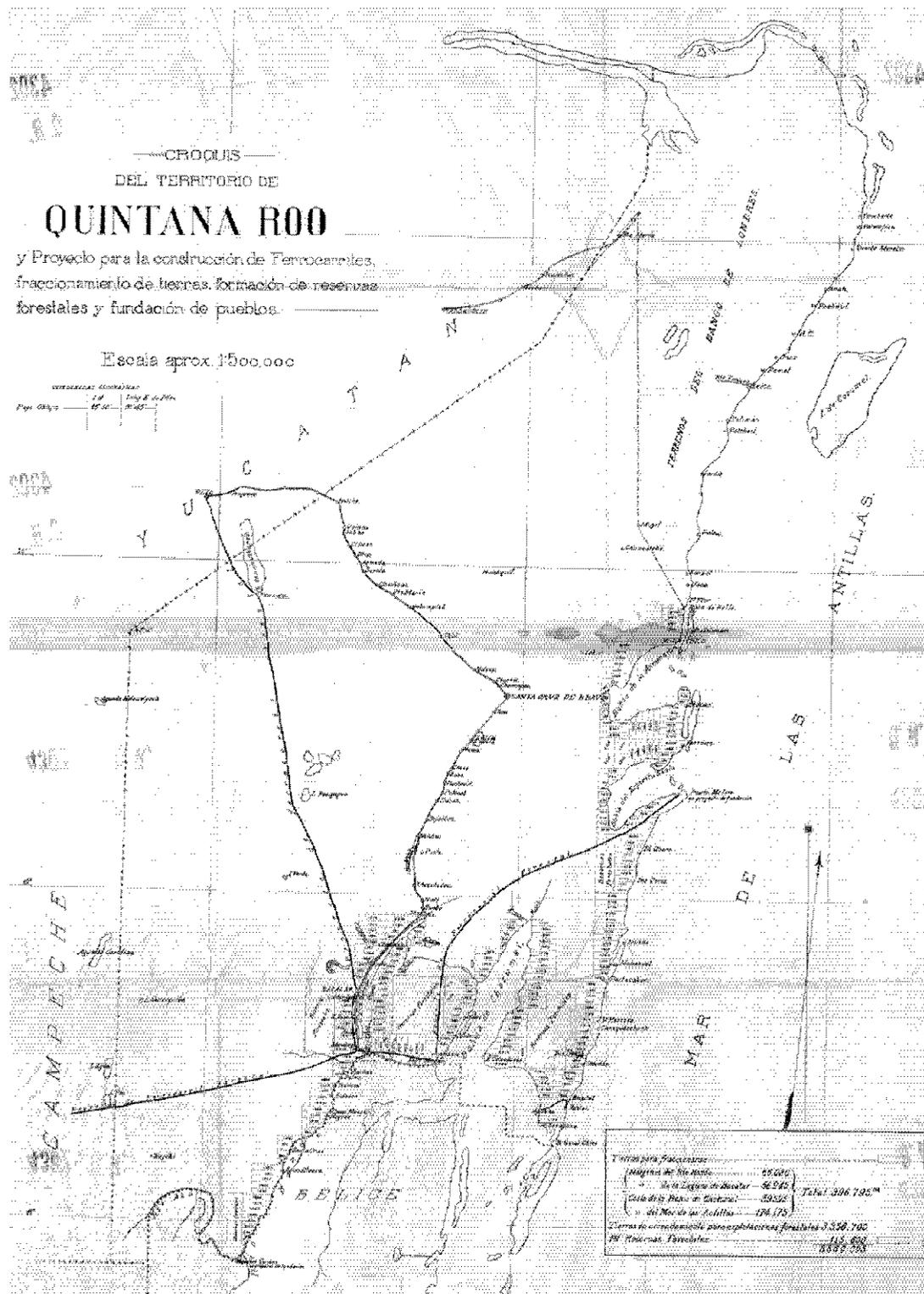


Figura 22. Mapa que muestra el Plan de desarrollo para el antiguo territorio Cruzob, con el camino, las vías ferroviarias y la lotificación. Croquis del territorio de Quintana Roo y proyecto de construcción de ferrocarriles, fraccionamiento de tierras, formación de reservas forestales y fundación de pueblos. México, Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Quintana Roo, 8-4302-A-25. Ca. 1902.

do además que el fin de la guerra aumentaría considerablemente el número de terrenos baldíos para ser explotados.¹⁵

El tercer paso fue la creación, en 1902, del territorio federal de Quintana Roo, bajo la administración directa del gobierno central, decisión que provocó gran indignación entre los yucatecos:

La creación del Territorio de Quintana Roo constituye la injusticia más grande y sangrante que se ha cometido contra el pueblo yucateco, y que redujo finalmente la superficie de 198,590 Kms. Cuadrados al mínimo de 38,508 Kms. Cuadrados [...] Así hemos llegado a nuestros días para ver con nuestros propios ojos la forma en que se discrimina e insulta a los yucatecos, hasta conseguir que 14,000 chicleros, que formaban más de la mitad de la población del Territorio, abandonen sus trabajos y sus bienes y retornen a Yucatán para no sufrir las vejaciones de un gobierno manejado por extranjeros o sus descendientes y la persecución denigrante y calumniosa de un "Comité Coordinador Pro Defensa del Territorio de Quintana Roo [...] El gobierno porfirista, al crear el Territorio de Quintana Roo, lo hizo con el exclusivo objeto de repartirlo entre sus cortesanos los científicos, como puede verse en los expedientes que existen en la Sría. De Agricultura donde hay un mapa que señala los límites de estos latifundios [...].¹⁶

Precisamente en un plano de la época que se conserva en la Mapoteca Manuel Orozco y Berra,¹⁷ y que bien podría ser al que alude Mena Brito, se observa el plan de desarrollo porfirista con el camino abierto por Ignacio Bravo desde

¹⁵ John H. Coatsworth, *El impacto económico de los ferrocarriles en el Porfiriato*, México, Era (Problemas de México), 1984, p. 132.

¹⁶ Bernardino Mena Brito, *Historia de las desmembraciones del estado de Yucatán efectuadas por el gobierno nacional*, México, Botas, 1962, pp. 47-49.

¹⁷ *Croquis del territorio de Quintana Roo y proyecto de construcción de ferrocarriles, fraccionamiento de tierras, formación de reservas forestales y fundación de pueblos*, México, Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Quintana Roo, 8-4302-A-25, ca. 1902.

Peto, las líneas de ferrocarril y el anhelado proyecto de lotificación del territorio. Destaca la información que menciona 3 356 700 ha de tierras de arrendamiento para la explotación forestal, 396 795 ha por fraccionar, y 115 600 ha de reservas forestales (figura 22).

El último paso fue el desarrollo de una muy bien organizada campaña militar que incluyó la propia apertura del camino de tierra desde Peto, en combinación con un avance por mar, penetrando por Chetumal hacia Bacalar y el establecimiento de un barco acorazado en el río Hondo, "El Pontón de Chetumal", para patrullar la frontera y evitar el tráfico de armas y maderas.¹⁸

En una carta escrita por Miguel Othón de Mendizábal, publicada en *El Universal* del 21 de noviembre de 1929, y citada por Villa Rojas, refiriéndose a esta campaña, se menciona lo siguiente:

Y la campaña comenzó. Balché, Okop, Santa María, Hobompich, Tabí, Nohpop, Sabacché, Chankik, Santa Cruz... ciento cincuenta y dos kilómetros recorridos en tres años de lucha. ¿Resistencia heroica de los Mayas? No, especulación criminal de los altos Jefes militares y de sus paniaguados civiles. Unos cuantos heridos de bala y los hospitales llenos de enfermos [...] anófeles, amibas, latas de manteca rancia y sacos de cereales engorgajados.¹⁹

El final del sueño porfirista de desarrollo

La construcción del camino a Chan Santa Cruz avanzaba a buen ritmo y los mayas no podían hacer nada por detenerla; si bien ofrecieron

¹⁸ Lorena Careaga V., *Quintana Roo. Una historia compartida*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 1990, pp. 125-126; Graciela García de Trigo, "Apuntes sobre el proyecto porfirista en Yucatán y su crisis política en 1909", en *Boletín de la Escuela de Ciencias Antropológicas de la Universidad de Yucatán*, vol. 12, núm. 71, Mérida, 1985, pp. 3-51.

¹⁹ Alfonso Villa Rojas, *Estudios etnológicos. Los mayas*, México, UNAM, 1985, p. 152.

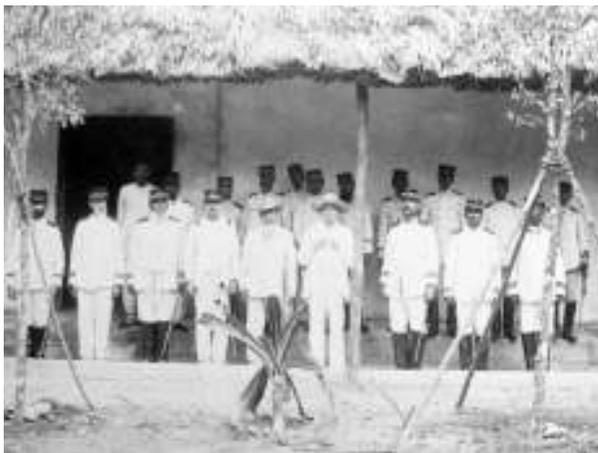


Figura 23. Los generales Bravo y Cantón con sus oficiales en Chan Santa Cruz. *Álbum fotográfico de la campaña del General Bravo*. Ca. 1901, Mérida, Biblioteca Cresencio Carrillo y Ancona.



Figura 24. Desfile de los batallones 6, 10 y 20 en Chan Santa Cruz. *Álbum fotográfico de la campaña del General Bravo*. Ca. 1901, Mérida, Biblioteca Cresencio Carrillo y Ancona.

alguna resistencia y hubo varias escaramuzas, nunca pudieron contrarrestar la buena organización del ejército, las sólidas fortificaciones y la superioridad de las armas de repetición contra el rifle de una sola carga.

Finalmente, el 3 de mayo de 1901, día de la Santa Cruz, el general Ignacio Bravo entró triunfante a Chan Santa Cruz, sin resistencia, pues los mayas previamente lo habían abandonado (figuras 23 y 24):

La noticia de la toma de Chan Santa Cruz por las tropas federales se difundió rápidamente. Al día siguiente apareció en el Diario Oficial de Yucatán y en otros periódicos. Porfirio Díaz escribió al gobernador Cantón felicitándolo por el triunfo de la campaña e instándolo a repoblar y desarrollar la región de Bacalar. A su vez, Cantón viajó hasta Chan Santa Cruz para mediados de junio, para felicitar a Bravo. El nombre de Chan Santa Cruz fue cambiado por el de Santa Cruz de Bravo, en honor a su conquistador, y el de Bacalar por el de Bacalar de Cetina.²⁰

A partir de ese momento el legendario pueblo sufrió numerosas transformaciones: el templo de la cruz fue profanado, convertido en corral, bode-

ga y prostíbulo; de igual forma se levantaron nuevas construcciones. El antiguo corazón de la rebelión maya se convirtió en el principal punto de paso hacia Bacalar y las bahías, para dar marcha al ansiado plan de desarrollo.

Sin embargo, el advenimiento de la Revolución mexicana puso fin a las expectativas económicas fincadas en el territorio de Quintana Roo. En septiembre de 1912 el general Bravo fue destituido de su cargo por el gobierno del presidente Francisco I. Madero e impelido a abandonar Santa Cruz de Bravo con sus tropas.

Cuando los blancos abandonaron la población, retornaron los cruzoob, destruyeron las nuevas construcciones y limpiaron el santuario, pero ya no podía ser sede del culto, puesto que había sido profanada por los dzules. Así que se marcharon, llevando el culto hacia cuatro nuevos santuarios que todavía hoy persisten en sus creencias: Tixk akal Guardia, donde se guarda la célebre cruz de la guerra; Chumpón, Tulum y Cah Santa Veracruz.

Fue hasta mucho tiempo después, en 1929, cuando se firmó la paz definitiva y los pueblos cruzoob poco a poco comenzaron a integrarse a la vida yucateca; los antiguos asentamientos, abandonados por más de medio siglo, volvieron

²⁰ Gabriel Antonio Menéndez, *Álbum monográfico de Quintana Roo*, México, s. e., 1936, pp. 30-31.

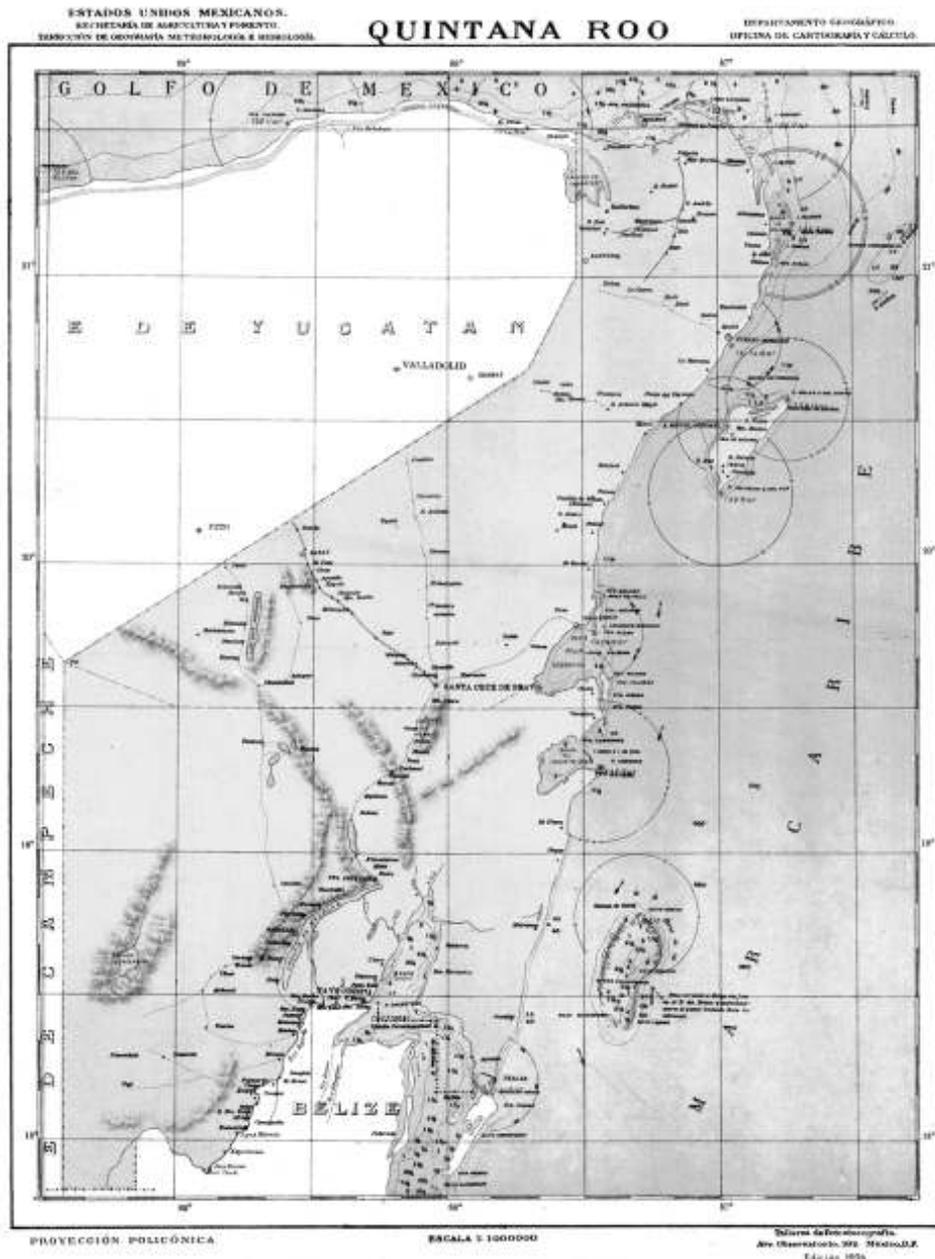


Figura 25. Plano del Territorio de Quintana Roo, donde aún se aprecia la existencia del camino a Chan Santa Cruz abierto por el general Bravo. *Proyección Policónica del Territorio de Quintana Roo*. México, Secretaría de Agricultura y Fomento. Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Quintana Roo, 20397-D-25, 1936.

a habitarse y a llenarse de vida; Chan Santa Cruz devino en el moderno Felipe Carrillo Puerto.

Del camino se puede decir que todavía en 1936 aparecía como ruta hacia Chan Santa Cruz, como se observa en un viejo mapa de ese año que se conserva en la Mapoteca Orozco y Berra (figura 25).

En la actualidad aún se conservan ciertos tramos de la traza original, pero ahora funcionan

como brechas y caminos locales; hay también ciertos vestigios de las fortificaciones, como el Fuerte de Yo'okop y los puestos de La Aguada y El pozo.

Sin embargo, la región es una de las más pobres y marginales de Quintana Roo, en donde la agricultura tradicional, las antiguas creencias, la memoria de la guerra y el culto a la cruz aún siguen vigentes.

Los calendarios mexicanos del siglo XIX, una publicación popular

Dentro del estudio de la prensa y los impresos del siglo XIX hay algunos aspectos que han sido desarrollados con especial atención.¹ Unos se han centrado en el propio objeto, el impreso, analizando su tipología, periodicidad o contenido, tanto del texto como de la imagen. Otros han atendido al emisor ya sea el autor, el editor o el responsable de la publicación, e incluso el impresor, para profundizar en su tendencia o intención. Una tercera vertiente de estos trabajos se ha abocado a la recepción de las obras, a quienes estaban dirigidas y el impacto que pudieron tener entre el público.

Este artículo se centra en este último aspecto tomando como objeto de estudio los calendarios, un género que se desarrolló con gran fuerza en el siglo XIX en México. Al analizar su evolución y su demanda, en parte debido a su precio y a su utilidad, podemos considerar que el calendario constituyó una publicación de carácter popular, dirigida a una amplia comunidad de lectores que intentaba abarcar a toda la población.

Para ello hay que tener en cuenta la situación específica del país que en el siglo decimonónico empezó su andadura independiente y buscó configurarse como una nación. En 1821 México rompe con la metrópoli española, y tanto los privilegios como también las cortapisas de la prensa novohispana se terminaron; tal es el caso de la exclusividad de imprimir determinada obra o la censura previa, entre otros aspectos.

* Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM.

¹ Habría que mencionar los clásicos estudios de Carmen Castañeda sobre la imprenta en el siglo XIX, los coloquios llevados a cabo por el Instituto de Investigaciones Bibliográficas de la UNAM y el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, *Empresa y cultura en tinta y papel*, 2001, y *Tipos y caracteres: la prensa mexicana*, 2001, o el proyecto coordinado por Laura Suárez de la Torre, *Constructores de un cambio cultural: impresores-editores y libreros en la ciudad de México*; también cabría señalar las publicaciones coordinadas por Celia del Palacio y Adriana Pineda para estudios de la prensa en los estados, así como obras monográficas sobre impresores, entre las que destacan las dedicadas a Ignacio Cumplido de Irma Lombardo García, María Esther Pérez Salas y Arturo Aguilar.

Como bien ha señalado Nicole Girón, en su estudio sobre la folletería mexicana del siglo XIX,² en el México independiente se da un auge de las publicaciones periódicas y las imprentas proliferan en la primera mitad de siglo, algunas de ellas con una producción muy importante tanto numéricamente como por su permanencia a lo largo de la centuria. Así, en el periodo de 1821 a 1853, la ciudad de México contaba con más de 200 imprentas,³ la mayoría eran pequeños talleres de corta duración y dedicados a elaborar hojas volantes, convites o folletos; en cambio, otros iniciaron una actividad empresarial que abarcó casi todo el siglo, como el de Ignacio Cumplido, Vicente García Torres, José María Fernández de Lara, Manuel Murguía, etcétera.

Entre las publicaciones de mayor demanda se encuentran los *Calendarios*. Se trata de pequeños impresos que dan cuenta del registro del paso del tiempo, mes a mes, como su propio nombre lo indica. Aunque su origen se remonta al siglo XV en Europa, sin embargo adquieren un amplio desarrollo en el siglo XIX.

Desde el siglo XVII circulaban en Nueva España pequeños folletos de carácter astronómico, llamados lunarios, pronósticos, calendarios o almanaques; entre ellos, los más famosos son los de Carlos Sigüenza y Góngora, todos estrechamente ligados con el mundo científico y con la astrología.⁴ Sin embargo, el origen del *Calendario*, inicialmente como un complemento a las

Guías de forasteros, podemos situarlo al final de la época virreinal, con el impresor Felipe de Zúñiga y Ontiveros,⁵ quien obtuvo en 1774 un privilegio otorgado por el virrey Antonio María Bucareli, en nombre del monarca español Carlos III, para imprimir en exclusiva la *Guía* y el *Calendario*, y responde a la versión novohispana de la *Guía Oficial de España*.

Con la Independencia, al inicio de la década de 1820, los sucesores de Zúñiga pierden el monopolio real de imprimir ese calendario manual, y otros editores empiezan a incursionar en este género, hasta que paulatinamente los más importantes impresores del momento prepararon año con año su calendario.

Características

Los primeros calendarios se denominaban Calendario Portátil al hacer referencia a su tamaño, casi verdaderas miniaturas de no más de 7 cm de alto por 5 de ancho. A partir de 1826, estos impresos aumentaron de tamaño y pasaron a llamarse Calendarios Manuales de 10 × 7 cm. En 1831 perdieron esta denominación y volvieron a aumentar un poco sus dimensiones, se establecieron entre 12 o 15 cm de alto por 8 o 9 de ancho. En cuanto a su extensión, en 1835 Martín Rivera había incrementado el número de páginas de su calendario a 64, cuando los otros tenían alrededor de 50. Para 1839 Lara sacó un calendario con 64 páginas y en 1840 Cumplido también aumentó las páginas, de 36 a 48, que para 1841 se convirtieron en 60, al igual que Galván, que incluyó 64 páginas ese mismo año. Estas características se van a mantener a lo largo de la centuria.

Estas obras constan de una cubierta tipográfica

⁵ Desde 1856 empezó a publicar un pronóstico, y calendario y a partir de 1861 publicó un calendario independiente.

² Nicole Giron Barthe, "El entorno editorial de los grandes empresarios culturales: impresores chicos y no tan chicos en la ciudad de México", en *Empresa y cultura en tinta y papel (1800-1860)*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora/UNAM, 2001, pp. 51-59.

³ Anne Staples, "La lectura y los lectores en los primeros años de vida independiente", en *Historia de la lectura en México*, México, El Colegio de México, 1997, p. 118; datos basados en el *Catálogo de la Colección Lafragua* de Lucina Moreno Valle.

⁴ José Manuel Quintana, *La astrología en la Nueva España en el siglo XVII*, México, Bibliófilos Mexicanos, 1969, 279 pp.



Figura 1. a) *Calendario de Ignacio Cumplido para 1840*, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1840, Biblioteca Rafael García Granados, Fondo Alzate, Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM. b) *Calendario de Ignacio Cumplido para 1845*, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1844, Biblioteca Rafael García Granados, Fondo Alzate, Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM. Foto: Ernesto Peñaloza.

ca, generalmente impresa en un papel de color, y una portada interior donde se proporciona información más completa sobre la publicación, como el editor y su dirección, el taller de impresión y el ajuste al meridiano correspondiente; este último dato aparece consignado en los calendarios con una clara referencia al origen astronómico. Todos estos calendarios mantendrán una estructura muy semejante con secciones fijas a lo largo de todo el siglo XIX, lo que constituye la parte esencial de esta publicación; es lo que guía al lector y justifica su nombre. Éstas son: cómputo eclesiástico, fiestas movibles, témporas, notas cronológicas —donde se mezclan noticias de historia universal y de México, referencias bíblicas y religiosas, adelantos técnicos, etcétera—, eclipses y unas notas explicativas para entender los símbolos del santoral. Es común que se destaque, en

diciembre, la festividad de la Virgen de Guadalupe con un soneto u otra forma poética en su honor y, a veces, una estampa.

Junto a esta parte medular es frecuente contar con algún otro tipo de información de interés general. Si bien en un principio los temas tratados, y por ende sus ilustraciones, tenían un carácter religioso y científico; es en esta centuria decimonónica cuando su contenido se amplía y se convierten en breves obras misceláneas de carácter popular donde se incluye lo literario, lo histórico, lo narrativo o lo curioso, y, a partir de mediados del siglo, derivan en publicaciones de entretenimiento, muchas de ellas de contenido político y de carácter jocoso.

Poco a poco los calendarios se van haciendo más atractivos, no sólo en la variedad de contenidos sino también en su forma, decorando sus



Figura 2. a) *Calendario Nigromántico para 1862*, México, Imprenta de Manuel Murguía, 1862. Biblioteca Rafael García Granados, Fondo Alzate, Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM. b) *Calendario divertido para 1865*, México, Imprenta de Aguilar y Ortiz, 1865, Biblioteca Rafael García Granados, Fondo Alzate, Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM. Foto: Ernesto Peñalosa.

portadas, buscando nuevos elementos tipográficos que lo engalanan y sobre todo reproduciendo un mayor número de grabados y litografías de muy diversos temas (figura 1).

Desarrollo del género

En el desarrollo del calendario se puede marcar una evolución distinta en la primera y segunda mitad de siglo. En un primer momento, con la Independencia, ante la libertad que tuvieron los impresores de producir cualquier tipo de obras, hizo que muchos se animaran a realizar sus propios calendarios, vista la demanda de ese producto, y les imprimieron su nombre y, en la mayoría de los casos, participaron directamente en la elaboración del mismo; como por ejemplo el calendario de Galván, de Fernández de Lara,

de López, de Cumplido, de Murguía, entre otros. A través de ellos, estos personajes, verdaderos empresarios culturales del momento, van mostrando sus inquietudes y preocupaciones. Seguramente constituía un pequeño divertimento que les permitía a lo largo del año ir recogiendo noticias para hacer de esta publicación un producto atractivo y original.⁶

Para la segunda mitad de siglo comenzaron a publicarse calendarios que muestran en el título, el tema o la especialidad a quienes va dirigido, como el *Calendario de los agricultores, de los artesanos, de la cocinera mexicana, de los niños*, o el

⁶ Sobre los calendarios y sus imágenes en la primera mitad de siglo XIX, véase María José Esparza Liberal, "Los calendarios y la gráfica decimonónica como expresión visual del acontecer político y social en México. 1821-1850", tesis de maestría en Historia del Arte, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, 2004, 250 pp.

Calendario mercantil, liberal, político, religioso, et-cétera, y hasta contar con más de 180 títulos distintos, y en estos casos es un mismo editor quien prepara varios calendarios.⁷ En definitiva, hay una nueva manera de entender la producción: de los calendarios de autor se pasa a la multiplicidad de los calendarios temáticos de un mismo editor; de lo personal a lo comercial, y de la instrucción al entretenimiento (figura 2).

De los más de 1 300 calendarios que se conservan en la Biblioteca Nacional,⁸ podemos señalar cuál fue la evolución numérica de este tipo de impresos (figura 3). En la primera mitad de siglo se consolidó y definió el género, para que en la década de 1850 se produzcan más calendarios de los realizados en toda la época anterior. En el periodo de 1860-1869 se duplicó la producción con más de 480 calendarios, con años como 1865 y 1867 que los títulos producidos, sólo en la ciudad de México, abarcaron más de 60; la década siguiente inició un declive, pero manteniendo una producción importante, casi llegando a equiparse con los años cincuenta con 291 obras. A partir de ese momento su número disminuyó, editándose un promedio de 15 calendarios anuales (un total de 168, entre 1880 y 1889) y en el siguiente periodo que abarca el final del siglo, continuó el declive con 101 calendarios (figura 3).

Sin embargo, la abundancia de estos calendarios, sobre todo a partir de la década de 1870, significó una merma en su calidad y riqueza visual; los grabados y las litografías escasean, las portadas se hacen más sencillas e incluso los conteni-

⁷ Un buen ejemplo es Manuel Murguía, quien en 1860 saca 16 modalidades de calendarios, y las imprentas de Nabor Chávez, José María Aguilar y Andrade y Escalante, cada uno edita seis calendarios con títulos distintos en ese mismo año.

⁸ Otros repositorios que contienen una importante variedad de calendarios son la biblioteca del Instituto Nacional de Antropología e Historia y la biblioteca del Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM.

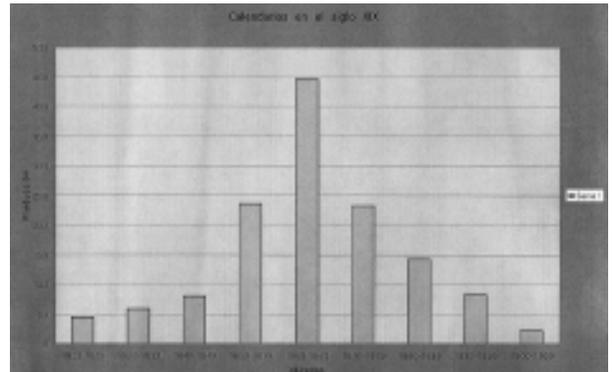


Figura 3. Gráfica que muestra la cantidad de calendarios.

dos no tienen la riqueza y variedad de los calendarios anteriores.

Sobre este particular hay que hacer una salvedad: México no es un ejemplo excepcional, sino el aumento de la variedad de calendarios en el siglo XIX lo podemos encontrar también en otros países europeos como Francia, Alemania, España y también en Sudamérica, en donde en Argentina se produce una gran cantidad de calendarios o almanaques.⁹

Por otra parte, en un primer momento los calendarios presentan un interés por informar, pero a medida que avanza el siglo es más patente la intención de instruir y es esta palabra, “instrucción”, la que frecuentemente aparece en el prólogo de algunos de estos impresos, tal como dice Leandro J. Valdés en 1851 para su *Calendario de la democracia*:

La emulación y competencia entre autores y editores ha proporcionado al público la ventaja de que el Almanaque no sólo sirve al presente para saber, como antes, el santo, mes y día en que vivimos, sino que sea un precioso manual de lectura amena e instructiva.¹⁰

⁹ En México el término más utilizado es el de calendario; en otros países, como el caso de Argentina, se prefiere el nombre de almanaques; ambos son la misma publicación.

¹⁰ *Calendario de la democracia dedicado al pueblo mexicano, año de 1851*, primero de su publicación, México, impreso por Leandro J. Valdés, 1950, p. 3.

También José Mariano de Lara, en su calendario de 1846, comenta en los propósitos: “la persuasión íntima de que el mejor método de promover la instrucción es el de mezclar asuntos agradables y aun ligeros a los serios”,¹¹ y Juan Ojeda, en el *Calendario Popular* de 1836 expresa:

[...] ya se sabe que un compendio no puede formar eruditos, mas no es esto lo que se necesita sino que todos los individuos de la sociedad adquieran nociones más o menos extensas pero siempre justas y exactas sobre los objetos que más cercano se tocan.¹²

Sin embargo, para la década de 1860 se busca como finalidad que prime el entretenimiento; Aguilar dice, en su calendario de 1861: “Hemos aumentado la sección recreativa en una cuarta parte más de lo que se ha publicado anualmente.”¹³ Esto mismo se refleja en los propios títulos de los calendarios que adoptan nombres muy elocuentes como: Calendario de las adivinanzas, de las barbaridades, del buen humor, burlesco, cómico, de cuentos de duendes y aparecidos, charlatán, divertido, jocosos, joco-serio, mágico y de suertes, del oráculo, de la risa, satírico, del suertista, entre otros.

Circulación del calendario

Con todo, se sabe poco de su circulación o el número de lectores, y más bien sólo hay datos aislados, pero que permiten valorar este género. Uno de ellos es el precio; en los inicios el calendario costaba medio real, y desde 1843 a 1857 costaba un real la unidad, cifra que nos señala que el costo era bajo y, por lo tanto, bastante accesible para la mayoría de la población.¹⁴

¹¹ *Octavo calendario de José M. Lara para 1846*, México, imprenta del autor, calle de la Palma núm. 4, p. 3.

¹² *Calendario popular para el año bisiesto de 1836*, arreglado al meridiano de México, México, impreso por Juan Ojeda, calle de la Escalerilla núm. 2, p. 2.

¹³ “Calendario de Aguilar para 1861”, anuncio.

¹⁴ *Calendario de Ontiveros*, 1843, 1844 y 1845; *Calendario de*

Comparando este precio con otros de la época, y teniendo en cuenta que ocho reales formaban un peso, para 1842 el sueldo de una recamarera era de 3 o 4 pesos al mes, es decir, 24 o 32 reales, y el de un cochero de 15 pesos; por otra parte, con 1 peso y medio se podía adquirir un pavo.¹⁵

Con respecto a los precios de otras publicaciones, el periódico *El Siglo Diez y Nueve* hasta 1845 costaba un real. Las revistas ilustradas eran más caras; *El Mosaico Mexicano* de Cumplido valía cuatro reales por el número suelto o tres pesos por bimestre. Por todo ello, podríamos pensar que el precio del calendario no era demasiado elevado y era además un gasto que se hacía una vez al año. Estaba, además, contemplado el precio por docena, gruesa y millar, por lo que muchas veces se adquirirían estos calendarios al mayoreo, con un precio más bajo, para una venta posterior al menudeo o detalle. Incluso hay esfuerzos de algunos calendaristas de llegar a un público mayor, ofreciendo un calendario más sencillo en contenido, como el de Antonio de la Torre que costaba medio real:

Para proporcionar a esta clase de personas [...] que no pueden comprar los calendarios que se venden a real, se ha hecho la publicación de éste, en caracteres de buen tamaño, y dándose cada ejemplar a medio.¹⁶

También, algunos años en la prensa se anunciaba para diciembre una “barata de calendarios”, a mitad de precio.¹⁷

Ignacio Cumplido, 1847 y 1851; *Calendario de los Polvos de la Madre Celestina*, 1857, todos ellos señalan que su precio es de un real.

¹⁵ Datos proporcionados por Branz Mayer, *México lo que fue y lo que es*, México, FCE, 1953, p. 501, donde se incluye un apéndice sobre precios de productos y servicios.

¹⁶ *Calendario de Antonio de la Torre para el año bisiesto de 1844*, México, impreso por M. Arévalo, calle del Venero núm. 12, p. 24.

¹⁷ “Primera barata de calendarios para el año de 1857”, en *Diario de Avisos*, 27 de noviembre de 1856, p. 4.

Es importante también tener información sobre el número de ejemplares que se editaba de los calendarios, debido a que hay varios que mencionan que se trata de segundas y terceras ediciones. Sobre este asunto tenemos varias de referencias: en la portada del Almanaque de C. de las Cagigas de 1851, se señala “Se han agotado 30,000 ejemplares”, pero bien puede tratarse de estrategias de publicidad en favor del calendario, como se comprueba en el hecho de que esta misma portada se repitió en sus calendarios de los tres años siguientes y fue copiada, años más tarde, en 1867 para el *Calendario Charlatán* (figura 4). Hay otro dato que proporciona Juan Ramón Navarro en su *Calendario* de 1849, quien en la introducción relaciona los trabajos que se realizan en su imprenta y comenta: “cuatro calendarios, que en este año salen de mis prensas, con 100 mil ejemplares”,¹⁸ es decir, se realizaban 25 mil unidades por calendario. También en el anuncio para el *Calendario de D. Junípero de 1861* se señala que del calendario del año anterior “se agotaron quince mil ejemplares en tres meses”.¹⁹ Además, cuando Mariano Galván, agobiado por las deudas, vende su imprenta a Vicente García Torres en 1841, menciona 700 a 1 000 impresiones diarias de su calendario,²⁰ lo que supone un volumen muy grande de estos impresos. Un último ejemplo corresponde al *Calendario impolítico y justiciero* de 1854, que publica en el forro una caricatura titulada “Máquina de hacer diputados” y se venden 20 000 ejemplares por lo que se tiene que hacer otra tirada de 8 000, que rápidamente se agota como señala Niceto de Zamacois.²¹

¹⁸ *Tercer calendario de Juan R. Navarro arreglado al meridiano de México para 1849*, México, Chiquis núm. 6, s. p.

¹⁹ *Diario de Avisos*, 1 de octubre de 1860, p. 4.

²⁰ Archivo General de Notarías de la ciudad de México. Notario Ramón de la Cueva, vol. 995, f. 267.

²¹ Niceto de Zamacois, *Historia de México desde sus tiempos más remotos hasta nuestros días*, t. XIII, Barcelona/México, J. F. Parrés y Comp., 1876-1902, p. 617.



Figura 4. *Almanaque de la civilización para 1851*, México, C. de las Cagigas, 1851, Biblioteca Rafael García Granados, Fondo Alzate, Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM. Foto: Ernesto Peñaloza.

Sin duda son números muy altos de ejemplares para lo que se acostumbraba en esa época, y más si lo comparamos con otras publicaciones; por ejemplo, los periódicos al mediar el siglo, según Guillermo Prieto, tenían 200 suscriptores y veíase el hecho como un prodigio.²² Otra referencia la proporciona José Joaquín García Icazbalceta al hablar de la situación de la imprenta en 1855, donde comenta: “Pero siendo tan cortas las tiradas,

²² Guillermo Prieto, *Memorias de mis tiempos*, México, Porrúa, 1996, p. 156.

que a excepción de los periódicos rara vez pasan de los 500 ejemplares y muchas veces no llegan a este número, de que sólo una parte se vende.”²³

Por otra parte, las revistas ilustradas, cuyo mecanismo para garantizar su venta al igual que los periódicos, era por medio de la suscripción, contenían al final de cada volumen las lista completa de las personas suscritas a la obra, lo que nos proporciona una información adicional de relevancia porque no sólo se puede saber quiénes eran los que adquirirían dichas revistas, sino que permite hacernos una idea del tiraje que tenía la publicación, con un promedio entre 1 000 y 1 500 ejemplares. Por poner dos ejemplos, *El Semanario de las Señoritas Mexicanas* de Vicente García Torres en 1840 contaba con 1 120 suscriptores, y *El Museo Mexicano* de Ignacio Cumplido en 1844 tenía 345 abonados en la capital y 887 en los estados del interior; es decir, un total de 1 232.

Con respecto a los libros, publicación de mayor envergadura, hay anuncios de los editores en los periódicos que nos hablan del éxito de determinadas publicaciones que les obliga a realizar otras reimpresiones. *El Quijote de la Mancha* de 1842, editado por Ignacio Cumplido, pasó de un tiraje inicial de 2 000 ejemplares a 3 000 para satisfacer la demanda del público, o la primera edición de *Calvario y Tavor* (1868), de Vicente Riva Palacio constó de 6 000 ejemplares que se agotaron en un mes.

Para darnos una idea de la recepción, son frecuentes los testimonios del público a quien estaban dirigidas estas publicaciones y los alcances de los receptores. Así, Ignacio Cumplido en 1845 señala:

Se ha procurado que el presente Calendario reuniese lo útil y lo agradable; que fuera *inteligente*

para todos y que pudiese hallar cabida lo mismo en el suntuoso salón del rico que en el humilde jacal del pobre; así en la mesa del literato como en la del jornalero.²⁴

Un año después, José María Lara apunta: “Destinado su calendario, por su propia naturaleza, a ser leído por toda clase de personas, desde los más instruidos literatos hasta los artesanos de más reducidos conocimientos”,²⁵ y en el primer calendario que editó Rafael de Rafael en 1849, y que denomina pintoresco, dice:

El Calendario es el libro del pueblo, el pasatiempo del rico, la biblioteca del pobre, la enciclopedia del que no tiene libros [...] Hoy el Calendario es el centinela avanzado de la civilización, es una verdadera obra literaria, destinada no sólo a recrear al pueblo sino también a instruirle.²⁶

Además contamos con otras fuentes sobre lo enraizado que estaba entre la población. Guillermo Prieto lo califica como “manual de las alcobas y de las cocinas, que salta del brasero al tocador y de la tienda mestiza a la sacristía”, o también como “retacería de erudición”.²⁷ Incluso el escritor relata que a la muerte de su padre en 1831, y con la pérdida de la razón de su madre, él es acogido en la casa de unas señoras que vivían honrada y pobremente de sus costuras, y en ese hogar se aficionó a la lectura de los calendarios: “En aquel ocio no sé por qué casualidad di con un alto de calendarios

²⁴ *Décimo calendario de I. Cumplido arreglado al meridiano de México para el año de 1845*, impreso por el propietario en la oficina a su cargo, calle de los Rebeldes núm. 2, s. p.

²⁵ *Octavo calendario de José M. Lara para el año de 1846 arreglado al meridiano de México*, Imprenta del autor, calle de la Palma núm. 4, p. 3.

²⁶ *Calendario pintoresco de R. Rafael para el año de 1849*, México, tipografía de R. Rafael, calle de la Cadena núm. 13, p. 3.

²⁷ Guillermo Prieto [Singularidad de los almanaques], *Obras completas III, Cuadros de costumbres*, México, Conaculta, 1993, p. 442. Publicado por primera vez en *El Siglo Diez y Nueve*, lunes, 16 de diciembre de 1878, p. 1.

²³ José Joaquín García Icazbalceta, “Tipografía Mexicana”, en *Diccionario Universal de Historia y Geografía*, México, Andrade, 1855, t. V, p. 977.

que formaban la biblioteca de la casa, único elemento intelectual de la familia.”²⁸

De la difusión de los mismos hay otras dos importantes referencias. Una se trata del texto que José María Rivera escribe en la obra *Los mexicanos pintados por sí mismos* en 1855 refiriéndose al mercero, la cual da información de la forma de venta (figura 5):

No había transcurrido una hora cuando aquellos seis libritos (de los cuales cada uno de ellos contenía el cargo y data de la vida), se habían convertido en otros tantos reales, que poco después se transformaron en una docena de almanaques, elevando así mis mercancías a ¡un par de pesos! A las 24 horas mi capital se componía de tres papeles de agujas de taladro; un mazo de abalorios; una docena de bolitas ensartadas en una varita; siete calendarios y en efectivo ¡cinco duros!

El calendario, origen de mi fortuna, contenía varios artículos y entre ellos uno que le granjeó la prohibición de su venta. Como sucede siempre el anatemizado almanaque aumentó su valor para ciertas personas aficionadas a lo vedado, las cuales me lo compraron hasta por cuatro tanto más de lo que valía, y bajo el pretexto de leer un artículo que describía la Semana Santa en Roma. ¡Cosa rara!, los lectores más impíos querían saber cómo se solemnizaba la Semana Mayor en la metrópoli del cristianismo, y hubo un pedazo de alcornoque tan entusiasta que llegó a ofrecerme el valor íntegro de diez calendarios a cambio del prohibido.

Por desgracia no me quedaba ni uno sólo. Yo había pregonado inocentemente el calendario, lo cual hizo que le vendiera como nadie, teniendo la fortuna de no dar en manos de los esbirros encargados de recogerle.²⁹

La otra noticia la proporciona José Zorrilla, el famoso poeta español —quien estuvo en este país entre 1855 y 1866— en un texto titulado *Flor*

²⁸ Guillermo Prieto, *Memorias...*, *op. cit.*, p. 21.

²⁹ José María Rivera, “El mercero”, en *Los mexicanos pintados por sí mismos*, Querétaro, Autores de México, 1986, vol. II, p. 145.



Figura 5. “El mercero”, en *Los mexicanos pintados por sí mismos*, México, Imprenta de Manuel Murguía, 1855. Foto: Ernesto Peñalosa.

de los recuerdos de 1857, donde consigna las primeras impresiones de su estancia en México; ahí comenta:

Hay otro género de literatura indígena³⁰ de este país, pues no la he hallado en ninguno de los que yo he recorrido [...] el de los calendarios.

Un editor, un impresor, no importa quien, propone como base de una pequeña especulación hacer un calendario. Para darle interés y valor comercial, añade a las doce hojas que ocupan los

³⁰ Es extraño que Zorrilla haga esta afirmación y trate a los calendarios como un género de literatura “indígena”, e incluso afirma que no la ha hallado en ningún otro país. En España existía en sus tiempos una importante producción de calendarios muy diversos y abundantes, al igual que en otros países de Europa.



Figura 6. Variedad de calendarios. Foto: Ernesto Peñaloza.

nombres de los santos de los doce meses del año, 40, 50 y hasta 100 páginas, las cuales reimprime lo que le parece más a propósito para llamar la atención, bajo los títulos y epígrafes más excéntricos que se le ocurren... Estos librejos, vendidos a precios muy bajos, únicos que están al alcance de la gente pobre, corren entre el pueblo y son llevados por los buhoneros ambulantes a los pueblos, ranchos y haciendas, y no hay en casa en donde no halle usted tres o cuatro.³¹

No sólo es el precio de estas publicaciones lo que hizo que se convirtieran en un producto de gran demanda y esperado por el público, pues desde el mes de julio empezaban a aparecer las primeras notas en la prensa anunciando el calendario del año siguiente, sino también por el sentido utilitario que tenía (figura 6).

Calendario útil

En una sociedad de fuerte raigambre religiosa, el calendario señalaba las obligaciones, fiestas y pre-

³¹ Tomado del libro de Isabel Quiñónez, *Mexicanos en su tinta*, México, INAH, 1994, pp. 91-93, que se trata casi del único estudio de los calendarios mexicanos del siglo XIX donde nos da una visión completa de este tipo de publicación.

ceptos religiosos, muchos de los cuales cambiaban cada año, dado que la liturgia católica señala una serie de celebraciones fijas y otras movibles. Estas últimas tienen como fecha principal la Pascua de Resurrección que se fija el domingo siguiente al equinoccio de primavera, y de ahí dependen otras fiestas como el Miércoles de Ceniza, la Semana Santa, la Ascensión, etcétera. Así, el calendario era un instrumento imprescindible dentro de la vida diaria para saber el día en que se desarrollaban estos acontecimientos, y se convierte así en un manual de liturgia cristiana, un instrumento en el que se señalan las actividades que un católico debe cumplir, como lo expresa Cumplido en 1845: “Persuadido el editor que un calendario viene a ser un libro de referencia, especialmente para el buen cristiano [...]”,³² y en 1850 vuelve a insistir en este aspecto: “puede asegurarse que este calendario ofrece para cada día cuanto es necesario, en el orden común y religioso a las familias arregladas y piadosas”.³³ Su lectura o consulta cumplía una función muy específica al ser un manual de casa que colaboraba en la organización de la vida social.

Pero no sólo las fiestas religiosas aparecen consignadas entre las páginas de estos folletos; en menor medida se mencionan los acontecimientos civiles, que nos muestran cómo la sociedad del siglo XIX se va secularizando.

También los ciclos lunares, siempre presentes en el calendario, eran de crucial importancia para una sociedad en su mayoría semiurbana y rural. Las siembras, las cosechas y otras actividades agrícolas tenían muchas veces el referente lunar. Esto es una reminiscencia de los calendarios astronómicos y astrológicos de la época barroca.

³² *Calendario de I. Cumplido para el año de 1845*, p. 3.

³³ “Calendario de Ignacio Cumplido para 1850”, en *El Siglo Diez y Nueve*, 24 de enero de 1850, p. 4.



Figura 7. *Calendario El Extravagante para 1855*, México, Imprenta de Juan R. Navarro, 1855. Litografía de Decaen. “Las posadas en la alta sociedad y de la clase baja” (inserto), Colección Manuel Toussaint, Instituto de Investigaciones Estéticas-UNAM. Foto: Ernesto Peñaloza.

Este carácter de libro útil y necesario, aunado a su precio, hace que el calendario se convierta en el impreso de mayor circulación entre todas las clases de la sociedad; como señala Cumplido en 1851: “No hay libro que circule más generalmente en nuestra sociedad que el almanaque, lo necesario que es para el arreglo de todos los negocios y lo ínfimo de su precio, lo ponen al alcance de toda clase de personas”,³⁴ opinión que comparte Simón Blanquel en su primer calendario de 1852:

Los almanaques de esta clase, tan en boga en Europa, han llegado a ser en México una necesidad, y nosotros [...] en vez de dar un calendario que sólo contuviese las fechas, ayunos, fases de la luna, etc., etc., tenemos el gusto de ofrecer un

libro útil, ameno e instructivo que por su ínfimo precio está al alcance de todas las fortunas.³⁵

Junto a esta parte de utilidad, que ocupa casi la mitad del calendario, se complementa con un apartado misceláneo de breves temas variados, ya sea instructivos o de entretenimiento muchas veces con una clara intención moralizante. La diversidad de estos contenidos, a manera de pequeñas enciclopedias, convierten a los calendarios en una fuente muy valiosa para el conocimiento del pensamiento decimonónico. Por sus páginas aparecieron noticias históricas, desde la antigüedad hasta los acontecimientos del momento, biografías de personajes prominentes y de celebridades, descripciones de ciudades, piezas literarias como la poesía de Carpio, narracio-

³⁴ “Calendario de Ignacio Cumplido para 1851”, en *El Siglo Diez y Nueve*, 17 de septiembre de 1850, p. 4.

³⁵ “Primer calendario de Simón Blanquel para 1852”, en *El Monitor Republicano*, 22 de agosto de 1851, p. 4.

nes de Guillermo Prieto, artículos de José María Luis Mora, junto con la difusión de otros escritores europeos. Variedad de consejos útiles para el hogar, curiosidades de otros países, manuales de instrucción, reflexiones políticas, textos satíricos y políticos, piezas costumbristas, artículos de carácter científico, informaciones estadísticas, etcétera, todo tenía cabida en estos pequeños folletos (figura 7).

Calendario ilustrado

Por último, otro aspecto que sin duda contribuyó a hacer de los calendarios el producto más popular de buena parte del siglo XIX, además de su precio, su utilidad y la variedad de sus contenidos, fue que contaban con imágenes.

Se ha considerado al siglo decimonónico como el siglo de la imprenta y, junto a ello, se puede hablar de la “explosión de imágenes” que tanto Beatrice Farwell en su estudio sobre la prensa francesa³⁶ como Iving señalan: “probablemente el número de imágenes impresas entre 1800 a 1901 fue considerablemente superior al número total de imágenes impresas antes de 1800”.³⁷ El libro, destinado a una clase alta con cierto poder adquisitivo, entró en competencia con otras publicaciones más baratas, dirigidas a un público cada vez más amplio, pero poco cultivado intelectualmente, incluso casi analfabeta, que prefería el contenido ligero y la presencia de grabados de todo tipo. Es por ello que la imagen es un recurso tan utilizado, propiciado porque las nuevas técnicas gráficas de finales del siglo XVIII (el grabado a contrafibra y la litografía) posibilitaron que las ilustraciones soportaran grandes tirajes de impresión, a costos más bajos.

En estas publicaciones, la ilustración va a formar un binomio inseparable junto con el texto, ya que está concebida como una imagen realizada *ex profeso* para ejemplificar visualmente un hecho, dar luz sobre una narración, evocar un sentimiento, o llamar la atención al lector sobre el contenido del mismo. Aunque tampoco podemos olvidar que existe una clara intención de engalanar o enriquecer un escrito en particular, haciéndolo más atractivo a través de la inclusión de grabados y litografías, las cuales se convierten en un reclamo visual para una mayor venta de la publicación, a la vez que proporcionan otro tipo de información complementaria a la letra impresa.

Además, estas imágenes constituyen una manera de acercarse a diferentes formas de leer. A lo largo de la historia se han ido desarrollando diversas prácticas de lectura, e incluso se puede hablar de distintas comunidades de lectores dentro de una misma sociedad. La lectura individual y en voz baja que se desarrolla en la actualidad tiene poco que ver con la forma que estaba establecida en el siglo XIX, que era mucho más colectiva ya sea en el entorno privado del hogar, dentro de un ambiente femenino, ya sea en una esfera pública, en un ámbito masculino como en las tabernas, en los clubes de lecturas o en las tertulias, en donde una persona leía en voz alta mientras que el resto escuchaba. Es decir, un texto podía tener muchos lectores, incluso analfabetos.³⁸ Esto nos puede ayudar para explicar que pese a que la población en su inmensa mayoría no sabía leer, se produjeron tirajes muy altos en estas publicaciones populares, al existir

³⁶ Beatrice Farwell, *French Popular Lithographic Imagery. 1815-1870*, Chicago, University of Chicago, 1991.

³⁷ W. H. Iving, *Imagen impresa y conocimiento. Análisis de la imagen prefotográfica*, Barcelona, Gustavo Gili, 1975, p. 135.

³⁸ Sobre las transformaciones de los hábitos de lectura es fundamental la obra dirigida por Guglielmo Caballo y Roger Chartier, *Historia de la lectura en el mundo occidental*, Madrid, Taurus, 2001, 661 pp. Para México, *Historia de la lectura en México*, México, CEH-El Colegio de México, 1988, 383 pp., y en especial el artículo de Anne Staples, “Lecturas y lectores en los primeros años de vida independiente”, pp. 94-125.

otras prácticas culturales para acceder a la comprensión del texto escrito, en donde la lectura comunitaria, la tradición oral y, sobre todo, las imágenes desempeñaron un papel primordial, dado que éstas condensan en un código visual la parte medular de un hecho o una narración, y servían de reclamo o apoyo para la memoria. Montserrat Galí, en su estudio sobre el grabado popular en Cataluña, señala que:

[...] los textos que se imprimían eran conocidos por los futuros compradores. Sabían de memoria no solamente la vida de sus santos preferidos, sino las oraciones, las novenas y los episodios bíblicos. El repertorio profano también era guardado en la memoria colectiva y era transmitido de una generación a otra. Las imágenes eran una referencia, un recurso nemotécnico para ayudar a la memoria.³⁹

Por otra parte, Geneviève Bólleme, en el caso de la *Bibliothèque Bleue*, apunta la existencia de “literatura sin lector”, es decir, que eran adquiridos por personas con escasos conocimientos, pero donde la imagen era fundamental y el texto funcionaba como literatura oral.⁴⁰

Es así que el calendario desde sus inicios se va a acompañar de materiales gráficos. Los realizados en la época virreinal, de Felipe de Zúñiga y Ontiveros, siguieron el esquema de las *Guías de forasteros* madrileñas, y presentaban en su *frontis* el escudo de la ciudad, dibujado por Manuel Tolsá, un plano de la capital de Miguel Constanzó, un mapa de los alrededores, e incluso en algunos casos los retratos de los monarcas, todos grabados sobre metal por José Joaquín Fabregat, director de grabado en lámina. Hay en esos momentos una vinculación del calendario con los profesores de la Real Academia de San Carlos.

³⁹ Montserrat Galí Boadella, *Imatges de la memòria*, Barcelona, Alta Fulla, 1999, p. 41.

⁴⁰ Montserrat Galí Boadella, *El arte en los medios de comunicación*, Madrid, Fundesco, 1988, p. 45, y Geneviève Bólleme, *Le Bibliothèque Bleue*, París, Julliard, 1971.



Figura 8. *Calendario de Blanquel para 1861*, México, Imprenta de Blanquel, 1861. Litografía “Una cuadrilla de landeros” (inserto). Biblioteca Rafael García Granados, Fondo Alzate, Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM. Foto: Ernesto Peñaloza.

La situación cambia en el siglo XIX y las imágenes serán producidas por artistas anónimos en su mayoría o por talleres comerciales de litografía como el de Ignacio Cumplido, Manuel Murguía, José Decaen, Hipólito Salazar, entre otros. A partir de 1849 y durante la década de 1850 y mediados de los sesenta abundan láminas litográficas que se incluían en el calendario a manera de inserto y al desdoblarse podían aumentar 6, 9, 12 y 15 veces el tamaño del mismo. Esta nueva estrategia comercial en la que se da mayor presencia a la obra gráfica, con litografías de gran formato, buscaba capturar la atención del consumidor ante la multiplicidad de títulos y la competencia entre impresores. Son imágenes de una factura cuidada y que abordan temas muy variados, desde abecedarios, historietas, caricaturas políticas, episodios históricos, avisos morales, vida y costumbres nacionales, etcétera, y constituyen además una fuente documental de gran relevancia (figura 8).

En este apartado sobre las imágenes hay que apuntar sobre el fenómeno de la copia, transferencia, préstamo, influencias y fuentes de los grabados y litografías aparecidos en los calendarios. Para ello hay que partir de que el carácter de “original” no es un principio básico en las publi-



Figura 9. *Calendario de Murguía para 1855*, México, Imprenta de Manuel Murguía, 1855, Litografía "Abecedario" (inserto), Colección Particular. Foto: Ernesto Peñaloza.

caciones decimonónicas; se busca recopilar o reunir artículos de interés general, ya sea publicados en Europa o en el propio país: "No hay que esperar ni ideas nuevas ni artículos de sobresaliente mérito, no es más que una recopilación de materias reproducidas y puestas al alcance de la clase a que se dedica";⁴¹ esto lo declara Leandro J. Valdés en el proemio de su calendario de 1851.

Si esto se hace con los textos, de la misma manera se reutilizan las imágenes y se repiten frecuentemente los diseños de las portadas. Por ejemplo, hay un mismo modelo iconográfico para representar al año nuevo y a las estaciones que tendría una gran vigencia y fue constantemente representado a lo largo de más de cuatro décadas. De igual forma las viñetas que corresponden a los meses, ya sea los signos zodiacales o las labores agrícolas, se repiten año con año de un calendario a otro.

Un caso sintomático se produce tanto en los

⁴¹ *Calendario de la democracia...*, op. cit., p. 3.

calendarios como en las revistas ilustradas de la década de 1840 y es la presencia constante de obras de los artistas viajeros (William Bullock, Elizabeth Ward, Carlos Nebel, Pedro Gualdi, entre otros),⁴² que plasmaron su personal visión al dirigir su atención en el paisaje —urbano y rural—, en las costumbres y habitantes que poblaban el país. En estos momentos los impresores se nutren de estas imágenes en un deseo consciente de mexicanizar la cultura impresa. De ello hay bastantes ejemplos en los calendarios de Galván, de Cumplido y de Murguía (figura 9).

Estos dos hábitos, la copia y la reutilización de estampas, se continuará a lo largo del siglo XIX, y el fenómeno del préstamo de imágenes, a veces con otras técnicas y otros tamaños, con nuevos textos y dirigidos a otros receptores, en

⁴² Arturo Aguilar, "La influencia de los artistas viajeros en la litografía mexicana", en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, núm. 76, México, IIE-UNAM, 2000, pp. 192-204.



Figura 10. *Calendario de Blanquel para 1854*, México, Imprenta de Manuel Murguía, 1854. Litografía de Inclán, “La creación” (inserto). Biblioteca Rafael García Granados, Fondo Alzate, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM. Foto: Ernesto Peñaloza.

momentos históricos diferentes, sugiere una recodificación de la imagen, que debe ser analizada con mayor detenimiento.

En resumen, encontramos en las imágenes de los calendarios gran variedad de fuentes, unas tomadas del arte que podríamos llamar “oficial” o “culto”, por ejemplo el producido por la Academia de San Carlos, otras de la obra de artistas viajeros que desde muy temprano aportaron una incipiente visión del país y sus componentes, algunas copiadas de otras publicaciones de la época —libros y revistas—, y muchas adquiridas en el extranjero o bien reelaboradas de obras de la gráfica francesa, inglesa y española (figura 10).

También las imágenes, en determinados momentos, van a plasmar acontecimientos que la producción académica ignoró, como el caso de la Guerra contra Estados Unidos en los calendarios de López,⁴³ o bien el calendario fue el vínculo

lo para difundir de manera masiva, de ahí su importancia, la sátira social y la crítica política, como la serie de caricaturas publicada en los calendarios de 1856 y 1857 contra el presidente Antonio López de Santa Anna.⁴⁴

Calendario popular

Una última reflexión sobre el término “popular” con que he caracterizado este género. Si bien es cierto que dicha terminología es problemática, se puede considerar que el calendario no es un producto producido por lo que podríamos denominar una clase popular, sino que es una publicación dirigida hacia el pueblo por hombres pertenecientes a una elite empresarial que mostraron una firme intención de instruir. El arraigo entre el público, el éxito y demanda que tuvieron los calendarios los convirtió en un importante vehículo para extender el conocimiento, a la vez que proporcionó a estos impresores-empresarios importantes beneficios.

Es así que podemos considerar que los calendarios son pequeños impresos, tanto por su tamaño como por su extensión, que además de su función específica de informar al lector de las fiestas y celebraciones (religiosas y cívicas) constituyen una publicación de contenido misceláneo, a menudo acompañada de alguna imagen, y que se convirtió en la versión popular de las revistas ilustradas, y participa con ellas en el deseo de divulgar conocimientos; pero a diferencia de las revistas consiguieron llegar a un público mucho más amplio por lo económico de su precio.

⁴³ Laura Herrera Serna, “La guerra entre México y Estados Unidos en los calendarios de mediados del siglo XIX”, en *Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas*, México, IIE-UNAM, núms. 1 y 2, primer y segundo semestres de 2000, pp. 149-206, y María José Esparza Liberal, “Abraham López, un calendarista singular”, en *Anales del Instituto de In-*

vestigaciones Estéticas, México, IIE-UNAM, 2004, núm. 84, pp. 5-52.

⁴⁴ Rafael Barajas (*El Fisgón*), *La historia de un país en caricaturas. Caricatura mexicana de combate: 1829-1872*, México, Conaculta, 2000, pp. 140-147.

Participación húngara en la construcción del Teatro Nacional de México, hoy Palacio de Bellas Artes

La construcción del Teatro Nacional de México duró tres décadas, con varias interrupciones. Las obras iniciadas bajo la dirección de Adamo Boari¹ a principios del siglo xx quedaron terminadas en 1934 por el arquitecto Federico Mariscal, ya como Palacio de Bellas Artes. La contribución europea fue especialmente significativa en la primera etapa de la construcción, realizada todavía en los tiempos del Porfiriato. Las aportaciones francesa e italiana son bien conocidas, pero no así la húngara, y en particular la labor de Géza Maróti.² Aprovechando el 75 aniversario de la inauguración del edificio, el presente escrito tiene como objetivo dar a conocer y difundir la participación húngara en esta obra.

| 147

Antecedentes de la contribución húngara

Con la idea de contratar artistas europeos para la realización de obras en el Teatro Nacional de México, Adamo Boari regresó al viejo continente en 1906. Fue en la Exposición Mundial de Milán donde conoció a Géza Maróti, un joven artista húngaro. Maróti en aquel entonces tenía solamente 31 años, pero ya era reconocido por su talento, que se manifestaba no sólo en sus diseños interiores sino también en los campos de escultura y arquitectura. Era profesor invitado en la Universidad Real de Budapest y responsable del pabellón húngaro en la exposición mundial de 1906 (figura 1). Este último encargo le atrajo mucha atención e interés en Milán no solamente por la construcción y arreglo del pabellón húngaro en sí,

* Investigadora independiente.

¹ Adamo Boari (1863-1928), ingeniero y arquitecto italiano, residía en México desde 1899.

² Géza Maróti (1875, Barsvörösvár-1941, Budapest). Estudió dibujo y arte escultórico. Tiene pocas obras en Hungría —básicamente esculturas decorativas en edificios de la capital húngara, Budapest—, mientras la mayoría de sus trabajos se encuentran fuera del país, como la sala de exposiciones húngara en Venecia, la decoración de la Universidad de Cranbrook, Michigan, y el Edificio Fischer, en Detroit.



Figura 1. El artista Géza Maróti. Magyar Nemzeti Galéria (Galería Nacional Húngara). 1969/1976/51.

sino incluso por la forzosa y rápida reconstrucción que se tuvo que realizar tras un incendio. Todo el mundo quiso ver la nueva exposición húngara. Al parecer, Boari no fue una excepción.

El arquitecto italiano ofreció inmediatamente empleo a Maróti; sin embargo, éste rechazó en un principio la posibilidad de trabajar en México, debido a la gran distancia. Ya era un hombre de familia, casado y con una hija de siete años, y tenía también obligaciones en la universidad como maestro. No obstante, más tarde cambió de opinión.

El trabajo me interesó y lo necesitaba,³ y consecuentemente acepté la oferta del gobierno mexicano. [...] Los primeros planos e ideas se plas-

³ La destrucción del primer pabellón húngaro por la llamas causó una considerable pérdida financiera a Maróti.

maron durante silenciosas jornadas nocturnas. Entonces se materializaron en dibujos el vitral monumental de la sala de espectáculos y un mosaico de 20 metros de largo que formaba un arco alrededor de la apertura del escenario. [...] En mi estudio se hizo también un modelo de yeso coloreado y dorado de la sala de espectáculos. Entretanto, recibí una invitación a México —cubriendo todos los gastos de viaje y estancia— para poder presentar personalmente los planos y modelos.⁴

Conocimientos sobre México en Hungría

Maróti emprendió el viaje el 11 de diciembre de 1907.⁵ ¿Qué sabía, qué podría saber entonces sobre México? A continuación se ofrece un resumen de antecedentes que el artista podría haber conocido antes de su viaje.

En el siglo XIX todavía no podemos hablar de una emigración húngara hacia México pero sí hubo algunas llegadas esporádicas de viajeros, aventureros y/o soldados húngaros. Estos arribos en su mayoría se pueden agrupar alrededor de dos eventos básicos: la derrota de la guerra de independencia húngara de 1848-1849 y el imperio de Maximiliano. Como resultado de dichos contactos, quedaron varios escritos: cartas personales, artículos y algunos libros. Entre estos últimos, uno de los más populares fue, con toda certeza, la obra de Pál Rosti (1830-1874), gran admirador de Alexander von Humboldt⁶ y emigrante de 1849, quien hizo un viaje por Cuba, Venezuela y México entre 1857-1858 siguiendo el mismo recorrido de la expedición del gran científico. Su libro, *Cuadros*

⁴ *Maróti Géza emlékiratai* ["Memorias de Géza Maróti"], en *Lapis Angularis IV*, Budapest, Magyar Építészeti Múzeum, 2002, p. 26.

⁵ *Magyar művész Mexicóban* ["Artista húngaro en México"], en *Pécsi Napló XVI*, Pécs, 11 de diciembre de 1907, núm. 284, p. 4.

⁶ Alexander von Humboldt (1769-1859).

de viaje de América⁷ apareció en Pest en 1861, con numerosas litografías hechas a base de las fotografías originales tomadas por el propio Rosti.⁸ Otro libro bastante recordado y que incluso llegó a tener dos ediciones en el último tercio del siglo XIX, fue el *Relato de la expedición desafortunada del emperador Maximiliano, con énfasis especial en el sitio de Querétaro, que duró 70 días*,⁹ de la pluma del militar Ede Pawlowsky.¹⁰

Como una fuente alternativa de información, es menester mencionar el Museo de Etnografía de Budapest. La fundación de su colección mexicana data precisamente del principio del siglo XX. En 1903, la institución compró del doctor Wilhelm Bauer, coleccionista alemán, más de 800 objetos mexicanos, entre ellos figurillas de barro, vasijas, canastas, juguetes y figuras de papel maché.¹¹ En las negociaciones tuvo un papel des-

tacado Jenő Bánó —más tarde cónsul general honorario de México en Budapest—, quien amplió dicha colección con su propia donación; unos 70 objetos, principalmente piezas arqueológicas y objetos de uso diario.

Jenő (Eugenio) Bánó (1855-1929)¹² con toda seguridad desempeñó un papel clave en los conocimientos de Maróti sobre México. No solamente porque le correspondía oficialmente, como cónsul de México en Budapest, informar al artista antes del viaje, sino por ser una persona de origen húngaro quien había vivido años en Oaxaca donde incluso fue propietario de una hacienda, así como por ser un gran admirador de México y entusiasmado promotor de las relaciones bilaterales. Para 1907 —año del viaje de Maróti—, Bánó ya había presentado en Hungría varias conferencias sobre México y publicado un sinnúmero de artículos, así como tres libros: *Cuadros de viaje desde América* (1890),¹³ *México y mi viaje en los trópicos* (1896)¹⁴ y *Mis viajes en América. Relatos de viaje en los trópicos con una descripción detallada de la República Mexicana* (1906).¹⁵

seo dentro de Budapest, actualmente faltan más de 200 objetos de la colección original.

¹² Jéno Bánó, descendiente de una familia acomodada y nobiliaria, con propiedades principalmente en el norte del país húngaro. Cursó estudios marinos y después trabajó en la marina y en los ferrocarriles. Fue entonces que desarrolló una afición por los viajes. Después de la temprana muerte de su esposa, emprendió un viaje alrededor del mundo. Llegó así a México y se quedó, casándose con una oaxaqueña y estableciendo una hacienda que quedó arruinada a principios del siglo XX tras una catástrofe natural. Se desempeñó como cónsul honorario de México en Budapest, entre 1903 y 1912, y después en Alejandría. Tras su retiro se quedó en Egipto, donde fue capturado por tropas inglesas durante la Primera Guerra Mundial y pasó varios meses en un campamento de detención a causa de su nacionalidad original. Al ser liberado se trasladó a España, donde escribió artículos contra los aliados bajo el seudónimo de Suleiman el Fakir. Murió en Málaga.

¹³ Título original: *Úti képek Amerikából*.

¹⁴ Título original: *Mexico és utazásom a trópusokon*.

¹⁵ Título original: *Bolyongásaim Amerikában. Útleírások a trópusok vidékéről, a mexicói köztársaság tüzetes ismertetésével*.

⁷ Título original: *Úti emlékezetek Amerikából*.

⁸ Dichas fotografías son muy valiosas ya que constituyen algunas de las primeras tomas sobre los países mencionados. Sin embargo, debido a problemas técnicos, no pudieron ser incluidas en el libro como fotos, y Rosti tuvo que encargar a un artista para que hiciera litografías utilizando las fotos. Actualmente se conocen cuatro álbumes de las fotos de Rosti: uno está en Munich, en el Deutsches Museum —este fue regalo de Rosti para Humboldt al regresar a Europa— y tres se ubican en Hungría: uno en la Biblioteca Nacional (con 45 tomas), otro en el Instituto Geofísico Eötvös Lóránd (con 40 tomas) y el tercero —el más completo— en el Museo de la Fotografía Húngara (con 47 tomas). Con ellos se han presentado cuatro exposiciones fotográficas: 1984 y 1998 (México), y 1990 y 1998 (Budapest).

⁹ Título original: *Miksa császár mexikói szerencsétlen expediciójának leírása, kiváló tekintettel Querétaro hetven napig tartó ostromára*, 1a. ed., Budapest, Rudnyánszky Nyomda, 1882, y 2a. ed., Budapest, Heisler Nyomda, 1894.

¹⁰ Ede Pawlowsky (1834-?). Participó en la batalla de Solferino contra las tropas francesas y piemontesas (1859) y en la expedición mexicana de Maximiliano. Llegó a Veracruz el 30 de enero de 1865. Durante su estancia en México estuvo en Córdoba, Orizaba, Puebla, Tehuacán, Querétaro, la ciudad de México, Cuernavaca, Celaya y Guanajuato. Prisionero de guerra durante unos meses, a su regreso a Europa asistió al entierro de Maximiliano. Ya en Hungría, continuó su carrera militar. Aparte de los conflictos armados, su libro contiene valiosos detalles sobre la vida cotidiana en México.

¹¹ Debido en gran parte a las frecuentes mudanzas del mu-

También hay que recordar a otros artistas húngaros que estuvieron en México durante el Porfiriato y sobre cuyas experiencias y trabajos Maróti tal vez tuvo conocimiento: el maestro en artes aplicadas Pál Horti (1865-1907)¹⁶ y el arquitecto Gyula Schmidt (1897-1915) realizaron un viaje de estudios en México entre 1906 y 1907, que incluyó visitas a la ciudad de México, Oaxaca, Mitla y Chichén Itzá, y el análisis de las colecciones del Museo Nacional y del arquitecto Guillermo Heredia.

La estancia en México le resultó [a Horti] en una sorpresa desconcertante: el antiguo lenguaje de las formas mexicanas, los simples, variados y geométricos motivos le hicieron recordar el tradicional arte folklórico húngaro.¹⁷

Para compartir su descubrimiento, preparó varias acuarelas, dibujos, fotografías y copias de yeso, e incluso compró objetos originales. Después de su temprana muerte en Bombay (1907), gran parte de la colección, cerca de 450 objetos,¹⁸ fue adquirida por el Museo de Artes Aplicadas de Budapest y expuesta inmediatamente después de su llegada y posteriormente en 1926, año de la reanudación de los lazos diplomáticos entre Hungría y México. Con estos antecedentes, seguramente Maróti tuvo conocimiento sobre la experiencia mexicana de Horti, no solamente por pertenecer a la misma asociación de artistas, sino además por la manera en que le debe haber influido ser el diseñador de la lápida de Horti en el Cementerio Kerepesi¹⁹ de Buda-

¹⁶ Llamado originalmente Hirth.

¹⁷ Hilda Horváth, *Horti Pál mexikói rajzai* ["Los dibujos mexicanos de Pál Horta"], en *Művészettörténeti Értesítő XL*, Budapest, 1991, p. 201.

¹⁸ Más tarde, posiblemente en la década de 1950, dicha colección desapareció de una manera bastante misteriosa, excepto por unas 30 acuarelas y unos cuantos objetos que quedan todavía en el almacén del Museo de Artes Aplicadas.

¹⁹ Cementerio equivalente a una combinación del Panteón

pest. La pregunta en este caso es: ¿tuvo Maróti tiempo suficiente para ver la colección de Horti antes de partir hacia México?²⁰

Géza Maróti en México

Maróti pasó la Navidad de 1907 en Nueva York y llegó en los últimos días del año a México. "Arrastraba los planos y modelos en nueve cajas enormes como equipaje personal." En la estación de tren ya le estaba esperando Jenő Bánó, para ayudar en las negociaciones entre el artista y el gobierno mexicano, ya que Maróti no hablaba español, sólo italiano. Las pláticas —aunque al final exitosas— posiblemente se alargaron más de lo que Maróti originalmente planeaba, y esto al mismo tiempo le brindó la oportunidad de conocer un poco más al país.

He aquí una colección de citas sobre sus impresiones mexicanas:

Jamás he visto en la vida tantas flores bonitas en la calle —allá es verano cuando nosotros tenemos invierno en Hungría. Interesante arquitectura española colonial. Hay casas moriscas cubiertas de azulejos, con fuentes en los patios, y tampoco faltan las iglesias monumentales con fachadas jesuitas barrocas, pero con gárgolas curiosamente aparentando lo gótico, con pesados altares tallados, de tres pisos [...] Mujeres bellísimas, sabores de comidas, condimentos, frutas y bebidas hasta ahora desconocidas. Un mundo totalmente distin-

Francés, por sus estilos, y del Panteón de San Fernando, conocido también como de los Hombres Ilustres, por sus huéspedes, ambos de la ciudad de México.

²⁰ Entre los artistas húngaros que visitaron México durante el Porfiriato, vale la pena mencionar también, aunque sea solamente en un pie de página fugaz, al pintor Antal Illés (1872-1911), quien retrató a Porfirio Díaz e hizo varias pinturas sobre los indios de Tehuantepec. Su temprana e inesperada muerte en Szolnok, Hungría, hizo que sus obras quedaran desperdigadas y que se olvidaran los detalles de su viaje a México, incluyendo las fechas exactas. Posiblemente precedió a Maróti.

to, exótico. Un ritmo de vida con más color y temperamento; pero nada es urgente: “mañana” es la respuesta estereotípica y el arreglo de todos los asuntos. Yo también caí en la costumbre del mañana, a pesar de mi disposición general hacia tiempos nerviosos, pero gracias a ello ahora soy capaz de ver las cosas mejor y más tranquilamente. Eso fue bueno, pues uno quiere ver y disfrutar algo si ya se encuentra aquí, procedente de su patria de las torres de madera.²¹

Los descendientes de los antiguos señores de México —los Incas [sic], los Aztecas y los Toltecas— viven en el triste nivel de los gitanos. Sentados anticuadamente, en cuclillas, con un sarape en la espalda, enfrente de unas chozas de tierra, adonde la ciudad les expulsó. Dentro de ellos, no quedó nada de la antigua cultura. ¿O sí? Una última llamarada. Las mujeres hacen preciosos bordados, parecidos a una telaraña. Cosas que sólo se pueden hacer de rayos de sol. Tal vez las ayuda su antiguo dios del sol. Realmente hubieran merecido un mejor tratamiento por parte de los victoriosos, quienes a pesar de todas las enseñanzas de la historia mundial, *no han adoptado nada de la cultura de los vencidos, sino que exterminaron a medio pueblo por el oro.*²²

El pueblo, la provincia y la ciudad en sí son sumamente interesantes, pero es una lástima no valorar en absoluto la antigua cultura. Uno no debe mencionar nada que tenga cualquier raíz india, a pesar de que aquella cultura no queda en nada atrás en comparación con la española [...] La provincia es más bien insólita, y sigue haciendo un maravilloso clima; incluso ahora en invierno portamos sombreros de paja. El aire es muy escaso y uno tiene que acostumbrarse. Estamos a unos 10,000 pies sobre el nivel del mar. Las noches son bastante frescas. ¡Los precios son exorbitantes! Sin embargo jamás he visto tantos automóviles y carruajes.²³

²¹ Maróti Géza *emlékiratai*, *op. cit.*, pp. 28-29.

²² *Ibidem*, pp. 31-32, cursivas de Maróti.

²³ Biblioteca Nacional Húngara Szechenyi (OSZK), Departamento de Cartas (Levelestár), carta de Géza Maróti a Elek Koronghi Lippich, 22 de enero de 1908, ciudad de México.

En suma, podemos decir que el brillo, el colorido y la belleza general de México impresionaron a Maróti, pero no lo cegaron. Se da cuenta de la miseria de las capas bajas; de los enormes abismos existentes en la sociedad en esos tiempos. Sin embargo, México le atrae, indudablemente. Cuando una década más tarde —en 1919— fija sus condiciones para la continuación de la obra, incluye la obtención de la ciudadanía mexicana; con gusto se hubiera quedado para siempre.

Obras realizadas

Regresando a principios del siglo y a las primeras fases de la construcción del Teatro Nacional, los siguientes trabajos se llevaron a cabo con participación húngara, como resultado de los acuerdos entre México y Maróti.

Grupo escultórico de la cúpula

Obra en bronce diseñada por Géza Maróti y realizada por las empresas húngaras de Gyula Jungfer²⁴ y de Ármin y Ferenc Steiner. Fue terminada en Budapest en 1909 y transportada a México en barco al año siguiente. La obra consta de tres niveles: el pedestal, adornado presumiblemente con encajes de cerámica Zsolnay de color blanco. En seguida se encuentran cuatro figuras femeninas aladas, de nueve metros de alto, que representan la Música, el Canto, la Danza y la Tragedia; tomadas de la mano forman un círculo del que sobresale el tercer y último nivel del grupo escultórico: el águila mexicana,

²⁴ Gyula Jungfer, uno de los artesanos más sobresalientes de su época. Participó en varias muestras y recibió diversos premios, entre otros en las exposiciones mundiales de París y Bruselas. Falleció el 26 de noviembre de 1908 en Budapest. Posiblemente fue después de su muerte que los Steiner se incorporaron a los trabajos mexicanos.



Figura 2. Detalle de la cúpula con grupo escultórico. Fotografía de Fernando Portillo Alcántara.



Figura 3. Detalle del edificio con grupo escultórico. Fotografía de Fernando Portillo Alcántara.

ave mítica de la leyenda de origen y símbolo nacional. El grupo escultórico (figuras 2 y 3) fue colocado en su lugar en 1910, año de su llegada a México, justo antes de la suspensión de los trabajos por el inicio de la Revolución, con lo que precedió en más de dos décadas a la colocación de los azulejos del techo, que se hizo en los años treinta. Por ello existen numerosas fotografías en las que el Teatro aparece tan sólo con la estructura metálica de la cúpula, pero ya luciendo la estatua como remate.

*Plafón luminoso*²⁵

Diseñado por Géza Maróti y elaborado por Miksa Róth²⁶ con base en los dibujos del artista y su propio arreglo de colores. El plafón luminoso fue —según la autobiografía de Maróti— el vitral de colores con decoración de figuras más grande del mundo en su momento,²⁷ con una superficie de

²⁵ El “vitral monumental” es al que se refiere Maróti en sus Memorias, citadas en la nota 4.

²⁶ Miksa Róth (1865-1944), vitralista por excelencia de su época. Sus obras más famosas en Hungría incluyen los vitrales del Parlamento, de la Basílica de San Esteban, del Archivo Nacional y del Banco Nacional.

²⁷ Maróti Géza *emlékiratai*, *op. cit.*, p. 38.

alrededor de 140 m². La composición es circular; Apolo, con 5 m de altura, está en el centro con las palmas de la paz y las nueve musas, con 4.5 m de altura —Clío, Euterpe, Talía, Melpómene, Erato, Polimnia, Urania, Terpsícore y Calíope— le rodean “con una corona de alas que se juntan en el centro y dan un efecto etéreo y flotante a todo el plafón” (figura 4).²⁸ El plafón ya listo fue transportado en partes a México en 1910, junto con la estructura metálica para sostenerlo, hecha en la fábrica Oetl Antal Vas-és Gépgyára, también en Hungría. La instalación se completó hasta 1917, debido nuevamente a las interrupciones en la construcción durante la Revolución.

El plafón luminoso del actual Palacio de Bellas Artes es de singular belleza, pero no es una obra única, ya que tiene una contraparte en Hungría. Maróti utilizó —con muy pocos cambios— en dos ocasiones el mismo diseño: una vez para el Teatro Nacional de México y la otra como parte del proyecto de un monumento a Elizabeth, mejor conocida como Sissi, la esposa de Francisco José, emperador de Austria y rey de Hungría. A principios del siglo xx, Géza Ma-

²⁸ *Idem.*



Figura 4. Géza Maróti con una de las musas del plafón luminoso. Magyar Nemzeti Galéria (Galería Nacional Húngara). 1969/1976/52.

róti participó en una serie de concursos artísticos —1902, 1903, 1913 y 1916— que tenían como fin la creación de un monumento histórico para la “reina de los húngaros”.²⁹ Entre los varios proyectos de Maróti, hay uno (1913) en el que una estatua de Sissi aparece dentro de una rotonda decorada con un vitral, en el cual figuran las nueve musas, y en el centro —como única diferencia con el diseño para México— en vez de Apolo se presenta la corona húngara. El monumento nunca se materializó, pero sí se preserva una maqueta del vitral en el Museo de Artes Aplicadas de Budapest.³⁰

²⁹ Su asesinato en 1898 asombró al público húngaro en general, y pronto se aceptó una ley sobre la necesidad de la creación de un monumento a Sissi en la capital húngara. Como consecuencia, se organizó un concurso artístico con dicho fin, en el cual participó, entre otros artistas, Géza Maróti.

³⁰ Museo de Artes Aplicadas de Budapest, 61.265.1.

Arco del proscenio

Obra en mosaico, con una superficie de 55 m², situada en un arco rebajado. De izquierda a derecha, las figuras representadas más importantes son: Dante, Tancredo, Medea, Jasón, soldados griegos, vírgenes tocando instrumentos musicales, nibelungos, Hamlet, un revolucionario francés y la figura simbólica de las baladas populares europeas, con venados. Todas las figuras se conectan mediante festones y escalones; en el centro se ubican tres musas rodeadas de incensarios. El fondo del mosaico es de oro granuloso de Venecia con detalles de técnica *eosin*³¹ de oro de la fábrica de cerámica húngara Zsolnay de la ciudad de Pécs; también provienen de la misma fábrica Zsolnay los botones de *eosin* que hermean el halo de las musas y los elementos decorativos entre los festones. La obra fue ejecutada por el mismo artista del vitral del techo, Miksa Róth. En la placa de reconocimientos del lado izquierdo del arco se anotan dos diseñadores para el mosaico: Aladár Körösfői³² y Géza Maróti; todo hace suponer que fue Körösfői quien hizo el primer diseño y éste fue modificado más tarde por Maróti. El plano original a color del arco del proscenio se guarda en el Museo de Arquitectura en Budapest.³³ El tema de la composición generalmente se define como la historia del arte teatral; Maróti, en sus Memorias, anota que puso en el mosaico: “todo lo bueno y

³¹ Proceso con *eosina* introducido en 1893 por esta fábrica para producir cerámica iridiscente.

³² Aladár Körösfői (1863-1920), pintor y artista de artes aplicadas. Estudió en Budapest y en Munich. Sus obras incluyen diseños de muebles, mosaicos, pinturas históricas, retratos y vitrales. Con toda certeza, su trabajo más famoso en Hungría es *La fuente del arte*, un mural en estilo *Art Nouveau*, que forma parte de la decoración interior de la Academia de Música de Budapest.

³³ Acuarela de 78 × 176 cm, Budapest, Museo de Arquitectura, JMG 1909/1.



Figura 5. Trabajos mexicanos en el estudio de Géza Maróti. Magyar Nemzeti Galéria (Galería Nacional Húngara). 1969/1976/475.

caro”.³⁴ Similarmente al plafón luminoso, el arco del proscenio también tiene un mellizo húngaro. En 1918 el artista Géza Maróti fue encargado de la decoración interior de un teatro de obreros en la isla danubiana de Csepel, hoy XXI distrito de la capital húngara. Posiblemente debido a la falta de tiempo decidió utilizar planos ya existentes, los de México (figura 5); no obstante, hay varias diferencias; en el de Hungría la composición es horizontal en vez de formar un arco; la técnica no es mosaico, sino pintura, y solamente se utilizaron algunas de las figuras que aparecen en el diseño original.³⁵

Telón de cristal

El telón de cristal —en marco de alpaca— es un paisaje mexicano cuyo fondo es vidrio dorado. Los nevados de México, y ahora pongan atención señoras y señores: el Tehuantepec [sic] el Citlaltepec y el Popocatepec son representados en él con los necesarios cactus espinosos en primer plano como decoración. Como la obra se hizo

³⁴ Maróti Géza emlékiratai, op. cit., p. 39.

³⁵ A fin de celebrar la reciente restauración de la obra de Maróti, se organizó una exposición acerca del artista en 2001 en una de las galerías —Galería 21— de la capital húngara. *Csepel új kulturális hagyományt szeretne teremni* [“Csepel quisiera establecer una nueva tradición cultural”], en *Népszabadság*, Budapest, 30 de abril de 2001, p. 27.

durante la guerra, y nosotros estábamos aislados de México —lo que me hizo mucho daño, como se nota en otros lugares también— fue Tiffany de Nueva York quien recibió el encargo. El telón ya listo apareció en varios periódicos internacionales, pero Tiffany con una noble sencillez se olvidó de mencionar el nombre del diseñador.³⁶

Como se observa, de acuerdo con sus propias declaraciones, fue Géza Maróti quien hizo el *primer diseño del telón*, aunque no logró obtener el encargo para la realización de la obra; fracaso que el artista atribuye en su autobiografía a la Primera Guerra Mundial y a la interrupción de las relaciones entre los dos países. Sin embargo, una carta de Adamo Boari menciona otra razón:

[se encomendó] un modelo en cristal opalino en escala 1:10, a la afamada casa de Róth Miksa en Budapest, por el cual se pagaron 700 coronas. Pero todas las pruebas hechas presentaban un serio inconveniente, a saber: el reflejo de las luces de la sala sobre la pared lúcida que hacía de espejo, aun cuando se empleara vidrio “catedral” o mosaicos con fondo platino o cloruro de oro.³⁷

Debido a los problemas mencionados, el telón de cristal finalmente fue encomendado a la firma estadounidense arriba mencionada.

Durante más de 15 meses, 20 obreros trabajaron constantemente colocando los cubitos de vidrio de varios colores [...] El telón terminado pesaba 27 toneladas y tuvo un costo de 47,000 dólares.³⁸

Tanto la realización como la colocación del telón recibió amplia publicidad y la fama de

³⁶ Maróti Géza emlékiratai, op. cit., p. 39.

³⁷ Archivo General de la Nación (AGN), SCOP 522/129, carta de Adamo Boari al Sr. Ministro de Comunicaciones y Obras Públicas, Ing. Leandro Fernández, México, 5 de agosto de 1909, núm. 2247.

³⁸ Sára Ivánffyné Balogh, “A mexikói Palácio de Bellas Artes magyar vonatkozású építési körülményeiről”, 3-5. Manuscrito, Museo de Artes Aplicadas de Budapest, KLT 602/1-7.

Tiffany empezó a opacar el nombre del diseñador. Pronto nació y por décadas prevaleció la idea de que el diseño original también era de la compañía estadounidense,³⁹ y no faltó quien afirmara en algún momento que el autor del diseño era el famoso paisajista mexicano Gerardo Murillo, mejor conocido como Doctor Atl.⁴⁰ Finalmente, en los años sesenta estuvo en Hungría Ruth Rivera, hija de Diego Rivera, con motivo de un congreso de arquitectos. Se encontró con Dóra Bródy-Maróti, hija de Géza Maróti, quien le enseñó los planos originales de su padre, como prueba. Con eso, la cuestión del diseñador se decidió. Maróti “recuperó” su obra. En la placa conmemorativa de los 50 años de la conclusión del Palacio de Bellas Artes (1984), junto a su nombre ya aparece también el diseño original del telón.

Obras no realizadas

Fuente monumental

Aparte de los artistas Agustín Querol⁴¹ y Edoardo Rubino,⁴² fue al húngaro Ede Telcs⁴³ a quien se pidió una maqueta para las fuentes monumentales del Teatro Nacional,⁴⁴ objeto que él envió a México en 1909, en tamaño 1:8. Su idea no se ejecutó.⁴⁵

³⁹ Tiffany hizo y utilizó un segundo diseño, con base en el original de Maróti.

⁴⁰ Véase los sitios web http://www.sentidocomun.com.mx/articulo_algarabia.phtml?id_contrib=137, y <http://simposium.esiqie.ipn.mx/gt.htm>.

⁴¹ Escultor catalán, creador de los pegasos ubicados frente al Teatro.

⁴² Artista italiano.

⁴³ Escultor húngaro (1872-1948), amigo íntimo de Géza Maróti. Sus obras más conocidas se ubican en la capital húngara, e incluyen la estatua de San Ladislao en la Plaza de los Héroes y el monumento al poeta M. Vörösmarty en el centro de Pest.

⁴⁴ AGN, SCOP 522/43, carta de Adamo Boari al Sr. Ministro de Comunicaciones y Obras Públicas, Ing. Leandro Fernández, México, 31 de julio de 1908, núm. 1561.

⁴⁵ El recibo del pago por la maqueta enviada, firmado por el

Decorado interior

Géza Maróti también preparó planos para la decoración interior del Teatro que incluían el salón presidencial, el restaurante, el buffet, la gran escalinata y los pasillos. Sus ideas no fueron realizadas; sin embargo, hay que mencionar que un bajorrelieve —llamado “Música de las esferas”— que él soñó para un pasillo del Teatro Nacional de México⁴⁶ ahora decora su propio monumento fúnebre en el cementerio Kerepesi de Budapest.

La participación húngara en la memoria histórica

La aportación húngara en el Teatro Nacional de México ha sido olvidada por mucho tiempo. Entre las razones principales hay que mencionar las siguientes.

1) Los contactos entre México y Maróti (1906-ca. 1914, y 1919-1921)⁴⁷ fueron anteriores a la formación de una colonia húngara, ya que la llegada de grupos significativos de húngaros data

artista el 18 de junio de 1909, en el Consulado General Honorario de México en Budapest está guardado en el Archivo General de la Nación, en México. AGN, SCOP 522/43, núm. 763. ⁴⁶ El plano se encuentra en el Museo Kiscelli, en Budapest, núm. 66.22, 1921, Hvittrask, Finlandia, firmado: Prof. G. Maróti.

⁴⁷ La relación entre México y el artista fue reanudada en 1919 a iniciativa del propio Géza Maróti. No obstante este contacto resultó efímero, ya que ambas partes desconocían las realidades del otro país. México no sabía del desesperante escenario político y económico de Hungría después de la Primera Guerra Mundial y tras la disolución de la monarquía Dual, y Maróti tampoco tenía idea sobre la situación general de México después de la Revolución. En síntesis, las condiciones solicitadas por Maróti (presencia personal en México, viáticos adelantados, ser el arquitecto principal de las obras, obtener la nacionalidad mexicana o por lo menos protección, y muy significativamente, el pago según los acuerdos de 1910, con base en el tipo de cambio usado en aquel entonces) no fueron aceptables para México. Las relaciones volvieron a romperse; esta vez para siempre.

principalmente desde la segunda mitad de los años veinte.⁴⁸

2) El bajo nivel, o incluso durante muchos años, la casi inexistencia de las relaciones diplomáticas entre México y Hungría, no favorecieron la supervivencia de la memoria acerca de los trabajos húngaros en el Teatro Nacional de México.

Los lazos diplomáticos y consulares que existían entre México y la monarquía austro-húngara quedaron rotas a finales de la década de 1910. Con el fin de la Primera Guerra Mundial y de la monarquía austro-húngara, para 1919 todas las representaciones de la monarquía en México — la legación en la ciudad de México y los cinco consulados honorarios, Tampico, Veracruz, Progreso-Mérida, Monterrey y ciudad de México— quedaron cerradas, año en que el último representante de la monarquía, Kálmán Kánya, salió de México,⁴⁹ es de notar que el servicio exterior de la monarquía sobrevivió a la disolución de su propio país, en 1918. En Hungría quedó funcionando por lo menos una institución: el consulado honorario de México en Budapest, que por años resultó ser el único contacto oficial entre ambos países. Finalmente, en 1925 Hungría abrió un consulado general honorario en la ciudad de México, y un año más tarde las relaciones diplomáticas entre los dos países fueron reestablecidas, pero sólo a nivel concurrente, desde Washington y Roma respectivamente; situación que siguió inalterada entre las dos guerras. En la Segunda Guerra Mundial, México y Hungría se

⁴⁸ Como consecuencia de las restricciones inmigratorias estadounidenses (1921 y 1924), muchos emigrantes europeos —naturalmente incluidos también los húngaros— intentaron utilizar los países cercanos —básicamente Cuba y México— como trampolines para poder ingresar en la tierra de sus sueños. Pero no fueron pocos los que no lograron cruzar la frontera, y consecuentemente se quedaron a radicar para siempre en dichos países latinoamericanos, formando la base de colonias extranjeras.

⁴⁹ Para más detalle, véase Ádám Anderle y Monika Kozári, *Un húngaro en el México revolucionario*, México, Edamex, 1999, p. 220.

encontraron en bandos opuestos y las relaciones diplomáticas quedaron otra vez disueltas, condición que se mantuvo durante los años más álgidos de la Guerra Fría. Tuvieron que pasar más de tres décadas para la reanudación, que finalmente se efectuó en 1974. Dos años más tarde México abrió una embajada en Budapest.

3) Entre la terminación del Teatro (1934) y la muerte de Géza Maróti (1941) transcurrieron pocos años, que además, como se indica, estuvieron caracterizados por un alejamiento entre México y Hungría.

4) El Teatro Nacional fue terminado como Palacio de Bellas Artes, por artistas locales, lo que contribuyó en gran medida a que se convirtiera, a los ojos de muchos, en un edificio hecho completamente por mexicanos. El fortalecimiento del nacionalismo en México tras la Revolución también influyó en el sentido de minimizar la aportación extranjera.

Entre 1920 y 1960 no he encontrado referencias a la participación húngara en las obras del Teatro Nacional ni en los libros húngaros sobre México escritos por viajeros, ni en las publicaciones de la propia colonia húngara en México. La primera mención es de 1967, año de publicación de las memorias de viaje⁵⁰ de Imre Terényi, entrenador y miembro de la delegación preolímpica húngara, quien cuenta la siguiente anécdota ilustrativa: En honor a la delegación, algunos húngaro-mexicanos organizaron un recorrido por la ciudad de México. Al llegar al Palacio de Bellas Artes, mostraron con orgullo una de las estatuas de afuera, diciendo que era obra del escultor húngaro, Zsigmond Kisfaludy Strobl.⁵¹ Los deportis-

⁵⁰ Imre Terényi, *Olimpia az aztékok földjén* ["Olimpia en la tierra de los Aztecas"], Budapest, Sport, 1967, p. 64.

⁵¹ Zsigmond Kisfaludy Strobl (1884-1975). Artista húngaro, uno de los escultores húngaros más conocidos del siglo XX, debido en gran parte a sus retratos de las personalidades más importantes de la vida social, cultural y política británi-

tas, entusiasmados al ver algo húngaro en México, tomaron varias fotos de la obra, que enseñaron al propio Kisfaludy al regresar a Hungría. Para su sorpresa, el maestro desconoció la estatua.

Naturalmente, podríamos decir nosotros, ya que Kisfaludy no participó en las obras mexicanas. Así, de hecho, los guías de Terényi cometieron dos errores al mismo tiempo: confundieron la estatua y el escultor. Sin embargo, lo que dijeron es muy relevante en cuanto al recuerdo histórico. Para los años sesenta, parece que en la memoria colectiva de los húngaros en México todavía sobrevivía el hecho de la aportación húngara en el Teatro, pero ya sin claridad de los detalles, así que ésta se asoció erróneamente con el nombre del escultor húngaro más famoso entre las dos guerras —Kisfaludy—, seguramente porque la mayoría de los inmigrantes húngaros en México salieron de su país natal en esta época.

Estudios en Hungría

En cuanto a investigaciones académicas, la pionera de los estudios sobre los trabajos de Géza Maróti en México fue la historiadora de arte Sára Ivánffyné Balogh, quien a pesar de que tuvo que enfrentarse con serias limitaciones por la imposibilidad de consultar los materiales en México, debido a las restricciones en cuanto a las salidas de Hungría, a la distancia y al hecho de no conocer el idioma español, publicó sobre el tema desde 1960.⁵² Desafortunadamente estos escritos

ca de la época, incluyendo los de Chamberlain, G. B. Shaw y de la entonces princesa Isabel. Sus obras en Hungría abarcan monumentos conmemorativos a la Primera Guerra Mundial, el grupo escultórico a la liberación en 1945, en la colina Gellért o de San Gerardo —que hoy es uno de los símbolos de Budapest— y la estatua monumental del líder político de la revolución de 1848-1849 contra los Habsburgo, Lajos Kossuth, que se encuentra en la capital en la plaza del mismo nombre, junto al Parlamento.

⁵² Sára Ivánffyné-Balogh, *Magyar művész munkája Mexikóban*

quedaron bastante aislados, sin recibir la suficiente y merecida difusión; por lo tanto, los resultados de sus estudios no se hicieron conocidos. Llegó entonces una larga interrupción de más de dos décadas en las investigaciones sobre los trabajos húngaros en el Teatro Nacional de México. Sólo se reiniciaron en los años noventa después de la apertura democrática en Hungría que hizo posible viajes de estudio, investigaciones en archivos extranjeros y contacto con las comunidades húngaras fuera de Hungría.⁵³ Estos nuevos estudios fueron ya incorporados al material publicado con motivo de la exposición general sobre los trabajos de Maróti —tanto húngaros como extranjeros— que realizó el Museo de Artes Aplicadas de Budapest en 2002.⁵⁴

Como conclusión, quisiera subrayar que a pesar de las investigaciones que existen ya sobre el tema,⁵⁵ la colaboración húngara en las obras del Teatro Nacional, hoy Palacio de Bellas Artes, sigue siendo muy poco conocida. Este artículo se escribió con el afán de contribuir a rescatarla del olvido, porque de dicha participación surgieron trabajos bellísimos, así como obras paralelas que podrían formar un puente entre México y Hungría a través del arte.

[“Trabajo de un artista húngaro en México”], en *Művészet V*, Budapest, 1964, núms. 12, 27; Sára Ivánffyné-Balogh-Imre Jakabffy, “Géza R. Maróti 1875-1941. In commemoration of his birth centennial”, en *Ars Decorativa IV*, Budapest, 1976, pp. 127-149.

⁵³ Mónika Szente-Varga, “Presencia húngara en la construcción del Palacio de Bellas Artes”, en Horváth Gyula (ed.), *Acta Scientiarum Socialium XIII*, Universitas Kaposváriensis, Kaposvár, 2002, pp. 113-123, y Mónika Szente-Varga, “Maróti Géza és más magyar művészek a mexikói nemzeti színház építésében” [“Géza Maróti y otros artistas húngaros en la construcción del Teatro Nacional de México”], en Piroška Ács (ed.), *Maróti Géza 1875-1941*, Budapest, Iparművészeti Múzeum, 2002, pp. 107-111.

⁵⁴ La exposición fue acompañada por el libro de Piroška Ács (ed.), *op. cit.*, que incluye resúmenes en inglés.

⁵⁵ Naturalmente no sólo hay estudios húngaros. En México ha habido un significativo aumento de interés sobre el tema desde los años ochenta, debido al 50 aniversario del Palacio de Bellas Artes (1984) y a algunos trabajos de restauración que se han hecho necesarios.

Louise Noelle *et al.*, *Memoria del Museo Nacional de San Carlos, 40 aniversario, México, Conaculta/INBA/ Museo Nacional de San Carlos, 2008, 170 pp.*

Hugo Arciniega Avila*

158 |

La Villa de Buenavista es una construcción que gracias a la singularidad de su estilo y carácter ha logrado permanecer y trascender a los numerosos cambios de imagen de la avenida del Puente de Alvarado, denominación que en ese tramo recibe la calzada de Tlacopan; una vialidad que desde la traza de México-Tenochtitlan marca el tránsito del sol. A ciencia cierta el nombre del arquitecto que, durante la segunda mitad del siglo XVIII, ideó un patio central de planta oval, aún permanece en el anonimato;

* Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM.

pero las proporciones, la elección de órdenes y el destacable trabajo de estereotomía en los frontones, columnas y capiteles han hecho de su obra un edificio paradigmático de las búsquedas estéticas de la Ilustración novohispana. Entre los especialistas hay consenso sobre su alto valor estético. Atendiendo a las coincidencias de época y de metodología compositiva, la paternidad del inmueble fue concedida a Manuel Tolsá, un escultor académico valenciano cuya producción abre definitivamente un capítulo de la historia de la arquitectura mexicana. Como parte del legado de un artista con-

sagrado, el inmueble fue elevado a la categoría de hito artístico mucho antes de revelarnos buena parte de sus secretos.

El carácter grandilocuente, la escala monumental, así como el amplio jardín que alguna vez se extendió frente a la puerta de campo, atrajeron la atención de varios personajes relevantes en la ciudad y en el país. Algunos la visitaron, otros desearon poseerla, pocos se sirvieron de su azotea como mirador, la pintaron o la fotografiaron; y en los que sí lograron habitar sus salones, seguramente ejerció un influjo notable: en su ánimo, personalidad y forma de vida. No es momento de adelantar visperas, pero sí de inscribir a la Villa de Buenavista bajo aquella antigua noción de monumento histórico, en donde las escalinatas, las habitaciones y los balcones debían referir a alguna gesta libertaria, reformista o revolucionaria; un requisito indispensable para mantener un flujo constante de escolares en los ámbitos “genuinos” de un héroe o de

un villano de nuestra maniquea, y ahora mutilada, historia oficial.

Pocos meses antes de la matanza de Tlatelolco, la de 1968, el edificio mudó otra vez de función quedó destinado a alojar y a exhibir una parte de las colecciones pertenecientes a la Escuela Nacional de Artes Plásticas de la Universidad Nacional Autónoma de México, fundada como Real Academia de las Tres Nobles Artes de San Carlos de la Nueva España. Estando próximas las Olimpiadas de México, los museos se multiplicaban por toda la ciudad y un edificio tan notable no podía escapar a ese destino, así que la Secretaría de Salubridad y Asistencia se vio obligada a buscar otro local para alojar a su proyectada Escuela de Salud Pública. El presidente Gustavo Díaz Ordaz cortó el listón inaugural del nuevo Museo de San Carlos, el 12 de junio de 1968. De esa ceremonia hace ya 41 años.

Dentro de la segunda historicidad de las obras que constituyeron el fondo de ori-

gen de este museo, quiero destacar la función que como material didáctico mantuvieron, en tanto que profesores y alumnos de la Academia las consideraron paradigmas de composición, desarrollo de gamas cromáticas o definición anatómica, entre un listado de valores estéticos. Por largo tiempo se mantuvieron en las galerías de nuestra mayor escuela de arte “para educar el gusto de los jóvenes mexicanos”. Las procedencias y las autorías son muy variadas, ya que lo mismo encontraremos a El Pontormo, Francisco de Zurbarán, Franz Hals o Thomas Lawrence. En su nueva ubicación, en la colonia La Tabacalera, lograron mantener algo del espíritu con que fueron adquiridas en Europa durante el siglo XIX: conformar una visión del arte occidental. Esa vocación asigna significado a la institución, ya que —junto con el Museo Nacional de Las Culturas del INAH— es una de las pocas que permiten al visitante acercarse a latitudes, culturas, aspiraciones e

interpretaciones diferentes a las definidas como propias. Quiero decir, permiten alejarse sólo un instante de nuestro ensimismamiento identitario y abrirse al genio humano en su sentido más universal.

Bajo el auspicio del Patronato del Museo Nacional de San Carlos, aparece la *Memoria* que da cuenta de los 40 años de esta institución en la Villa de Buenavista.¹ En primer lugar, destacaré la actualidad que asignan a la publicación los ensayos de Rebeca Kraselsky y Jorge Reynoso Pohlenz; en ellos la singular colección de escultura, pintura y gráfica es abordada desde dos ópticas que, al final, resultan complementarias: Kraselsky presenta sus avances en la construcción de una fortuna crítica sobre este legado;²

¹ La presentación de esta obra tuvo lugar en el auditorio del Museo Nacional de San Carlos, Instituto Nacional de Bellas Artes, el miércoles 2 de septiembre de 2009. Los comentarios estuvieron a cargo de la doctora Elisa García Barragán, del doctor Carlos Blas Galindo y de quien esto escribe.

² Rebeca Kraselsky, “Haciendo memoria. La colección del Museo de San



Figura 1. Patio oval de la Villa de Buenavista como sustento de la instalación *Vacio y posibilidad*, de Luciano Matus, 2005. Archivo Fotográfico del Museo Nacional de San Carlos, Conaculta/INBA.

compila los juicios que emitieron destacados historiadores del arte europeos como Jaromir Neumann, Pierre Rosenberg y Diego Angulo Iñiguez, por citar sólo algunos, sobre piezas concretas y conjuntos de ellas.

Argumentos y contraargumentos que fueron esgrimidos en favor o en contra de la autoría de obras tan célebres como controvertidas.

Por ejemplo el *San Juan*

Carlos según los expertos”, en *Memoria del Museo Nacional de San Carlos, 40 aniversario*, México, Conaculta/INBA/Museo Nacional de San Carlos, 2008, pp. 67-81.

Bautista niño, atribuido durante años al pincel de Jean-Auguste-Dominique Ingres. Más allá de una *atribución abusiva*, como la define la curadora, destaca el papel que este lienzo tuvo en la formación de los pintores mexicanos de los siglos XIX y XX temprano, ya que fue copiado una y otra vez por los entonces estudiantes en la Escuela Nacional de Artes Plásticas. Nos explica cómo la procedencia y la temporalidad de las pinturas derivó en la necesidad de extender invitaciones a especialistas

extranjeros para estudiarlas a profundidad; una situación que abrió necesariamente el panorama de la historia del arte nacional, abocada básicamente al análisis de la producción local.

Reynoso Pohlenz, por su parte,³ da cuenta de otro diálogo, el sostenido, a través de las exposiciones temporales, entre los grandes maestros europeos y artistas contemporáneos como Damien Hirst o Nahum B. Zenil. Una estrategia que en palabras del autor: “ha sido un medio para actualizar —de hacer contemporánea una colección histórica—”,⁴ obteniendo como ganancia alterna la posibilidad de que un “simple cambio de contexto museográfico” permita la relectura tanto de la colección permanente como de la selección contemporánea.

Es bien sabido, pero no suficientemente analizado, el hecho de que en la programación anual de un museo

³ Jorge Reynoso Pohlenz, “Perpendiculares y paralelas. Diálogos entre el pasado y el presente en el MNSC”, en *Memoria del Museo Nacional...*, op. cit., pp. 111-123.

⁴ *Ibidem*, p. 117.

nacional como el de San Carlos, intervienen “intereses y coyunturas distintas a la voluntad de definir un perfil propio”.⁵ En este sentido se describen experiencias como la muestra *Arte Contemporáneo de Dinamarca*, de 2008, donde parte de la obra fue montada sobre la fachada posterior de la Villa, obteniendo, entre otros resultados, un vivido contraste cromático y textural entre la opacidad de la chiluca de Los Remedios que predomina en la arquitectura y los colores primarios presentes en los paneles. Una cuidadosa selección de imágenes, provenientes del Archivo Fotográfico del Museo, permite al lector evaluar los alcances de la instalación, *Vacío y posibilidad*, de Luciano Matus, montada sobre el patio oval en 2005: entonces una fina trama de hilos metálicos e iluminación eléctrica buscaba mover la reflexión hacia la geometría del espacio arquitectónico. Es muy importante señalar que en ninguno de los montajes referidos se dañó u obstruyó

⁵ *Ibidem*, p. 112.



Figura 2. Montaje de obra en la fachada sur de la Villa de Buenavista. *Exposición 56° N, 10° E. Arte Contemporáneo de Dinamarca*, 2008. Archivo Fotográfico del Museo Nacional de San Carlos, Conaculta/INBA.

el disfrute de los valores plásticos inherentes al monumento histórico. En todo momento se evidencia un cuidado que por desgracia no es frecuente en los museos de planta antigua dedicados a exhibir instalación, performance o arte electrónico. El autor deja en claro que más que como evento aislado, el deseo de *confrontación* entre lenguajes y técnicas constituye un propósito que se mantiene constante en el Museo Nacional de San Carlos.

En suma, Kraselsky y Reynoso Pohlenz documentan el cambio epistemológico de los curadores durante el siglo xx, mientras la primera generación buscaba abundar

sobre la naturaleza y ubicación sincrónica de cada una de las obras, la segunda intenta tender puentes entre intenciones constantes y épocas diferentes.

La relevancia en términos de novedad de la obra corresponde a los textos de María Fernanda Matos Moctezuma y de Graciela de la Torre. En un libro mexicano dedicado a un museo raras veces se alude al desempeño de sus directores, menos aún a establecer vínculos entre aquellas personalidades y la serie de cambios y exposiciones temporales que auspiciaron.⁶

⁶ En este sentido la producción editorial de Carlos Vázquez Olvera consigue notables aportaciones.



Figura 3. Felipe Valero, *San Sebastián*. 1856, mármol, 202.5 x 70.6 x 82.5 cm. Colección de escultura del Museo Nacional de San Carlos, Conaculta/INBA. Fotografía: Jorge Vértiz.

162 |

La idea, lejana de la apología, será muy útil para los nuevos historiadores de las políticas culturales en nuestro país.⁷ En contraposición a lo dicho y por fortuna, son cada vez más frecuentes las reflexiones sobre el destacado papel que mantiene el

⁷ María Fernanda Matos Moctezuma, "Sobre el Museo y sus directores", en *Memoria del Museo Nacional...*, op. cit., pp. 33-48.

Departamento de Servicios educativos para el buen funcionamiento de un museo contemporáneo. En su texto,⁸ De la Torre nos explica el cambio de paradigma que tuvo lugar en la Villa de Buenavista: cuando la atención de todo el equipo estaba centrada en los objetos y cuando el museo, como institución, quedó al servicio de la comunidad. La autora abunda: "ya no se trataba sólo de exhibir, sino también de investigar, documentar, educar y comunicar".⁹ Sobre este asunto, se destaca que fue en San Carlos en donde las metodologías para el trabajo con niños y jóvenes se separaron de las diseñadas para centros dedicados a exhibir colecciones de arqueología e historia y se especializaron en las de arte, "se trataba de cuestionarse para qué servían los activos plásticos y cómo el museo podía impactar en la calidad de experiencias de los usuarios para

⁸ Graciela de la Torre, "Un paradigma de la nueva museología", en *Memoria del Museo Nacional...*, op. cit., pp. 125-137.

⁹ *Ibidem*, p. 126.

hablar con ellos y servirlos mejor".¹⁰ Las dos autoras ubican el periodo que va de 1973 a 1977, bajo la dirección del arquitecto Felipe Lacouture Fornelli, el auto-nombrado técnico de museos, como el que llevó a la consolidación de aquel espacio en un museo moderno.

Desde la noción de lo permanente, Louise Noelle se ocupa de la construcción que estuviera destinada al disfrute y que, en el siglo xx, sin perder su esencia, alcanzó el rango de monumento histórico y artístico de primerísima importancia.¹¹ En el presente es habitado por el personal, las colecciones y los visitantes, todos componentes básicos para verificar la experiencia museal. Luego de someter a la obra a un análisis espacial y compositivo cuidadoso, en donde no olvidó a los ritmos que forman vanos y pilastras en las dos fachadas, la historiadora de la arquitectura no abriga duda, concede

¹⁰ *Idem*.

¹¹ Louise Noelle, "El Palacio de Buenavista. Tránsito de una casa de campo a un museo", en *Memoria del Museo Nacional...*, op. cit., pp. 23-30.

la autoría del señero proyecto a Manuel Tolsá Sarrión. Destaca la vigencia de los estudios pioneros llevados a cabo por el arquitecto Salvador Pinocelly,¹² otro universitario distinguido que nos acercó a la vida y la obra del académico valenciano, especialmente al encargo que, supuestamente, le hiciera Antonia Gómez Rodríguez de Pedroso y Soria, Marquesa de La Selva Nevada, para su hijo. Noelle nos conduce por una segunda historicidad compleja, en donde aparecen desde el militar francés Aquiles Bazaine, hasta las dependencias de una empresa cigarrera porfirista que acabó por dar nombre a todo el sector urbano que hoy circunscribe al Museo. Con acuciosidad refiere los trabajos de adaptación arquitectónica que, durante la segunda mitad del siglo XX, los ingenieros Joaquín Álvarez Ordóñez, Hilario Galguera, Manuel de la Sierra y Samuel Ruiz verificaron en la construcción novohispana por encargo de la Secretaría

¹² Salvador Pinocelly, *Manuel Tolsá, arquitecto y escultor*, México, SEP, 1969.



Figura 4. *Garden Party (Nocturno)*. Eduardo Chicharro Agüera, 1909, óleo sobre lámina, 127 x 122 cm. Colección de pintura del Museo Nacional de San Carlos, Conaculta/INBA. Archivo Fotográfico del Museo Nacional de San Carlos, Conaculta/INBA.

de Salubridad y Asistencia. En este recuento no se olvida a los edificios que se fueron anexando a la Villa. Cada cual a su modo constituye un esfuerzo destacable de integración arquitectónica; sobre todo el más reciente, el de José Luis Benlliure y Héctor Mestre, que volvió a abrir el diálogo entre arte clásico y contemporáneo.¹³

El contenido del libro continúa desplegándose por campos de conocimiento que la museología ha hecho conver-

¹³ Me refiero al inmueble ubicado en la esquina que forman la avenida Puente de Alvarado y la calle de Ramos Arizpe, colonia La Tabacalera.

ger, lo mismo la historia del coleccionismo que la restauración de bienes muebles: Ana Garduño aborda la manera en que el fondo de origen se fue incrementando a través de figuras legales como la adjudicación y la donación de obra.¹⁴ Para aproximar una idea sobre lo intrincado que puede resultar este asunto, basta decir que el retablo de *La Encarnación*, atribuido a Pere Espallargues, sin duda una de las piezas más importantes de la colección, provie-

¹⁴ Ana Garduño. "Adjudicar y donar. Forjando la heredad pictórica del MNSC", en *Memoria del Museo Nacional...*, op. cit., pp. 51-64.

ne de la requisición que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ejecutó sobre el patrimonio de Nicolás González Jáuregui. El estudio sobre las procedencias muestra la riqueza de información que trabajos similares podrían obtener en las casi siempre abandonadas bodegas de los museos mexicanos. Aurora Yartzeth Avilés García presenta un catálogo con las piezas que han sido intervenidas bajo el programa *Restaura una obra*, durante los últimos ocho años de trabajo.¹⁵ Entre otras igualmente importantes, destacan el tapiz que representa *La batalla de Marco Aurelio*, el óleo de *Las Siete Virtudes*, de Pieter de Kempeneer; o los lavados de Giovanni Ottaviani. Si bien es cierto que ante el repliegue del Estado es cada vez más frecuente que personas o empresas se ocupen de financiar la conservación del patrimonio cultural, no debe perderse de vista, como se señala en este

¹⁵ Aurora Yartzeth Avilés García, "Un trabajo de años: historia del patronato del Museo de San Carlos", en *Memoria del Museo Nacional...*, op. cit., pp. 139-165.

libro, que a iniciativa de Enrique F. Gual, director en turno, el patronato se constituyó desde 1960,¹⁶ "para atender algunas de las necesidades económicas del Museo".¹⁷ Más que anecdóticos, estos datos nos permiten identificar uno de los antecedentes de las actuales "sociedades de amigos de los museos", cuyo decidido apoyo material ha permitido el desarrollo y consolidación de buena parte de estas instituciones en nuestro país. Para muestra basta un botón, la *Memoria*, a la que dedico estas ideas.

En suma, se trata de una publicación donde se aborda de manera actual y novedosa el devenir del Museo Nacional de San Carlos. Los

¹⁶ Es necesario aclarar que la primera sede del Museo de San Carlos estuvo en la calle de Academia núm. 22, Centro Histórico de la Ciudad de México.

¹⁷ La autora nos informa que la mesa directiva de ese primer patronato quedó conformada por Ramón Beteta como presidente, Enrique Morales Pardavé como secretario, Carlos Novoa como tesorero, así como Mario Pani, Aníbal de Iturbe, Jerónimo Beltrán Cusiné, Pablo Funtanet y Bernardo Siemiatycki como consejeros. Se nombró gerente a Enrique F. Gual. *Ibidem*, p. 140.

12 ensayos y los anexos que aquí se compilan cumplen con ese objetivo, pero, además, aportan luces sobre la historia de los museos, la historia de las instituciones culturales, especialmente del Instituto Nacional de Bellas Artes, y sobre una historia del arte europeo en México que hasta este esfuerzo podemos vislumbrar más a detalle. En el contenido general no están ausentes nuevas lecturas sobre las colecciones; de hecho la gráfica es reconocida al nivel que la pintura y la escultura;¹⁸ no obstante, considero afortunada la inclusión de enfoques contemporáneos sobre lo qué es museo: como la historia del coleccionismo, la fortuna crítica de la colección, el desarrollo del Departamento de Servicios Educativos, la nueva actitud curatorial o la identificación de mecanismos de patrocinio bajo una crisis económica permanente. Todos estos aspectos me llevan a reconocer una coordinación edito-

¹⁸ María Guadalupe Ruiz Martínez, "El acervo gráfico", en *Memoria del Museo Nacional...*, op. cit., pp. 105-109.

rial que evita la repetición de ideas en textos donde se aborda una temática que resulta tan próxima. La curaduría de imagen, a cargo de Gabriela Chávez Navarro, logra mantener un acertado equilibrio entre las fotografías de archi-

vo y los encuadres de Jorge Vértiz y César Flores, ambos fotógrafos de la Coordinación Nacional de Conservación y Restauración del Patrimonio Artístico y Monumental.

Para concluir, me encuentro con un libro que cumple

y trasciende su vocación conmemorativa y, junto con las guías y los estudios sobre las colecciones, se convertirá pronto en referencia obligada para los interesados en San Carlos y en la historia de los museos mexicanos.



Fernando Llamazares Rodríguez,
*Fuentes documentales para el arte
 barroco en la provincia de León.
 Ensambladores, escultores y pintores,*
 León, Universidad de León-
 Secretariado de Publicaciones,
 2008, 607 pp. y 78 fotografías b/n.

Nuria Salazar Simarro*

166 |

El profesor de la Universidad de Castilla-La Mancha, pero de origen leonés, Fernando Llamazares Rodríguez, ofrece en este libro un estudio sobre fuentes documentales artísticas centradas en los ensambladores, los escultores y los pintores, algunos foráneos pero que en su mayoría eran originarios y trabajaron en o para la provincia de León. Una de sus principales aportaciones, según el propio autor lo indica al ini-

cio, es que la obra contribuye a “ampliar este campo en el conjunto general de la Historia del Arte español”.

Tras una introducción, en la que entre otras cuestiones plantea que la Historia del Arte es la “ciencia que se ocupa del hecho artístico”, definición que comparto, añade el sustento necesario para que eso ocurra, puesto que un mayor y mejor conocimiento, así como una justa valoración y dominio de los documentos, nos conducen a una más precisa y exacta interpretación de la obra de arte en sí misma y en su entorno. Una lectura

atenta y profunda de toda la literatura artística, indudablemente ayudará al historiador del Arte a interpretar de un modo más objetivo y eficaz desde una perspectiva sincrónica y le facilitará la contextualización integral de una obra artística determinada.

Pero hay que tener también muy presente que hay que saber leer e interpretar correcta y críticamente la información que se recoge en este tipo de documentación, teniendo muy claro que sobre el apartado de fuentes se construye la historiografía artística moderna. Como el propio autor afirma, el conocimiento de este género de fuentes es fundamental ya que aporta todo un arsenal de información que abrirá campos para el estudio de la obra artística desde su creación, lo que permite una mayor y mejor comprensión de su materialidad.

Si bien el cuerpo principal de la obra es la recopilación documental, recogida en diversos archivos y ordenada de un modo cronológico por zonas provinciales, toda una

* Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, INAH.

serie de estudios previos en torno a la misma, bien estructurados, analizan y contextualizan todo este amplio repertorio para así lograr una mejor comprensión y utilización de la misma, de tal modo que no queda en un mero acopio de datos, como a primera vista pudiera parecer.

En primer lugar hace una reflexión sobre qué se puede entender por fuentes y los diferentes tipos de las mismas, arrancando desde la primera, que es la propia obra de arte, y a continuación enumera los diferentes archivos, donde se encuentra todo este material, tales como los generales, los regionales, los especiales, los eclesiásticos y los particulares, así como las fuentes gráficas y fotográficas, remarcando de un modo muy concreto los aquí utilizados.

Un capítulo especial es el dedicado a todo cuanto rodea la personalidad del artista, analizando desde su formación como aprendiz en el taller de un maestro, hasta alcanzar los grados necesarios para poder ejercer libremente la profesión, primeramente la

oficialía y finalmente la maestría. A continuación se centra en el proceso a seguir para la contratación de la obra y cuanto la rodea, es decir, en las licencias y los pregones y su materialización en los contratos notariales.

Además destaca que los momentos finales de la vida de un maestro, recogidos en los testamentos, en muchas ocasiones son clave para elaborar una aproximación a su biografía y su producción artística. En primer lugar esos testamentos y los codicilos aportan mucha luz sobre la vida, el entorno familiar y laboral, el grado de compromiso con el hecho religioso y social, el estado económico en el que se desenvolvían, reflejado fundamentalmente en la lista de deudas contraídas con él o las suyas propias, normalmente anotadas en un cuaderno que podemos denominar como de contabilidad.

Todos estos aspectos, que proceden de este tipo de documentación, son básicos para poder comprender mejor todo un momento his-

tórico y una sociedad condicionada por la crisis económica del momento. Tras la muerte, con frecuencia, se realizaba el inventario de bienes del difunto. Este apartado revestía también una especial relevancia, pues en él se registraba un buen número de obras que o bien estaban finalizadas o a punto de concluirse, indicándose también para qué lugares se habían encargado y quiénes eran sus comitentes.

En el largo capítulo cuarto se incluye todo el aparato documental y se ordena de un modo cronológico y geográfico por comarcas, iniciando por la ciudad de León, pasando después a las localidades de Astorga, La Bañeza, la zona berciana con los núcleos principales de Ponferrada y Villafranca y la Tierra de Campos con cabeceras en Sahagún y Valderas. Asimismo, recoge aparte lo concerniente a los centros monásticos, por su propio contenido. La obra se cierra con oportunos índices onomástico y geográfico que facilitan así una rápida y fácil búsqueda de datos.

Como reflexión final hay que destacar que si bien en el título del libro se menciona que su contenido abarca la “provincia de León”, o sea la actual demarcación provincial, para comprender mejor todo el alcance documental aquí aportado, hay que tener muy presente que esta delimitación tiene bastante de ficticia en el momento histórico aquí contemplado, pues no corresponde a los límites territoriales cronológicamente aludidos y claramente diferenciados por la división eclesiástica de los obispados de León y de Astorga, que se distinguen en este estudio, pues tanto la diócesis de León como la de Astorga, durante los siglos XVII y XVIII, constituían una realidad geográfica mucho más amplia que la actual.

En el momento aquí contemplado, a la mitra de León pertenecían, fuera de los presentes límites provinciales, algunos núcleos parroquiales de las actuales provincias de Palencia, Santander y Valladolid, y asimismo Astorga hacía su incursión por Zamora, Lugo y Orense. Por tanto, a la hora de examinar una parte de esta documentación es necesario tener muy presente la amplitud de los dos obispados.

Del mismo modo habría que destacar que este tipo de material, así como la reflexión crítica y metodológica que lo acompaña, permite hacer vínculos con otros objetos artísticos y sus artífices en otros lugares del reino, necesarios para la comprensión de productos artísticos similares o en contraste con ellos.

Menciono sólo como ejemplo que sería muy útil estudiar y comparar la documentación documental y formal del retablo mayor de la Catedral de Astorga en consonancia con las del retablo mayor de la iglesia franciscana del convento de San Miguel Huejotzingo, en el estado de Puebla.

En suma, hay que felicitar al Servicio de Publicaciones de la Universidad de León por esta publicación, que viene a contribuir con un capítulo importante, no sólo del ámbito leonés sino también español, teniendo además muy presente que la búsqueda de la documentación debe ser objetivo básico para una metodología que permita un mayor y mejor acercamiento a los objetos artísticos que aborda la Historia del Arte.



Boletín de Monumentos Históricos, tercera época

Normas para la entrega de originales

1. La Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del INAH, a través de la Subdirección de Investigación, invita a todos los investigadores en antropología, historia, arquitectura y ciencias afines a colaborar en el *Boletín de Monumentos Históricos*, tercera época, con el resultado de investigaciones recientes que contribuyan al conocimiento, preservación, conservación, restauración y difusión de los monumentos históricos, muebles e inmuebles de interés para el país, así como con noticias, reseñas bibliográficas, documentos inéditos, avances de proyectos, decretos, declaraciones de zonas y monumentos históricos.
2. El autor deberá entregar su colaboración en original impreso, con su respectivo respaldo en disquete o disco compacto (CD) con su nombre, título de la colaboración y programa de captura utilizado. Deberá incluir un resumen no mayor de 10 renglones, así como 5 palabras clave, que no sean más de 3 de las que contiene el título del artículo.
3. El paquete de entrega deberá incluir una hoja en que indique: nombre del autor, dirección, número telefónico, celular, fax y correo electrónico, institución en la que labora, horarios en que se le pueda localizar e información adicional que considere pertinente.
4. Las colaboraciones no deberán exceder de 40 cuartillas, incluyendo ilustraciones, fotos, figuras, cuadros, notas y anexos (1 cuartilla = 1 800 caracteres; 40 cuartillas = 72 000 caracteres). El texto deberá presentarse en forma pulcra, en hojas bond carta y en archivo Word (plataforma PC o Macintosh), en altas y bajas (mayúsculas y minúsculas), a espacio y medio. Las citas que rebasen las cinco líneas de texto, irán a bando (sangradas) y en tipo menor, sin comillas iniciales y terminales.
5. Los documentos presentados como apéndice deberán ser inéditos, y queda a criterio del autor modernizar la ortografía de los mismos, lo que deberá aclarar con nota al pie.

a) nombre y apellidos del autor; *b)* título de la obra en letras cursivas; *c)* tomo y volumen; *d)* lugar de edición; *e)* nombre de la editorial; *f)* año de la edición; *g)* página(s) citada(s).
8. Las citas de artículos de publicaciones periódicas deberán contener:

a) nombre y apellidos del autor; *b)* título del artículo entrecomillado; *c)* nombre de la publicación en letras cursivas; *d)* número y/o volumen; *e)* lugar de edición; *f)* fecha y página(s) citada(s).
9. En caso de artículos publicados en libros, deberán citarse de la siguiente manera:

a) nombre y apellidos del autor; *b)* título del artículo entrecomillado; *c)* título del libro en letras cursivas, anteponiendo la preposición en; *d)* tomo y volumen; *e)* lugar de edición; *f)* editorial; *g)* año de la edición; *h)* página(s) citada(s).
10. En el caso de archivos, deberán citarse de la siguiente manera:

a) nombre completo del archivo y entre paréntesis las siglas que se utilizarán en adelante; *b)* ramo, nombre del notario u otro que indique la clasificación del documento; *c)* legajo, caja o volumen; *d)* expediente; *e)* fojas.
11. Las locuciones latinas se utilizarán en cursivas y de la siguiente manera:

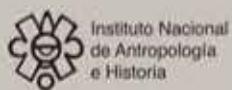
op. cit. = obra citada; *ibidem* = misma obra, diferente página; *idem* = misma obra, misma página; *cfr.* = comparese; *et al.* = y otros.

Las abreviaturas se utilizarán de la siguiente manera: p. o pp. = página o páginas; t. o tt. = tomo o tomos; vol. o vols. = volumen o volúmenes; trad. = traductor; f. o fs. = foja o fojas; núm. = número.
12. Los cuadros, gráficos e ilustraciones deberán ir perfectamente ubicados en el *corpus* del trabajo, con los textos precisos en los encabezados o pies y deberán quedar incluidos en el disquete o disco compacto (CD).
13. Las colaboraciones serán sometidas a un dictaminador especialista en la materia.
14. Las sugerencias hechas por el dictaminador y/o por el corrector de estilo serán sometidas a la consideración y aprobación del autor.
15. Sobre las colaboraciones aceptadas para su publicación, la Coordinación Editorial conservará los originales; en caso contrario, de ser negativo el dictamen, el autor podrá apelar y solicitar un segundo dictamen, cuyo resultado será inapelable. En estos casos, el texto será devuelto al autor.
16. Cada autor recibirá cinco ejemplares del número del *Boletín de Monumentos Históricos* en el que haya aparecido su colaboración.

* * *

Las colaboraciones podrán enviarse o entregarse en la Subdirección de Investigación de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del INAH, en la calle de Correo Mayor núm. 11, Centro Histórico, México, D.F., C.P. 06060, tel. 55 42 56 46.

correo electrónico: boletin.cnmh@inah.gob.mx



Instituto Nacional
de Antropología
e Historia

CONACULTA

COORDINACIÓN NACIONAL DE MONUMENTOS HISTÓRICOS

