

ISSN: 1870-0365

Contribuciones desde

Coatepec

NUEVA ÉPOCA · NÚMERO ESPECIAL · TOLUCA, MÉXICO, 2021



REVISTA DE HUMANIDADES
Publicación semestral de la Facultad de Humanidades
de la Universidad Autónoma del Estado de México



Fe de erratas

Revista: Contribuciones desde Coatepec

Número: Especial 2021

Fecha de publicación: 3 de agosto de 2021

Cuerpo de la fe de erratas

Estimados lectores:

Lamentamos informarles que en el presente número de la revista *Contribuciones desde Coatepec* se han detectado los siguientes errores:

- Falta de páginas legales e índice.
- Numeración de páginas extraoficial en el número completo.
- Falta de números de página en los artículos individuales.

Para subsanar estos errores, les ofrecemos las siguientes opciones:

- El índice presenta el orden de los artículos y los números de página correspondientes a cada uno.
- Descargar la versión corregida en la página de la revista que se encuentra en <https://revistacoatepec.uaemex.mx/issue/view/1061>.

Les pedimos disculpas por estos inconvenientes y agradecemos su comprensión.

Atentamente,

El equipo de *Contribuciones desde Coatepec*.

Número Especial, 2021

ISSN 1870-0365

Contribuciones desde

Coatepec

Contribuciones desde Coatepec, número especial 2021 es una publicación de periodicidad semestral editada por la Universidad Autónoma del Estado de México, Instituto Literario 100 Ote., Colonia Centro, Toluca, Estado de México, CP. 50000, Teléfonos: clave del país 52, clave del área 722, números 722 213 15 33 ext. 303, <https://revistacoatepec.uaemex.mx>, correo electrónico: rcontribucionesc@uaemex.mx. Director responsable Ignacio Bárcenas Monroy, Facultad de Humanidades. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2019-030812124500-203, ISSN 1870-0365, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editora responsable de la última actualización de este número Gabriela Mañón Romero, Departamento del Programa Editorial de la Facultad de Humanidades, Cerro de Coatepec s/n, Ciudad Universitaria, Toluca, Estado de México, C.P. 50110, Toluca de Lerdo, Estado de México, México. Última modificación: 10 de febrero de 2025.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido aquí publicado sin fines de lucro, siempre y cuando no se modifique, se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional 

Contribuciones desde Coatepec se encuentra registrada en los siguientes servicios de indización y bases de datos: Redalyc, Latindex Catálogo 2.0 y CLASE.

Equipo Editorial

Directora: María Luisa Bacarlett Pérez
Subdirectora: Pedro Canales Guerrero
Coordinación Editorial: Daniel Arzate Díaz
Corrección de Estilo: Ana Karen Flores Estrada.
Formación: Mónica Edith Morales Olvera
Traducción: Claudia García Moreno Ávila
Asistente Editorial: Oliver Alva Gutiérrez

Consejo Editorial Internacional

Alejandro Tortolero, *Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa*, México.
Alfredo Torero Fernández de Córdova†, *Universidad de Leiden*, Holanda.
Antonio Colomer Viadel, *Universitat de València*, España.
Arturo Andrés Roig, *Universidad de Mendoza*, Argentina.
Bernardo García Martínez, *El Colegio de México*, México.
Boris Emélianov, *Universidad de los Montes Urales*, Rusia.
Brian Connaughton, *Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa*, México.
Felipe Reyes Palacios, *Instituto de Investigaciones Filológicas, Universidad Nacional Autónoma de México*, México.
Francisco Albizúrez Palma, *Universidad de San Carlos*, Guatemala.
Françoise Perus, *Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México*, México.
Gerald Martin, *Universidad de Pittsburgh*, Estados Unidos.
Guadalupe Ruiz-Giménez Aguilar, *Asociación de Investigación y Especialización sobre Temas Iberoamericanos*, España.
Jorge Cabrera Bohórquez, *Programa Memoria del Mundo, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*.
José Luis Petruccelli, *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*, Brasil.
José Luis Rubio Cordón, *Universidad Complutense de Madrid*, España.
Jurandir Malerba, *Universidad Estadual de Maringa*, Paraná, Brasil.
Lancelot Cowie, *University of The West Indies*, Trinidad y Tobago.
Leopoldo Zea†, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México.
María Rosa Palazón Mayoral, *Instituto de Investigaciones Filológicas, Universidad Nacional Autónoma de México*, México.
Marie-Thérèse Varlamoff, *International Federation of Library Associations and Institutions, Core Programme for Preservation and Conservation*, Biblioteca Nacional, Francia.
Martin Lienhard, *Universidad de Zurich*, Suiza.
Massimo Mastrogregori, *Universidad de Roma "La Sapienza"/Rivista Storiografia*, Italia.
Mauricio Beuchot, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México.
Mauro Carbone, *Universidad de Lyon*, Francia.
Miguel Ángel Tenorio, *Sociedad General de Escritores de México*, México.
Óscar Zanetti Lecuona, *Instituto de Historia, Universidad de La Habana*, Cuba.
Raúl Zermeño, *Universidad Autónoma del Estado de México*, México.
Ricardo Melgar Bao, *Escuela Nacional de Antropología e Historia/Instituto Nacional de Antropología e Historia*, México.
Stéphane Ipert, *Centre de Conservation du Livre*, Arles, Francia.
Tomás Calvo Buezas, *Universidad Complutense de Madrid*, España.
Wilebaldo López, *Sociedad General de Escritores de México*, México.

CONTENIDO

	Pág.
Artículos originales de investigación	
Editorial	1-4
Una familia de mapas del Valle de México. La visión de tres científicos novohispanos: Enrico Martínez, Carlos de Sigüenza y Góngora y José Antonio Alzate <i>A family of maps of the Valley of México. The vision of three Novohispanic scientist: Entico Martínez, Carlos de Sigüenza y Góngora y José Antonio Alzate</i> Miguel Ángel Hernández Cervantes	1-17
Proyectos de defensa contrainsurgente y un mapa asociado en el Real de Temascaltepec, 1810-1811 <i>Conunterinsurgent defense projects and an associated map at Real de Temascaltepec, 1810-1811</i> Marisela de la Luz Beltrán Silva	1-18
Usos y desusos de cuatro cartas generales de México de la década de 1860 <i>Uses and disuses of four general charts of México from the 1860's</i> Santiago Esteban Solano Hernández	1-17
Joyas cartográficas del acervo documental de la Facultad de Humanidades- Universidad Autónoma del Estado de México <i>Cartographic jewels from the document collection of the Faculty of Humanities-Universidad Autónoma del Estado de México</i> Miguel Ángel Flores Gutiérrez	1-21
La crisis agrícola de 1785-1786 en Nueva España y sobremortalidades en Jiquipilco. Reconstrucción cartográfica de la disponibilidad de recursos, para un pueblo indio <i>The agricultural crisis of 1785-1786 in New Spain and excess mortality in Jiquipilco. Cartographic reconstruction of the availability for an Indian town</i> Pedro Canales Guerrero Víctor Aarón Torres Rosas	1-32
Reseñas, documentos y traducciones	
La Villa de Colima en la cartografía del siglo XVI Miguel Ángel Flores Gutiérrez	1-4



Contribuciones desde Coatepec
ISSN: 1870-0365
rcontribucionesc@uaemex.mx
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Editorial

Editorial

Contribuciones desde Coatepec, núm. Esp.0, 2021

Universidad Autónoma del Estado de México, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694001>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 3.0 Internacional.

Editorial

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694001>

Este número especial de la revista *Contribuciones desde Coatepec* presenta una innovación interesante respecto a anteriores producciones, pero respeta su habitual formato editorial. Se trata de un volumen temático, dedicado a una línea de investigación que en los últimos años ha desarrollado el Cuerpo Académico Estudios Históricos de las Instituciones de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México (Uaemex): la visión territorial de México. Este perfil de trabajo implica recuperar la percepción del espacio que diversos sujetos e instituciones han tenido a través de los tiempos y que es susceptible de representarse en mapas. En el ejercicio del poder, por citar un ejemplo, los líderes estatales se han planteado la necesidad de conocer detalladamente las características del territorio bajo su responsabilidad, y en ese tenor han organizado instancias o grupos de personas dedicadas a levantar, trazar, editar y divulgar diversos materiales cartográficos, en los que se basan para instrumentar las políticas públicas indispensables. Los materiales resultantes, de este u otros ejemplos, que pueden ser localizados en archivos, bibliotecas y mapotecas, son idóneos de convertirse en objeto de estudio o herramientas de trabajo del historiador para explicar determinados procesos.

En este sentido, los mapas son productos culturales de gran importancia, pues permiten conocer y entender diversos aspectos del espacio, y no solo eso, también son documentos gráficos que muestran circunstancias históricas de gran utilidad para la investigación social, gracias al gran contenido informativo que pueden guardar. Por esta razón, el mapa y ciertos temas socio-espaciales constituyen el eje central del presente compendio. El mérito de los textos aquí presentes es que son resultado de trabajos originales que los autores han desarrollado mediante el tratamiento de problemas concretos, actividad que conllevó la investigación documental, la confrontación de fuentes y, por qué no, la discusión con algunos pares académicos en torno a las funciones de los materiales que tendrían que destacarse.

Un tópico singular es el que presenta Miguel Ángel Hernández Cervantes en su artículo “Una familia de mapas del Valle de México. La visión de tres científicos novohispanos: Enrico Martínez, Carlos de Sigüenza y Góngora y José Antonio Alzate”, porque revela varios tramas: uno de ellos es que del material originario de Martínez, producido en la primera década del siglo XVII, se desprendieron, en similar formato, además de los de Sigüenza y Alzate, más de diez ejemplares de otros autores, sobre todo a lo largo del siglo XVIII, todos ellos para atender el asunto hidráulico del valle y así confirmar que son varios los componentes de esa “familia de mapas”. Otro de los asuntos es que los tres autores novohispanos, a pesar de que representaban el mismo espacio, lo hicieron con distinta visión respecto al recurrente tema, lo que hace interesantes los argumentos.

La aportación de Marisela de la Luz Beltrán Silva, “Participación de mineros del real de Temascaltepec en proyectos de defensa contrainsurgente, 1810-1811”, es un complemento ideal para entender la guerra de Independencia en México a partir de la visión realista apoyada por empresarios, miembros de la sociedad civil. La actividad metálica desde que inició el periodo novohispano siempre tuvo un carácter estratégico, tanto así que dio lugar a la formación del Real Tribunal de Minería en 1777, para regularla. La sede de este tribunal se ubicaba en la Ciudad de México, y estaba organizado, a nivel general, por diputaciones en cada distrito minero. Justamente, en este contexto surgieron personajes que rechazaron la intromisión de las huestes insurgentes en sus jurisdicciones, siendo una de ellas el real de minas de Temascaltepec, localizado al sur de lo que en la actualidad es el Estado de México. Del gremio de empresarios mineros de la zona,

diversos personajes se abocaron a la formulación de, al menos, dos proyectos de defensa, que la autora del artículo muestra con el apoyo de mapas para conocimiento de los lectores: el primero de ellos es un material elaborado por Fermín de Reygadas, fechado en 1810; el segundo es del diseño de la autora para descubrir cómo, en el espacio central de México, se instrumentaba lo necesario para la defensa de la ciudad capital y áreas circunvecinas.

En la continuidad temática del volumen que se presenta está el artículo “Usos y desusos de cuatro cartas generales de México de la década de 1860” de Santiago Esteban Solano Hernández, donde se analizan varias hojas producidas entre 1862 y 1867, todas ellas bajo un formato gráfico sumamente parecido y con información estadística también similar. En la historiografía del siglo XIX sobre el tema cartográfico se privilegian los nombres de dos célebres personajes: Antonio García Cubas y Manuel Orozco y Berra, pero, en la formación de estos cuatro planos, su participación fue, sin proponérselo, como proveedores de información. El contexto en el que surgieron los mapas objeto de estudio es la intervención francesa en México, por lo que la división territorial propuesta para el Segundo Imperio Mexicano se visualiza en dos de ellos, mientras que los otros dos muestran la división territorial después de la Guerra de Reforma y de la etapa conocida como la República Restaurada, respectivamente. El artículo destaca las evidentes similitudes de los cuatro mapas, algunas diferencias entre ellos e inexactitudes de los pliegos.

En materia de mapas, como imágenes gráficas susceptibles de consulta, está el texto “Joyas cartográficas del acervo documental de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México”, de Miguel Ángel Flores Gutiérrez. El autor da cuenta del valor documental e histórico del patrimonio universitario en esta materia. El origen del artículo se basó en los trabajos recientes de catalogación, clasificación y ordenamiento de la colección ubicada en la biblioteca de ese organismo académico; además, el proyecto contó con el apoyo de dos estudiantes de la Licenciatura en Historia y de Ciencias de la Información Documental, respectivamente. Si bien no se trata de un recuento exhaustivo de los mapas del inventario, lo que se muestra son algunos ejemplos representativos de la calidad y valía del acervo.

Viene enseguida la participación de Pedro Canales Guerrero y de Víctor Aarón Torres Rosas, con el artículo “La ‘crisis agrícola’ de 1785-1786 en Nueva España y sobremortalidades en Jiquipilco. Reconstrucción cartográfica de la disponibilidad de recursos, para un pueblo indio”. Los autores utilizan las herramientas de la cartografía reciente a partir de lo publicado por el INEGI, para —en una suerte de historia regresiva, de larga duración— retrasar el proceso de la apropiación y distribución de los recursos —tierra, agua, bosques, pastos— entre colonizadores y pueblos indios; representan también la superficie perteneciente a uno y otro grupo social, así como su respectiva importancia demográfica. Esta reconstrucción, junto a la evolución comparada de los precios del maíz y las inhumaciones —entierros— mensuales, más otros documentos de la época, les permite discutir las tesis tradicionales —incluida la de Humboldt— sobre la relación entre la disponibilidad alimentaria y el incremento de la mortalidad en los llamados *años del hambre*. Así, sustentan que no existió tal correlación.

Cerramos las contribuciones con la reseña que Miguel Ángel Flores hace del libro de José Miguel Romero de Solís, *Cartografía de Colima de la Nueva España de las Indias del Mar Océano*. En esta descripción de la obra se recupera la visión del autor en torno a las representaciones del espacio novohispano, realizadas por diversos cosmógrafos —cartógrafos—, en donde la constante es la localización de Colima y su zona costera. El ejercicio de Romero de Solís tiene como virtud el haber recuperado y comentado diversas imágenes cartográficas, a veces difíciles de conseguir, para ilustrar la forma en la que ocurría tal emplazamiento del ahora occidente mexicano.

En suma, los aportes que aquí se presentan, lo hacen con el ánimo de generar inquietud en los lectores e interesados, para que, en un futuro no lejano, puedan emprender nuevas pesquisas de carácter histórico-cartográfico, en el sentido de que los mapas, afortunadamente, son fuente documental de gran valía e instrumentos de explicación de determinados procesos.

Por último, queremos agradecer a las autoridades de la Facultad de Humanidades de la Uaemex por la confianza que nos otorgaron para instrumentar este compendio de textos; asimismo, a los pares académicos externos que, en el anonimato, los dictaminaron y dotaron de comentarios sumamente útiles, que permitieron a los autores optimizar sus respectivos trabajos.

Miguel Ángel Flores Gutiérrez, coordinador

René García Castro, coordinador



Contribuciones desde Coatepec
ISSN: 1870-0365
rcontribuciones@uaemex.mx
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Una familia de mapas del Valle de México. La visión de tres científicos novohispanos: Enrico Martínez, Carlos de Sigüenza y Góngora y José Antonio Alzate

Hernández Cervantes, Miguel Ángel

Una familia de mapas del Valle de México. La visión de tres científicos novohispanos: Enrico Martínez, Carlos de Sigüenza y Góngora y José Antonio Alzate

Contribuciones desde Coatepec, núm. Esp.0, 2021

Universidad Autónoma del Estado de México, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694002>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 3.0 Internacional.

Una familia de mapas del Valle de México. La visión de tres científicos novohispanos: Enrico Martínez, Carlos de Sigüenza y Góngora y José Antonio Alzate

A family of maps of the Valley of Mexico. The vision of three Novohispanic scientists: Enrico Martínez, Carlos de Sigüenza y Góngora and José Antonio Alzate

Miguel Ángel Hernández Cervantes
Universidad Autónoma del Estado de México, México
shozaphire@gmail.com

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694002>

Recepción: 10/02/2020
Aprobación: 02/04/2020

RESUMEN:

El presente texto examina tres mapas elaborados por sendos científicos novohispanos: Enrico Martínez, 1607; Carlos de Sigüenza, 1691, y José Antonio Alzate, 1776. Estos materiales han formado parte de algunas investigaciones para ilustrar tanto la historia de la cartografía mexicana como la complejidad hidráulica del Valle de México, pero no se habían estudiado como documentos históricos individuales ni sus posibles vínculos entre ellos. Se propone aquí que estas representaciones gráficas pertenecen a una familia de mapas, pues, además de que revelan la problemática del valle, poseen características iconográficas similares, pese a que sus autores presentaban diferencias en su visión del territorio respecto al tema del desagüe, ilustrado en cada mapa.

PALABRAS CLAVE: Mapa, Valle de México, Inundación, Desagüe, Iconografía, Visión del territorio.

ABSTRACT:

This work examines three maps elaborated by two Novohispanic scientists: Enrico Martínez, 1607; Carlos de Sigüenza, 1691, and José Antonio Alzate, 1776. These materials have been part of some research to illustrate both the history of Mexican cartography and the hydraulic complexity of the Valley of Mexico, but they have not been studied as individual historical documents and their possible links between them. It is proposed here that these graphic representations belong to a family of maps, since all three, apart from revealing the problem of the valley, have similar iconographic characteristics. Nevertheless, it can be affirmed that their authors had differences in their very particular vision of the territory with respect to the drainage theme, illustrated on each map.

KEYWORDS: Map, Valley of Mexico, Flood, Drain, Iconography, Territory vision.

INTRODUCCIÓN

El problema hidráulico del Valle de México ha sido un tema recurrente en varias investigaciones históricas, principalmente porque ha afectado, durante siglos, a la Ciudad de México debido a las inundaciones padecidas en época de lluvias.^[1] Entre los trabajos más conocidos sobre el tema se encuentran *El desagüe del valle de México durante la época novohispana* (1978), de Jorge Gurría Lacroix, y la recopilación de Ola Apenes, *Mapas antiguos del Valle de México* (1984). El primero alude a las distintas obras y proyectos dedicados a la solución de las inundaciones, viable solo mediante el desagüe del valle; destaca, desde luego, el plan de Enrico Martínez, con el que inició un periodo amplio de intentos y nuevas ideas para remediar el conflicto. El segundo texto, si bien se trata de una recopilación importante de varios documentos cartográficos relativos al Valle de México, rescata los aquí abordados; así, sobre el de Enrico Martínez, la autora aclara que se notan en el plano, luego reproducido, los grados calculados en el siglo XVIII por Alzate y, en consecuencia, se trata probablemente de una calca posterior —dato inexacto—; indica que el mapa de Sigüenza abarca cabalmente el mismo terreno que el de Boot —ingeniero holandés que conoció el proyecto de Martínez—, elaborado 60 años antes, y cuya delineación se realiza a grandes rasgos; por último, en relación con el de Alzate, señala que la primera reedición hecha en México apareció en las *Gacetas de Literatura*, y que los más importantes complementos son las indicaciones de los grados de latitud y longitud, por primera

vez presentes en un mapa del valle (Apenes, 1984). En ambos trabajos, aunque uno está enfocado al tema técnico e histórico y el otro al de las representaciones, impera la visión lacustre del área y el problema de las inundaciones históricamente resentido por la Ciudad de México, sobre todo desde su erección como sede del poder virreinal.

En la historiografía existen autores cuyas investigaciones versan sobre los tres cosmógrafos novohispanos abordados en el presente texto: Francisco de la Maza (1991) se dedicó a Enrico Martínez; Irving Leonard (1984) y Elías Trabulse (2001), entre muchos otros, a Carlos de Sigüenza y Góngora; Alberto Saladino (2001), y varios autores más, a José Antonio Alzate. Sin embargo, cuando abordan el tema de la producción de mapas, lo hacen desde la perspectiva de sus dotes como científicos, matemáticos o cosmógrafos, dejando de lado el significado de sus respectivos documentos cartográficos —es decir, de la función simbólica de las representaciones—. Este texto tratará, justamente, de realizar un acercamiento al mensaje de los materiales, en el que se ofrecerán datos novedosos en torno a mapas de estos autores emblemáticos en el problema hidráulico del valle: *Descripción de la comarca de México y obra del desagüe de la laguna*, de Enrico Martínez, conformado, al parecer, en 1607; el *Plano del Valle de México sus lagunas y ríos*, atribuido a los trabajos de Carlos de Sigüenza y Góngora a finales del siglo XVII,^[2] y el *Mapa de las aguas que por el círculo de 9° leguas vienen a la laguna de Tescuco y la extensión que ésta y la de Chalco tienen*, de José Antonio Alzate, fechado en 1776. Para este propósito se compararán los tres pliegos mediante sus elementos iconográficos y se buscará revelar la visión del territorio de cada autor, en cuanto al problema hidráulico.

Estos materiales constituyen lo que podría denominarse una *familia de mapas*; pueden agregarse, al menos, trece planos más, pues todos poseen la misma disposición —el norte apunta hacia el lado izquierdo—; en cada uno se visualiza la Ciudad de México como el espacio nodal afectado por las inundaciones y se representa el área de la cuenca en donde se genera el problema hidráulico, gracias al patrón de drenaje natural evidenciado; en todos aparece el sitio en donde se resuelve el inconveniente —la obra de desagüe artificial concebida por Enrico Martínez—; y es identificable una iconografía similar.^[3] El primer mapa, el de Martínez, constituye el material originario del que luego se valió Sigüenza para dedicar una imagen cartográfica al Valle de México; de este segundo producto, al menos, diez aluden a don Carlos, entre los que destaca el elaborado por Alzate, quien reconoció a Sigüenza por la calidad y trascendencia de su obra gráfica. Esta familia de mapas da cuenta de la relevancia alcanzada no solo por los trabajos hidráulicos en el área y las dificultades en la materia, sino también, y acaso más, de los tres cosmógrafos artífices de las representaciones.

La importancia documental de estos mapas se desprende del mensaje transmitido, de su significado. Para John Brian Harley (2005), un mecanismo para desentrañarlo opera a través de la revisión del contexto donde se generaron, en tanto permite saber bajo qué condiciones sociales o políticas se formaron, quiénes los elaboraron, cómo obtuvieron su capacidad científica para construirlos y cuál era el propósito de su labor; para el autor referido, los mapas son retóricos, lo cual implica, en este caso, no solo deleitar o conmover con la imagen, sino *persuadir* de que lo representado alude a una problemática por resolver, como las inundaciones perjudiciales para la Ciudad de México.

El presente estudio se ubica en el campo de la historia de la cartografía, definida por la especialista Raquel Urroz (2012) como el empleo de los mapas antiguos como objeto de estudio,^[4] donde debe imperar la noción de espacio que subyace en estas producciones y su función como documentos gráficos. El texto propone también tratar los mapas de Martínez, Sigüenza y Alzate como objetos culturales de gran valor histórico, esencialmente porque es posible otorgarles un sentido espacial a partir de su simbolismo.

CONSIDERACIONES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

El mapa, según Gerald R. Crone (1966), representa las relaciones existentes entre los puntos y rasgos de la superficie de la tierra, determinados por la distancia y la dirección; por su parte, Raquel Urroz indica que “es la

construcción material de una imagen espacial o la vista del mundo recreado simbólicamente” (Urroz, 2012: 34). Respecto a los mapas antiguos, de acuerdo con Crone (1966), son el resultado del trabajo y pensamiento humano, depositarios del pasado del hombre y de problemas tanto científicos como históricos y humanos. Adicionalmente, Héctor Mendoza Vargas (2013: 181) manifiesta que “el mapa tiene una historia”, al ser un documento elaborado y utilizado en otra época, de modo que vincula con el contexto de su creación a partir de la biografía de quien diseñó y difundió el plano.

Destaca la importancia del mapa no solo como una fuente de información para ubicar un sitio o para ilustrar, sino como un objeto de estudio ya que, como documento elaborado en determinado lugar y periodo, está cargado de significados ocultos, susceptibles de descifrarse mediante el estudio del contexto, ya sea del plano en sí, del cartógrafo, de la sociedad o de otros mapas (Urroz, 2012). En este sentido, el plano colabora a la identificación de ciertos problemas como el porqué de la representación, la orientación, la superficie, entre otros. Estas interrogantes pueden resolverse con la ayuda del tejido social en el que se elaboraron, la visión del territorio de los distintos autores y las formas o mecanismos de representación utilizados —colores, signos, topónimos, extensión reproducida, etcétera—.

El supuesto que guía el presente estudio se funda en que esta familia de mapas ilustra, en esencia, la misma área, en la que no solo se registran características topográficas e hidrológicas de la cuenca de México, sino también en donde impera una preocupación sobre el significado de las obras del desagüe, aunque desde diversas perspectivas. Una de estas presenta un criterio técnico, cuyo enfoque apunta a la resolución del inconveniente de las inundaciones históricamente padecidas por la Ciudad de México; otra, social, se relaciona con la desecación de los lagos de la cuenca de México y el problema productivo; una más, quizá con matiz ambiental, se vincula con el riesgo de que esta modificación del entorno cause la pérdida irremediable del agua en la zona, con la consecuente dificultad ecológica; de esta suerte, cada una de las imágenes responde a cierta especificidad cartográfica.

En esta orientación, interesa analizar las características de los mapas a partir de las similitudes y diferencias en cuanto el espacio representado y el marco que le dio origen. Se parte de la postura de Harley (2005) en el sentido de que los mapas no son documentos neutros ni imágenes frías de la realidad; por el contrario, entrañan relaciones de poder, tal vez entre quienes mandaron elaborar los planos y quienes los formaron u otros actores sociales participantes; dicha mirada crítica se torna indispensable para detectar el mensaje transmitido por los mapas, su carga simbólica, que trasciende las funciones básicas instrumentales icónica e indexal.^[5] Esta función simbólica, según Carla Lois (2000), implica el vínculo entre el objeto representado y el de la representación, es decir, de su significado; para desentrañarlo —entender el objeto visual— se emplean herramientas accesorias, como iconografía y nociones de geografía e historia.

LOS MAPAS Y SUS AUTORES

Enrico Martínez

Resulta interesante considerar la visión de cada cosmógrafo —cartógrafo— en cuanto al tema del Valle de México en un panorama hidrológico complejo, amén de las inundaciones sistemáticas padecidas por la Ciudad de México y de las obras de drenaje diseñadas para resolver el problema.

El contexto de Martínez venía precedido de un periodo virreinal de cierta estabilidad, en el que organismos como la universidad, la casa de moneda, el consulado de comerciantes y las instituciones religiosas ya habían sido creadas, mientras las organizaciones políticas y económicas gozaban de cierta solidez. Una vez perfilado el control español casi absoluto de la parte central del territorio novohispano, obraba la necesidad de resolver algunas complicaciones acumuladas, entre ellas, el hidráulico que afectaba la capital, pues perturbaba todos los ámbitos, tanto sociales como políticos y económicos; con esta premisa, surgió la idea de resolver las

inundaciones que aquejaban no solo a la Ciudad de México, sino a la mayoría de las localidades periféricas de los lagos. A diferencia de los mexicas que aprendieron a vivir en un ambiente lacustre, los peninsulares buscaron desde el principio la desecación para no correr riesgo de inundaciones y evitar un cambio de lugar del asentamiento estratégico conseguido tras la conquista: la antigua ciudad de Tenochtitlan.

Tras la inundación de 1579, un arquitecto llamado Claudio de Arciniega propuso, por primera vez, que se confeccionara un desagüe en la laguna de Texcoco, en las inmediaciones del pueblo de Huehuetoca, con salida a Nochistongo, para que este se llevara las aguas al río Tula. Este proyecto fue aprobado por el cosmógrafo real de la Nueva España don Francisco Domínguez, aunque no se llevó a cabo debido al costo que implicaría (De la Maza, 1991). No fue sino hasta 1607 que el virrey don Luis de Velasco (el segundo) buscó una pronta solución a las inundaciones generadas, por lo cual convocó a arquitectos de la ciudad, a sus oidores y a los superiores de los conventos para que examinaran viejas y nuevas propuestas para el desagüe de las lagunas; ninguno de los planes convenció al virrey excepto uno, el de Enrico Martínez (De la Maza, 1991).

Enrico Martínez nació entre 1550 y 1560 en Hamburgo, Alemania, y murió en 1632 en Cuautitlán. El nombre original de este personaje fue probablemente Heinrich Martin, que después se castellanizó a Enrico Martínez. En Francia se graduó en matemáticas; regresó a España y vivió en Madrid, Toledo y Sevilla. En 1589 se embarcó a la Nueva España en la misma flota de su amigo y protector, el virrey don Luis de Velasco y Castilla (De la Maza, 1991).

Martínez operó en la Ciudad de México como cosmógrafo ^[6] del rey, título obtenido gracias a su *Reportorio de los tiempos e historia natural de la Nueva España*, publicado en 1606 (Martínez, 1991). Ya con el cargo asumido elaboró 32 mapas; gran parte de ellos se conservan en el Archivo General de Indias en Sevilla (De la Maza, 1991). En torno al problema hidráulico de la Ciudad de México, el 23 de octubre de 1607, luego de un enérgico aguacero, el sabio apuntaba:

fueron creciendo las aguas con tanta abundancia que la laguna se llenó más que en ningún tiempo lo estuvo, y los ríos salieron de madre, llenando las acequias, y virtieron sobre la ciudad sus aguas, sin que se pudiese remediar tan grande daño, ni lo pudieron impedir ni resistir las albarradas y calzadas y otros reparos que se habían hecho; y estuvo la ciudad en tanto peligro que se temió haberla de despoblar dejándola perdida (Levi, 1988: 62).

El proyecto de desagüe de Martínez fue aprobado por ser el más *simple y barato*; buscaba vaciar la laguna de Texcoco o de México mediante una zanja que iría desde la laguna anexa de San Cristóbal al lago de Zumpango—por ser más alta la de Texcoco, las aguas debían correr al noroeste—; de ahí se realizaría un tajo abierto y un socavón que pasaría por Nochistongo hasta el río Tula, cuyas aguas desembocarían en el Golfo de México (De la Maza, 1991).

Tres años más tarde fue terminado el tajo hasta el río Tula, mientras que el socavón fue concluido en once meses. A pesar de los esfuerzos realizados para saldar de manera eficaz el desagüe, Martínez no revistió los muros del socavón, sino que construyó arcos sobre una superficie poco sólida, la cual no resistió; por otra parte, para evitar atascos en los canales por piedras y tierra desprendidas de los costados del socavón, construyó una especie de presas para limpiar el paso, aunque no alcanzó para evitar la obstaculización del canal (De la Maza, 1991). Las críticas a Martínez no tardaron; incluso, llegaron al rey de España, Felipe III, quien, inconforme con la cantidad de dinero empleada en una obra que no funcionaba del todo, ordenó buscar a un hombre que remediara la obra de Enrico Martínez. Este personaje fue Adrian Boot, un ingeniero holandés (Vásquez, 2013), quien desaprobó por completo la obra de Martínez, afirmando que regular los lagos sería de mayor utilidad para prevenir inundaciones; además, propuso no desecar sino preservar, al menos, la laguna de Texcoco, y utilizar tecnología hidráulica holandesa para desecar las lagunas inferiores, por las cuales, aseveraba, se abastecía el referido cuerpo de agua, principalmente por el río Cuautitlán (López, 2014). El virrey siguió tales consejos y ordenó que el río de Cuautitlán volviera a su curso, hecho que provocó, a la larga, la inundación de 1629. ^[7] Con motivo de esa crecida, el virrey marqués de Cerralvo mandó liberar a Enrico Martínez, ^[8] suplicándole que fuese a controlar el río Cuautitlán y reparar los derrumbes del socavón,

con el argumento de que solo él tenía los conocimientos necesarios para valorar los daños y proponer una solución; Martínez, una vez más al mando de la obra, comenzó la ampliación de sus antiguos proyectos. Del mismo modo, debería construir una presa en Acolman, así como diversos embalses artificiales, y emprender el fortalecimiento de calzadas (De la Maza, 1991).

En el contexto de este tema del desagüe fue creado el plano *Descripción de la comarca de México y obra del desagüe de la laguna* (figura 1), el primero de la referida familia de mapas de la cuenca de México. Martínez hace hincapié en el desagüe de la laguna de México, esencialmente porque de ella emanaban los derrames que, a través del tiempo, habían sido causantes de inundaciones sistemáticas en la capital del virreinato.



FIGURA 1

Descripción de la comarca de Mexico y obra del desagüe de la laguna (ca. 1608)

Elaborado por Enrico Martínez. Archivo Histórico de la Ciudad de México, caja 3, carpeta 124-2, Gobierno de la Ciudad de México, Memorias Obras Desagüe, vol. 339^a, 53.5 x 43 cm.

En correspondencia con la obra del desagüe, en la parte inferior izquierda del mapa se localiza una leyenda donde son visibles los datos fundamentales para entender, *grosso modo*, la complejidad del trabajo de ingeniería hidráulica. Las obras iniciaron en la laguna de Zumpango; posteriormente, a tajo abierto, se cavaron 7500 varas de longitud (6285 m) de flujo sobre el denominado Arroyo Salado. En el poblado de Huehuetoca se aprecia el principio del socavón, es decir, del célebre túnel construido para dar salida a las aguas del Valle de México hacia la cuenca del río Pánuco; de acuerdo con los datos del mapa, abarcaba 7670 varas (6427 m). Otras notas sustanciales de la leyenda señalan que el parteaguas entre ambas cuencas era un sitio marcado como El Cerrillo, donde Martínez consignó el dato de 51 varas (42.7 m) más alto que la laguna de México; enseguida, en las obras hidráulicas, después de atravesar la montaña, de nueva cuenta se indica una acción hecha a tajo abierto de 780 varas (653 m) hasta la conexión con el río Tula. El mapa incluye también los nombres y la ubicación de varias localidades y algunas de las obras civiles en la cuenca de México.

La visión de Enrico Martínez sobre el territorio de la cuenca se relaciona con lo técnico; en su plano no buscó tanto la representación general del área como resaltar la solución que él ofrecía mediante el desagüe para liberar a la Ciudad de México de las persistentes inundaciones. De esta manera representó la obra general

del drenaje, los escurrimientos más importantes —ríos de Cuautitlán, de Tepotzotlán, de Los Remedios, etcétera— y los cuerpos lacustres, dejando de lado albarradones, calzadas y varias localidades.

En el pliego cartográfico, Martínez enfatiza los datos de localización de la Ciudad de México, visibles tanto en el margen superior (latitud) como en el derecho (longitud). Para el primer caso el cálculo es de 19°15' de latitud septentrional; para el segundo son los 267°12' de longitud oriental según el *meridiano fijo antiguo*.

[9] Este meridiano, fijado por Ptolomeo (100-170 d. C.), de acuerdo con los datos que aporta Tomás López (López, 1795), estaría ubicado en el Pico de Teide (3718 m s. n. m.), elevación situada en la isla de Tenerife, en el archipiélago canario.

La escala gráfica del mapa de Martínez está consignada en 10 000 varas, equivalente a dos leguas mexicanas (8380 m),^[10] lo que permite al lector ubicar, con relativo detalle, las dimensiones de los cuerpos de agua más representativos de la cuenca de México: la laguna de Texcoco o de *México*, la laguna de Chalco, la laguna de Zumpango y la laguna de Xaltocan. El plano, dada la escala, abarca una superficie de 5505 km.. Se observa, entonces, que el problema hidráulico no se reducía de manera unívoca a la Ciudad de México, puesto el autor ofrece una visión panorámica del área donde se generaba; dicho de otro modo, Martínez representa el objeto del inconveniente —las lagunas y ríos del Valle de México—, el área donde se forma —la zona representada en el mapa, desde Zumpango hasta Chalco— y la solución al problema —el desagüe de la laguna ubicado en la parte inferior izquierda—.

El plano adolece de rosa de los vientos, elemento gráfico que ayudaría a la orientación de los elementos plasmados, pero sí consigna la ubicación de los puntos cardinales, visibles en los márgenes del plano: el sur aparece en el derecho; el norte, en el izquierdo; el este, en la parte superior; y el oeste, en la inferior. Esta disposición gráfica inevitablemente lleva a una incógnita: ¿por qué el norte está ubicado a la izquierda y le van a suceder, de la misma manera, todos los demás ejemplares de esta familia de mapas? Posiblemente, y de modo discutible, en la visión de Martínez, y a falta de una convención gráfica institucionalizada, Zumpango era el lugar más bajo de la cuenca, por lo que no parecería extraño representar esa zona en la parte inferior del mapa; los escurrimientos, por gravedad, indudablemente se dirigirían hacia las partes bajas, representadas en tal fracción del documento. Es probable que Enrico Martínez asumiera la lógica de ubicar el desagüe en este lugar para representar así la salida del agua, decisión que, al parecer, agradó a los científicos y grabadores posteriores, quienes reprodujeron la idea o se cautivaron con su mapa.

En varios componentes del plano manuscrito se distinguen diversas texturas. Por ejemplo, las montañas aparecen sombreadas y de perfil, lo que permite apreciar el patrón hidráulico y algunas características de varios conjuntos de elevaciones; las lagunas están representadas con puntos y una aguada achurada a las orillas. En cuanto a los colores empleados en la imagen impresa, está la tinta sepia: ayuda a dar volumen a las montañas y los cuerpos de agua, mientras la tinta china negra delinea los accidentes topográficos y marca tanto las localidades como la tipografía.

Tras la muerte de Enrico Martínez el problema hídrico continuó: el desagüe resultó solo una solución temporal, en tanto que las inundaciones en el Valle de México persistieron, si bien disminuyeron. Pese a ello, la obra cartográfica de Martínez trascendió varias décadas más, sobre todo para servir como referencia a los planos de otro distinguido científico de la época virreinal: don Carlos de Sigüenza y Góngora.

Carlos de Sigüenza y Góngora

Este personaje nació en la Ciudad de México en 1645; su padre fue Carlos de Sigüenza y su madre, Dionisia Suárez de Figueroa y Góngora. Fue instruido por su progenitor, exmentor de matemáticas de un príncipe de la familia real española; posteriormente, estudió en el colegio jesuita del Espíritu Santo en Puebla, aunque tiempo después fue expulsado de la orden. Durante los siguientes cinco años continuó sus estudios en la Real Universidad de México, centrado en el derecho canónico y el saber histórico, además de interesarle la historia

antigua de las tribus indias y su lenguaje. El 20 de julio de 1672, don Carlos tomó posesión de la cátedra de Astrología y Matemáticas, al ganar la competencia en la misma universidad (Leonard, 1984).

Medio siglo después de la participación de Enrico Martínez como cosmógrafo, comenzó el periodo conocido como la Ilustración; el carácter racional de las cosas empezó a permear entre la población europea y poco a poco fue llegando a la Nueva España. Varios científicos novohispanos rápidamente aprehendieron una nueva concepción del mundo y generaron sus propias investigaciones; tal fue el caso de Sigüenza. Hacia 1680, recibió el título de cosmógrafo real otorgado por Carlos II, debido a sus conocimientos en matemáticas, cosmografía y astronomía, además del mencionado puesto de catedrático. Entre los materiales gráficos que elaboró destacan el *Mapa general de la Nueva España*, producido entre 1681 y 1689; el *Camino que el año de 1689 hizo el gobernador Alonso de León desde Coahuila hasta hallar cerca del lago de San Bernardo el lugar donde habían poblado los franceses*; el de la *Nueva demarcación de la bahía de Santa María de Galve (antes Pansacola)*, de 1693, y el concerniente a la cuenca de México.

Como cosmógrafo, y con cierto interés propio, el culto protagonista buscó una solución práctica a la dificultad de las inundaciones en el Valle de México; aunque no fue definitiva, sí logró un remedio temporal: una minuciosa limpieza y ampliación de los canales del desagüe, lo que permitiría el paso de un mayor volumen de agua. Sigüenza sugirió la construcción de una acequia en los barrios occidentales de la ciudad, obra aprobada por el virrey conde de Galve; consistió en una zanja que pasaba por el puente de Alvarado y terminaba en la calzada de Chapultepec. También construyó un parapeto reforzado con sauces para contener la crecida de las aguas y mandarlas al desagüe sin desbordarse por la ciudad (Leonard, 1984).

Pese a esto, y aun con la obra de desagüe de la laguna de Texcoco, los inconvenientes de las inundaciones continuaron azotando la Ciudad de México —como la ocurrida en junio de 1691, debido a una precipitación de prácticamente un mes—. Esto provocó que las cosechas se estropearan, con el subsecuente aumento en los precios del maíz y la tortilla, complicación que trajo consigo tal descontento de la población, la cual terminó por amotinarse contra las autoridades virreinales.

El tumulto concluyó con el incendio del palacio real y cientos de hurtos a los comercios ubicados en la plaza principal. Sigüenza estaba convencido de que el motín había sido causado tanto por el desabasto de granos como por el aumento en los precios del maíz, lo que propició una especie de especulación (Leonard, 1984). Ante tales vicisitudes, el virrey conde de Galve pidió a Sigüenza que elaborara un informe sobre los motivos de la revuelta; el producto fue un mapa llamado *Planta topográfica* del que, por desgracia, no se conserva copia alguna (Trabulsee, 2001). La movilización social de las autoridades para abastecer de alimentos a la Ciudad de México y el evidente descontento de la población llevaron al virrey a buscar lo necesario en los pueblos vecinos que no hubiesen sufrido los mismos daños, incluso en sitios más alejados de la capital del virreinato.

La imagen aquí abordada, denominada *Plano del Valle de México sus lagunas y ríos* (figura 2), es una copia grabada del original delineado por Sigüenza, probablemente en 1691, según Leonard (1984) y Trabulsee (2001). A pesar del prestigio del que gozaba como personaje docto, Sigüenza no pudo evitar las críticas a su plano por parte de Joaquín Velázquez de León debido a varios defectos de elaboración gráfica, entre los que destacan posiciones geográficas imprecisas y la hidrografía mal delineada. Según Ola Apenes, pareciera que Sigüenza fundamentó su plano en el de Adrian Boot, al “abarcarse exactamente el mismo terreno” (Apenes, 1984: 23). Este dato difiere de lo expresado por Elías Trabulsee (2001), para quien Sigüenza se basó en el mapa del jesuita Juan Sánchez Baquero, aunque complementado con ciertos datos obtenidos de sus constantes recorridos en el Valle de México.^[11]

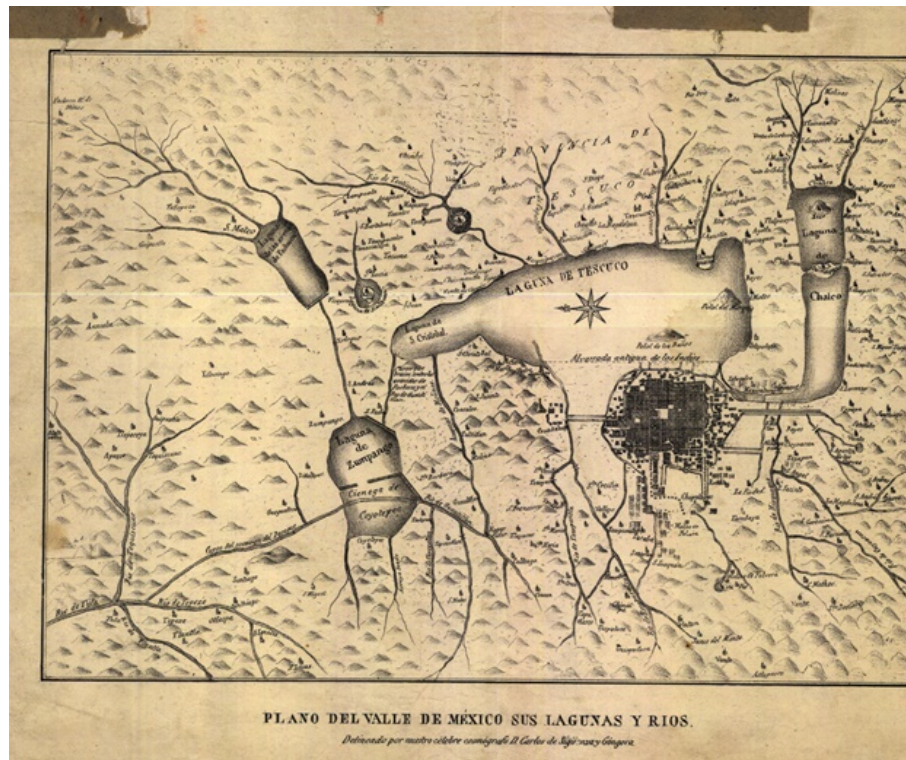


FIGURA 2

Plano del Valle de México sus lagunas y ríos. Delineado por nuestro célebre cosmógrafo D. Carlos de Sigüenza y Góngora

Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, sader, varilla OYBMEX01, núm. clasificador 357-OYB-7251-A, 30 x 23.5 cm.

El documento no está enfocado en resaltar las obras hidráulicas de Enrico Martínez, pues solo aparece, en el ángulo inferior izquierdo, la ubicación del drenaje artificial de la cuenca, sin ningún dato ni explicación; sin embargo, se percibe la diferencia en la representación del socavón, ya no sombreado como las lagunas, los ríos y el resto del desagüe, sino por medio de líneas diagonales. Este plano no incluye el albarradón de San Lázaro, aunque sí cuenta con mayor detalle en las calzadas que se irradian de la Ciudad de México. Otros elementos visibles son los nombres de la mayoría de las corrientes fluviales y su alimentación a las lagunas de la cuenca —a la de Texcoco confluían los ríos Tlalnepantla, Azcapotzalco (Remedios), Papalotla, Texcoco y Teotihuacán; a la de Chalco, Tlalmanalco y Tenango; y a la de Zumpango, Cuautitlán y Tepotzotlán—, así como el patrón de drenaje originado por los accidentes topográficos del interior, representados en perfil con un sombreado que resalta sus formas y disposición.

Cabe mencionar que el plano de Sigüenza ofrece mayores particularidades del valle, lo cual da cuenta de su prolijo conocimiento del espacio de la cuenca, puesto que la Ciudad de México era su lugar de nacimiento y de residencia, de sus estudios y trabajo profesional. En este documento se aprecia una baja en el nivel de la laguna de Texcoco en su porción occidental, tal vez debido al funcionamiento de las obras de desagüe de principios de siglo, encabezadas por Martínez.

El plano alcanza, de acuerdo con la escala (1:394 000), ^[12] una superficie de 6076 km., lo cual indica que don Carlos cubrió un espacio más grande que Martínez, si bien en escala menor; este hecho explicaría la representación superior de localidades, pues consignó 181 emplazamientos (Martínez, solo 80), la gran mayoría con sus topónimos —como Texcoco, Chalco, Iztapalapa, Xochimilco, San Agustín de las Cuevas, Chalco, Chiautla, Otumba, Tecámac, Tultitlán, Cuautitlán, entre otros—. Todo ello implicó la localización de lugares con especialización agropecuaria, que, en consecuencia, abastecían a la Ciudad de México, luego

de padecer la inundación de 1691 y el motín del año siguiente. De esta manera, en la visión de Sigüenza, formulada en su plano, subyace una preocupación socioeconómica sobre las condiciones del valle.

La Ciudad de México resalta por encima del resto de las localidades: se distinguen las manzanas de la traza urbana e, incluso, dos acueductos —uno que parte de Chapultepec pasando por Romita; el otro parece salir de un molino de pólvora que cruza junto a Chapultepec hasta adentrarse en la ciudad—. De entre las localidades representadas en el plano solo tres tienen un signo distinto: Guadalupe, Texcoco y Chalco; las últimas dos están marcadas con una iglesia de dos torres, mientras que la primera incluye un edificio de tres; el resto aparece simplemente con una torre. En general, utiliza pequeños cuadros unidos a rectángulos para fijar las localidades; emplea, con frecuencia, círculos para mostrar las ventas, y cuadros individuales para la ubicación de los molinos.

El mapa de Sigüenza contiene la rosa de los vientos, pero carece de escala gráfica y de coordenadas; esto, tal vez, no resulta imputable a él sino al grabador, pues no es concebible que un personaje nombrado cosmógrafo real elaborase un documento sin apoyarse en tales referencias; a pesar de esto, y con ayuda del mapa de Alzate, del siguiente siglo, se logró obtener la escala numérica ya reseñada. Por su parte, el elemento gráfico de la textura es visible en los lagos por un sombreado en las orillas, para ayudar a su diferenciación y resaltar su materialidad; la misma variable en su calidad de sombreado se aprecia en las montañas, dándoles una apariencia tridimensional. En cuanto al color, a diferencia del plano de Martínez, parece estar hecho únicamente con tinta negra.

Alzate asegura que tras la muerte de Sigüenza este plano fue copiado en múltiples ocasiones sin que se le diera el crédito correspondiente (Alzate, 1831).^[13] Para mitigar el plagio, se presume que Alzate generó, por lo pronto, al menos tres mapas en los que elogia la figura de Sigüenza: *Plano geográfico de las inmediaciones de la Imperial México en que se comprenden las lagunas y ríos que desafogan en las de Texcoco, Chalco, San Xpyal y demás, delineado en el siglo pasado por Don Carlos de Sigüenza y Góngora grande matemático, verificado y aumentado en mucha parte en 1776, por Don José Antonio de Alzate y Ramírez de la Academia Real de las Ciencias de París de la Sociedad Bascongada*; ^[14] *Mapa de las aguas que por el círculo de 9° leguas vienen á la laguna de Tescuco. Y de la extensión que esta y la de Chalco tenían. Sacado del que en el siglo antecedente delineó D. Carlos de Sigüenza*; ^[15] y *Mapa de las aguas que por el círculo de 9° leguas vienen a la laguna de Tescuco y de la estension que esta y la de Chalco tenían sacado del que en el siglo antecedente delignéó D. Carlos de Sigüenza*.^[16] Estos dos últimos poseen una reglilla sin graduar que servía para definir la escala gráfica.^[17]

El material de Sigüenza también fue reproducido, debido a la intervención de Alzate, por ciertos cosmógrafos europeos, a sabiendas de la calidad del trabajo de don Carlos. Así se tiene el *Mapa de las aguas que por el círculo de 9. leguas vienen a la Laguna de Tescuco y de la estension que esta y la de Chalco tenían sacado del que en el siglo antecedente delignéó Dⁿ. Carlos de Sigüenza* ^[18] y el *Mapa de las cercanías de México, que comprende todos sus lugares y ríos; las lagunas de Tescuco, Chalco, Xochimilco, Sn. Christobal, Zumpango y Oculma. Por D. Juan López, pensionista de S. M. de la Real Academia de Buenas Letras de Sevilla, y de la Sociedad de Asturias. Año 1785*,^[19] en cuya explicación se lee: “para este mapa franqueó el señor don Antonio de Armona, Corregidor de Madrid, una copia del que delineó en el siglo pasado Don Carlos de Sigüenza, célebre matemático”.^[20]

El plano de Sigüenza alcanzó tal trascendencia que, a pesar de resultar “bastante rudimentario” (Trabulse, 2001: 268), fue el único aceptado tanto en la Nueva España como en Europa; si bien el plano original del Valle de México se perdió, se reprodujo con frecuencia durante el siglo XVIII, por ejemplo, por Francisco de Cuevas Aguirre y Espinoza, José Antonio Alzate y en todas las *Guías de forasteros* de la Ciudad de México (Trabulse, 2001). Este hecho explicaría las múltiples copias dispersas de este mapa en un gran número de repositorios en la actualidad, como el *Mapa de las cercanías de México que comprende el R^l. Desague de todas sus lagunas que se forman de las vertientes de las Sierras que le rodean con los pueblos inmediatos* de Mariano de Zúñiga y Ontiveros en 1791.^[21]

José Antonio Alzate y Ramírez de Santillana

Alzate nació el 20 de noviembre de 1737 en la villa de Ozumba, en territorio novohispano, lugar relativamente cercano a la Ciudad de México; su padre fue Juan Felipe Alzate Garro y su madre, María Josefa Ramírez de Santillana Pérez (Saladino, 2001).^[22] Tuvo a su alcance excelentes recursos para emprender sus estudios, así llegó a poseer grandes conocimientos en botánica, derecho, física, filosofía, filología, matemáticas, química, teología y zoología (Hernández, 1945).

En 1749, a los 12 años, se mudó junto con sus padres a la Ciudad de México y fue inscrito en el Colegio de San Ildefonso; un año más tarde se registró en la Real y Pontificia Universidad de México, donde obtuvo el grado de bachiller de Artes. A los 18 años, apoyado por los jesuitas Diego José Abad y Francisco Javier Clavijero, se encargó de buscar algunos de los textos manuscritos del protomédico Francisco Hernández en múltiples bibliotecas de la ciudad. La sabiduría de Alzate abrevó tanto de sus colegas novohispanos como de sus contactos en instituciones europeas, principalmente francesas y españolas, por quienes conoció obras en distintos idiomas (Saladino, 1990).

A mediados del siglo XVIII la Ilustración generó un gran número de cambios científicos, filosóficos y culturales; con la razón como factor dominante, dejó atrás los viejos prejuicios. Fuertemente arraigados a su sabiduría, los científicos novohispanos formaron las bases de la tradición geográfica latinoamericana mediante la elaboración de trabajos útiles, la cual permitió, a la mayoría de ellos, alcanzar una gran popularidad. Entre algunos de estos notables personajes se encuentran figuras como José Antonio Alzate, Miguel Constanzó, Diego García Conde, Antonio León y Gama y Joaquín Velázquez de León. Los aportes de los estudiosos de la Geografía se vieron reflejados en la realización de cartas y mapas, y en sus “esfuerzos en la confrontación de datos para conseguir interpretaciones más acuciosas” (Saladino, 2003: 18-19). Tal fue el caso de Alzate.

Resulta oportuno señalar que el mapa ahora abordado, aun con la certeza de que se basó casi por completo en el de Sigüenza, posee una calidad significativa para el estudio del tema hidráulico en el Valle de México. Alzate compuso un informe sobre la topografía de la Ciudad de México, donde proponía varios planes, mapas y documentos acerca de la limpieza, el alumbrado y la población de la ciudad. Así, también, ideó varios proyectos para el desagüe de las lagunas de San Cristóbal, Chalco y Texcoco (Hernández, 1945), aunque en realidad no buscaba desaguar, en tanto eso implicaría un gran problema ambiental para la región.

El plano de José Antonio Alzate, perfilado con fines de divulgación y para ilustrar su visión del espacio, mereció un lugar importante en las *Gacetas de Literatura* (1788-1795); se denomina *Mapa de las aguas que por el círculo de 9° leguas viene a la laguna de Tescuco y la estension que esta y la de Chalco tienen delineado por D. Carlos Zagüenza* (sic), y fue grabado por Montes de Oca, en Puebla (figura 3).^[23] En la cartela del plano se atiende a dos los cuerpos de agua: la laguna de Texcoco y la de Chalco, porque de ellas provenían las crecidas que afectaban la Ciudad de México.

El autor llama la atención del observador con el empleo de flechas para mostrar la dirección de las aguas de la laguna de Chalco, orientadas directamente sobre la de Texcoco, así como el riesgo de este cuerpo de agua de afectar la ciudad capital, a pesar de la presencia de la albarrada de San Lázaro y de otro conjunto de diques y calzadas. Alzate señala en sus *Gacetas* hacia dónde corren las aguas: “Las aguas de la laguna de Chalco, atraviesan la ciudad por la acequia real, se dirigen á la de Texcoco por la compuerta de S. Lazaro” (Alzate, 1831: 118). Además, aclara el hecho de la dinámica de estos escurrimientos:

No me parece prolijidad escusada decir, que las aguas de la laguna de Chalco caminan de oriente á poniente, porque la península de Iztapalapa no les permite otra direccion. Terminando este escolio mudan de rumbo, caminan de Sur á Norte, para entrar en la laguna de Texcoco, que se halla en terreno un poco mas bajo, y la que es el receptáculo comun de todas las lluvias que se verifican por los cuatro vientos (Alzate, 1831: 108).

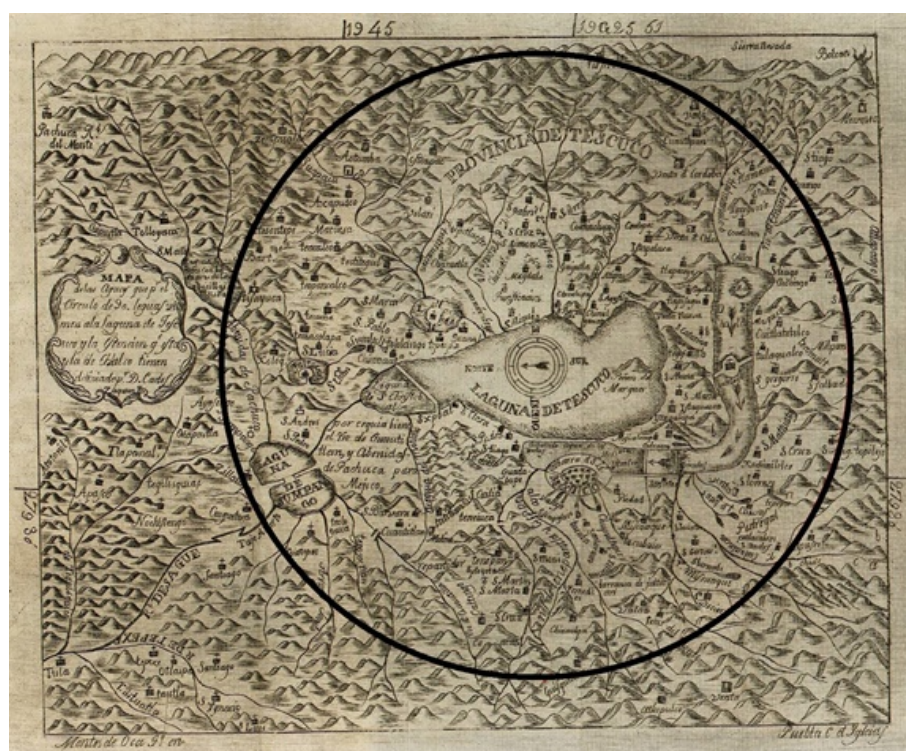


FIGURA 3

Mapa de las aguas que por el círculo de 9° leguas vienen a la laguna de Tescuco, y la estención que esta, y la de Chalco tienen. Delineado por D. Carlos Zagüenza (sic).

Copiado por José Antonio Alzate y Ramírez de Santillana, grabado por Montes de Oca en Puebla

Gacetas de literatura de México, tomo II, 26.1 x 20.9 cm. [24]

Por otra parte, se alude al dato revelador de un círculo de nueve leguas, cuyo trazo es plausible desde el centro de la laguna de Texcoco, lugar en que se ha dispuesto la rosa de los vientos; así, resulta factible ubicar lo que, al parecer, es la zona crítica de donde provenían las corrientes que generaban la dificultad hidráulica de la cuenca (4467 km²).

En este material se perciben dos elementos distintivos, en relación con los ya referidos para los otros documentos en estudio. En primer lugar, el crédito a favor de don Carlos, lo cual implica que el mapa delineado por Alzate tomó como modelo el de Sigüenza. En segundo lugar, en el mapa de Alzate se determinan las coordenadas geográficas, lo que permite advertir la ubicación, como es el caso, de la Ciudad de México; esta se localizaría a los 19°25' latitud septentrional (diez minutos de diferencia respecto al mapa de Enrico Martínez) y a los 279°30' de longitud oriental, suponiendo, como señala Orozco y Berra (1881), que el primer meridiano sea el de la isla de El Hierro, ubicado a solo dos grados y fracción del Pico de Teide; en tal sentido, si Alzate hubiese considerado a Teide, en comparación con los cálculos de Martínez, se distinguiría una discrepancia notable, pues este situaba a la Ciudad de México a los 267°12', es decir, con un contraste de 12°18'; con referencia a El Hierro, la cifra aumentaría dos grados más, que haría la anomalía aún mayor. La explicación es que, posiblemente, Martínez no tenía a la mano instrumentos más precisos, o bien la Geodesia [25] no había generado, hasta entonces, los datos actualizados necesarios para realizar cálculos más puntuales, aunque cabe mencionar que Humboldt aseguraba que tanto la latitud como la longitud de la Ciudad de México plasmadas en el plano de Alzate tienen errores equivalentes a tres minutos en arco, a pesar de haber sido rectificadas por la Academia de las Ciencias en París (Orozco, 1871).

La visión de Alzate, en aproximación con el área de estudio, posee un sentido ecológico más que hidrológico, lo cual se aprecia en sus escritos: señala que cerca de las lagunas se encuentran las zonas más

pobladas de la ciudad, y que el calor seca la tierra de la laguna, con lo cual suelta un fino polvo, molesto a la vista; además, la tierra, producto de la desecación del Valle de México, no serviría para la agricultura, debido al tequesquite localizado en la parte salada de la laguna; por último, como el agua de las lagunas humedece el aire, podrían crecer algunas plantas en las cercanías, por tanto, desecar estos cuerpos lacustres aumentaría la cantidad de polvo, en perjuicio de la ciudad (Alzate, 1831).

Atención especial merecen los volcanes, no solo los de la Sierra Nevada (Popocatepetl e Iztaccíhuatl), sino los identificados con la letra *b* entre las lagunas de Texcoco y de Chalco; en torno a esta disposición, “divide á las lagunas de Chalco y Texcoco una península compuesta por cerros, que en algun tiempo fueron volcanes” (Alzate, 1831: 49). Conviene resaltar que, en la parte superior del plano, se observa el horizonte de la Sierra Nevada con las fumarolas del Popocatepetl, lo cual, a diferencia de los mapas de Martínez y Sigüenza, brinda la sensación de una vista más aérea del terreno representado. Además, en la parte inferior derecha aparece, precedido de una letra ., el nombre de *Chicle* (Xitle) que, señala, que antiguamente hizo erupción, arrojando una gran cantidad de arena a largas distancias, lo que formaría el arenal también conocido como el pedregal, sitio igualmente plasmado, pero ausente en Martínez y Sigüenza (Alzate, 1831).

Es importante señalar que al parecer existió otro plano de Alzate que, según Orozco y Berra (1871), era “identicamente el mismo mapa”, impreso en papel común pero con notas escritas por el autor en la parte inferior del documento.^[26] Tales notas versaban sobre la vida y labor de Sigüenza, los motivos de la manufactura de su plano —las frecuentes inundaciones de la Ciudad de México—, el plagio del que fue víctima su obra y orientaciones para deducir si un mapa fue copiado del de don Carlos; otras abordan la observación tanto de los satélites de Júpiter durante casi un mes, para así dar cuenta de la longitud, como de las principales estrellas, durante 50 días, para la latitud (Orozco, 1871). De mayor interés son algunos signos: Alzate marcó con la letra . los lugares donde realizó sus investigaciones astronómicas y operaciones geométricas para comprobar la exactitud del mapa; con la ., el cerro de Ajusco, sitio donde “el azogue en el barómetro se mantiene en diez y ocho pulgadas tres líneas, que corresponden de altura respecto al mar 4300 varas. Altura del plano de las lagunas respecto al mar 2650 varas mexicanas o 1143 toesas” (Orozco, 1871: 236).

En el documento cartográfico de Alzate, objeto del presente texto, las localidades del Valle de México se identifican mediante signos de punto, que en algunos casos adquieren forma tridimensional, mientras que la traza de la Ciudad de México solo tiene insinuadas algunas manzanas. Además, la variable textura se emplea mediante un sombreado de puntos difuminados en las orillas de los lagos, quizás representaciones de áreas de inundación estacional; también, un sombreado para mostrar las montañas, presentadas en una proporción exagerada, pero útiles para ilustrar y dar presencia al patrón de drenaje dendrítico propio de la cuenca. En relación con el color, solamente se emplea el negro para toda la grafía. El plano cubre un área de 9426 km², la mayor entre los tres planos.

Las cualidades de este material merecieron tomarse en cuenta en otros lugares del mundo, aunque, como se verá, algunos presentan errores en la lectura de los grabadores. Por ejemplo, la interpretación de las 90 leguas en lugar de las nueve y el posicionamiento geográfico; tal es el caso del *Mapa de las lagunas, ríos y lugares que circundan a México: para mayor inteligencia de la historia y conquista, que excribió Solís. Por Don Tomás López. Madrid año de 1783*; ^[27] de igual manera, de autor anónimo, el *Mapa de las aguas que por el círculo de noventa leguas (sic) vienen á la laguna de Tesucuco, y de la extension que esta, y de Chalco tenían sacado del que en siglo antecedente delineó D. Carlos de Sigüenza*; ^[28] por último, un material muy conocido atribuido a Alzate, grabado por Fransico Agüera en 1786, es el *Mapa de las aguas que por el círculo de 90. Leguas (sic) vienen a la laguna de Tesuco y la estencion que esta y la de Chalco tenían. Sacado del que el ciglo pasado delineó D. Carlos de Sigüenza. Reimpreso con algunas adiciones en 1786 por don Joseph Alzate*. ^[29] En este último ejemplar se sintetiza el carácter ilustrado del sabio: resulta notable la incorporación de las matemáticas para establecer la fijación de la latitud y la longitud en prácticamente toda el área representada; también, la determinación de

la escala que permite calcular la extensión cubierta por el plano y el antedicho círculo de nueve leguas. Todo esto convierte al mapa en un material de alto valor utilitario y, por lo mismo, de alta trascendencia técnica.

En suma, la importancia de los planos formados por Enrico Martínez, Carlos de Sigüenza y Góngora y José Antonio Alzate se ve reflejada en el número de ejemplares que conforman esta familia de mapas, no constreñida a solo estos tres. Además, los datos aportados sobre ellos a lo largo de este escrito denotan un gran valor simbólico, lo cual resalta la capacidad científica de los autores tratados. En tal sentido tiene cabida, a manera de corolario, el concepto de Carla Lois (2000) al considerar *elocuentes* a los mapas, por su capacidad de persuadir al usuario, en nuestro caso, de un problema existente representado en los documentos, ilustrado de la mejor manera por sus autores. Los mapas, se afirma, han trascendido hasta nuestros tiempos y llaman a los interesados a su estudio.

CONCLUSIONES

Los tres mapas reseñados en el presente texto constituyen, sin duda, materiales de gran valor gráfico merecedores de la atención de diversos especialistas, si bien no habían sido analizados desde estas nuevas perspectivas y a partir de los vínculos entre ellos. En esta ocasión, se ha abundado en el examen de datos a veces pasados por alto en distintas investigaciones, con miras a brindar aportaciones que, se espera, abonen a un mejor entendimiento de estas representaciones.

El estudio de cada imagen arroja información valiosa con respecto a la línea sucesoria; se han conseguido noticias que avalan esta teoría mediante la revisión del contexto de su formación, donde sobresale la capacidad intelectual de sus autores, sumada a la escasez de textos en torno a estas producciones. Una de las claves fundamentales para considerarlas *una familia de mapas* es la orientación gráfica, que sustenta dicha hipótesis, razón por la cual la disposición de los cuerpos de agua más importantes de la cuenca de México siempre es la misma: la laguna de Texcoco aparece en el centro y a su derecha, la de Chalco.

Puede suponerse que el mapa de Enrico Martínez inició la genealogía de estos materiales gráficos de la cuenca de México; en consonancia, se tiene que el plano de Sigüenza fue elaborado tomando como patrón el de Martínez, pues su orientación y apariencia son muy semejantes. Hay mayor certeza en que el pliego de Alzate se realizó a partir del de Sigüenza, porque él mismo atribuyó su autoría a don Carlos. No obstante, entre los tres productos gráficos existen diferencias, no solo por el número de kilómetros cuadrados representados, algunos signos y topónimos, sino por la específica visión del territorio de la cuenca de México de cada autor: a Enríquez lo motivó la solución técnica del problema de las inundaciones; a Sigüenza, el tema socioeconómico que conllevaba el desagüe, y a Alzate, el inconveniente ambiental de esta medida. Como se advirtió, esta familia de mapas no se constituye únicamente por los tres aquí historiados, en tanto existen otras reproducciones o copias con características similares; además, resulta plausible la existencia de más representaciones dispersas en otros repositorios.

En cuanto al Valle de México y, en especial, la Ciudad de México, estos espacios han sido la sede de asentamientos humanos de gran proporción; mientras más crece el número de habitantes mayor es el impacto producido por las lluvias y las potenciales inundaciones que afectan algunas colonias y municipios conurbados del actual Estado de México. A pesar de las obras de Enrico Martínez de principios del siglo XVII y de los nuevos trabajos hidráulicos con que se ha dotado al Valle de México en nuestros días, no se han mitigado los efectos de la acumulación de agua en época de lluvias, aunque sí se ha mantenido la salida de las aguas de la cuenca, para ser llevadas al Golfo de México, pues no existe hasta ahora otra forma de hacerlo.

De esta manera, la inicial familia de mapas de Enrico Martínez, Carlos de Sigüenza y Góngora y José Antonio Alzate revela la atención que desde hace siglos se ha brindado al drenaje del Valle de México como parte de la búsqueda de soluciones al problema de las inundaciones en la capital del país; de ahí la trascendencia del estudio de este tipo de materiales cartográficos desde otra perspectiva. Ciertamente es que de

esta familia de mapas quedan varios elementos por estudiar, pero solo se ha querido dejar testimonio de su existencia para futuras investigaciones.

REFERENCIAS

- Alzate, J. A. (1831). *Gacetas de literatura de México*. Tomo II, Puebla: Oficina del Hospital de San Pedro.
- Apenes, O. (1984). *Mapas antiguos del Valle de México*. México: Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería de la UNAM
- Crone, G. (1966). *Historia de los mapas*. México: FCE
- De la Maza, F. (1991). *Enrico Martínez. Cosmógrafo e impresor de Nueva España* [facsimilar]. México: UNAM
- Díaz Covarrubias, F. (1863). "Determinación de la posición geográfica de México". *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, t. X, México: Imprenta de Vicente García Torres, pp. 144-147.
- RAE (Real Academia de la lengua) (1990). *Diccionario de autoridades* Madrid: Gredos.
- Gurría Lacroix, J. (1978). *El desagüe del Valle de México durante la época novohispana*. México: UNAM
- Harley, J. B. (2005). *La nueva naturaleza de los mapas. Ensayos sobre la historia de la cartografía*. México: FCE
- Hernández, J. (1945). *José Antonio Alzate*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Humboldt, A. (1978). *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*. México: Compañía General de Ediciones.
- Leonard, I. (1984). *Don Carlos de Sigüenza y Góngora. Un sabio mexicano del siglo XVII*. México: FCE
- Levi, E. (1988). "Historia del desagüe del Valle de México". *Ingeniería hidráulica en México*, septiembre-diciembre, México, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, pp. 60-68.
- Lois, C. (2000). "La elocuencia de los mapas: un enfoque semiológico para el análisis de cartografías". *Documents d'anàlisi geogràfica*, núm. 36, Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 93-109.
- López, J. (2014). "Adrian Boot y el manejo holandés del agua en el México virreinal". *Journal of Latin American geography*, vol. 11, núm. 32, Texas, pp. 35-60.
- López, T. (1795). *Principios geográficos aplicados al uso de los mapas*, t. I, Madrid: Imprenta de don Benito Cano.
- Martínez, H. (1991). *Reportorio de los tiempos e historia natural de esta Nueva España*. México: Conaculta.
- Mendoza Vargas, H. (2013). "Capítulo X. La historia de la cartografía de México: tradiciones, cambios y nuevos caminos". En Mendoza Vargas, H. (coord.), *Estudios de la geografía humana de México*. México: unam, pp. 171-187.
- Orozco y Berra, M. (1871). *Materiales para una cartografía mexicana*. México: Edición de la Sociedad de Geografía y Estadística, Imprenta del Gobierno en Palacio.
- _____. (1881). "Apuntes para la historia de la geografía en México". En *Anales del Ministerio de Fomento de la República Mexicana*. Tomo VI. México: Imprenta de Francisco Díaz de León, pp. 5-498.
- Saladino, A. (1990). *Dos científicos de la ilustración hispanoamericana: José Antonio Alzate y Francisco José Caldas*. México: UNAM / UAEMEX.
- _____. (2001). *El sabio José Antonio Alzate y Ramírez de Santillana*. Toluca: Uaemex.
- _____. (2003). "La génesis del pensamiento geográfico latinoamericano". En Moncada, J. O. (coord.), *Geografía de la Ilustración*. México: Instituto de Geografía / UNAM, pp. 17-39.
- Trabulse, E. (2001). "La obra cartográfica de don Carlos de Sigüenza y Góngora". *Caravelle*, núm. 76-77, Toulouse, pp. 265-275.
- Urroz, R. (2012). *Mapas de México. Contextos e historiografía moderna y contemporánea*. Xalapa: Instituto Veracruzano de la Cultura / Conaculta.
- Vásquez, J. (2013). "Enrico Martínez y Adrian Boot, ingenieros del fracaso". *Casa del tiempo*, núm. 65, México, pp. 49-51.

NOTAS

[1] El problema hidráulico del Valle de México se relaciona con la constante subida de las aguas en el área, ya que, por ser una cuenca endorreica, no posee salida natural: las fuertes lluvias de la temporada incrementan el nivel de los ríos y, por lo tanto, el de las lagunas, lo provoca las inundaciones en la Ciudad de México. La fundación de la ciudad de Tenochtitlan, en medio de un lago, implicó que sus habitantes aprendieran a convivir en un ambiente hidráulico, actitud desdeñada por los peninsulares, quienes, al elegir el mismo sitio como capital colonial, optaron por desecar las lagunas para evitar inundaciones.

[2] Este documento es en realidad una copia, pues el material original de Sigüenza está extraviado desde hace siglos; se ha considerado para este trabajo por ser el más cercano a la época de don Carlos.

[3] Se dará cuenta de las demás copias y de su localización a lo largo del presente texto.

[4] La misma autora, para no confundir el concepto de cartografía histórica con el de historia de la cartografía, define a esta última como el uso de ciertos materiales para ilustrar y ubicar determinados procesos en el espacio (Urroz, 2012).

[5] Por un lado, la función icónica se produce al representar, con ciertas figuras, determinadas formas o lugares, los cuales pueden ser pueblos, montañas, ríos, etcétera. Por otro lado, la función indexal es la responsable de identificar y evaluar, a través de un signo o un icono, un lugar específico dentro del mapa; dicho de otro modo, apunta a cierto sitio real en el mapa por medio de una figura. El artículo de Carla Lois (2000), “La elocuencia de los mapas: un enfoque semiológico para el análisis de cartografías”, es ilustrativo de estas funciones.

[6] El *Diccionario de autoridades* señala que la cosmografía es la descripción del mundo. Se distingue de la geografía como el todo de la parte, pues la geografía solo describe la situación de la Tierra, mientras que la cosmografía explica todo lo elemental de la esfera terrestre: “El cosmógrafo haga y ordene las tablas de *cosmografía* de las Indias, asentando en ellas por su longitud y escala en leguas, según la Geografía que averiguare, las provincias y ciudades, islas, mares y costas, ríos y montes, y otros lugares que se puedan poner en diseño y pintura” (RAE, 1990: 637-638). Por la definición que se expresa, esta disciplina es el antecedente de la cartografía.

[7] De Adrian Boot son los mapas *Description de Mexico et des Lagunes de ses Environs* (ubicado en la Biblioteca Nacional de Francia: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b85961089/f1.item.zoom>), *An Hydrographical draught of Mexico, as it lies in its Lakes* (localizable en el enlace <https://www.geographicus.com/P/AntiqueMap/Mexico-gemelli-1704>) e *Hydrographicamelo mexicano rapresentato nelle sue lacune* (en Francesco Gemelli Careri, *Giro del Mondo*, 1700).

[8] Martínez fue encarcelado en el año de la inundación por habersele considerado culpable de tal contingencia, cuando el virrey, marqués de Galvez, “tuvo la temeridad de ordenar a Martínez que tapase la boca del túnel” (Humboldt, 1978: 116).

[9] Manuel Orozco y Berra señala que la latitud establecida por Martínez difiere de la determinada por Francisco Díaz Covarrubias, que es de 19°26' (Orozco, 1881; Díaz, 1863).

[10] Para obtener la escala numérica se realizó la siguiente operación: si el compás de la escala gráfica (ver figura 1) está abierta a 10 000 varas (una vara mexicana equivale a 0.838 m), entonces se tiene una distancia, en el terreno, de 8380 m. Por su parte, en el documento original se midió la longitud de la reglilla graduada, que fue de 4.75 cm (que en metros es 0.0475). Dado que la escala numérica tiene por unidad de medida el metro, se dividió la distancia del terreno entre la distancia de la representación, lo que arrojó la cantidad de 176 421, cifra que en aproximación quedó en 1:180 000 (un centímetro en el plano equivale a 1800 m).

[11] Sánchez Baquero (1548-1619) llevó a cabo el primer levantamiento del Valle de México expresado en un plano, con el propósito de indicar la dirección inicial del desagüe de la Ciudad de México.

[12] Cálculo realizado por el autor del presente artículo.

[13] Alzate no hace alusión a alguno en particular, pero al menos en diez los mapas está consignado el nombre de Sigüenza.

[14] El mapa se encuentra en el texto *Cartografía y relaciones históricas de ultramar*, tomo III del Servicio histórico militar y el Servicio geográfico del ejército. Madrid, España, 1990.

[15] Ubicado en la Mapoteca Manuel Orozco y Berra.

[16] Este plano se encontró en el *Atlas histórico de la Ciudad de México*, vol. II, de Sonia Lombardo de Ruiz, México, 1997.

- [17] En Orozco y Berra (1871) se habla de un mapa de esta familia, denominado *Mapa de las aguas que por el círculo de 80 leguas vienen a la laguna de tescuco y de la estension que esta y la de Chalco tenían sacado del que en el siglo antecedente delineó Dn. Carlos de Sigüenza. Antonio Moreno Sol*; por desgracia no se pudo localizar el plano.
- [18] Este documento se encontró en la Biblioteca Nacional de España y en la Biblioteca Digital Hispánica, disponible en <https://mapasinteractivos.didactalia.net/eu/komunitatea/mapasflashinteractivos/baliabidea/mapa-de-las-aguas-que-vienen-a-la-laguna-de/30677dfc-0546-4932-9de7-e68aff705240>.
- [19] El documento cartográfico se puede consultar en la Biblioteca Nacional de España a través del enlace: <http://bdh.bne.es/bnearch/detalle/bdh0000036050>.
- [20] En este material el autor equivoca los datos de posicionamiento expresados en los márgenes: en donde debe ir la latitud apunta la longitud; y en lugar de la longitud, la latitud, no así en la explicación del mapa.
- [21] Este plano se encuentra en la biblioteca del Instituto de Investigaciones José María Luis Mora en la Ciudad de México.
- [22] El autor del presente artículo desea expresar su agradecimiento al Dr. Alberto Saladino García, por proporcionarle valiosas sugerencias y materiales para abordar el tema de Alzate.
- [23] El dato numérico relativo al círculo ha generado confusión entre los historiadores de la cartografía y los documentalistas, pues el número ordinal (9º) luego devino, por error, en 90. Este dato ha sido corroborado en diversos materiales, entre los cuales se encuentran dos más de la familia de mapas, referente al círculo de las *noventa leguas*. La escala numérica del mapa es 1:524 000.
- [24] El trazo del círculo es del autor de este artículo; tomó como eje la parte central de la rosa de los vientos.
- [25] Disciplina encargada de estudiar la forma y dimensiones de la Tierra.
- [26] Desgraciadamente no fue posible la localización del mapa; solo se tienen los registros referidos por Orozco y Berra.
- [27] Este material fue consultado en la Mapoteca Manuel Orozco y Berra, en la Ciudad de México.
- [28] El mapa se encuentra en la biblioteca digital de la Real Academia de la Historia en España, disponible en <http://bibliotecadigital.rah.es/dgbrah/es/consulta/registro.cmd?id=12510>
- [29] Se localiza en la Mapoteca Manuel Orozco y Berra, número clasificador 359-OYB-7251-A.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Nota: Este artículo forma parte del número especial *Contribuciones desde Coatepec: Visión territorial de México y problemas socio-espaciales*.



Contribuciones desde Coatepec
ISSN: 1870-0365
rcontribuciones@uaemex.mx
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Proyectos de defensa contrainsurgente y un mapa asociado en el Real de Temascaltepec, 1810-1811

Beltrán Silva, Marisela de la Luz

Proyectos de defensa contrainsurgente y un mapa asociado en el Real de Temascaltepec, 1810-1811

Contribuciones desde Coatepec, núm. Esp.0, 2021

Universidad Autónoma del Estado de México, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694003>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 3.0 Internacional.

Proyectos de defensa contrainsurgente y un mapa asociado en el Real de Temascaltepec, 1810-1811

Counterinsurgent defense projects and an associated map at Real de Temascaltepec, 1810-1811

Marisela de la Luz Beltrán Silva

Universidad Autónoma del Estado de México, México

salvatierraloy@yahoo.com.mx

Redalyc: [https://www.redalyc.org/articulo.oa?](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694003)

id=28166694003

Recepción: 20/04/2020

Aprobación: 03/07/2020

RESUMEN:

Ante el embate de la insurrección independentista y la imposibilidad del gobierno virreinal por aquietarla, algunos individuos partidarios de la monarquía o preocupados por la urgente pacificación, la pérdida de la producción y la conservación de sus intereses contribuyeron de diversas formas en la defensa de las localidades. El siguiente artículo presenta el caso de dos mineros del real de Temascaltepec que pusieron a consideración del virrey un plan militar para aniquilar la insurrección. El proyecto, concebido por civiles, pero con fines militares, incluyó la elaboración de un mapa topográfico sugerente con amplia información táctica del territorio. Este es un claro ejemplo del movimiento contrainsurgente ocurrido en la zona minera del suroeste de la región de Toluca.

PALABRAS CLAVE: Insurrección, Contrainsurgencia, Mapa, Real de Temascaltepec.

ABSTRACT:

Faced with the onslaught of the independence insurrection and the impossibility of the viceregal government to quell it, some individuals who supported the monarchy, or were concerned about the urgent pacification, the loss of production and the preservation of their interests contributed to defend the localities in diverse ways. This paper presents the case of two miners from Real de Temascaltepec who submitted a military plan to the viceroy in an attempt to annihilate the insurrection. The project, conceived by civilians but with military purposes, includes the elaboration of a suggestive topographic map that has extensive information. This is a clear example of the counterinsurgent movement that took place in the southwest mining area of Toluca region.

KEYWORDS: Insurrection, Counterinsurgent, Map, Real de Temascaltepec.

INTRODUCCIÓN

En los albores de la insurrección de 1810, y a lo largo de la Nueva España ante el caos que representó la invasión de territorios por parte de grupos afines a la rebelión, se presentó un suceso de interés en el mineral de Temascaltepec que se relaciona con la defensa del gobierno monárquico. Dos individuos, Antonio María del Hierro y Fermín Reygadas, propietarios de minas, avecindados en aquel lugar, decidieron coadyuvar en las acciones bélicas reales contra el enemigo. Así pues, realizaron un proyecto y un mapa con fines militares para atacar la hueste capitaneada por Miguel Hidalgo, aniquilar el levantamiento y, con ello, contribuir a la pacificación del real.

El objetivo de este artículo es sacar a la luz este hecho que representa probablemente la acción contrainsurgente más temprana del conflicto de sublevación realizada por civiles, pero con un carácter militar. El acontecimiento tuvo lugar en noviembre de 1810, a dos meses de haberse dado el grito de Dolores y a escasos veinte días de que se presentaron los contingentes rebeldes en el real de Temascaltepec. De igual modo, se incluye un plan general de defensa que, un año más tarde, elaboró uno de los autores del primer proyecto. Después de un sondeo documental de este plan, no se pudo comprobar si fue tomado en cuenta por las autoridades para llevarse a cabo.

El trabajo se divide en tres partes. La primera contiene una introducción que incluye un panorama general del movimiento de emancipación y la situación que se vivió en la región de Toluca a raíz de la guerra intestina. En la segunda parte, se presentan los acontecimientos particulares en el real de Temascaltepec; además del plan, se mencionan algunos datos biográficos de sus artífices y la exposición acerca de la defensa general fechada en 1811; asimismo se agregan tres mapas: uno, ubicado en este apartado, con la imagen actual que permite precisar el territorio a que se refiere el artículo (figura 1); otro integrado al plan que data de 1810 (figura 2), y, finalmente, el correspondiente al proyecto general de guerra, el cual se ha elaborado para este trabajo con la finalidad de plasmar gráficamente las indicaciones señaladas para la defensa general (figura 3). En la tercera parte, se integran las consideraciones finales.

Dicho lo anterior, se inicia el trabajo con una descripción general del movimiento de emancipación y la situación vivida en la región de Toluca a raíz de la guerra. Lo primero que se consideró fue que la crisis agrícola de 1785-1786, la subsecuente escasez y alza de precios en los productos básicos, así como el aumento de los índices de la población, revelaron la inestabilidad social de los últimos años del siglo XVIII novohispano. Lo segundo fue que, unos años más tarde, en 1808, la invasión napoleónica a España ocasionó una serie de eventos de carácter político en la metrópoli española con consecuencias en la Nueva España. Los hechos derivaron en el derrocamiento del virrey Iturrigaray y la lucha por el poder político entre dos grupos: los españoles peninsulares y los criollos; estos últimos hallaron en la conspiración el medio para argumentar el derecho que tenían como grupo a la obtención del poder.

En lo particular, la conspiración de Querétaro planeaba destituir al gobierno español a través de un movimiento armado que daría inicio en diciembre de 1810; sin embargo, la delación por parte de un miembro de la conjura llevó a los líderes —Miguel Hidalgo e Ignacio Allende— a precipitar el inicio de la insurrección. A partir de este momento, septiembre de ese año, dos bandos tomaron el papel protagónico en un conflicto que se prolongaría por más de una década. El grupo insurgente estuvo formado por grandes masas populares que fueron comandadas por criollos, quienes, a su vez, tomaron las armas para hacerse del poder; mientras que los realistas, defensores de la monarquía, buscaron la permanencia del coloniaje y, por ende, del gobierno virreinal.

El llamado a la lucha armada contra el régimen virreinal, que Miguel Hidalgo enunció en la proclama del 16 de septiembre de 1810, tuvo una fuerza numerosa que emprendió el largo camino hacia la capital, sede de las máximas instituciones coloniales, símbolo y centro del poder. La toma de la Ciudad de México significaría el triunfo rotundo de la rebelión.

Los dirigentes del grupo sublevado pusieron en operación métodos de dominio y control que se aplicaron de forma sistemática en las localidades que encontraron a su paso, ^[1] además implementaron mecanismos para obtener recursos del gobierno colonial y, específicamente, de los españoles peninsulares que habitaban tanto en las zonas urbanas como en las rurales. La violencia fue un factor omnipresente en estas acciones debido al abuso y la brutalidad de los contingentes.

Las noticias sobre los acontecimientos suscitados en la provincia de Guanajuato, cuna de la insurrección, se extendieron con rapidez por todo el territorio, lo que horrorizó a la población y a las autoridades oficiales de todas las jerarquías. El pánico se apoderó de la sociedad, particularmente de los españoles del viejo continente, quienes tomaron las previsiones que en su momento parecieron más atinadas para su seguridad. Muchos de ellos pusieron a resguardo sus más preciados bienes, otros se unieron con sus iguales y se armaron, procurando su defensa, pero la mayor parte huyeron con su familia a espacios más seguros o libres de peligro, tal fue el caso de la Ciudad de México que representó el refugio más ansiado para los perseguidos.

A la par del ejército sublevado, la semilla de la rebelión se diseminó en las cercanías y a cierta distancia de su trayecto debido a grupos satélites y emisarios de Miguel Hidalgo que insurreccionaron en su nombre y tomaron bajo su control innumerables poblaciones. Este hecho facilitó las conquistas territoriales y allanó el terreno para la llegada de los dirigentes y sus aliados. De esta manera, pueblos y ciudades estuvieron a merced

de los jefes máximos del levantamiento desde antes de su arribo, incluso gozaron de firmes seguidores en lugares donde nunca se presentaron. ^[2]

En lo que respecta a la región de Toluca (figura 1), espacio determinado por la influencia de esa localidad, es importante destacar su extenso territorio delimitado hacia el norte por el área del valle Ixtlahuaca-Atlacomulco, pero se extiende hacia el sur cruzando por el centro del valle de Toluca hasta llegar a los reales mineros de Zacualpan, Sultepec y Temascaltepec. El área está integrada por tres zonas: norte, centro y sur. La zona norte se refiere al espacio que ocupan las poblaciones de Temascalcingo, Atlacomulco, Jocotitlán, Jiquipilco e Ixtlahuaca, caracterizada por su aridez y clima semitemplado. La zona centro refiere a los asentamientos de Toluca, Zinacantepec, Cacalomacán, Metepec, Calimaya, Tenango del Valle, Atlatlahuca, Metepec, Almoloya, Xalatlaco, Atlapulco, Ocoyaocac, Ocuilan y Malinalco. La zona sur está constituida por el área geográfica con temperaturas cálidas donde se localizan asentamientos como Temascaltepec, Texcaltitlán, Sultepec, Zacualpan y Amatepec, limítrofes con el estado de Guerrero (Iracheta, 1996).

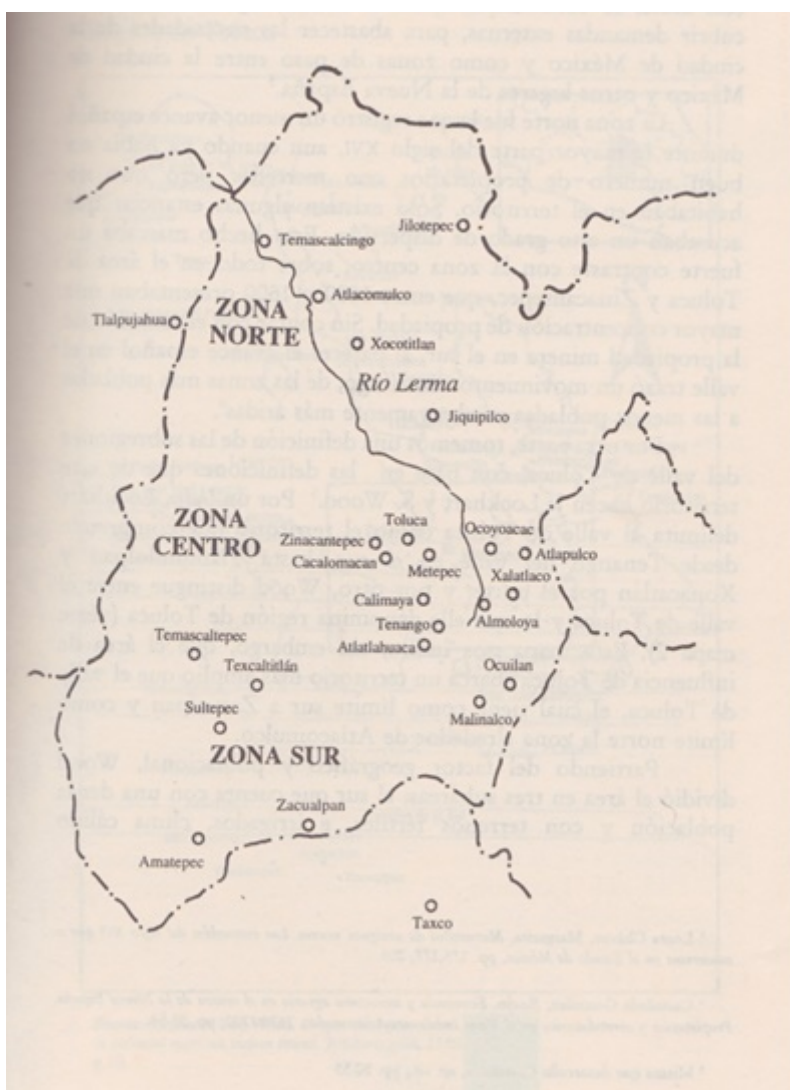


FIGURA1
Mapa de la región de Toluca
(Iracheta, 1996: 75)

En esta región, las incursiones de tropas rebeldes llegaron por el norte, de la mano de emisarios como Miguel Sánchez, nombrado capitán y muerto a manos de su correligionario a unas semanas de iniciada la lucha

independentista (AGN, Operaciones de guerra, vol. 142, fs. 43-45). La sublevación por el noroeste de la región corrió a cargo del grupo formado por Cayetano Anaya, José Camarena, José Cañas, José Velázquez y Joaquín Miranda, quienes mantuvieron el control de la zona durante más de un lustro.^[3] El comandante Ignacio Rubalcaba y Blas Magaña insurreccionaron el lado sureste de la región y llevaron su avanzada hasta el valle de Cuernavaca. Rubalcaba moriría en acción unos meses más tarde, mientras que Blas Magaña se encaminaría hacia la región de Temascaltepec (AGNEM, Dto. 14, not.1, ca. 219, leg. 2, fs. 57-60; AGN, Operaciones de guerra, vol. 794, fs. 231-233; Herrejón, 2009; Iracheta y Martínez, 2002; Alamán, 1985b; Van Young, 2006). En la parte sur-occidental de la región de Toluca, el movimiento revolucionario de 1810 tuvo un efecto de efervescencia casi inmediato. Esta respuesta en favor de la insurrección fue encausada por el comandante gobernador Tomás Ortiz y su hermano Mariano, sobrinos del cura Hidalgo, quienes secundaron con vigor el movimiento desde el real de Sultepec (Miquel, 1980; Zamora, 1989).

En esta zona minera, como en otras poblaciones, la sublevación halló de inmediato firmes adeptos dispuestos a tomar las armas y unirse a los facciosos. La presencia de los rebeldes se extendió por Zacualpan, Tejupilco, Sultepec y Taxco. El enviado de Miguel Hidalgo en este último punto fue Manuel Vega, que se ostentaba como comandante del ejército americano (Staples, 2001). Las noticias de noviembre anunciaban levantamientos en Taxco y Zacualpan (Staples, 2001). En esta última población, Manuel Morales, cura local, acusó al gobernador indio y a otros funcionarios de simpatizar con los insurgentes y de haber recibido cartas directamente de Ignacio Allende. Aunque detrás de estas acusaciones había un conflicto personal entre las partes, el caso fue llevado a los tribunales por motivos de infidencia (Van Young, 2006).

En Sultepec, además de los familiares de Hidalgo y algunas comunidades indígenas, varios religiosos se unieron al movimiento armado y utilizaron el púlpito contra el gobierno colonial. Por ejemplo, el fraile mercedario Pedro Flores, del convento de San Antonio, fue señalado como afecto a la insurrección, aunque su pasividad le valió el epíteto de *insurgente manso*. Muy al contrario, el padre José Antonio Gutiérrez, señalado como *insurgentísimo*, fue el consejero principal de Tomás Ortiz, quien tenía a su mando una fuerza de indios de aquella localidad. Este hombre de fe era considerado por el bando realista como otro Hidalgo o Morelos y se le atribuía la posibilidad de destruir mil reinos (Van Young, 2006). Otro importante religioso, que tuvo larga vida en el campo de batalla insurgente en la zona sur de la región de Toluca, fue José Manuel Izquierdo, natural de Sultepec, que comandó un grupo de fuerzas de la rebelión al lado de los hermanos Ortiz; luego de Vicente Vargas, y más tarde de Pedro Asencio y Vicente Guerrero, se mantuvo activo hasta la conclusión de la lucha armada (Miquel, 1980; Zamora, 1989).

EL REAL DE TEMASCALTEPEC

Los centros mineros tuvieron gran importancia en la economía novohispana, pues establecieron enlaces con mercados internacionales, sobre todo por la exportación de plata, pero además constituyeron un factor esencial en las actividades económicas internas. Los reales de minas fueron centros de desarrollo poblacionales en torno a la extracción de metales, donde se conjugaba todo un entramado de actividades productivas con un gran número y variedad de empleos (Iracheta, 1996). En la región de Toluca se localizaba el real y minas de Temascaltepec, el cual se encontraba a 26 leguas al suroeste de la Ciudad de México. Según José Antonio de Villaseñor y Sánchez, en su obra *Teatro americano*, a mediados del siglo XVIII, esta localidad albergaba 320 familias de españoles, 200 de mestizos y mulatos, dedicadas principalmente a las labores de la extracción y el beneficio de las minas. Este real, junto con Sultepec, Zacualpan y Taxco, conformaba una zona rica en minerales metálicos tales como el oro, la plata, el cobre y el plomo (Villaseñor, 1746). Esta zona fue llamada Provincia de la Plata; un espacio de interés para los bandos involucrados en el conflicto, puesto que, aunque no tenían una producción comparable a los importantes centros mineros como Guanajuato, Zacatecas y

San Luis, las extracciones de oro y plata resultaban constantes con solo medianos y pequeños productores (Arroyo, 2011; Arroyo, 2012).

Durante el conflicto armado independentista, los centros mineros fueron asediados por los contingentes insurgente y realista, ya que representaban una fuente importante de suministros para la elaboración de armas, municiones, pólvora y monedas. En este sentido, podría asegurarse incluso que las haciendas de beneficio eran mucho más atractivas que las propias minas, ya que en ellas encontraban, además de granos, caballos, mulas y aperos, metales como la plata fundida (Staples, 2001).

La ubicación estratégica de Temascaltepec le daba un cariz significativo para los bandos en pugna, dado que era la puerta a tierra caliente, refugio de los rebeldes y lugar de tránsito hacia Zitácuaro que, a su vez, era el centro de la insurrección, lugar donde Benedicto López controlaba la zona desde finales de septiembre de 1810, antes de la llegada de Ignacio López Rayón y de que esta villa se convirtiera en sede de la máxima institución insurgente: La Suprema Junta Nacional Americana (Alamán, 1985c). Para los realistas, la zona que comprendía el real y valle de Temascaltepec representaba, además, el punto medio para el libre tránsito y comunicación hacia la provincia de Valladolid (Alamán, 1985c).

Respecto al real de Temascaltepec, el comisionado enviado por Miguel Hidalgo fue el comandante Gerónimo de Ulloa. El arribo del contingente bajo su cargo se realizó el 6 de noviembre de 1810 a las tres de la tarde. Al igual que en muchas poblaciones, las autoridades del lugar, entre ellos, el teniente de justicia Juan Antonio de la Cueva y Manuel Antonio de Arce, subdelegado, decidieron ponerse a salvo, ya que, según su consideración, no “podían hacer resistencia a los invasores”. El teniente se refugió en la hacienda San Martín, de su propiedad, mientras que el subdelegado se dirigió a la Ciudad de México, pero fue hecho prisionero por los rebeldes, en la jurisdicción de Zacualpan (AGN, Operaciones de guerra, vol. 794, fs. 214).

El 7 de noviembre entraron en Tejuipilco alrededor de 300 insurgentes que aprehendieron a los españoles, entre otros, al cura párroco bachiller José Llanes, al teniente de justicia José Calderón, a Francisco Camargo y Mariano Carbajal y al director del juzgado don José María Luván, quien fue golpeado y herido por resistirse a los rebeldes; todos ellos fueron enviados ante el comandante Ulloa (AGN, Operaciones de guerra, vol. 794, fs. 214-215). El cura fue puesto en libertad al día siguiente y el resto de los detenidos recuperaron su libertad un día más tarde. El 10 de noviembre, el contingente de Ulloa volvió para recoger las pertenencias de los europeos, que fueron vendidas por sus captores. Los insurgentes se retiraron de la población no sin antes nombrar autoridades afines a su causa: Joaquín López, como subdelegado, en compañía de Mariano Morales y Rafael Ramírez, este último como alférez del regimiento que delegó Gerónimo Ulloa.

Con la retirada de los sublevados de Temascaltepec, el teniente de justicia, Juan Antonio de la Cueva, regresó al real, retomó el cargo e hizo prisioneros a Rafael Ramírez, a Joaquín López y al hijo de este, de nombre Ramón, autoridades rebeldes a quienes incautó cinco bestias ensilladas, tres armas de fuego, cascos de tienda y 80 pesos en reales. Envío a los prisioneros ante Juan Sánchez, comandante de tropa de la ciudad de Toluca. Mediante un informe de los acontecimientos, urgió el envío de un contingente que pudiera unirse a 200 hombres dispuestos al resguardo del real minero (Iracheta, 2002; Alamán, 1985b).^[4] Aseguró que el conjunto de los sublevados que habían incursionado en el real se encontraba notoriamente falto de armas. Más allá de que la separación del cargo por parte de las autoridades a causa de la presencia de grupos de insurrección fue una constante —en la región de Toluca, al menos, se conocen los casos de Zinacantepec, Sultepec, Chalma, Ocuilan, Malinalco, Tenancingo y Toluca—, en el real de Temascaltepec, este hecho, además, trajo consecuencias negativas, de carácter personal, al encargado de justicia.^[5]

El abandono de poder y de residencia por parte de españoles peninsulares, especialmente de autoridades civiles y eclesiásticas, fue una acción repetitiva a lo largo del territorio colonial. Por ejemplo, en Guadalajara, 200 peninsulares residentes de la ciudad apresuraron su salida con rumbo a San Blas, lo mismo que el intendente Roque Abarca, quien se refugió en San Pedro (Olveda, 2009). En Zacatecas, su similar, Francisco Rendón, dejó el cargo el 8 de octubre y, junto con mineros y comerciantes, emprendió la huida hacia otros lugares más seguros (Juárez, 2014). En Valladolid, el intendente interino José Alonso de Terán, el obispo

electo Manuel Abad y Queipo y otros europeos radicados en la ciudad decidieron huir ante la amenaza de la hueste insurrecta (Jaimes, 2012).

Otro caso fue el de Toluca, donde, con miras a enfrentar al ejército sublevado de Miguel Hidalgo, se hallaban recién llegadas más de 900 plazas de milicias de Tlaxcala y otras tantas del ejército realista al mando del comandante militar Torcuato Trujillo. Antes de la llegada del cura Hidalgo, la mayor parte de los españoles radicados en esa localidad, junto con la tropa regia, partieron la noche del 27 de octubre de 1810 rumbo a la capital colonial con una treintena de prisioneros sospechosos de infidencia; este grupo llevaba consigo los haberes de las cajas reales y de la colecturía (Iracheta, 2002).

En términos generales, podría afirmarse que, al inicio de la insurrección, los grupos de europeos no se enfrentaron a la rebelión, aun después de organizar cuerpos de protección en las localidades, pues preferían huir antes de defender la plaza. Juan Ortiz Escamilla menciona como ejemplos de lo ocurrido las ciudades de Tulancingo, León y la hacienda de San Gabriel en la Intendencia de México (Ortiz, 1997). Caso similar lo experimentó la ciudad de Zacatecas donde vecinos del comercio, minería, ayuntamiento y eclesiásticos se prepararon y armaron, en la medida de lo posible, para repeler el ataque rebelde. Sin embargo, a la postre pactaron con los insurgentes la entrega de la ciudad (Terán, 2016).

En Temascaltepec, Juan Antonio de la Cueva hubo de enfrentar recriminaciones de personajes importantes por no atreverse a enfrentar a los rebeldes. A través de un informe enviado al virrey Francisco Xavier Venegas por parte de mineros encumbrados del real, el teniente fue acusado y exhibido por su comportamiento; se reprochaba su ausencia y carencia de brío en las acciones. Además, el desdén mostrado por De la Cueva como respuesta a los cuestionamientos dio paso a la intervención de los denunciantes en un intento por frenar las intervenciones de insurrectos en el real de Temascaltepec.

El vacío de poder y abandono de la población provocó que individuos cuyos intereses económicos y personales se habían trastocado o estaban en riesgo rechazaran la tibieza de las autoridades locales. Antonio María del Hierro,^[6] con el apoyo de Fermín Reygadas, fue quien puso en funcionamiento las acciones de contrainsurgencia del real de Temascaltepec a fin de evitar el control por parte de los intrusos. Este personaje, además de continuar con las actividades agroganaderas, era propietario de las haciendas ganaderas ubicadas en los linderos de los pueblos de Amanalco y Acatitlán; como sus antepasados, incursionó en el negocio de la extracción de metales, pues hacia finales del siglo XVIII había heredado, de sus abuelos y de su progenitor, la hacienda de Santo Tomás (Arroyo, 2012).^[7] En 1794, su poderío económico y social se había ampliado: se le ve como dueño de la hacienda La Estancia y las haciendas de metales Santa Rita, San Juan Buenavista y su socavón, Juan Viejo, Veta Rica, Santa Ana, Candelaria (Ocatepec), Santa Gertrudis, América y su socavón (AGNEM, Dto. 08, not. 1, ca. 2, leg. 1, fs. 21-22v, 145v-147, 148v-150; Arroyo, 2012).

En la última década del siglo XVIII, Antonio María del Hierro había adquirido un papel relevante en el gremio de mineros. En 1796, junto con Fermín Reygadas y José Rodríguez Quijano, se convirtió en representante de los propietarios de minas del real de Sultepec para la elección de ministros ante las juntas generales del recién creado Real Tribunal de Minería (AGNEM, Dto. 08, not. 1, ca. 2, leg. 1, fs. 203-205v. Arroyo, 2011).^[8] En 1813, Del Hierro sería electo diputado de minería del real de Temascaltepec ante el mismo tribunal (AGN, Real Hacienda, vol. 487, exp.7; Manso, 1997).

Fermín Reygadas, aliado de Antonio María del Hierro, natural de Santander Reygadas, estudió letras humanas y matemáticas en Inglaterra; hombre instruido, facultativo de minas, polemista político, poeta y dramaturgo, realizó varias publicaciones en las que refutaba los planteamientos de los sublevados.^[9] Llegó a la Nueva España en la década de 1780, procedente de la Habana; ejerció como facultativo de minas y metales en diversas explotaciones mineras del territorio virreinal, particularmente, en Temascaltepec, de donde era vecino; En 1784, registró a su nombre la mina Nuestra Señora del Buen Suceso. También fue administrador de las minas Pula y Jarro y trabajó las minas Santa Gertrudis y Guadalupe. Se desempeñó como representante legal de las minas de Antonio Espino (AGNEM, Dto. 08, not. 1, ca. 2, leg. 1, fs. 268-269; Arroyo, 2012).

En 1794, Fermín Reygadas fue nombrado primer diputado por los mineros, hacenderos, aviadores, rescatadores, maquileros y fundidores matriculados de Temascaltepec y Sultepec, y sustituyó a Antonio María del Hierro. Un año más tarde, en 1795, se convirtió en primer diputado por los mineros, aviadores, dueños de hacienda, azogueros, rescatadores y fundidores de Temascaltepec, Tepaltitlán, Tejupilco y Chalchiltepec, para el periodo de dos años (AGNEM, Dto. 08, not. 1, ca. 2, leg. 1, fs. 27v-29v, 158-159). Reygadas fue uno de los europeos retenidos por los insurgentes en su incursión en ese real. En cuanto fue liberado, con ayuda del señor Del Hierro, formuló lo que constituye el primer plan de contrainsurgencia del real de Temascaltepec elaborado por civiles.

El 22 de noviembre de 1810, Antonio María del Hierro lideró los planes de defensa del real de Temascaltepec en contra de los insurgentes. Desde el real minero envió un informe pormenorizado, a título personal, al virrey Francisco Xavier Venegas para dar cuenta de los sucesos sobre la invasión subversiva. La permanencia de este individuo en el real y sus capacidades le permitieron comprender los hechos y enterar sustancialmente a la máxima autoridad colonial acerca de los sucesos que ocurrieron ahí. Declaró que el grupo agresor se retiró del real de Temascaltepec el 17 de noviembre de ese año para dirigirse al valle del mismo nombre, donde elaboraron munición y permanecieron hasta la madrugada del 20, para luego ir hacia el oeste, probablemente a Zitácuaro (Guzmán, 2011).^[10] Afirmó que, durante la estancia de Ulloa y su gente, los europeos que habían sido capturados fueron liberados mediante contribuciones que les impusieron según la *proporción de sus facultades*, como lo hizo el administrador Manuel Orive, quien ofreció de 3000 a 5000 pesos. Sin embargo, logró huir mientras era conducido a Sultepec (AGN, Operaciones de guerra, vol. 794, fs. 217-219).^[11] En su reporte no omitió mencionar el abandono en que Juan Antonio de la Cueva dejó al real en los momentos más críticos para la población y enfatizó la desfachatez con que había regresado ostentándose como teniente general de la jurisdicción cuando el peligro había pasado. Más aún, su actitud no había cambiado, después de haberse enterado de la relación de hechos que se había enviado al virrey.

Antonio María del Hierro exigió al teniente de justicia la organización de la población para el resguardo del real, incluso planteó que se convocara a los pueblos aledaños de San Simón, San Andrés y Tequesquipan que se habían portado con regularidad durante la invasión. Asimismo, externó la necesidad de solicitar al comandante de Toluca, para el resguardo del real, el envío de 100 hombres de infantería, 50 de caballería y armas que constaran de 200 fusiles para armar y enseñar su uso a los pobladores de la localidad. El señor Del Hierro puso de manifiesto el ánimo por la defensa y pidió a Venegas el auxilio para lograr sostenerse en aquel lugar. Con la intención de que pudiera percibir con claridad la ubicación del real de Temascaltepec y su jurisdicción —pues el virrey había ingresado a la Nueva España pocos días antes de iniciada la insurrección—, encargó a Fermín Reygadas la elaboración de un mapita que llegara a manos del monarca y en donde se señalaran los lugares por los que transitó Miguel Hidalgo y su chusma en el camino a la capital (figura 2).



FIGURA 2

Mapa del proyecto contrainsurgente elaborado por Fermín Reygadas

(AGN, Operaciones de guerra, vol. 794, fo. 216)

Este mapa fue elaborado el 21 de noviembre de 1810 con tinta sepia y se envió al virrey como prueba de lealtad por parte del autor y para mostrar el talento de Fermín Reygadas, artífice de este, hecho que quedó manifiesto en la representación gráfica del lugar. Contiene dos cartelas; la cartela principal de la imagen indica que el mapa comprende la parte occidental de México en una distancia de 35 leguas (147 km) con la asignación de las principales poblaciones que suman 33 en total; destacan jerárquicamente, y en ese orden, la Ciudad de México, Toluca y Lerma, identificadas por el tamaño de los caracteres. Respecto a la orientación del plano, el norte se encuentra en la parte inferior; el sur se localiza en la superior; el este, a la izquierda, y el oeste, a la derecha, características que en la actualidad pueden causar confusión a los ojos de observadores poco expertos (AGN, Operaciones de guerra, vol. 794, fs. 216).

La imagen cartográfica incluye varios accidentes topográficos, como el cerro de Jocotitlán, la cordillera (Sierra de las Cruces), algunos lomeríos sin nombre que representan el Eje Volcánico Transversal, la Sierra (Nevado de Toluca) y el Ajusco. En el recuadro de menor tamaño se indica que la cordillera de montañas (Sierra de las Cruces) separa al valle de México del de Toluca, y que los derrames orientales van al seno mexicano y los occidentales, al mar del sur. A la par, destacan dos sistemas hidrológicos: el río Lerma al este y la junta de ríos al oeste; se señala una barranca (la del Xoconusco) que coloca de un lado a La Asunción Malacatepec, San José (San José Malacatepec) y la hacienda El Salitre, y del lado opuesto, las localidades de Joconusco, (Xoconusco), Ixtapan (Ixtapan del Oro) y Zitácuaro.

La representación gráfica en su conjunto es de una calidad importante, pues cuenta con múltiples elementos topográficos y simboliza jerarquías poblacionales. Entre otras cosas, expone varios propósitos que los artífices del mapa buscaban informar al virrey Venegas. En primer término, se señala la ubicación del real de Temascaltepec, aludiendo a la geografía física y poblacional de la amplia zona al occidente de México: la del alto Lerma. Asimismo, detalla el paso que realizó el ejército insurgente de Miguel Hidalgo por esa zona, camino que está marcado con líneas punteadas que van desde la hacienda La Jordana, pasando por Ixtlahuaca, el puente Don Bernabé hasta a la ciudad de Toluca. También ofrece un panorama geográfico-estratégico con propósitos contrainsurgentes para atacar y aniquilar las huestes insurrectas en caso de su regreso a esos terrenos. Este último tema se menciona en el informe dirigido al virrey que incluye el mencionado mapa y en el que se expone un plan de ataque contra las huestes rebeldes.

El plan contrainsurgente consistía en establecer un plan de ataque contra las tropas del cura Hidalgo: se especuló la posibilidad de que este contingente regresara por el camino que había tomado en su primera incursión. Para llevar a cabo el proyecto contrainsurgente, se pensó en el uso táctico militar de contingentes realistas. El envío constaría de una guarnición de 6000 a 8000 hombres que se ubicarían en la Asunción Malacatepec para contener las avenidas del enemigo procedente de Zitácuaro; acción que dejaría cubierta

militarmente a la ciudad de Toluca y sostendría, al mismo tiempo, la jurisdicción de Temascaltepec; por lo tanto, si lograran rehacerse las fuerzas de la rebelión e ingresaran a la región de Toluca, debía dejárseles pasar por el puente de Ixtlahuaca y, al acercarse al de Don Bernabé, serían atacados de frente por las tropas asentadas en Toluca y, por detrás, por las de Malacatepec.^[12] Agregó que además debía disponerse de partidas de 200 a 400 hombres que recorrerían los pueblos desde Zitácuaro hasta Zacualpan con el fin de sostener y mantener a la gente en sus deberes y así aumentar las provisiones y víveres a la Ciudad de México (AGN, Operaciones de guerra, vol. 794, fs. 217-219).

Como se observa, Del Hierro y Reygadas unieron su carácter, capacidades y afinidades políticas en un intento por apaciguar la subversión. Con el informe enviado al virrey, agotaron las vías y las instancias que estuvieron en sus manos para detener el movimiento armado que con tanta fuerza había surgido por todo el territorio suroeste de la región de Toluca. El informe incluyó también la estrategia no solo para la defensa del lugar, sino para combatir al ejército de Hidalgo. Incluso, sugirió el número de hombres y su ubicación para llevar a cabo una ofensiva militar que pudiera combatir con efectividad y llevar hasta el aniquilamiento al ejército rebelde.

El elemento cartográfico fue la forma más objetiva de representar el lugar y el tránsito de Hidalgo en la región de Toluca, sobre todo por el arribo reciente de Francisco Xavier Venegas a tierras novohispanas. El mapa incluye otros atributos cartográficos importantes: contiene la escala de 10 leguas, la orientación con la rosa de los vientos en forma de flor de lis. Es probable que la reconstrucción del panorama occidental de México se realizara con una perspectiva a partir del cerro de Jocotitlán que aparece a la izquierda del mapa.

En conjunto, las representaciones incluidas en la iconografía elaborada por Fermín Reygadas permitieron valorar tácticamente el espacio y el tiempo, la situación y las características del terreno: cerros y cordilleras, ríos, caminos, localidades, tan necesarios y de vital importancia en un conflicto armado (Black, 2019). El propósito inmerso en la imagen cartográfica sería, con seguridad, que, a través de los elementos que lo conformaban, se lograra diseñar un adecuado plan militar que llevara con éxito a la aniquilación del movimiento de insurrección. Se trataba de una acción operativa bien planeada a través de una emboscada.

El plan contenía factores que podían definir el conflicto con la derrota de la sublevación, constaba de una estrategia que proporcionaba la posición operativa de tropas militarizadas oficiales, el número de elementos que conformarían los destacamentos regios, el momento y el lugar en que se presentaría el ataque y la forma en que este se realizaría: un ataque armado de frente y por la retaguardia. Es perceptible también, la prevención de una ofensiva insurgente proveniente de Zitácuaro, el resguardo de Toluca y Temascaltepec, así como la vigilancia y pacificación de la zona comprendida entre Zitácuaro y Zacualpan; con ello, puede verse claramente el posicionamiento político-social de los creadores del proyecto militar.

Es probable que este conjunto de mecanismos ideados con fines militares contrainsurgentes lograra concretarse de acuerdo con los resultados pensados por los autores. Varios elementos que caracterizaron a las fuerzas de la rebelión de 1810 les concederían la razón, primero, debido a que el grueso de la multitud que seguía a Hidalgo lo constituían familias completas, formadas por hombres, mujeres, niños y ancianos; segundo, este rasgo acompañaba otra circunstancia: la falta de adiestramiento y disciplina militar; por último, se añadía la carencia de armamento, pues la mayor parte de la hueste otorgó el carácter de arma a los implementos propios de trabajo, y no todos contaban con ellos. (Ortiz, 1997). Otro factor significativo fue la concepción del plan, pues los grupos adheridos a la rebelión carecieron de una guía de operaciones militares para la obtención de sus fines: los objetivos de la contienda eran desconocidos por las fuerzas rebeldes.

Las acciones que realizaron Del Hierro y Reygadas constituyen importantes aportaciones respecto a la defensa del real de Temascaltepec, en particular, y de la contrainsurgencia, en general. Es pertinente valorar la disposición y el compromiso de estos individuos para poner en funcionamiento los mecanismos en contra de las fuerzas rebeldes con la finalidad de devolver la paz y el orden. Si bien es evidente que los intereses personales fueron el móvil primordial de sus operaciones, sabían que una situación convulsionada no era favorable a sus negocios y prosperidad económica; no obstante, pudieron concretarse a su protección en forma privada,

como algunos hacendados lo hicieron, al brindar a sus trabajadores destacamentos militares proporcionados por las autoridades para proteger las amplias zonas donde se encontraban sus propiedades.

Es un hecho que las acciones contrainsurgentes en los pueblos tuvieron su base en la participación de las élites locales y mucho de lo que estas lograron fue a través de compañías milicianas. Con ellas recuperaron el orden local y hasta regional, y establecieron, en algunos casos, un vínculo con el gobierno virreinal que les proporcionó oficiales al mando de los grupos milicianos para el resguardo de las localidades (Ortiz, 1997).

Los mecanismos de contrainsurgencia variaron de acuerdo con las posibilidades de cada individuo; hubo quienes tomaron las armas, como Manuel de Flon, Juan Antonio de Riaño, Manuel Gómez Pedraza, Anastasio Bustamante, Miguel Barragán, Bernardo Fernández de Villamil. Incluso algunos religiosos comandaron fuerzas allegadas al régimen colonial, entre ellos, José María Samper, Diego Vean, Francisco Álvarez, Francisco Uraga, entre otros (Alamán, 1985a; Ortiz, 1997). Otros colaboraron desde el púlpito, procurando la pacificación y condenando a la insurgencia, a sus seguidores y a filiales a ellos. Algunos vecinos de la Ciudad de México idearon la forma de proteger la localidad; por ejemplo, José Sagarraga envió a Venegas un proyecto sobre la formación de un cuerpo de caballería sostenido por los hombres pudientes de la Ciudad de México, quienes costearían caballos, sueldo de los soldados, uniformes (chaqueta) y armas, mientras que Ignacio de la Guerra Flores e Iglesias ofreció sus conocimientos para la elaboración de armas defensivas, especialmente adargas resistentes a flechas, piedras, tierra, lanzas, espadas, palos y balas de trabuco (AGN, Indiferente virreinal, ca. 2318, exp. 6, fs. 3-17).

Los diputados mineros del real de Temascaltepec, relacionados con operaciones de contrainsurgencia, brindaron información para reprimir el conflicto armado en la región que era de su interés. Las comunicaciones que enviaron al virrey Venegas van más allá de un simple informe de hechos ocurridos durante la invasión de los insurrectos en el real, pues tenían claros objetivos militares en pro del gobierno oficial; no cabe duda de los alcances que pudo tener el ímpetu de los diputados ante las exigencias de apoyo de hombres armados por parte del comandante de Toluca para sostener el real.

La primera respuesta a los llamados de auxilio por parte del encargado de justicia y de los diputados mineros cumplieron su primer objetivo: enterar a las autoridades de la incursión de grupos rebeldes en el real y sus alrededores. El enviado oficial a la zona del conflicto por parte del comandante de Toluca fue Antonio Barrón, quien a su regreso confirmó que la zona se hallaba invadida, especialmente el real de Temascaltepec. Sin embargo, declaraba que desde la barranca de Mesón Viejo y la de San Miguel se pisaban tierras insurgentes. Barrón señaló la dificultad de ingresar al pueblo de Temascaltepec, pues los caminos se encontraban cercados por árboles, al menos los de la barranca de Mesón Viejo y de San Miguel, y que al llegar al pueblo fueron enfrentados por los indios, quienes se hallaban reunidos en una loma junto a la iglesia para luego rodearlos y expulsarlos haciendo uso de sus hondas.

La tropa regia salió huyendo del pueblo de Temascaltepec y los indígenas iniciaron su persecución; según Barrón, sumaban hasta 1500 naturales que trataban de alcanzarlos para llevarlos al real de Temascaltepec donde se encontraban los rebeldes. Al llegar al paraje Las Carboneras, se enteraron que en el real estaban exhibiendo a presos europeos de Tequesquipan a quienes traían a palos a cada instante con riesgo de la vida, así como del extravío de soldados dragones que conducían a presos subversivos de Temascaltepec (AGN, Operaciones de guerra, vol. 794, fs. 235-237).^[13] Estos insurgentes conducidos a Toluca eran las autoridades de la rebelión que Juan Antonio de la Cueva enviaba al comandante de Toluca.

En los primeros días de diciembre de 1810, el comandante de armas de la ciudad de Toluca, después de indagar y conocer la situación del real de Temascaltepec, propuso al virrey el envío de tropas y la designación de guarniciones para aquietar el lugar, ya que lo consideraba uno de los lugares más molestados y amenazados por la rebelión, por la defensa que los habitantes de aquel real, minas y pueblo habían tenido. La propuesta iba acompañada de una sugerencia: enviar al capitán Cándido de Lexarazú con 150 hombres de infantería, 20 dragones y paisanaje voluntario armado y a caballo, así como destinar una tropa para permanecer en aquella jurisdicción, como en la de Ixtlahuaca (AGN, Operaciones de guerra, vol. 794, fs. 229-230). Pero el virrey

Francisco Javier Venegas no consideró acertada la idea de enviar tropas y dejar una guarnición para alejar a los sublevados de Temascaltepec sin antes recuperar y poner a salvo a los soldados extraviados en aquel lugar. Recomendó con firmeza asegurar en todo momento el honor de las armas y el éxito en las acciones y, por si fuera poco, recriminó las acciones imprudentes que habían puesto en peligro la vida de esos soldados (AGN, Operaciones de guerra, vol. 794, fo. 244).

La imposibilidad de enviar destacamentos y de asegurar una victoria en el sur-occidente de la región de Toluca contribuyó a la permanencia rebelde que se extendió a lo largo de los meses en aquella zona. El 19 de septiembre de 1811, Antonio María del Hierro, ahora vecino de la Ciudad de México, envió al virrey un plan para acabar con la insurrección y restablecer el orden y la seguridad en el reino con poca costa del erario. El virrey le indicó que expusiera el nuevo plan que había elaborado (AGN, Indiferente virreinal, ca. 2318, exp. 6, fs. 1-1v, 12, 19).

El plan del diputado minero ofrecía un panorama general de la situación a un año de haber iniciado la insurrección. Inmerso en las cuestiones de la insurrección e interesado en erradicarla, observaba la forma en que operaban las fuerzas sublevadas. Expuso que en esos momentos se había logrado el abatimiento de los gruesos contingentes de la rebelión, pero habían quedado cuadrillas formadas por 300 y hasta 1000 hombres que atacaban poblaciones inermes, haciendas de campo y fincas rústicas: robaban, mataban y seducían a los indios. Situación que había causado el cese del comercio, el cultivo de los campos, el trabajo de las minas y por ende la falta de alcabala, diezmos, quintos y otros renglones de la Real Hacienda (AGN, Indiferente virreinal, ca. 2348, exp. 6, fs. 19-20).

El diputado minero propuso el establecimiento de rondas militares en puntos principales: México, Guanajuato, Guadalajara, Valladolid, Zitácuaro, Toluca, Temascaltepec, Taxco, etcétera, con la propuesta y la fuerza conveniente en cada caso. Para la Ciudad de México debían destinarse 1200 hombres: 800 de infantería y 400 de caballería, que se dividirían en ocho partidas de 100 hombres de infantería y 50 de caballería. Cuatro partidas cubrirían una distancia de cinco leguas a la redonda de la Ciudad de México, dos de ellas saldrían hacia el oriente y dos hacia el poniente; estas se encontrarían en el punto norte y sur de la ciudad. Las otras cuatro harían la misma acción para cubrir las siete leguas siguientes (figura 3). Con ello quedarían cubiertas 12 leguas a la redonda de la ciudad capital (AGN, Indiferente virreinal, ca. 2348, exp. 6, fs. 20-20v).

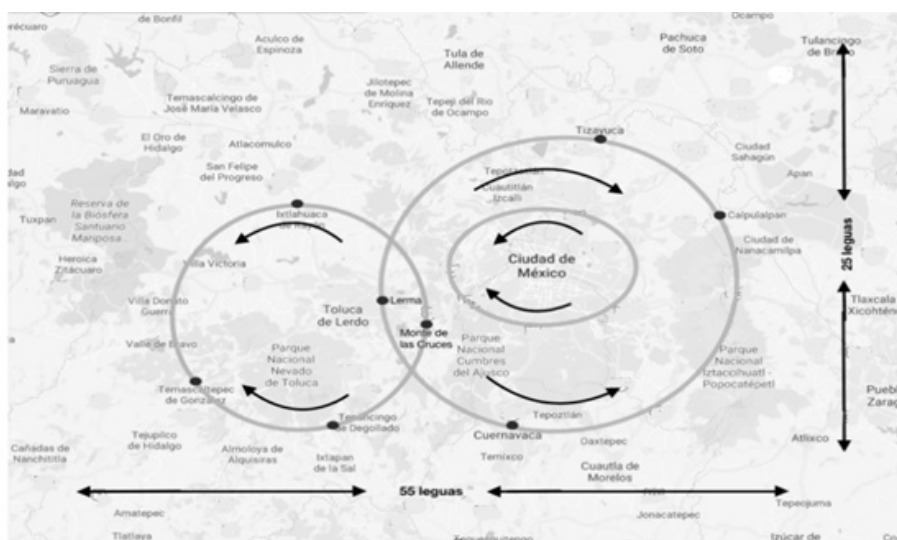


FIGURA 3
Plan de defensa

Cada una de las ocho partidas de 150 hombres visitarían poblaciones, ranchos y haciendas de campo que estuvieran ubicadas en el terreno de su recorrido; estas estarían comunicadas entre sí con partes y correos para combinar operaciones y apoyarse, lo que favorecería mutuamente el repliegue o el avance, dadas

las circunstancias. Con esta estrategia quedaría salvaguardado un amplio territorio, desde Tizayuca, en el norte, hasta Cuernavaca, por el sur; desde Calpulalpan, por el oriente, hasta Lerma, por el poniente (AGN, Indiferente virreinal, ca. 2348, exp. 6, fs. 20-20v).

Antonio del Hierro propuso dos posibilidades para la manutención de los 1200 soldados. Una opción fue la contribución voluntaria por suscripción por parte los pobladores beneficiados con la paz y tranquilidad que les diera la presencia de las fuerzas armadas en su territorio. La otra alternativa radicaba en una aportación obligatoria por parte de los individuos de acuerdo con las posibilidades y caudales de cada uno, a fin de procurar la conservación de sus intereses (AGN, Indiferente virreinal, ca. 2348, exp. 6, fo. 20v).

Para la ciudad de Toluca, propuso cubrirla con 600 hombres: 400 de infantería y 200 de caballería. En este punto sugirió dejar de manera permanente a 200 hombres y al jefe principal, mientras que los 400 restantes, dividirlos en cuatro trozos, con 75 elementos de infantería y 25 de caballería. Todos ellos se encargarían de rondar diez leguas alrededor de la ciudad: por el oriente, hasta el Monte de las Cruces; por el poniente, hasta las vertientes de Temascaltepec; por el sur, hasta Tenancingo, y por el norte, hasta cubrir casi todo el valle de Ixtlahuaca. El sostenimiento de las tropas también correría a cargo de las poblaciones, haciendas e indios beneficiados con la presencia de las fuerzas. El gobierno aportaría, en este caso, los gastos de armamento, municiones y vestuario (AGN, Indiferente virreinal, ca. 2348, exp. 6, fs. 20v-21).

Otro punto a cubrir sería Temascaltepec, donde se destinarían 400 hombres: dos terceras partes, de infantería y, una, de caballería. En el real permanecerían 100 elementos y el jefe principal. Los restantes 300 individuos estarían divididos en cuatro partidas de 75 hombres: 50, de infantería y, 25, de caballería. Todos ellos rondarían 10 leguas en torno al real y su sostenimiento sería, al igual que en la ciudad de Toluca, con aportaciones de los vecinos de pueblos, haciendas y ranchos (AGN, Indiferente virreinal, ca. 2348, exp. 6, fo. 22).

Con el sistema de defensa que expuso Antonio María del Hierro quedaría cubierta militarmente una extensión de 55 leguas de oriente a poniente, que abarcaría de Calpulalpan a Ixtapan de la Sal. Mientras que de norte a sur serían 24 o 25 leguas que irían de Tizayuca a Cuernavaca (cuadro 1). El resguardo de esa extensión requeriría solo 2200 hombres que tendrían la protección de las jurisdicciones, pueblos, haciendas y ranchos. Sugiere el autor que como prueba de la eficacia de su proyecto de defensa pudiese aplicarse en lo correspondiente a las ciudades de México y Toluca; en caso de no resultar efectivo, podría desecharse de inmediato y sin mayor problema (AGN, Indiferente virreinal, ca. 2348, exp. 6, fs. 22v).

El proyecto de pacificación contenía, de igual forma, un conjunto de recomendaciones de buen comportamiento dirigido a los jefes militares de las rondas, a quienes les indicaba ser activos, de talentos regulares, políticos y prudentes, afables, sin depredación de los buenos, pero inexorables y sin tiranía con los malos, íntegros y nada venales. Sugería que estos jefes deberían contar con listas circunstanciadas de justicias, administradores de rentas, curas y demás vecinos de los pueblos por los que transitarían, para tomarles continuas residencias según su oficio y vigilar si hasta los de la ínfima plebe se ocupaban de trabajos honestos: de esta manera, podrían agregar a las armas a los vagos, o castigarlos militarmente, y favorecer a quien lo mereciera. En el proyecto también se indicaba vigilar la distribución de víveres para abastecer lo necesario donde escasearan los productos; esto evitaría su monopolización y estancamiento, así como su recolección y envío de caudales (AGN, Indiferente virreinal, ca. 2348, exp. 6, fs. 23).

El diputado de minería incluyó, además, en el proyecto, algunas observaciones acerca de la causa de la insurrección, que aseguraba se debía a la opresión de los pueblos por parte de los subdelegados, cargo pretendido por tres tipos de individuos: los muy pobres, para mejorar su fortuna; los ricos ambiciosos, para engrandecerla, o los soberbios, para mandar y tener bajo sus pies a los súbditos. Como prueba de sus aseveraciones señalaba la cantidad de procesos que existían en los tribunales de la capital colonial. Para remediar este mal, el señor Del Hierro proponía que los jefes de ronda sugirieran al virrey las personas que debían ocupar el cargo de justicia y administradores de rentas, basados en el reconocimiento de las virtudes personales de los vecinos de cada localidad. Asimismo, creía conveniente que los tenientes de justicia

debían ser sustituidos cada año, separarlos antes del cargo si hubiera motivo o postergar la sustitución si su desempeño lo ameritara (AGN, Indiferente virreinal, ca. 2348, exp. 6, fo. 23v-24v).

CUADRO 1
Destacamentos militares propuestos por Antonio María del Hierro

Punto geográfico	Infantería	Caballería	Bases fijas	Total
Circundar hasta 5 leguas en torno a la Ciudad de México	4 partidas de 100 hombres	4 partidas de 50 hombres	-	600 hombres
Circundar una distancia de 6 a 12 leguas en torno a la Ciudad de México	4 partidas de 100 hombres	4 partidas de 50 hombres	-	600 hombres
Circundar 10 leguas en torno a Toluca	4 trozos de 75 hombres	4 trozos de 25 hombres	200 de a pie	600 hombres*
Circundar 10 leguas en torno a Tlaxcala	4 partidas de 50	4 partidas de 25 hombres	100	400 hombres*
* Costos sufragados por los pueblos, dueños de fincas e indios. El erario cubriría armamento, municiones y vestuario.				

Un último punto que incluyó el plan presentado por Antonio María del Hierro fue la obligación de informar las actividades ordinarias de los jefes de ronda cada tercer día al jefe superior de cada partido, y este, semanalmente, al virrey, siempre y cuando no hubiese sucesos extraordinarios, de lo contrario se rendirían partes extraordinarias el mismo día en que sucedieran los acontecimientos (AGN, Indiferente virreinal, ca. 2348, exp. 6, fs. 25-26).

La zona minera del sur-occidente de la región de Toluca estuvo, por muchos años, bajo el control de los líderes de la rebelión; primero, de Hidalgo; más tarde, de Rayón, así como de grupos independientes. Antonio María del Hierro se mantuvo fiel a sus convicciones políticas durante la guerra intestina. Pasados algunos años, bajo el virreinato de Juan Ruiz de Apodaca, el todavía diputado de minería insistía en la necesidad de liberar la amplia zona minera del sur de los insurgentes. Presentó un mapa topográfico que va de poniente a oriente desde Zitácuaro hasta Tenancingo y de norte a sur, desde Ixtlahuaca hasta Amatepec, donde, además del señalamiento de caminos, orografía e hidrografía, marcó 26 puntos entre poblaciones, diputaciones mineras, haciendas y reales mineros. Sobresalen en este mapa puntualizaciones de carácter militar como el señalamiento de 26 sitios que requerían destacamentos militares, el camino hacia el sur por donde transitaban los rebeldes de Zitácuaro a tierra caliente, que cruzaba Santo Tomás, Oztoloapan, Acatitlán el Grande, la Loma Grande. Además, indicó la serranía ocupada por Vicente Vargas y el padre Izquierdo (Manso, 1997).

El informe detallado de la insurrección en el suroeste de la región de Toluca, ilustrado con el mapa de la zona en 1810, así como los proyectos militares elaborados a partir de 1811 por los hombres del real minero son testimonios que en su momento estuvieron al servicio de la beligerancia. Los tres elementos dejaron constancia de los tiempos de guerra, tácticas militares, de la envergadura del conflicto y de las habilidades, percepción y filiación de los autores. Una valoración intrínseca que no puede soslayarse en este escrito es la inventiva de los creadores, en especial José María del Hierro, quien estuvo detrás de esas maniobras encaminadas a coordinar las acciones contrainsurgentes.

El involucramiento de civiles en acciones de contrainsurgencia no fue un caso atípico, pero el fragor de la guerra, los triunfos y las derrotas, las grandes batallas y las acciones de los dirigentes en la lucha

opacaron la disposición y la participación de los individuos que buscaban contribuir con inventiva a sus correligionarios. Verbigracia Ramón Rayón fue, para el flanco insurgente, un actor sobresaliente en las tácticas de guerra, fortificaciones, producción militar y la práctica de innovaciones tecnológicas en favor de la rebelión (Guzmán, 2016).

Para el bando realista, los hombres traídos a cuenta en este trabajo, Antonio María del Hierro y Fermín Reygadas, contribuyeron enfáticamente en la defensa de su localidad. El primero de ellos contribuyó con insistencia, a lo largo de la guerra: proporcionó planes y proyectos a las acciones de contrainsurgencia. La comprensión personal acerca de las causas del movimiento sublevado y la percepción de las diferentes etapas de la lucha armada, así como las proposiciones para erradicar los males proporcionan una idea de su intelecto. Por el momento, no es posible dilucidar en qué medida las aportaciones de este individuo contribuyeron fehacientemente a la defensa del real minero de Temascaltepec y si sus sugerencias al gobierno colonial fueron consideradas por las autoridades regias o por los mandos militares realistas, pero queda constancia del compromiso de dos personajes civiles partícipes en el desarrollo de la guerra contrainsurgente mediante la elaboración proyectos de carácter militar.

CONCLUSIONES

Fermín Reygadas y Antonio María del Hierro dejaron constancia de una participación destacada entre aquellos que no se doblegaron ante la fuerza y la violencia de que muchos fueron víctimas durante la insurrección. Contribuyeron con capacidad, inteligencia, inventiva y arrojo a la defensa de sus intereses y de su territorio. Con individuos como ellos, la lucha de los insurgentes tuvo que esperar más de una década para ver culminado el triunfo.

Estos hombres de afinidades laborales y políticas, pertenecientes a la élite económico-social del real minero, realizaron esfuerzos por contener los avances de la lucha cuando más fuerte se mostró la insurrección. Su carácter decidido les permitió observar, informar y proponer a las más altas esferas de la autoridad colonial desde los acontecimientos que experimentaron los vecinos, particularmente del real de minas de Temascaltepec y sus alrededores, hasta los planes completos para aniquilar el movimiento armado de sublevación.

A dos meses de haberse iniciado la lucha armada de 1810, hubo una respuesta firme por parte de estos vecinos del real; su permanencia por esos días en la localidad les permitió identificar al dirigente de la insurrección en la zona minera, la condición en que se presentó el contingente insurrecto y las acciones que tomaron en el lugar. Es probable que la información precisa y concreta que enviaron al virrey, incluyendo un mapa con propósitos militares y un plan para aniquilar el alzamiento armado de Miguel Hidalgo, constituya una de las primeras reacciones civiles de contrainsurgencia en la Nueva España.

La iniciativa, perseverancia, creatividad e intuición de Antonio María del Hierro, en lo particular, lo mantuvieron en colaboración con las autoridades coloniales respecto a las acciones contrainsurgentes durante más de un lustro, siempre fiel a sus convicciones y apoyando a las fuerzas reales. Conocedor del terreno que pisaba, siempre intuitivo y enterado de los acontecimientos que se presentaban en el sur-oeste de la región de Toluca, puso sus más altas capacidades a disposición y en defensa del gobierno virreinal.

REFERENCIAS

- Alamán, L. (1985a). *Historia de México desde los primeros movimientos que prepararon su Independencia en el año de 1808 hasta la época presente*, t. I. México: FCE.
- _____. (1985b). *Historia de México desde los primeros movimientos que prepararon su Independencia en el año de 1808 hasta la época presente*, t. II. México: FCE.

- _____. (1985c). *Historia de México desde los primeros movimientos que prepararon su Independencia en el año de 1808 hasta la época presente*, t. III. México: FCE.
- Arroyo Leiva, A. M. (2011). *Minería en el real de Temascaltepec, en el último cuarto del siglo XVIII. La compañía refaccionaria de la Mina de Agua 1764-1792*. México: INAH.
- _____. (2012). *La producción de metales preciosos en los reales de Sultepec, Tasco, Temascaltepec, y Zacualpan. 1796-1800*. Tesis de doctorado, México: Secretaría de Educación Pública.
- Beltrán Silva, M. de la L. (2018). *Economías de guerra y acciones militares en la región de Toluca, 1810-1816*. Tesis de maestría, Toluca: Uaemex.
- Beltrán Silva, M. de la L. y D. Mercado Rodríguez (coords.) (1997). *Catálogo de protocolos de la notaría no. 1 de Sultepec, 1656-1798*. Toluca: Archivo General de Notarías del Gobierno del Estado de México.
- Black, J. (2019). *Mapas de Guerra. Cartografiando conflictos a través de los mapas*. Madrid: libsa.
- Guzmán Pérez, M. (2010). *Impresores y editores de la Independencia de México, 1808-1821. Diccionario*. Morelia: Porrúa / Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- _____. (2011). *La Suprema Junta Nacional Americana y la Independencia. Ejercer la soberanía, representar la nación*. Morelia: Gobierno del Estado de Michoacán / Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- _____. (2016). "Fortificación, pensamiento estratégico e innovación tecnológica en la insurgencia mexicana, 12811-1817". *IV Congreso Internacional de Historia Militar Argentina, "Bicentenario de la Independencia"* (pp. 156-189), vol. 1. Buenos Aires: Instituto de Historia Militar Argentina, Ejército Argentino, Instituto Universitario del Ejército.
- Guzmán Urióstegui, J. (2009). "Apuntes para la historia de la insurgencia en la tierra caliente de Guerrero 1810-1812". *Estudios de historia moderna y contemporánea de México*, núm. 37, enero-junio, México, UNAM, pp. 5-35.
- Herrejón Peredo, C. (2009). "La independencia en los territorios de lo que ahora es el Estado de México". En García Castro, R. y A. L. García Peña (coords.), *Bicentenario de la Independencia. Estado de México*. (pp. 31-67). Toluca: GEM / Uaemex.
- Iracheta Cenecorta, M. del P. (1996). "El valle de Toluca en los siglos XVI y XVII". En Montes de Oca Navas, E. y M. del P. Iracheta Cenecorta (coords.), *Estado de México, tras las huellas de su historia* (pp.71-113). Toluca: H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca / El Colegio Mexiquense A. C.
- Iracheta Cenecorta, M. del P. y R. Martínez García (2002). "Una crónica de la Guerra de Independencia en el valle de Toluca. De las ocurrencias memorables de guerra desde el grito memorable de Dolores han sucedido en estas poblaciones". *Contribuciones desde Coatepec*, núm. 3, julio-diciembre, Toluca, Uaemex, pp. 68-87.
- Jaimes Medrano, H. U. (2012). *La ciudad de Valladolid de Michoacán durante la Guerra de Independencia. Impactos económicos y sociales, 1810-1821*. México: GEM.
- Juárez Nieto, C (2014). "La intendencia como forma de gobierno de los insurgentes en Valladolid de Michoacán". En Ibarra, Ana Carolina (coord.), *La insurgencia mexicana y la Constitución de Apatzingán 1808-1824* (pp. 95-119). México, Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM.
- Manso Porto, C. (1997). *Cartografía histórica de América. Catálogo de manuscritos siglo XVIII-XIX*. Madrid: Real Academia de la Historia.
- Miquel I. Vergés, J. M. (1980). *Diccionario de insurgentes*. México: Porrúa.
- Olveda Legaspi, J. (2009). "La presencia de los insurgentes en Guadalajara 1810-1811". *Historia Mexicana*, vol. LIX, núm. 1, julio-septiembre, México, El Colegio de México A. C., pp. 355-387.
- Ortiz Escamilla, J. (1997). *Guerra y Gobierno. Los pueblos y la Independencia de México*. México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora / El Colegio de México / Universidad Internacional de Andalucía / Universidad de Sevilla.
- Staples A. (2001). "Mineros, militares y el mito de la destrucción". En Guedea, V. (coord.), *La Independencia de México y el proceso autonomista novohispano 1801-1824* (pp. 229-254). México: Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM / Instituto de Investigaciones Doctor José María Luis Mora.

- Terán Fuentes, Mariana (2016). “Acciones para la defensa realista en una ciudad novohispana. Zacatecas, 1810-1814”. *Historia y sociedad*, núm. 30, enero-junio, Medellín, Universidad Nacional de Colombia, pp. 199-236.
- Van Young, E. (2006). *La otra rebelión. La lucha por la independencia de México 1810-1821*. México: FCE.
- Villaseñor y Sánchez, J. A. (1746). *Teatro americano. Descripción general de los reinos, y provincias de la Nueva España y sus jurisdicciones: dedícala al rey nuestro señor el señor don Felipe V, monarca de las Españas*. México: Imprenta de la viuda de D. Joseph de Hogal.
- Zamora, M. P. (1989). “Acontecimientos militares y políticos en la región de Sultepec”. En Von Mentz, B. (coord.), *Sultepec en el siglo XIX. Apuntes históricos sobre la sociedad de un distrito minero* (pp. 65-75). Zinacantepec: El Colegio Mexiquense / Departamento de Historia de la Universidad Iberoamericana.

DOCUMENTOS

- AGN (Archivo General de la Nación). Operaciones de guerra, Indiferente virreinal, Regio Patronato Indiano, Real Hacienda.
- AGNEM (Archivo General de Notarías del Estado de México). Notaría 1 de Sultepec, Notaría 1 de Toluca.

NOTAS

- [1] A la ocupación de territorios le siguió el nombramiento de autoridades locales afines al movimiento, la detención de españoles peninsulares, la apropiación y venta de sus bienes, la toma de recursos de instituciones y del gobierno virreinal, la liberación de presos, entre otros. En el trabajo de tesis *Economías de guerra y acciones militares en la región de Toluca, 1810-1816* (2018) se ahonda sobre este tema.
- [2] Un ejemplo claro de regiones que se unieron a la insurrección por cuenta propia lo refiere Jesús Guzmán Urióstegui (2009) en el artículo “Apuntes para una historia de la insurgencia en la tierra caliente de Guerrero, 1810-1821”.
- [3] En el documento se menciona que Ignacio Sánchez Carrasco, cura de Chapa de Mota, había denunciado el ingreso de los 22 insurgentes que perpetraron fusilamientos y luego partieron con rumbo a Villa del Carbón.
- [4] Los autores citados aseguran que Juan Sánchez llegó a Toluca por designación del virrey Venegas, con el batallón ligero de Cuautitlán a mediados de noviembre de 1810.
- [5] Manuel Uribe, administrador de rentas de Sultepec, se refugió en Toluca, según expediente del AGNEM, Dto. 14, not.1, 1811, ca. 193, leg. 2, fs. 89-90v. Por su parte, José Domingo Rangel, subdelegado de Tenancingo, dejó el cargo debido a la presencia de insurgentes (AGN, Indiferente virreinal, ca. 5265, fs. 1-2; Expediente sobre abandono de cargos de los subdelegados de Tenancingo, Chalma, Ocuilán y Malinalco, ante la llegada de los rebeldes. AGN, Criminal, vol. 15, exp. 27, fs. 658v-661).
- [6] Antonio María del Hierro, natural y vecino de Temascaltepec, hijo de Julio Antonio del Hierro (AGNEM, Dto. 08, not. 1, ca. 2, leg. 1, fs. 21-22v.) y María Lugarda de Lejalde (AGNEM, Dto. 08, not. 1, ca. 2, leg. 1, fs. 256-257), casado con María Rafaela Soto y Reyes (AGN, Regio Patronato Indiano, Bienes Nacionales, vol 72, exp. 139, 1816), tenía un fuerte arraigo en el real minero. Los registros de la familia Del Hierro en esa jurisdicción datan de inicios del siglo XVIII (Beltrán, 1997). Sus abuelos, Agustín del Hierro y Nicolasa López de Cárdenas, fueron vecinos, labradores y ganaderos; poseían las haciendas de San Juan, Santo Tomás, Santa María Pipioltepec y el rancho Los Godínez (AGN, Tierras, vol. 2285. Exp. 1).
- [7] Ana María Arroyo Leiva (2012) registra en su investigación a Antonio María del Hierro como cura.
- [8] Arroyo Leiva (2011) asegura que el tribunal fue establecido en 1777 para el respaldo de pequeños y medianos productores de plata.
- [9] Moisés Guzmán Pérez (2010), en *Impresores y editores de la Independencia de México 1808-1821. Diccionario*, señala que Fermín Reygadas llegó a la Ciudad de México en 1814 debido a la insurrección. La obra abunda en los datos biográficos de Reygadas y hace relación de sus publicaciones realizadas en la Nueva España, en las que puede apreciarse su constante apego al gobierno virreinal y a la crítica al movimiento de insurrección.

[10] Moisés Guzmán Pérez (2011) señala que Benedicto López se unió a Hidalgo el 23 de octubre de 1810, en Maravatío, y le fue otorgado el nombramiento de coronel comandante de armas del cuartel subalterno de Zitácuaro; esta localidad fue desde entonces un centro que irradió el movimiento de insurrección y fue sede de la máxima institución insurgente: La Suprema Junta Nacional Americana.

[11] En este expediente, en los folios 231-233, se le informa al virrey que los europeos don Manuel de la Concha, subdelegado de Zacualpan, y Emeterio Galán, administrador de tabacos, fueron reaprendidos, pues los rebeldes interceptaron una carta en la que estos individuos solicitaban tropas al virrey para atacar a los grupos subversivos. Los europeos, se supone, eran conducidos a Valladolid en muy malas condiciones.

[12] El señalamiento que Antonio María del Hierro hace respecto a si lograra rehacerse el ejército de Hidalgo hace referencia a la sucedida batalla de Aculco, acaecida el 7 de noviembre de 1810, a partir de la cual el ejército insurgente fue devastado.

[13] Es probable que entre los insurgentes presos que conducían a Toluca fueran las autoridades impuestas por los rebeldes en Temascaltepec: Joaquín López; su hijo, Ramón López, y el alférez Rafael Ramírez.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Nota: Este artículo forma parte del número especial *Contribuciones desde Coatepec: Visión territorial de México y problemas socio-espaciales*.



Contribuciones desde Coatepec
ISSN: 1870-0365
rcontribucionesc@uaemex.mx
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Usos y desusos de cuatro cartas generales de México de la década de 1860

Solano Hernández, Santiago Esteban

Usos y desusos de cuatro cartas generales de México de la década de 1860

Contribuciones desde Coatepec, núm. Esp.0, 2021

Universidad Autónoma del Estado de México, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694004>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 3.0 Internacional.

Usos y desusos de cuatro cartas generales de México de la década de 1860

Uses and disuses of four general charts of Mexico from the 1860s

Santiago Esteban Solano Hernández
 Universidad Autónoma del Estado de México, México
 ecyse1995@gmail.com

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694004>

Recepción: 01/10/2020
 Aprobación: 23/11/2020

RESUMEN:

El presente artículo aborda cuatro mapas generales de México fechados en la década de 1860, en el contexto de la intervención francesa. Estos materiales poseen características similares en su diseño, aun cuando fueron producidos en circunstancias políticas específicas. En el texto se muestran los componentes esenciales de su estructura y, en lo posible, las fuentes de las que se valieron los autores para su construcción. Entre los asuntos más trascendentes que muestran dos de ellos está la división territorial del país en la etapa republicana, y en los otros, el fraccionamiento geográfico de México, en 50 unidades departamentales, propuesto durante el Segundo Imperio. El interés por estudiarlos surgió no solo por sus características, sino para comprender su significado en cuanto a su ser como documentos, es decir, para destacar el mensaje transmitido mediante el estudio y la disposición de los signos, en relación con el entramado político en el que se generaron.

PALABRAS CLAVE: Mapa, Territorio, Contexto, Significado, Estructura.

ABSTRACT:

This article addresses the issue of four general charts (maps) of Mexico dated the 1860s, in the context of the French intervention. These materials possess, curiously, similar characteristics in their design even though they were produced in specific political circumstances. The text shows the essential components of their structure and, where possible, the sources used by the authors for their construction. Among the most transcendent issues shown in two of them is the territorial division of the country in the Republican stage, and the other two the geographical division of Mexico into 50 departmental units proposed during the Second Empire. This is the reason why the interest arose to study them not only for their characteristics, but also to understand their meaning as documents; that is, to highlight the message they convey through the study and arrangement of the signs, taking into account the political framework in which they were generated.

KEYWORDS: Map, Territory, Context, Meaning, Structure.

INTRODUCCIÓN

La formación de la primera imagen cartográfica de la República Mexicana, una vez que el país logró su independencia, presentó un reto extraordinario para ingenieros, topógrafos y geógrafos, pues se aspiraba a contar con un documento cartográfico confiable del territorio nacional como base para la toma de decisiones públicas y que fuera conocido por la sociedad. Si bien ya existían mapas del otrora espacio virreinal, ninguno tenía la precisión adecuada para generar un conocimiento más exacto de las condiciones espaciales del país, necesario como referencia para delinear una carta geográfica integral.

Fue hasta el segundo lustro de la década de 1850 cuando se pudo contar con una representación cartográfica del territorio mexicano, de la autoría de Antonio García Cubas (1832-1912). En la siguiente década se sucedieron nuevas producciones, alguna del referido autor, aunque también aparecieron, al menos, cuatro mapas generales —fechados en 1862, 1864, 1865 y 1867— de los que no se consigna autor; todos ellos, poseedores de una estructura similar, y editados en el taller litográfico de J. Decaen —luego asociado con V. Debray—. Tales documentos, patrimonio cartográfico de México y objeto del presente estudio, han formado parte de diversas exposiciones como muestra de los adelantos de la cartografía mexicana o para ilustrar momentos específicos de la historia del país; también han sido incluidos en algunos atlas que expresan, mediante las imágenes seleccionadas, la evolución de la cartografía, los cambios territoriales o la riqueza de

las colecciones. Así se tiene, por ejemplo, la *Cartografía extraordinaria de la Mapoteca Manuel Orozco y Berra* (SIAP, 2017a), donde se exhibe la carta de 1862, aunque por desgracia no media razonamiento alguno sobre el simbolismo o significado del material, mientras que en la *Cartografía militar mexicana* (SEDENA, 2010) aparece el mapa de 1864, pieza con la que se dedica un apartado especial a Orozco y Berra (1816-1881), propulsor de una nueva división territorial de México a partir de las circunstancias políticas del Segundo Imperio, sin embargo, no hay mayor explicación sobre la conformación de la carta.

Los cuatro mapas revelan procesos fundamentalmente políticos que marcaron buena parte de la historia mexicana. Basta con observar el periodo en el que salieron a la luz pública: 1862-1867, es decir, durante la intervención francesa en México. El primero se generó durante el gobierno presidencial de Benito Juárez, tal vez ante la amenaza exterior ya latente en el país; esta imagen serviría para defender la integridad del territorio y la manera en la que estaba organizado, tanto en sus elementos tangibles como intangibles. El segundo plano, fechado en 1864, se publicó poco después del sitio de Puebla y la inevitable caída del gobierno republicano; fue utilizado para proponer una nueva división política, quizá ante lo poco funcional que habían sido, históricamente, las anteriores jurisdicciones político-administrativas. El tercer documento, que data de 1865, operó como el mapa mediante el cual se oficializó la nueva división del territorio, producto de la ley de marzo de ese año, signada por Maximiliano, el emperador de México. El cuarto mapa, con registro de 1867, corresponde al fin de la intervención francesa y la apertura del periodo conocido como Restauración de la República. Otro aspecto interesante de las cuatro producciones cartográficas radica en notables semejanzas: medidas, colores, estructura, tipografía, casa editora, entre otras.

Hasta la fecha, no han merecido un análisis particular sobre su conformación, proceso de producción, utilidad, características ni trascendencia. Este texto intenta eliminar tal laguna: ofrece información sobre la composición cartográfica de las hojas, con el fin de percibir su significado en el contexto político del México de la segunda mitad del siglo XIX. La hipótesis del presente trabajo apunta a que, si bien el primer mapa general de México aparecido en 1856 bajo la responsabilidad de Antonio García Cubas no alcanzó la afirmación de mapa oficial, sí logró, junto con las cartas generales de 1858 y 1863 —del mismo autor—, el reconocimiento de bienes con alta calidad técnica y geográfica. Contemporáneas de estos materiales, salieron a la luz pública las cuatro cartas generales invocadas, que tampoco lograron repercutir como documentos oficiales, aunque sí lo consiguieron para ciertos fines políticos: tanto para ilustrar las características del territorio republicano como para verter en ellos la propuesta de demarcaciones internas del Segundo Imperio.

El procedimiento para realizar el análisis de los mapas partió de determinar los cambios políticos más importantes de la época; posteriormente, se realizó el estudio y la descripción gráfica de los elementos que contienen estos materiales; finalmente, se procedió a la comparación de las cuatro hojas para determinar las semejanzas, diferencias e inexactitudes. Los pliegos cartográficos, como se observa, entrañan un lenguaje visual basado en valores, ideas y saberes, que, vinculados con el contexto en el que fueron construidos, irán dotando de significado a los documentos.

REFLEXIONES SOBRE EL SIGNIFICADO DE LOS MAPAS

John Brian Harley (1932-1991), cartógrafo e historiador inglés, contribuyó con nuevas interpretaciones para la historia de la cartografía y abrió el camino para la lectura, análisis y exploración de los mapas, pues no se había tomado en cuenta la significación en las representaciones del espacio. Para hacerlo, proponía descifrar los contextos de elaboración: desde analizar el perfil del cartógrafo, la intención y el origen de cada mapa, hasta interpretar cuál había sido el uso de los materiales.

El teórico sostenía que los mapas, en general, son portadores de ideología y que, por lo mismo, se constituyen como herramientas de poder. Para él, resultaba sustancial considerar el mapa como un instrumento útil dentro del ejercicio político, por ejemplo, para legitimar las posesiones de los países; así, la

historia de las representaciones cartográficas se relaciona íntimamente con el surgimiento, la construcción y el desarrollo del Estado. El mapa, entonces, expresa un simbolismo territorial.

Asociado con estas ideas, en el proceso de producción de los mapas, Harley asumía la posibilidad de hallar pruebas de lo que él designaba *poder externo . poder interno*. El primero es impuesto desde un nivel superior como un acto premeditado de política para satisfacer necesidades específicas, encarnado en la figura de un líder estatal y encauzado a cartógrafos y editores para generar un producto con determinadas características. El segundo está indisolublemente unido con el saber; esto es, la cartografía resulta parte integral de las prácticas generadoras del conocimiento y el funcionamiento de los mapas; resulta intrínseco a las habilidades del cartógrafo y aplicable a su capacidad en el acopio de información, en su sistematización, en la clasificación de datos y en los mecanismos de producción gráfica (Harley, 2005). Con estos principios se determina el alcance documental de los mapas abordados.

La pretensión de que el Estado mexicano contara con su mapa general, una vez que alcanzó su independencia del dominio español en la tercera década del siglo XIX, estaba orientada, por un lado, al ejercicio de la soberanía espacial, donde forma, tamaño, extensión, límites y contenido constituirían los elementos fundamentales de su imagen; por otro, el mapa sería un instrumento nacionalizante para fomentar el sentimiento de pertenencia al país; desde luego, debería estar cargado, en lo posible, de precisión y credibilidad, para luego proceder a su divulgación y convertirse en una suerte de *mapa logotipo* (Lois, 2015).

[1] En este sentido, Carla Lois (2015), en un trabajo sobre el mapa de Argentina, propone tres ejes para problematizar la historia del mapa político, que bien podría aplicarse al caso mexicano: su historicidad como género cartográfico, es decir, considerarlo objeto de estudio; las diversas políticas institucionales e incluso gráficas implementadas para su creación, y la relación entre sus postulados, la geografía nacional y los discursos de una identidad nacional.

En México, el proceso de producción de la primera carta geográfica implicó contar, inicialmente, con las representaciones de las entidades federativas como base para construir la imagen general del país, pues recorrer todo el territorio para levantar la información básica, a cierto detalle, conllevaría mucho tiempo y diversas dificultades. El primer mapa formado fue el del Estado de México, entre 1827 y 1833 (Flores, 2017); más tarde, con la creación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en 1833, se impulsaría, aunque con un éxito menor, la generación de las cartas de las otras entidades. Sería hasta la creación de la Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, en 1853, cuando el esfuerzo de crear los mapas estatales y el general tendría mejores resultados. En tal proceso medió la institucionalización de este tipo de trabajos. [2]

Si bien el futuro territorio mexicano ya había sido figurado en planisferios, mapamundis e imágenes regionales, como el de Gerardus Mercator (1512-1594), *Orbis terrae compendiosa descriptio*; el de Abraham Ortelius (1527-1598), *Typus orbis terrarum* y el *Americae sive novi orbis, nova descriptio*, o de Joan Blaeu (1596-1673), *Nova et accuratissima totius terrarum orbis tabula*, hacía falta una representación específica. Respecto al espacio novohispano, de entre las piezas cartográficas poseedoras de cierto grado de precisión, detalle y utilidad, destacan las formadas por Carlos de Sigüenza y Góngora (finales del siglo XVII), José Antonio Alzate (1768), Carlos de Urrutia (1793) y Alejandro de Humboldt (1804).

Una vez que constituido el Estado mexicano como consecuencia de la revolución de Independencia, se creó en 1823 el Cuerpo Nacional de Ingenieros bajo la dirección de Diego García Conde, instancia destinada a recuperar la tradición de los facultativos militares que en Nueva España generaron notables productos. Entre los trabajos emprendidos por esta agrupación estaba formar un mapa general del país, con el apoyo de catedráticos del Colegio de Minería, entre quienes estaban Tomás Ramón del Moral y Joaquín Velázquez de León, incorporados como profesores en la Academia de Cadetes (1822-1823); sin embargo, García Conde falleció en 1825 y con ello el ideal de tener la carta geográfica del país.

Con la creación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en 1833, volvió el interés de contar con el mapa general de México; sin embargo, la empresa transitó por muchas vicisitudes y ello no se consumó. Aun así, ante la instauración del Ministerio de Fomento, más tarde se generó un corpus de mapas estatales a

distintas escalas, con rasgos disímiles, variados colores y formados por diferentes personajes, el cual permitió componer un mosaico, aunque heterogéneo, de imágenes, descripciones y estadísticas, capaz de ofrecer un acercamiento a las características pormenorizadas del territorio de la República.

Con tal colección de mapas y datos, el connotado geógrafo Antonio García Cubas pudo elaborar el *Cuadro geográfico y estadístico de la República Mexicana*, publicado en 1856, cuya pieza central es la carta general editada en el taller litográfico de Iriarte por el maestro Muñozguren, pero no operó como una versión avalada por el gobierno mexicano aunque ofrecía una *radiografía* sobre las condiciones del país e incluía no solo información gráfica, sino estadística y descriptiva sobre los temas más elementales e indispensables, como situación, límites y extensión; configuración, aspecto físico, clima y producciones económicas; división territorial, población y puertos de los litorales, entre otros. Esta información resultó sumamente valiosa, pues los datos inauguraban una nueva fase en estas materias, como apuntara Oscar Castañeda Batres (1989): los mexicanos amanecieron a la vida independiente, “dueños de una cornucopia territorial de más fantasía que conocimiento real. Propio era ya el dominio de la extensísima Nueva España [...] Pero, ¿qué era realmente México? [...] La vasta geografía resultaba ser una adivinanza, cuya dimensión exacta escapaba a los más despiertos [...] México era un desconocido” (Castañeda, 1989: 7).

Un nuevo producto mejorado de García Cubas salió a la luz pública en 1858: su “Carta general de la República Mexicana” —a mayor escala, integrada al *Atlas geográfico, estadístico e histórico de la República Mexicana*—, aunque más adelante emprendió una nueva tarea ante lo insatisfecho que estaba con las grafías anteriores:

Decídime, por tanto a aprovechar los planos parciales y gran número de datos acopiados por el Ministerio de Fomento y de la Sociedad de Geografía y Estadística y a pedir a los Gobernadores de los Estados los que pudieran proporcionarme [a través de Fomento], y ya con todo esto tuve la facilidad de formar una nueva Carta, sobre la proyección que mi apreciable amigo el Ingeniero D. Francisco Díaz Covarrubias calculó y me dedicó para tal fin (García, 1989: 17).

Esta carta, señala el autor, fue la publicada en 1863 en una escala de 1:2 362 000. ^[3] En relación con este material, opinaba Manuel Orozco y Berra (1881: 428):

Es la mayor de las que se han publicado en México, y sin contradicción debe asignársele el primer lugar entre los mapas de nuestra patria. No se crea que llevamos nuestra admiración hasta creerla perfecta; hemos repetido hasta el fastidio que todavía no es posible conocer exactamente la vasta extensión de nuestro país; lo que juzgamos es, que es la mejor de las que existen; y si esta calificación parece exagerada, la reformaremos, diciendo que la carta de García Cubas es la menos mala.

El proceso de construcción del primer mapa general reseñado fue complejo y se inscribe dentro de la etapa fundacional del Estado mexicano, periodo que no concluiría sino hasta el restablecimiento de la República, al finalizar el imperio de Maximiliano de Habsburgo y, con él, la intervención francesa. A partir de este último acontecimiento iniciaría la fase nacionalista de México. Contemporáneas a la última carta general de García Cubas se publicaron las cuatro representaciones del país aquí abordadas, materiales alternativos de la imagen espacial de la República Mexicana.

LAS CARTAS ALTERNAS DE LA REPÚBLICA MEXICANA, 1862-1867

Para contextualizar la producción de las cartas generales en cuestión, conviene considerar algunos comentarios de Manuel Orozco y Berra:

Volviendo a García Cubas, durante los años 1858 a 1860 que siguió empleado en el Ministerio de Fomento, con los materiales de aquella oficina y aprovechando los nuevos para entonces conocidos, construyó su carta general en grande escala, bajo la protección del mismo Ministerio. El nuevo ministro en 1861, D. Ignacio Ramírez, protegió igualmente a García Cubas, proporcionándole de los fondos particulares de Fomento los suficientes para hacer la impresión de la carta [1863], como en efecto se comenzó en aquel año. Para preparar la circulación del mapa, García Cubas imprimió la *Memoria para servir a la Carta general de la República Mexicana, publicada por Antonio García y Cubas. México. 1861* (Orozco, 1881: 426-427).

En tanto, también durante 1861, algunos facultativos de la sección científica del Ministerio de Fomento, como Francisco Jiménez, Próspero Goyzueta, Francisco Chavero, junto con el oficial mayor Orozco y Berra, iniciaron los trabajos para la formación de una nueva carta general, en la que registrarían únicamente lo que “mereciera entera confianza” (Orozco, 1881: 427); contaron, para tal efecto, con datos acopiados del Ministerio y la Sociedad de Geografía y Estadística. Este material, se intuye, debía distinguirse de las cartas anteriores de García Cubas, aunque adoptó la proyección calculada por Díaz Covarrubias: la escala, señala Orozco y Berra, admitía detalles que eran imposibles en las cartas hasta entonces publicadas, pero “el dibujo no pasó de aquí, porque el Ministerio fue suprimido, e ignoramos el paradero que tuvo. Provecho sí se sacó de él, supuesto que García Cubas lo copió, adaptándolo a su carta general, como después lo confesó él mismo” (Orozco, 1881: 427).

Al año siguiente vio la luz la *Carta general de la República Mexicana. Formada y corregida con presencia de los últimos datos y el auxilio de las autoridades más competentes. México, Imprenta Litográfica de Decaen, editor. Esquina del Callejón del Espíritu Santo y Coliseo Viejo. 1862*, la primera representación alterna, objeto de este análisis (figura 1) y sobre la cual aún existen preguntas sin resolver: ¿se formó bajo el auspicio del Ministerio de Fomento con el diseño y datos compilados antes por Jiménez, Goyzueta, Chavero y Orozco y Berra? Si no fue tal dependencia gubernamental, ¿quiénes aportaron los fondos económicos para la producción inicial en el prestigiado taller litográfico de Decaen? ¿Se editó para rivalizar con las producciones de García Cubas? Este pliego mereció a Orozco y Berra la siguiente observación:

Este mapa muy notable como trabajo artístico, no sabemos cómo calificarlo en la parte científica, supuesto que no conocemos sino de oídas los materiales empleados en su formación, y que de los informes que nos han dado resulta que más empeño se puso en la belleza que en la exactitud del dibujo. Sin embargo, nos consta que se consultaron varios materiales (Orozco, 1881: 428).



FIGURA 1
Carta general de la República Mexicana
1862

Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SADER, varilla OYBRM02, núm. clasificador 1020-OYB-7216-A. Disponible en: <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/mapas/1020-oyb-7216-a.jpg>

Tal vez Orozco y Berra receló de este plano porque no intervino en su manufactura final, pero lo intrigante es que, al menos, en las versiones de 1864 y 1865, contiene la división territorial del país —encargada a él— en 50 unidades departamentales adoptadas después por el imperio de Maximiliano.

El contexto político que corresponde a esta primaria representación se ubica en el reciente triunfo liberal de Benito Juárez durante la denominada guerra de Reforma, conflicto civil que se desarrolló de 1858 a 1861. Con esta victoria, tal vez resultaba conveniente generar una imagen atractiva del territorio nacional, espacio al que el régimen político debía reconocer y controlar en todos los sentidos. No obstante, el gobierno mexicano pronto se ganó adversarios internacionales al declarar la moratoria de la deuda externa contraída durante administraciones anteriores; de esta manera, España, Inglaterra y Francia hicieron los reclamos respectivos, y, tras negociaciones, los dos primeros retiraron sus propósitos. Solo Francia se negó a considerarlas y contempló la opción de intervenir militarmente en México, lo que suscitó diversos hechos, como la batalla del 5 de mayo de 1862 —con el triunfo de las fuerzas mexicanas—; sin embargo, gracias a la llegada de nuevos contingentes extranjeros y una mejor estrategia, el poder bélico francés penetró al territorio mexicano, sitió la ciudad de Puebla y, tras la rendición del Ejército de Oriente, arribó a la ciudad capital para establecer, desde ahí, el control del resto del país. En tanto, Benito Juárez tuvo que operar desde distintas plazas en una suerte de gobierno trashumante, a la par de que se instalaba una Junta Provisional de Gobierno encabezada por el grupo opositor con apoyo del ejército galo.

Paralelo a ello, y aprovechando la ocasión política, un grupo de conservadores mexicanos se acercaron a Napoleón III para solicitarle la instauración de la monarquía a través de un príncipe europeo, petición que encontró eco en este líder por la oportunidad implicada de extender los intereses políticos franceses en tierras americanas, aunada al momento coyuntural generado por la guerra civil en los Estados Unidos. Justamente, el contexto de las cartas generales alternas de 1864 y 1865 corresponde al denominado Segundo Imperio Mexicano.^[4]

Maximiliano de Habsburgo fue el personaje a quien Napoleón III confió el sistema imperial; llegó a México el 28 de mayo de 1864, y uno de los asuntos de carácter político que impulsó, poco después de su arribo, fue modificar la conformación territorial interna de México mediante una nueva división en unidades departamentales a través de un mandato dirigido al subsecretario de Fomento, Manuel Orozco y Berra —fechado en julio de 1864—. Las instrucciones señalaban un término de ocho meses para entregar la propuesta de segmentar al país en, por lo menos, 50 departamentos, con linderos marcados, preferentemente, por límites naturales, y con una extensión individual determinada por la configuración del terreno, el clima y los elementos productivos, a fin de que, con el transcurso del tiempo, se propiciara la igualdad del número de habitantes (Commons, 1989). Lo anterior resulta perceptible en la carta general alterna de 1864 (figura 2).

Probablemente la idea territorial de esta disposición se basó en la experiencia francesa, que fragmentó su espacio político en 83 departamentos mediante el decreto publicado el 26 de febrero de 1790. Si bien el proyecto galo era geométrico, dadas las características fisiográficas de su territorio, Orozco y Berra consideró útiles ciertos criterios, como los topográficos, para adaptarlos a la figura espacial de México, lo que consta en la carta general de 1864.



FIGURA
Carta general del Imperio Mexicano
1864

Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SADER, varilla OYBRM02, núm. clasificador 1020A-OYB-7216-A. Disponible en: <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/mapas/1020A-OYB-7216-A.jpg>

Una vez que Orozco y Berra entregó los resultados de su encomienda —febrero de 1865—, el emperador, por medio de una ley expedida el 3 de marzo del mismo año, estableció formalmente la nueva distribución territorial del país-imperio en 50 unidades departamentales y, sobre la misma base, también ocho divisiones militares; todo ello establecido en la carta general de 1865.^[5] Sobre este material el sabio mexicano expresaba: se trata de “la misma carta de García y Cubas, a la cual se le puso el título de arriba impreso, se le pegó una tabla de las nuevas divisiones geográficas, y se dividieron los departamentos con colores, poniendo a cada uno su nombre respectivo” (Orozco, 1871: 113);^[6] no obstante, en el mapa del geógrafo, fechado en 1863, se percibe un diseño muy diferente a la alterna de 1865.

Este fraccionamiento territorial del espacio mexicano, formulado con “intención organizativa y constructiva” (O’Gorman, 2012: 163), no logró su operación inmediata ni su adopción cuando concluyó la etapa imperial pues, con la restauración de la República, de nueva cuenta se adoptó la división establecida en la Constitución de 1857, aunque implicó algunos cambios, como la segmentación para constituir los estados de Coahuila y Nuevo León.

Poco duró este Segundo Imperio Mexicano: Napoleón III, antes interesado en habilitar una extensión de sus intereses en América, pronto se vio en la necesidad de cancelar su intención; con ello se propició el fin de la figura política de Maximiliano. Influyeron distintos factores, como que en Estados Unidos, desde abril de 1865, la Unión logró imponerse a los estados confederados y con esto se reunificó el país, lo que acentuó el principio de evitar la intromisión de intereses extranjeros en el Estado vecino y en el continente: Abraham Lincoln había mostrado su especial apoyo al régimen republicano de México encabezado por Benito Juárez; también impactó el proceso de unificación política de Alemania que, desde 1866, había puesto en riesgo la estabilidad francesa y sus intereses en Europa. Entonces, Napoleón III se vio obligado a retirar sus tropas de México, con el subsecuente e irreversible debilitamiento del régimen imperial encabezado por Maximiliano. Este personaje, derrotado por las fuerzas republicanas en el sitio de Querétaro, en mayo de 1867, fue fusilado el 17 de junio de ese año por órdenes del presidente Juárez, en acato a la ley del 25 de enero de 1862; acto que

dio por terminada la intervención francesa en México e inauguró el proceso de restauración de la República bajo el sistema liberal. [7]

Fue precisamente en este momento cuando se publicó la *nueva* carta general fechada en 1867, idéntica a la de 1862 salvo por tres detalles: desde luego la fecha, impresa con una tipografía distinta; ya no aparece la alusión al litógrafo Decaen, fallecido un año antes, en su lugar asoma el nombre de Debray; por último, la inclusión de la escala gráfica. [8] Al parecer en ambas cartas se utilizó la misma piedra y se realizaron los ajustes gráficos necesarios.

Ahora bien, como se mencionó antes, las cuatro producciones generales alternas poseen características similares, evidentes en sus respectivas cartelas (figura 3); la estructura de los materiales también permite distinguir la gran semejanza que guardan, manifiesta en un diagrama que facilita la ubicación física de los diversos elementos (figura 4).



FIGURA 3

Cartelas de las cuatro cartas alternas de la República Mexicana: 1862, 1864, 1865 y 1867.

En primer término, se encuentra la cartela, que ofrece de forma implícita pistas muy valiosas sobre el significado del material: *Carta general de la República Mexicana. Formada y corregida con presencia de los últimos datos y el auxilio de las autoridades más competentes. México, Imprenta Litográfica de Decaen;* [9] se distingue por su elegancia, tamaño, adornos, viñetas y variada tipografía (ver figura 3).

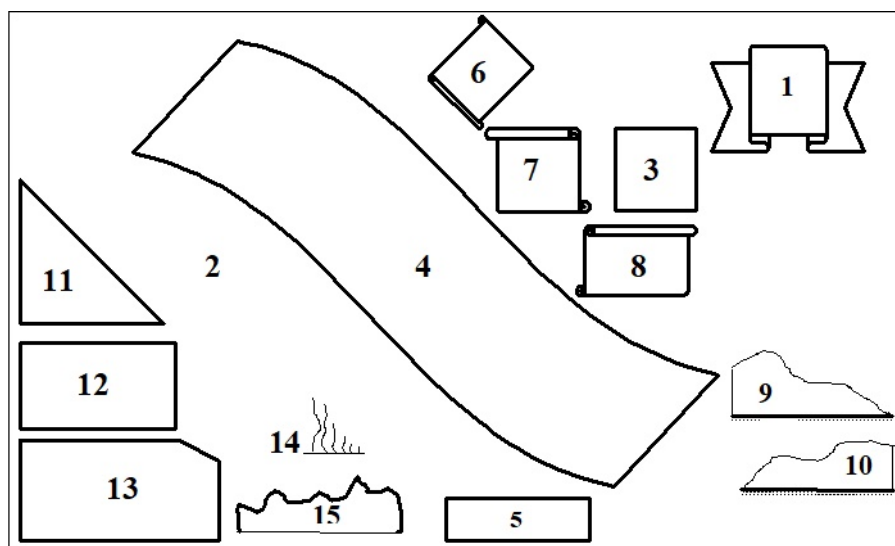


FIGURA 4

Diagramación de las cartas alternas: 1. Cartela. 2. Lienzo. 3. Leyenda. 4. Mapa de México. 5. Escala, 6. Puerto de Matamoras. 7. Puerto de Veracruz. 8. Puerto de Tampico. 9. Perfil del camino de México a Veracruz. 10. Perfil del camino de México a Acapulco. 11. Tabla de distancias. 12. Cuadro comparativo de la población y extensión. 13. Croquis de los caminos de México a Veracruz. 14. Comparación de los ríos. 15. Comparación de las montañas.

La cartela, si partimos de 1862, evocaba la imagen de un país aglutinado, único, definido en cuanto a sus límites, extensión, figura y contenido, que ya daba idea de las características del territorio para que los políticos y la sociedad identificaran y se familiarizaran con la estampa del país al que, no obstante la pérdida territorial del norte cedido a los Estados Unidos en 1848, le quedaban 106 067.47 leguas cuadradas (Orozco, 1881), equivalente a 1 862 131.1 km²; las palabras inducían a la identidad y orgullo de los mexicanos, a pesar de las turbulencias del momento político recién vivido: la guerra de Reforma. La cartela se ubica en un lugar privilegiado dentro de la composición general de la hoja y anuncia, retóricamente, la oferta que preside: la información general de México.

Un distintivo en el título de las cartas de 1862 y 1864 es la alusión a la litográfica del francés Joseph Decaen, quien fue el impresor de un taller establecido en la Ciudad de México a principios de 1838; más tarde se asoció con Baudouin y fundó otra factoría, disuelta hacia 1840; entonces cooperó con Augustín Masse, en cuyo taller se generaron varios libros que gozaron de gran popularidad. A fines de 1843 cesó la empresa con Masse, y el negocio fue adquirido por Ignacio Cumplido, aunque después de 1849 fue vendido al propio Decaen. Según Toussaint (1934), el trabajo más notable del impresor fue la gran colección titulada *México y sus alrededores* (1855-1856). El maestro litógrafo trabajó de forma individual hasta 1864, pero al año siguiente se asoció con Víctor Debray; así continuó hasta su muerte, acaecida en 1866.^[10]

El lienzo, elemento número 2, corresponde con el pliego de 120 x 84 cm, en donde se plasma la información geográfica y estadística, distinguida como el impreso básico en blanco y negro con tonalidades degradadas; implica la proyección cartográfica que, como ya se dijo, adoptó la oferta de Francisco Díaz Covarrubias para la producción de Antonio García Cubas:

Esta [proyección] es la llamada *policónica*, en la que los grados crecientes de latitud quedan representados en su verdadero tamaño. Los elementos del elipsoide terrestre que adopté, son los determinados por [Friedrich] Bessel en la discusión de medidas, a saber: Radio del Ecuador, 6 377 397 metros; Radio polar, 6 356 079; Aplanamiento de los polos, 0.0033427 (Díaz; citado en García, 1861: 11).

Explica Díaz Covarrubias que los valores por él generados están en metros, unidades de expresión del radio ecuatorial,

pero para facilitar la construcción, evitando la necesidad de reducir cada coordenada a la escala que se adopte [las cartas de García Cubas, de 1856 y 1858 no contienen escala gráfica], me ha parecido más conveniente referir a estos valores al tamaño de la misma carta que se va a construir, haciendo las consideraciones siguientes:

Como la República abraza unos 33° de longitud, de los que cosa de 20 son al Oeste de la capital [meridiano origen], cerca de 18° de latitud, resulta que la base de la carta y su altura deben estar próximamente en la relación de 10 a 6. Por tanto, si se toma por unidad para construir la proyección, la sexta parte de la distancia entre los paralelos extremos de 15° y 33°, la carta deberá tener 10 de estas unidades de oriente a Poniente y 6 de Norte a Sur (Díaz; citado en García, 1861: 12).

Efectivamente, en esta proyección, que delineó la figura del país, son evidentes los trazos de arcos de meridiano y de paralelos cada cuatro grados; en los márgenes de la hoja aparece la gradación cada uno, y este, a su vez, cada 25 minutos de arco. En el primer caso, el meridiano principal dibujado en el cono es el de origen, que corresponde al de la Ciudad de México con valor de 0°; al oriente están los 4°, 8°, 12° 16' y una porción del siguiente —cinco arcos de meridiano—. Al oeste de México los valores son, igualmente, 4°, 8°, 12° y 16', y una fracción del sucesivo —también cinco arcos de meridiano—; así quedan los 10 señalados por Díaz Covarrubias. Respecto a los paralelos, seis están trazados y cuentan, por expresiones numéricas, de sur a norte, 14°, 18°, 22°, 26°, 30° y 34°; este último toca la localidad de Towson, Oklahoma, Estados Unidos.

En el margen inferior del lienzo se señala que la Ciudad de México —meridiano origen de la carta, 0° de longitud— está a 99°5'25" al oeste de Greenwich y 92°47' al oeste de Cádiz. La pregunta a la sazón es la siguiente: ¿a qué pudieron obedecer estas referencias longitudinales? En primer término, conviene señalar que cada país tenía su propio meridiano central, hasta que en 1884 se institucionalizó el empleo del de Greenwich, como el origen de las representaciones cartográficas a nivel mundial, y su antípoda, la Línea Internacional del Cambio de Fecha, para precisar los 24 husos horarios del planeta. Además, Greenwich, desde su fundación como observatorio real en 1675, operó como el primer meridiano británico debido a que el posicionamiento se hacía en función de los astros. Cádiz, a su vez, siguiendo el ejemplo británico, comenzó a funcionar como el primer meridiano español, donde se había instaurado el Real Observatorio de la Marina en 1753:

El Meridiano de Cádiz son dos. El primero de ellos estaba en el inicial observatorio de Cádiz situado en el Castillo Viejo de la ciudad que albergaba la escuela de Guardiamarinas desde mediados del siglo XVIII. En 1798 se construyó el nuevo observatorio de Cádiz en la Isla de León, en San Fernando. Y allí se estableció el nuevo meridiano a partir de las operaciones para su traslado realizadas en 1799 (Almonacid, 2016: 4).

Resulta probable que se haya decidido referenciar la carta general mexicana desde los meridianos de Greenwich y de Cádiz para enmarcar al plano y al país en el concierto internacional, dada la importancia de estos dos lugares, sobre todo para la navegación marítima.

La leyenda o *explicación de los signos* constituye el sector número 3 de las cartas, esencial en toda representación, pues contiene el código de iconos que sustituyen la realidad. Básicamente son signos de punto y lineales; los primeros fijan y ubican la ciudad capital de los estados, cabeceras de distrito, pueblos, haciendas, ranchos, aguajes, lugar de posta, mineral, arzobispado y obispado, puerto habilitado para comercio extranjero y puerto para cabotaje. Los segundos, con diversas texturas de líneas, indican camino carretero, camino de herradura, ríos, división de departamento y división de distrito. Cabe advertir que para 1862, fecha de la primera carta, ya no existía la segmentación territorial en departamentos.^[11]

El siguiente componente, identificado en el diagrama con el número 4, es el mapa de México, impreso central y básico de la hoja, porque en la imagen estaban definidos los límites del país, además de su forma, extensión y contenido. No se trata de un plano levantado en campo que implicaría el empleo de un gran contingente de ingenieros, dibujantes y auxiliares, dedicados durante años a recorrer todo el territorio mexicano, sino de un documento que recupera elementos ya consignados en la carta general y en la *Memoria para servir a la Carta general de la República Mexicana* (1861) de Antonio García Cubas.

Respecto al límite con los Estados Unidos, García Cubas recurrió a la consulta de los Tratados de Guadalupe Hidalgo (1848) y de La Mesilla (1853), así como de planos de las comisiones de límites para

delinear la carta general. En cuanto a Centroamérica, el lindero se trazó al tanteo, pues los datos disponibles no provenían de tratados recientes.^[12]

Otro tema que ocupó a García Cubas fue la extensión de algunas entidades y la posición de diversas localidades para situarlas en la carta con la mejor exactitud, para lo cual se dio a la tarea de reunir y consultar varios documentos, entre estudios geográficos, cartas de las entidades y otros planos locales. Para concluir la primera parte de la *Memoria*, García Cubas ofreció la descripción de varios espacios para entender el camino de México a Veracruz: los Llanos de Apan y el Valle de San Martín (Puebla), así como algunas noticias estadísticas de los partidos de Puebla, Amozoc, Tepeaca, Tehuacán y Córdoba.

La segunda parte de la *Memoria* trata de la “Nomenclatura de las poblaciones que contiene la carta” (García, 1861). Se esperaba, según se aprecia, que este nomenclátor se desprendiera del *Diccionario Geográfico de la República* o de los que hasta entonces hubiera reunido el Ministerio de Fomento; tal parece que ello resultó insuficiente.

Se inicia el listado por orden alfabético y, aclara el autor, que los datos de las localidades aluden a la ubicación, categoría con que operaban —estado, distrito, partido, municipio, municipalidad, hacienda, habitantes, cabecera— y la posición —latitud norte, longitud este u oeste en relación con México capital—. Estas localizaciones fueron vaciadas en la carta general, consignadas con sus relativos signos y topónimos.

Tema fundamental en la representación es el fraccionamiento territorial; en los ejemplares de 1862 y 1867 aparece integrado por 22 entidades federativas, seis territorios y el Distrito Federal, conforme al Estatuto Orgánico Provisional fechado el 15 de mayo de 1856, previo a la Constitución de 1857, expedido por el presidente sustituto Ignacio Comonfort (O’Gorman, 2012); aquí existe un desfase temporal del documento cartográfico, pues en el político ya se incluyen 23 estados, un territorio y el Distrito Federal (O’Gorman, 2012). Por su parte, en las versiones de 1864 y 1865 viene la división en 50 departamentos imperiales, que es posible delinear y, por qué no, describir, desde los apuntes de Orozco y Berra en las “Ideas de las divisiones territoriales de México. Segundo Imperio”, fechadas en julio 13 de 1865 (Commons, 1989).

En cuanto a la escala, elemento número 5, no es consignada por la carta de 1862 ni gráfica ni numéricamente, pero en las producciones que le sucedieron sí aparece una reglilla abierta a 26½ leguas mexicanas al grado. Con este dato se calculó la escala numérica de las cartas, que quedó de 1:3 000 000; asimismo, se determinó que un grado de meridiano en el centro de México abarca 111.03 km.

Los apartados 6, 7 y 8 corresponden a tres planos fugados del mapa de México, en forma de pergamino, a igual número de puertos del litoral del Golfo de México: Matamoros, Veracruz y Tampico. Aquí, se deriva la duda sobre por qué solamente se aluden esas tres localizaciones y no otras del Pacífico, como sí están incluidas en la carta general de México de García Cubas publicada en 1863.^[13] Tal vez los autores consideraron más importantes los puertos del Golfo dada su relación con Europa, atendiendo al asunto de la posición de México conforme los meridianos de Greenwich y Cádiz, así como los puertos americanos de la costa oriental.

De acuerdo con Miguel Lerdo de Tejada (1856), Veracruz, Tampico y Matamoros eran tres de los ocho puertos del Golfo habilitados para el comercio exterior; además, respecto al movimiento de individuos extranjeros, destaca que, por los puertos del Golfo de México, hacia 1854 hubo 1911 entradas y 1138 salidas. Por otra parte, sin incluir el Puerto de Matamoros que aparece en la carta, Veracruz y Tampico atendían el 31.5 % de la carga entrante al país. Otras operaciones del lado del Golfo se hacían en los puertos de Tabasco (Frontera), Isla del Carmen, Campeche y Sisal (Yucatán), que sumaban 129 arribos y trasladaban 22.123 millones de toneladas. Juntos, los puertos del Golfo movían el 43 % de la carga.^[14]

Las secciones 9 y 10 de las cartas generales constituyen los perfiles de México a Veracruz y de México a Acapulco, respectivamente. Permiten observar las características topográficas del trayecto de la capital del país al puerto más importante del Golfo de México; lo mismo sucedía con el enclave portuario del Pacífico hacia ese momento. Ambos perfiles ya habían sido representados por el barón de Humboldt en su célebre *Atlas geográfico y físico de la Nueva España* (1828); es posible que solo hubieran sido adecuados al estilo gráfico de las cartas generales objeto de estudio.

Como elemento 11 está la tabla de distancias entre diversas localidades, en forma triangular descendente a partir de la Ciudad de México. Los registros daban idea de las dimensiones del país y del número de jornadas que implicaba realizar ciertos viajes por los caminos. No se tiene certeza de la fuente empleada para determinar los datos; sin embargo, existían para entonces, al menos, dos referentes que, al parecer, no se tomaron completamente en cuenta en las cartas alternas, dadas ciertas diferencias detectadas: “Derroteros e itinerarios” (García, 1861) y “Derroteros generales de los Departamentos del Imperio Mexicano” (Durán, 1865).^[15] Así se tiene que, mientras en los materiales se consigna que la distancia entre México y Veracruz es de 93.5 leguas, García Cubas le daba 100 y Durán, 91; en consecuencia, ninguna de las tablas resulta confiable.

En relación con la leyenda “Estado comparativo de la población de la República mexicana dividida entre los Estados y Territorios que hoy la forman”, bloque número 12 de las cartas, se incluyó en dos momentos: el primero, para formar las versiones de 1862 y 1867, cuyas cifras de población curiosamente no varían, pues en ambas se manifiesta que los datos se obtuvieron del *Cuadro sinóptico de la República Mexicana en 1856* (Lerdo, 1856); y para el segundo momento, la carta de 1865, correspondiente al Imperio mexicano, la fuente es el “Estado comparativo de los antiguos y de los nuevos Departamentos, su extensión, población absoluta y relativa, y posición geográfica de sus capitales”, una adaptación de Manuel Orozco y Berra al momento político; esta tabla está incluida como documento número 12 en la *Memoria del Ministerio de Fomento* correspondiente al ejercicio de 1865 (Orozco, 1866).

El “Croquis de los caminos de México a Veracruz” es el componente número 13 del diagrama. Se trata de un mapa fugado de la carta general, aunque elaborado con la proyección de Mercator en una escala gráfica de 25 leguas mexicanas en la hoja de 1862, en tanto que en las subsiguientes es de 26½ leguas mexicanas al grado. Destacan los lagos del valle de México, así como las montañas más representativas visibles en el trayecto entre las dos localidades; todos estos caracteres fueron dibujados con la técnica del sombreado, lo que da volumen y dirección a los aspectos espaciales de la representación. En esta imagen se encuentra un anacronismo que demerita al documento: el territorio del Distrito Federal dibujado con forma circular, figura que provenía de la ley del 18 de noviembre de 1824, donde se establecía que el distrito se conformaría de un círculo cuyo centro sería la plaza central de ese lugar y su radio sería de dos leguas (Dublán y Lozano, 1876); pero tal imagen geométrica se modificó cuando Santa Anna dictó la incorporación de varias municipalidades del estado —o departamento— de México a favor del Distrito Federal, mediante el decreto de fecha 16 de febrero de 1854, entre ellas Tlalpan, Xochimilco, San Ángel, Tláhuac y Coyoacán (Dublán y Lozano, 1877b). Vale la pena señalar que en la representación de 1864 se observa un emplasto de papel con escritura manual ubicado en el ángulo inferior izquierdo; al parecer, se refiere a las concesiones de vías férreas en la época imperial. Tal rareza, empero, obstruye parte de los elementos 12 y 13 (figura 2).^[16]

Como elemento número 14 se tiene la “Comparación de los principales ríos de la República”, esquema idéntico al que aparece en la “Carta general de la República Mexicana”, que forma parte del *Atlas geográfico, estadístico e histórico de la República Mexicana*, publicado por Antonio García Cubas en 1858; tal es la fuente.^[17] Las 17 corrientes fluviales identificadas se definen según la longitud de las cuencas y se clasifican de acuerdo con sus desembocaduras: al Golfo de México, al Pacífico, al Mar de Cortés y hacia los lagos del interior.

Por último, aparece la “Comparación de las principales montañas de la república según su altura”, componente 15 de las cartas. La forma de distinguir las diferencias altitudinales reside en vistas de perfil, de mayor a menor, en un número de 19 registros, con el empleo de la técnica de sombreado que resalta el atractivo de las elevaciones mexicanas.^[18] En general, los datos de las representaciones alternas en este apartado no muestran mayores diferencias con otras fuentes, tales como los impresos en las cartas generales de García Cubas.

Aquí concluye el análisis de los caracteres básicos de las cartas geográficas y la distinción de las diversas fuentes de información con las que se construyeron. La diagramación, en este sentido, ha pretendido ofrecer información ordenada de los componentes de las cartas generales objeto de estudio, en donde no solo

imperan aspectos estéticos, sino espaciales y estadísticos claramente visibles en los materiales; ^[19] también ha demostrado que, efectivamente, son evidentes las semejanzas entre las cuatro producciones cartográficas alternas.

A manera de colofón, se apunta que en la producción de material cartográfico para identificar la figura general de México no medió en absoluto política alguna en la materia. Cada autor o dependencia se valió de las fuentes geográficas y estadísticas disponibles para formar la imagen territorial del país, algunas de las cuales mostraban notables diferencias. Tal es el caso de la extensión territorial de la República Mexicana: Antonio García Cubas, personaje que sacó a la luz pública la primera carta general, en 1856, registraba 110 317 leguas cuadradas; en ese mismo año, Miguel Lerdo de Tejada asentaba la misma cantidad. Sin embargo, García Cubas rectificó su cálculo en su carta general de 1863, asignándole 111 872 leguas, mientras que Manuel Orozco y Berra selló la extensión, dos años después, en 114 056 (Orozco, 1866). Estos datos revelan una falta de consenso sobre un tema tan delicado como la territorialidad, que conllevaba, por consecuencia, la necesidad de conocer de forma precisa las características espaciales del país. Por esta razón se constituyó la Comisión Geográfico-Exploradora el 15 de mayo de 1878, con la encomienda de levantar la carta general de la República en escala 1: 100 000, con la mayor exactitud y fidelidad, lo cual se traduciría en acciones de exploración del territorio nacional para definir la magnitud y distribución de las riquezas del país (SIAP, 2017b), tarea que, lamentablemente, no se pudo consumir, pues tal comisión desapareció en 1914.

CONCLUSIONES

Los mapas constituyen un producto cultural muy importante no solo porque conllevan conocimiento del espacio, sino porque revelan datos sobre determinadas circunstancias históricas. Por esta razón, los documentos cartográficos han trascendido como herramientas para la investigación social; incluso, se han convertido en objeto de estudio para muchos interesados —como ha sido el tema motivo del texto aquí desarrollado—, debido a su gran contenido informativo.

En tal sentido, la propuesta metodológica de J. B. Harley (2005) permitió razonar la noción de mapa desde la significación del documento en su sentido textual, pues en él están inmersas concepciones básicas sobre el poder, la política del Estado y la territorialidad, implícitas todas ellas en las producciones cartográficas abordadas. Ayudó, asimismo, a valorar los materiales no como documentos neutrales y fríos, sino como imágenes ricas en datos sobre el ámbito representado, la técnica empleada en su producción, sus protagonistas, la concepción del espacio, el mensaje transmitido, etcétera, lo que colabora con la recreación de otros tiempos y escenarios.

Resulta innegable que el contexto social, político y económico de la producción cartográfica aporta elementos fundamentales para abordar el estudio de los mapas. Así, para las primeras décadas de formación del Estado mexicano a raíz de la emancipación de España, apremiaba la necesidad política de contar con una representación del territorio, en cuanto a límites y características internas, lo más precisa posible. Sin embargo, diversos sucesos impidieron tal logro en el corto plazo.

Fue hasta mediados del siglo XIX cuando se tuvo, por vez primera, una imagen cartográfica de la República Mexicana gracias a los trabajos de compilación de datos geográficos y estadísticos de Antonio García Cubas, cuya indiscutible contribución al conocimiento de las características del territorio mexicano a través de sus diversas obras —libros, mapas sueltos o atlas— alcanzó gran trascendencia en su tiempo y se extendió hasta los primeros años del siglo XX. Lo mismo puede decirse de Manuel Orozco y Berra, cuyos escritos sobre la evolución y el avance de la ciencia geográfica en el país, así como su labor de rescate y divulgación de las representaciones cartográficas de México —tanto de su espacio general como de las entidades federativas departamentos, etcétera— carecen de parangón.

En este estudio se confirmó la presencia del Ministerio de Fomento como apoyo de los trabajos de estos dos sabios decimonónicos; este respaldo gubernamental se extendió a otras producciones como las cartas

generales de 1862, 1864, 1865 y 1867 —objeto de estudio—, tanto en la época republicana como en el Segundo Imperio; se valieron de información aportada, en algunos componentes, tanto por García Cubas como por Orozco y Berra.

Probablemente estos mapas alternos se elaboraron para competir con los de García Cubas, si no en materia geográfica sí en un sentido estético, pues tal vez se aspiraba a generar mayor impacto entre los usuarios que apreciaban el arte litográfico de la época en un entorno editorial competitivo. Uno y otro grupo de cartas generales buscaron generar conciencia, tanto en la clase política como en la sociedad civil, de las virtudes espaciales de México, y propiciar que el usuario prestase atención a la configuración del territorio no solo en la perspectiva del plano, sino en la brindada por las estadísticas adicionales y, de ese modo, obtener una visión integral del país.

Finalmente, se espera que los argumentos aquí presentados aporten elementos de utilidad acerca de la naturaleza de los mapas mexicanos y que cada vez más historiadores y geógrafos vean en las representaciones cartográficas una veta amplia para la investigación.

REFERENCIAS

- Aldana, A. T. y E. Flores (2000). "Diagramación de mapas temáticos". *Geosenseñanza*, vol. 5, núm. 1, San Cristóbal (Venezuela): Universidad de los Andes, pp. 95-122.
- Almonacid, C. (2016). "Longitudes de los antiguos meridianos en la cartografía española". *Servicio de Cartografía* [en línea], Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en http://guiadigital.uam.es/SCUAM/documentacion/pdfs_a_descargar/merid.pdf.
- Castañeda, O. (1989). "Liminar". En García, A. *Atlas geográfico, estadístico e histórico de la República Mexicana* (pp.7-22) [Edición facsimilar de la de 1858]. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Cisneros, N. (2014). "El proceso de formación de la frontera sur de México". *Dimensión antropológica*, año 21, vol. 62, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, pp. 25-55.
- Commons, Á. (1989). "La división territorial del Segundo Imperio Mexicano, 1865". *Estudios de historia moderna y contemporánea de México*, vol. 12, México: Instituto de Investigaciones Históricas / Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 79-124.
- Dublán, M. y J. M. Lozano (comps.) (1876). *Legislación mexicana o colección completa de las disposiciones legislativas expedidas desde la Independencia de la República*, tomos I-II. México: Imprenta del Comercio.
- _____. (1877a). *Legislación mexicana o colección completa de las disposiciones legislativas expedidas desde la Independencia de la República*, tomo VI. México: Imprenta del Comercio.
- _____. (1877b). *Legislación mexicana o colección completa de las disposiciones legislativas expedidas desde la Independencia de la República*, tomo VII. México: Imprenta del Comercio.
- Durán, R. (1865). "Derroteros generales de los Departamentos del Imperio Mexicano. Presentados a la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística por el socio de número coronel D. Rafael Durán en la sesión del día 29 de julio de 1865". *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, tomo XI, México: Imprenta de A. Boix, pp. 345-470.
- El Diario del Imperio (1865). "Ley sobre división territorial del Imperio Mexicano", tomo I, núm. 59, lunes 13 de marzo, pp. 237-240.
- Flores, M. A. (2017). *Historia de un proyecto cartográfico: el primer atlas del Estado de México, 1827-1852*. Tesis de Doctorado en Estudios Mexicanos (Historia). Colima: Centro de Estudios Superiores e Investigación.
- García, A. (1861). *Memoria para servir a la carta general de la República Mexicana*. México: Imprenta de Andrade y Escalante.
- _____. (1989). *Atlas geográfico, estadístico e histórico de la República Mexicana* [Edición facsimilar de la de 1858]. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Harley, J. B. (2005). *La nueva naturaleza de los mapas. Ensayos sobre la historia de la cartografía*. México: FCE.

- Humboldt, A. (1828). *Atlas geográfico y físico de la Nueva España*. París: Imprenta de Jules Renouard.
- Lerdo, M. (1856). *Cuadro sinóptico de la República Mexicana en 1856*. México: Imprenta de Ignacio Cumplido.
- Lois, C. (2015). "Un mapa para la nación argentina. Notas para una interpretación crítica de la historia del mapa político y de las políticas cartográficas". En *Diálogos pedagógicos* (pp. 193-215). Córdoba (Argentina): Universidad Católica de Córdoba.
- O'Gorman, E. (2012). *Historia de las divisiones territoriales de México*. México: Porrúa.
- Orozco, M. (1866). "Imperio Mexicano. Estado comparativo de los antiguos y de los nuevos Departamentos, su extensión, población absoluta y relativa, y posición geográfica de sus capitales". En *Memoria presentada A. S. M. el emperador por el Ministro de Fomento Luis Robles Pezuela de los trabajos ejecutados en su ramo el año de 1865*. México: Imprenta de J.M. Andrade y F. Escalante, pp. 240-241.
- _____. (1871). *Materiales para una cartografía mexicana*. México: Imprenta del Gobierno.
- _____. (1881). "Apuntes para la historia de la geografía en México". *Anales del Ministerio de Fomento de la República Mexicana*, tomo VI, México: Imprenta de Francisco Díaz de León, pp. 5-498.
- SEDENA(2010). *Cartografía militar mexicana*. México: Secretaría de la Defensa Nacional.
- SIAP(2017a). *Cartografía extraordinaria de la Mapoteca Manuel Orozco y Berra*. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- SIAP(2017b). *Comisión Geográfico-Exploradora, 1878-1914*. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- Toussaint, M. (1934). *La litografía en México. Sesenta facsímiles con un estudio de Manuel Toussaint*. México: Biblioteca Nacional de México.

NOTAS

[1]Carla Lois (2015), siguiendo a Escolar (1991), define al mapa logotipo como como una silueta que evocaría la noción abstracta de un "territorio de pertenencia".

[2]Una de las funciones del Ministerio de Fomento era la formación de la estadística general, ramo que incluía la generación de cartas geográficas.

[3]Es probable que esta carta sea el material donde aparece, por primera vez en México, la escala numérica, una vez que se adoptó el Sistema Métrico Decimal en 1857. Puede visualizarse en el acervo de la Mapoteca Manuel Orozco y Berra en cuatro partes: <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/mapas/1021-OYB-72-B-1.jpg>, <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/mapas/1021-OYB-72-B-2.jpg>, <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/mapas/1021-OYB-72-B-3.jpg>, <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/mapas/1021-OYB-72-B-4.jpg>.

[4]El Primer Imperio fue encabezado por Agustín de Iturbide entre 1822 y 1823.

[5]El decreto sobre la división departamental está publicado en *El Diario del Imperio* del 13 de marzo de 1865. El artículo 4º establecía que en un plazo de ocho meses después de la publicación de la norma, cada prefecto político debería remitir al Ministerio de Fomento un plano de su respectivo departamento, y que para "formar juicio acerca de su valor científico, el plano vendrá acompañado de una memoria en que se espresen [*sic*] minuciosamente la clase y número de los trabajos acopiados" (*El Diario del Imperio*, 1865: 240). De estos planos existen pocos esbozos en la Mapoteca Manuel Orozco y Berra, como el *Mapa geográfico del Estado o Departamento de Guanajuato*, formado por José Guadalupe Romero, el *Proyecto del departamento de Toluca* y el *Proyecto del departamento de México*, que no consignan autor. Por su parte, el decreto sobre la división distrital militar apareció en *El Diario* correspondiente al 22 de marzo.

[6]Este material está disponible en <https://www.raremaps.com/gallery/detail/39457/carta-general-del-imperio-mexicano-formada-y-corregida-con-decaen-debray>

[7]Orozco y Berra fue encarcelado tras la caída del Imperio, debido al servicio que le había prestado; gracias a sus conocimientos en distintas ramas del saber, Benito Juárez le otorgó la libertad y pudo continuar empleándose en el servicio público.

- [8] Esta carta está disponible en <https://www.geografiainfinita.com/2016/10/la-historia-de-mexico-vista-a-traves-de-12-mapas/>
- [9] El resultado es propio; obedece a que será interesante descubrir cuáles son esos *últimos datos* y *las autoridades más competentes*.
- [10] La carta de 1865 consigna en su cartela a Decaen y Debray como los editores.
- [11] Tal denominación data del gobierno dictatorial de Antonio López de Santa Anna, quien, en las Bases para la administración de la República, hasta la promulgación de la Constitución —decretadas en abril de 1853—, esbozaba su intención de que operase el sistema departamental, confirmada mediante un comunicado del Ministerio de Guerra fechado en septiembre de 1853, en el que se indicaba que los *estados* se denominarían *departamentos* (Dublán y Lozano, 1877a).
- [12] La investigadora Nidia Cisneros señala que, en relación con la frontera con Belice, una Comisión de Límites, encabezada por Antonio García Cubas, estudió las posibilidades de llegar a un acuerdo con la corona británica, finalmente firmado en la década de 1890; más tarde, el gobierno encabezado por Porfirio Díaz “suscribió el tratado Mariscal Spencer, que en 1893 estableció el límite fronterizo a lo largo del río Hondo, y ratificado en 1897 por la corona británica y el gobierno mexicano” (Cisneros, 2014: 42). En relación con Guatemala, la misma autora asienta: “La firma de los arreglos preliminares para un Tratado de Límites llegó al fin el 12 de agosto de 1882 en Nueva York, como símbolo de buena voluntad y de amistad para terminar con el conflicto. La firma de acuerdos se efectuó el 27 de septiembre del mismo año por Ignacio Mariscal, ministro de Relaciones Exteriores, y Manuel Herrera, embajador de Guatemala, con lo cual se aceptaba reconocer a Chiapas y el Soconusco como territorio mexicano, lo que representó para Guatemala 27 949 km², a cambio de 3 105 km² para México y la cancelación de la indemnización exigida a Guatemala” (Cisneros, 2014: 53).
- [13] En la carta de García Cubas aparecen fugadas las representaciones de los puertos de Veracruz, Tampico, Tuxpan, Guaymas, Zihuatanejo, San Blas, Huatulco, Mazatlán, Acapulco y Manzanillo.
- [14] Miguel Lerdo de Tejada fungía como ministro de Hacienda, con el presidente Ignacio Comonfort.
- [15] Rafael Durán, desde 1856, había sido comisionado por la Sociedad de Geografía y Estadística para formar los itinerarios.
- [16] Si únicamente se consultara esta carta general, no se sabría con certeza qué elementos están ocultos por el emplasto, pero por fortuna están las versiones de 1862, 1865 y 1867, en las que aparecen completamente los gráficos.
- [17] Esta carta general está disponible en <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/mapas/1037-OYB-0-B.jpg>.
- [18] García Cubas representa las montañas mediante prismas verticales ascendentes.
- [19] Agnes T. Aldana y Ernesto Flores (2000) conciben a la diagramación como la organización de los componentes de la imagen, lo cual constituye un aspecto importante en la concepción y conformación de un producto cartográfico eficaz.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Nota: Este artículo forma parte del número especial *Contribuciones desde Coatepec: Visión territorial de México y problemas socio-espaciales*.



Contribuciones desde Coatepec
ISSN: 1870-0365
rcontribuciones@uaemex.mx
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Joyas cartográficas del acervo documental de la Facultad de Humanidades- Universidad Autónoma del Estado de México

Flores Gutiérrez, Miguel Ángel

Joyas cartográficas del acervo documental de la Facultad de Humanidades-Universidad Autónoma del Estado de México

Contribuciones desde Coatepec, núm. Esp.0, 2021

Universidad Autónoma del Estado de México, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694005>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 3.0 Internacional.

Joyas cartográficas del acervo documental de la Facultad de Humanidades- Universidad Autónoma del Estado de México

Cartographic jewels from the document collection of the Faculty of Humanities-Universidad Autónoma del Estado de México

Miguel Ángel Flores Gutiérrez
Universidad Autónoma del Estado de México, México
mafloresg@uaemex.mx

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694005>

Recepción: 12/03/2020
Aprobación: 30/06/2020

RESUMEN:

La Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México cuenta con diversos documentos cartográficos —sin contar los atlas cuya cantidad es considerable— de distintos lugares del mundo, de varias temáticas y de disímiles tamaños. Se trata de materiales poco conocidos que no contaban con tratamiento alguno de catalogación-clasificación; por lo tanto, no se había difundido su riqueza gráfica. Durante 2019, el autor del presente artículo, junto con otros auxiliares, se dio a la tarea de organizar el acervo, realizar su limpieza y ponerlo a la disposición de los usuarios, ya sea para consulta, realizar prácticas de catalogación o como objeto de estudio. La presente contribución dará cuenta de algunos ejemplares emblemáticos del conjunto cartográfico resguardado, patrimonio de la comunidad universitaria.

PALABRAS CLAVE: Mapa, Cartografía, Acervo documental, Mensaje cartográfico.

ABSTRACT:

The Faculty of Humanities of the Universidad Autónoma del Estado de México offers diverse cartographic documents —not counting the atlases, which are considerable in number— from different parts of the world, on different subjects and of dissimilar sizes. These are little-known materials, which had no cataloging-classification treatment, and therefore their graphic richness has not been disseminated. During 2019, the author of this paper, along with other assistants, undertook the task of organizing the collection, cleaning it and making it available to the users, either for consultation, cataloging practices or as an object of study. The present contribution will give an account of some emblematic copies of the cartographic collection protected, heritage of the university community.

KEYWORDS: Map, Cartography, Document archive, Cartographic message.

INTRODUCCIÓN

El trabajo es la principal actividad social del ser humano; mediante su práctica, este ha podido transformar y adaptar la naturaleza a sus necesidades; de que ella ha obtenido materias primas o recursos que satisfacen sus requerimientos y los de la sociedad a la que está integrado. Por ende, el trabajo es una condición constante e indispensable para la existencia de la humanidad. En este sentido, el ser humano se ha dado a la tarea de explorar y reconocer su entorno natural y social, y en este proceso ha utilizado, para consignar sus resultados, entre otros documentos, los mapas. Es justamente en estos materiales donde se aprecia la realidad cualitativa del medio geográfico, de tal suerte que se han convertido en un acervo fundamental para la sociedad.

Como documentos, los mapas, los atlas y otros productos cartográficos merecen ser objeto de organización, sistematización y estudio, ya que simbolizan parte de la memoria cultural de la sociedad. México se caracteriza por la riqueza cartográfica que posee: creaciones que van desde los antiguos códices prehispánicos y coloniales, que en varios casos representan elementos espaciales de importante significado, hasta los que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) ha generado con la implementación de herramientas tecnológicas de gran precisión; estas herramientas han ayudado a la formulación de diagnósticos sobre distintos temas de utilidad pública y privada, y han permitido, al mismo tiempo, analizar la realidad espacial

del país. De manera particular, la biblioteca de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México (Uaemex) cuenta con 450 mapas, cantidad que permitió hacer no solo un inventario, sino también un catálogo pormenorizado del material existente que mostrara a los usuarios la variedad de productos y facilitara la consulta y utilización de este acervo.

La presente contribución tiene como propósito mostrar algunos ejemplos de lo que podría denominarse *joyas cartográficas*, las cuales han sido identificadas gracias a las actividades recientes de catalogación (2019), tareas que ahora admiten su resguardo adecuado y ulterior consulta. La catalogación —en la que no se abundará— se realizó con base en el examen de varios modelos que permitieron detectar las variables esenciales que el registro documental demandaba. Entre otros se revisaron las cédulas de catalogación de la Mapoteca Manuel Orozco y Berra, del Archivo General de la Nación y del INEGI, así como, trabajos de investigación en donde se proponen algunas alternativas para catalogar y clasificar material cartográfico heterogéneo. Igualmente, se examinó la norma ISBD (CM) —*International Standard Bibliographic Description*, para acervos cartográficos— para determinar si era posible generar una propuesta de catalogación que admitiera recuperar de forma eficiente la información de los materiales.

Existen ejemplares que destacan por su precisión —los de fecha más reciente, de finales del siglo XX—, algunos por su calidad estética y otros por su antigüedad. Todos tienen importancia y utilidad, siempre y cuando el usuario realice una lectura cuidadosa desde la problemática que desee abordar. Es decir, si los mapas son una forma material de percepción del espacio, cambiante a través del tiempo, en esta apreciación pueden estar inmersos elementos del paisaje, problemas sociales, relaciones de poder, entre otros, aspectos de la construcción de cada pliego que le dan valor y significado a las representaciones. Los materiales aquí presentados son muestras representativas del acervo que la Facultad de Humanidades de la Uaemex tiene la fortuna de custodiar; estos se han elegido con fines de divulgación, así como para poner de relieve algunos elementos de su producción y del contexto en el que fueron creados.

ESENCIA DOCUMENTAL DE LOS MAPAS

John Brian Harley (2005), especialista en el estudio de los mapas, asevera que, desde una mirada social, dichos materiales no son estáticos ni neutrales; en otras palabras, entrañan un mensaje que el estudioso e investigador debe descubrir. En tal sentido, es posible estudiar la forma en que cada colectividad crea su modo de representar el espacio con sus peculiares signos y visión del mundo. El riesgo es que no haya quién los estudie, y, peor aún, que los mapas confinados en un archivo, centro de documentación o biblioteca se conviertan en simples documentos indiferentes, o que, en algún momento, sean susceptibles de descarte o eliminación-depuración. En cambio, el hecho de resguardar los documentos cartográficos implica conservarlos y hacerlos útiles, dado que en ellos se preservan las huellas pretéritas y presentes. En los mapas se salvaguarda un testimonio gráfico de la experiencia humana en el espacio geográfico; de ahí la trascendencia del rescate, ordenación, sistematización y divulgación del acervo.

En abono a lo expresado, Raquel Urroz (2012: 43) señala: “La fuerza de las imágenes se concentra en la memoria”. La autora no necesariamente se refiere a la historia, sino también a lo que denomina *arte de la memoria*; que puede ser vista como una manera de poner en orden los conocimientos donde se agrupan las categorías de *conservación*, *organización* y *transmisión del saber*. Es bajo este principio, justamente, que los repositorios documentales cumplen su cometido, y es cuando la memoria se convierte en prueba documental de gran valor (Urroz, 2012). El propósito de formar un catálogo adquiere mayor sentido, pues se trata de rescatar del abandono y descuido los materiales, más aún, de convertirlos en documentos activos para la consulta, y desde la docencia, en bienes de apoyo didáctico y, por qué no, en objeto de estudio dentro de alguna investigación concreta.

En México uno de los personajes que contribuyó al acopio de planos y mapas fue Manuel Orozco y Berra (1816-1881), quien durante su vida académica emprendió la monumental empresa de coleccionar o tomar

registro de los pliegos que sirvieran para conocer la realidad espacial del país. En la obra en que dejó plasmada su tarea, *Materiales para una cartografía mexicana* (1871), se lee:

Hace algunos años que se me puso la idea de formar colección de planos de México. Al efecto comencé a reunir cuantos me llegaban a las manos [...]. Quería, no solo que la colección fuera objeto de curiosidad, sino que pudiera servir para el estudio de los adelantos de la geografía en nuestro país [...]. El aumento de los planos trajo dos necesidades imperiosas; una clasificación metódica que me procurara la facilidad de encontrar una hoja cualquiera [...]; y un catálogo general, siguiendo aquella clasificación (Orozco, 1871: V-VI).

Gracias a este interés, más tarde, en 1877, con la colección se dio inicio a la conformación de una mapoteca dentro del Departamento de Cartografía del Ministerio de Fomento; luego, en 1977, adquirió el nombre de Mapoteca Manuel Orozco y Berra (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2016).

De manera particular, en la Uaemex existen espacios académicos en los que es posible encontrar diversos acervos cartográficos, entre ellos se encuentran las facultades de Geografía y de Planeación Urbana y Regional, pero tal vez sea el repertorio de la Facultad Humanidades el que más riqueza histórica posea. La procedencia del acervo data, posiblemente, de cuando operaba el Instituto Científico y Literario (antecedente de la Uaemex) y de la formación académica de los primeros geógrafos universitarios de la década de 1970. En virtud de que los mapas son una fuente de conocimiento para el análisis de la realidad espacial de algún país, de cierto lugar o bien de la sociedad que se esté estudiando, preservar el conjunto de bienes gráficos de este espacio académico es de suma importancia.

Es bien sabido que la producción de mapas responde a una necesidad social, lo que conlleva a expresar o representar circunstancias económicas, culturales y políticas, pero también es cierto que al ser productos gráficos se pueden considerar como obras de arte, dado que producen un efecto visual. Así, estas representaciones ganan importancia por su significado, que da pie a lo Irma Beatriz García Rojas (2008) denomina *epistemología de la imagen*. La autora plantea que esta epistemología

trata de trascender la apreciación estética [trabajo que es necesario hacer], para visualizar al mapa como un documento rico en información histórica desde la óptica de la significación; es decir, del mensaje que transmite a partir del contexto histórico-cultural que le dio origen (García, 2008: 11).

Este ejercicio permite desentrañar saberes inherentes a su proceso y objeto de producción, al lenguaje cartográfico que le da significación, a protagonistas e instituciones involucradas, etcétera. Bajo estas premisas, los planos no son objetos imparciales, sino que representan escenarios intencionados, en donde es posible la existencia de relaciones de poder subyacentes en su formación. En este sentido,

los mapas tienen autor y autoría; están ligados a un lugar y un momento; presentan puntos de vista y ángulos de visión; no son valorativamente neutrales, están envueltos en problemas de objetividad, subjetividad y partidismo justamente como las ciencias históricas; son producciones científicas e ideológicas; los cartógrafos han de plantearse forzosamente importancia y pertinencia de su quehacer no menos que quienes cuentan o escriben una historia; la cartografía participa del complejo ideológico, del poder; en suma, es producto histórico que ha de rendir cuentas de su actividad, alcance y efectos no menos que cualquier otra disciplina de las ciencias humanas (Schlögell, 2007: 94).

Vistos así, los mapas no poseen sentido sin la significación simbólica de lo que representan. Si se atiende a una de las acepciones de la palabra *significado*, que da el *Diccionario de la lengua española*: “contenido semántico de cualquier tipo de signo, condicionado por el sistema y por el contexto” (RAE, 2014), entonces cobra relevancia la opinión de Harley (2005) en torno a que el significado está en relación con el propósito—finalidad— y circunstancias de quienes mandaron hacer los mapas, así como de quienes los levantaron y trazaron. Además, estas condiciones, según el teórico, no guardan relación de forma única con un contexto cartográfico —aunque sí es apreciable, como se verá más adelante—, sino también con lo social, político, económico y cultural (Harley, 2005). Gracias al significado, los materiales ganan valor simbólico y logran trascender en el tiempo. Tal es el caso de algunos ejemplares del fondo cartográfico de la Facultad de Humanidades de la Uaemex.

EL ACERVO CARTOGRÁFICO DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES

El acervo, para una mejor organización, está dividido en varias colecciones: General CETENAL (Comisión de Estudios del Territorio Nacional, ahora INEGI, con sus diversos temas: climas, edafología, geología, topografía, uso del suelo, uso potencial y urbano), Depresión Lerma-Chapala y zonas aledañas, SAHOP (Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas) de ordenamiento del territorio, General mexicana, General internacional, Historia de los Estados Unidos y Viaje de James Cook en el Pacífico.

La colección de los materiales existentes elaborados por la CETENAL es la más numerosa, aunque conviene señalar que solo cubre algunas porciones del espacio mexicano. Lo interesante es que la mayoría de las hojas de los diversos temas se editaron poco después de la creación, 1 de octubre de 1968, de este organismo oficial dependiente de la entonces Secretaría de la Presidencia. La puesta en marcha de la CETENAL (originalmente CETENAP) ^[1] respondió a la necesidad de concebir un inventario de los recursos naturales del país, cuya información resultante fuera suficiente, precisa, confiable y pública y que sirviera para la planeación y ejecución de las obras y políticas públicas esenciales para el desarrollo nacional (Salmán, 1985). Esta operación se desarrolló en un contexto económico aún estable cuando el producto interno bruto (PIB) rondaba el 6 %, el tipo de cambio era de 12.50 pesos por dólar, la inflación era de 2.7 % y la deuda externa/PIB se mantenía en 11.99 % (Comparán, s. f.).

El Sistema Nacional de Información Cartográfica se puso en marcha con la idea de que “el pueblo de México merece conocer y aprovechar los recursos de su territorio” (Salmán, 1985: 11). Este conocimiento implicó generar cartas a cierto detalle para los temas estratégicos, por lo que se eligió la escala 1:50 000 (un centímetro representa 500 metros de terreno): topografía, geología, edafología, uso del suelo y uso potencial: un total de 2292 hojas cubrirían el territorio nacional (figura 1). Además, se postuló la idea de que estos conocimientos fueran útiles a toda la población, que estaría informada de los avances, y no solo una minoría técnica (Salmán, 1985). El programa de los trabajos se realizó con la aplicación de la fotointerpretación y la fotogrametría, y se contó con el empleo de cientos de técnicos y profesionistas.

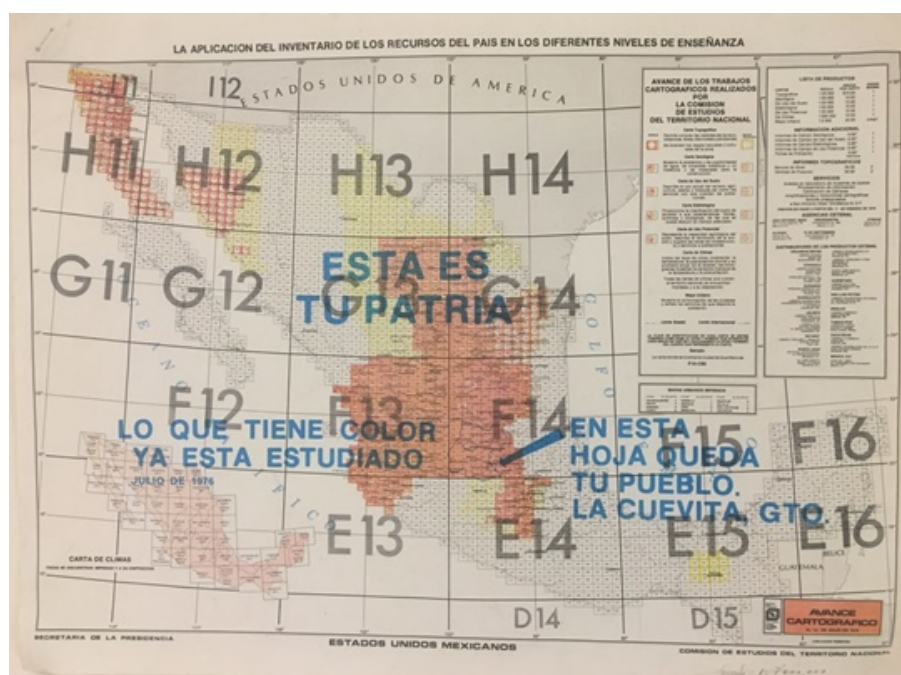


FIGURA 1

Avance cartográfico al 1° de julio de 1976

Escala 1:7 000 000, 43 x 32 cm, clasificación G4410 4763 S43 1976.

Secretaría de la Presidencia, Comisión del Estudios del Territorio Nacional. República Mexicana

Este conjunto de cartas son muy comunes en el medio académico, pero los materiales para el extensionismo y difusión de la información son poco conocidos. Para estas tareas se utilizaron las 1:100 000 y 1:125 000. En la figura 2 se observa, por ejemplo, para el tema de topografía, la delimitación de una cuenca hidrológica al oriente de la ciudad de San Luis Potosí.

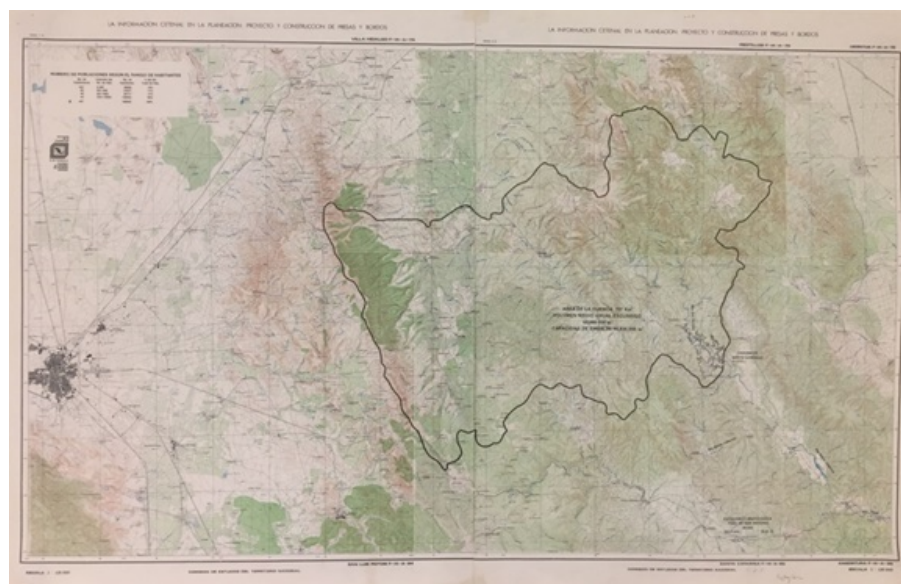


FIGURA 2

Carta topográfica

Hojas F14A84 y F14A85, s. f., escala 1:125 000, 34 x 42 cm. cada hoja. Clasificación GA109 .5 24.2 S43.

Secretaría de la Presidencia, Comisión de Estudios del Territorio Nacional. Estado de San Luis Potosí

Dentro de un polígono trazado intencionalmente en la carta se calculó el área de la cuenca en 707 km². Tal vez, con datos recogidos por la entonces Secretaría de Recursos Hidráulicos, se tenía que el volumen medio anual escurrido era de 44 900 000 m³ y una capacidad de embalse del orden de 48 625 000 m³. En el margen superior de la hoja se puede leer: “La información CETENAL en la planeación, proyecto y construcción de presas y bordos”. Es importante señalar que en las cartas topográficas se representa la superficie terrestre, básicamente su relieve, mediante curvas de nivel, líneas que unen puntos de igual altura sobre el nivel del mar. Gracias a estos signos es posible identificar las formas del terreno (plano, montañoso, depresiones) y determinar altitudes. En un plano como este, además, aparecen elementos hidrográficos y culturales (camino, asentamientos humanos, etcétera). De esta información se sirven, como fondo y referencia, las otras temáticas de la cartografía producida por el INEGI. Su uso está relacionado con el desarrollo y ejecución de obras útiles a la sociedad, y ayuda a la conformación del inventario de recursos naturales del país o de alguna zona en particular.

Otro ejemplo interesante es el tema de geología. Para este caso se muestra el ejemplar *Sierra de Parras*, Coahuila, clave CETENAL G13D38, cuyo enunciado en el margen superior advierte un uso significativo: “La información CETENAL en la exploración petrolera” (figura 3). Algunos de los elementos de carácter didáctico contenidos en la hoja son las diversas formaciones geológicas del área, entre otras: Santa Inés, Cupido, Aurora y Cuesta del Cura.

Las cartas geológicas permiten apreciar los distintos tipos de rocas existentes en el área de interés, que pueden ser ígneas, sedimentarias y metamórficas; también la ubicación de los accidentes más importantes, como fallas y fracturas. El beneficio de esta información se encuentra en torno a la explotación de minerales, la edificación adecuada de casas, edificios, fábricas, puentes, aeropuertos, carreteras, vías de tren y presas, entre otras posibilidades.

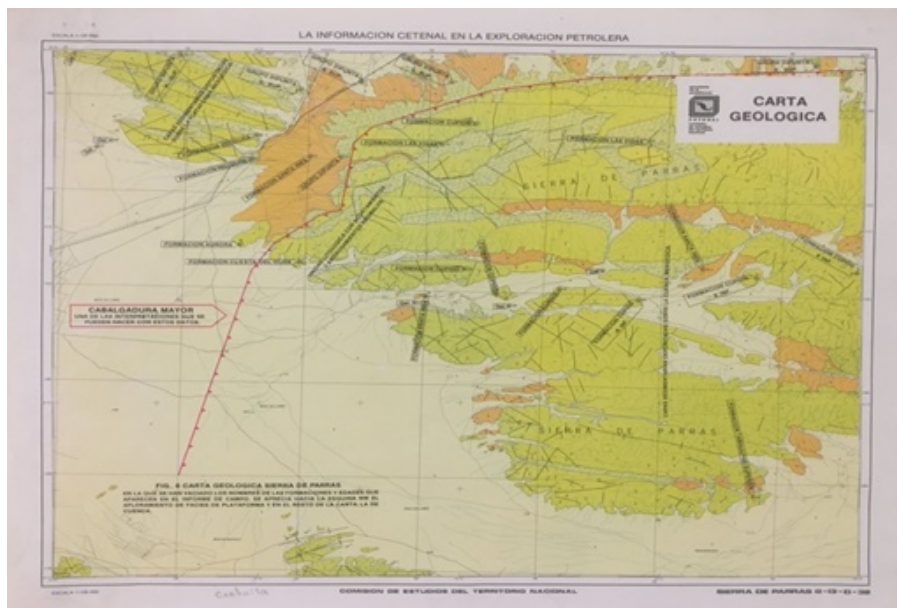


FIGURA 3
Carta geológica

Escala 1:100 000, s. f., 37.5 x 32 cm. Clasificación GB2 50 5.1 S43

Secretaría de la Presidencia, Comisión de Estudios del Territorio Nacional. Estado de Coahuila, Sierra de Parras, hoja G13D38

Para cerrar este grupo de ejemplos de la colección CETENAL está la carta *Apaseo el Alto*, clave F14C75 de uso potencial (figura 4). En el margen superior se puede observar la expresión: “La aplicación del inventario de los recursos del país en los diferentes niveles de enseñanza”.

El tema de uso potencial muestra la aptitud de la tierra; esto implicó previamente contar con información sobre climas, edafología, uso del suelo y topografía, lo que significa que este tipo de materiales sintetizan un cúmulo de datos tendientes a dar soporte informativo al uso adecuado del espacio. En el cuerpo del mapa aparecen algunas observaciones de utilidad pedagógica para el usuario: “Observa: el agua está erosionando tu suelo” o bien “A tu pueblo le hace falta agua potable”; asimismo, en otras áreas representadas se lee: “no sirve para sembrar” y “puede sembrarse lo que convenga”.

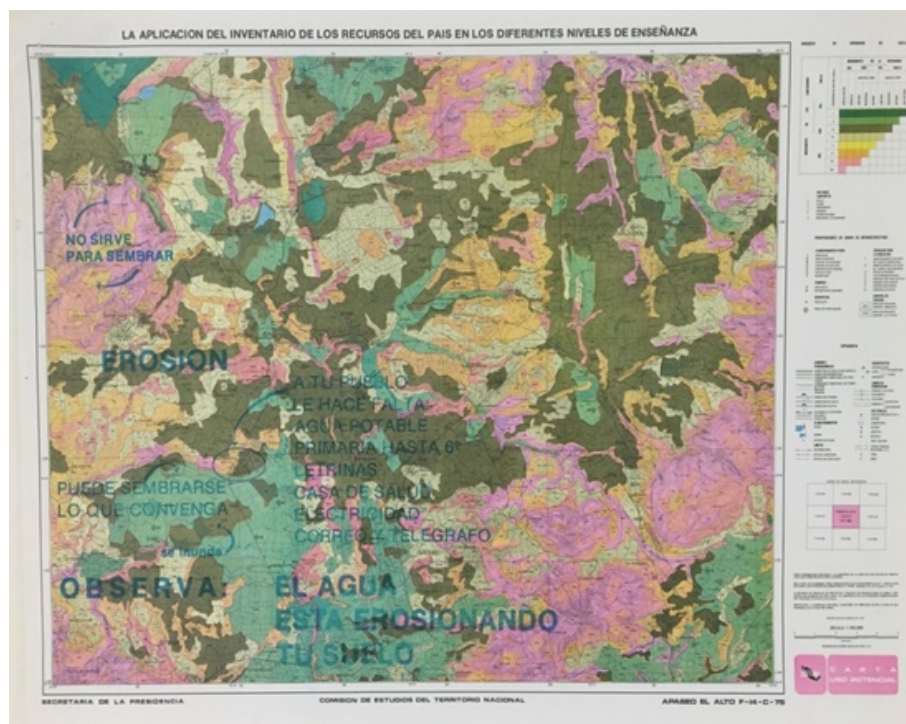


FIGURA 4

Carta uso potencial

Escala 1:100 000, 1973, 43 x 32 cm. Clasificación GF75 11 S43 1973

Secretaría de la Presidencia, Comisión de Estudios del Territorio Nacional. Estado de Guanajuato, Apaseo el Alto

Otro conjunto de materiales integran la colección Depresión Chapala-Acambay-México-Oriental y Zonas contiguas. La constituyen 19 hojas, aunque sabemos que se produjeron otras más que por desgracia no existen en el inventario. Su versión original consta de ocho pliegos de lo que se denomina *Carta tectónica* (figura 5), al mismo tiempo de diversos perfiles geológicos (figura 6) y varias fotografías a manera de vistas de perfil de algunas elevaciones montañosas de las inmediaciones de Chapala (figura 7), todo bajo la dirección del geógrafo Jorge A. Vivó Escoto (1906-1979). Este trabajo lo publicó la Universidad Nacional Autónoma de México en 1972 como “La depresión Chapala-Acambay-México-Oriental: Su origen y su significación geomorfológica. El vulcanismo en los períodos pleistoceno y holoceno” dentro del *Anuario de geografía*, vol. XII. El estudio aborda preferentemente los accidentes geológicos que van desde el archipiélago de Revillagigedo en el Pacífico hasta la zona de los Tuxtlas, cerca del litoral del Golfo de México.

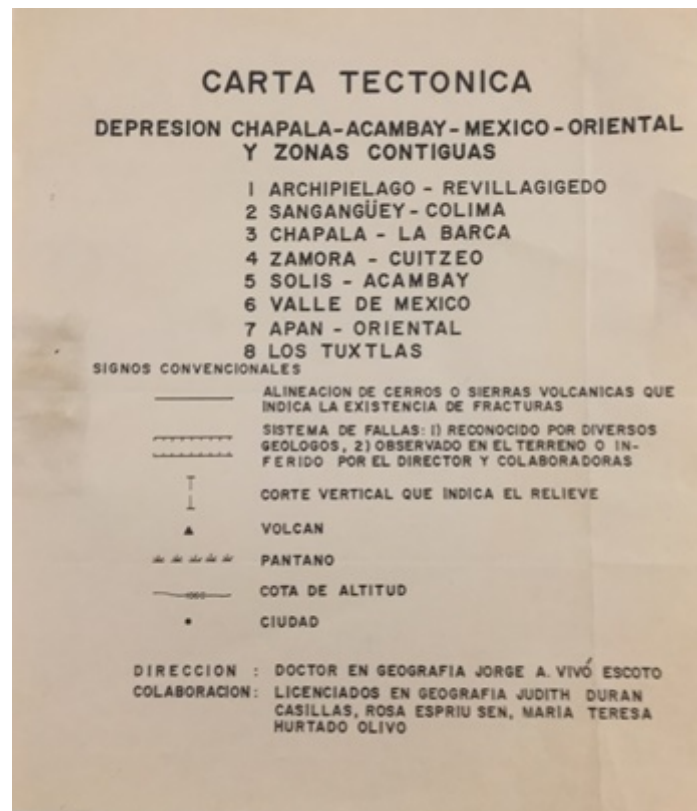


FIGURA 5

Carta tectónica depresión Chapala-Acambay-México-Oriental y zonas contiguas

Cartela de la Carta tectónica depresión Chapala-Acambay-México-Oriental y zonas contiguas, 22.5 x 26.5 cm. Clasificación G1545 1549 V59

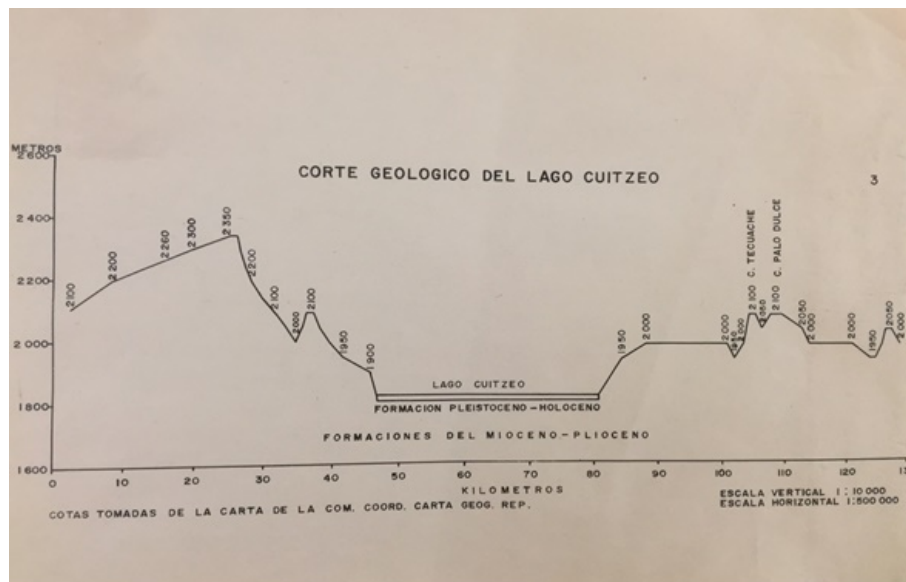


FIGURA 6

Corte geológico del Lago de Cuitzeo

Escala vertical 1:10 000, escala horizontal 1:500 000, 28 x 20 cm. Clasificación G1545 1549 16

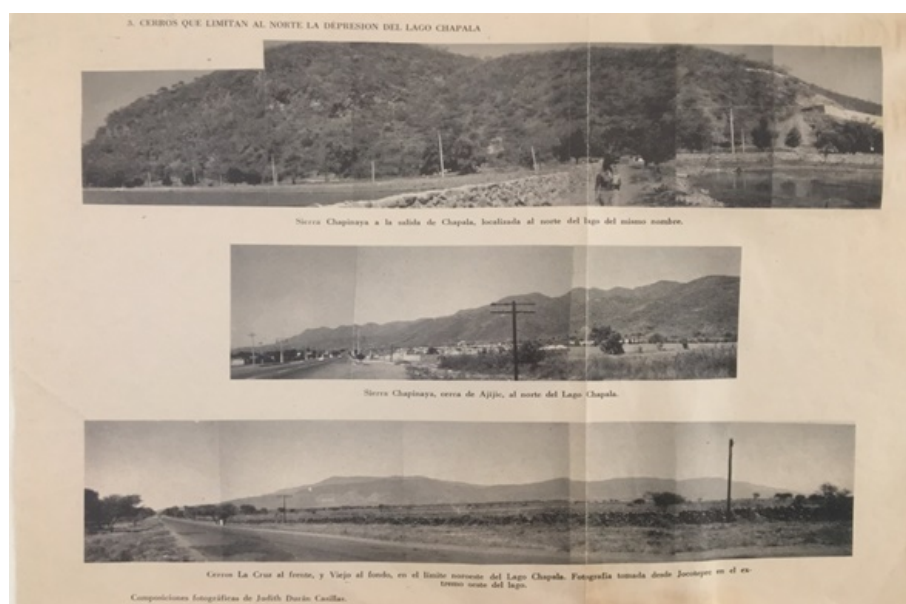


FIGURA 7
Cerros que limitan al norte la depresión del Lago de Chapala
 33.5 x 28 cm. Clasificación G1545 1549 14 D87
 Judith Durán Casillas

De acuerdo con las fuentes disponibles, el lago de Chapala es un embalse natural que se formó sobre una gran fosa tectónica donde se vertió una importante corriente fluvial del gran sistema hidrológico: Lerma-Chapala-Santiago. Esta depresión tectónica es parte de una línea de inestabilidad (fallas) responsable de la sismicidad de la zona, así como del surgimiento del volcán de Tequila y de numerosos cerros que circundan el lago (Centrogeo, s. f.).

Cabe señalar que, como ocurrió con el tema de Chapala, Vivó y su equipo se abocaron a estudiar diversos accidentes topográficos y geológicos del centro del país. Los trabajos de este connotado geógrafo fueron abundantes y alcanzaron una notable importancia para la investigación y la formación de muchas generaciones de geógrafos mexicanos de la segunda mitad del siglo XX.

El ordenamiento del territorio es el tema de la colección SAHOP, constituido por 25 cartas concernientes a entidades federativas. De las 32 unidades político-administrativas, no se cuenta en el inventario con las representaciones de Aguascalientes, Ciudad de México (Distrito Federal), Guerrero, Hidalgo, Estado de México, San Luis Potosí y Tlaxcala.

El *Diccionario de geografía aplicada y profesional* define al ordenamiento del territorio como el entramado o el sistema de decisiones que, de acuerdo con un programa de actuación basado en la correspondiente normativa reguladora y en los instrumentos concebido con tal fin, se adoptan desde la esfera del poder público para organizar y estructurar, con visión a medio y largo plazo, las relaciones entre el territorio, la sociedad y la economía (López, 2015).

La temática para el caso mexicano fue presentada en 1982 como un objeto de intervención adscrito a la SAHOP en coordinación con los gobiernos de cada uno de los estados de la federación. La base jurídica en la que se apoyó la construcción de estos materiales fue un decreto presidencial mediante el cual se establecieron zonas geográficas para la ejecución del Programa de Estímulos para la Desconcentración Territorial de las Actividades Industriales, aprobado el 2 de febrero de 1979. Este programa tenía por objetivos racionalizar la distribución de las actividades económicas en el territorio nacional, y por consiguiente en cada uno de los estados, localizándolas en las zonas de mayor potencial. Se pretendía, asimismo, desalentar el crecimiento de la zona metropolitana de la Ciudad de México y desconcentrar la industria, de los servicios públicos y de

las diversas actividades a cargo del sector privado, orientándolas a las zonas declaradas prioritarias en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

Uno de los elementos visibles en estas cartas es la información del sistema de ciudades de cada estado proyectado al año 2000, por lo que sería interesante comparar, a veinte años de distancia, si lo que se planeó como política pública tuvo los resultados previstos. Los ejemplares fueron elaborados por IPESA Consultores y Photo Science, con la colaboración de la U. S. Geological Survey en la preparación de las imágenes Landsat de la Agencia Espacial Estadounidense (NASA). La tecnología cartográfica se originó en 1972, con el lanzamiento del satélite Landsat, cuyos productos, en los varios barridos que ejecuta dicho artefacto, muestran una extensión de 35 000 km². Para el caso del estado de Chiapas se utilizaron nueve imágenes en falso color. Este tipo de cromática en color naranja representa las áreas forestales; los tonos de gris o azul oscuro, los cuerpos de agua, llámense presas o lagos del interior continental (figura 8). En suma, estas hojas tienen un alto contenido informativo que puede ser aprovechado para diversos usos y estudios.



FIGURA 8

Carta de ordenamiento del territorio del estado de Chiapas. Plan Estatal de Desarrollo Urbano 1981

Escala 1:500 000, 83 x 118 cm. Clasificación GE2 350 7 S43 1982

La siguiente colección, General mexicana, abarca diversos temas y formatos, desde representaciones de la República Mexicana hasta estatales o de ciertas ciudades o localidades, y fueron elaborados por distintas

instancias. Respecto al Estado de México, pueden encontrarse en el acervo diversas cartas generales; una de ellas es de la autoría de Jorge L. Tamayo, fechada en 1976, donde se muestra una peculiar división municipal de las 121 unidades existentes en ese momento, que difieren de la forma y extensión de los actuales territorios municipales. La explicación es que esta imagen cartográfica fue producto de una aproximación ante la falta de una institución estatal que con documentos oficiales pudiese precisar los límites y superficie de cada unidad municipal. Por fortuna, las versiones estatales en inventario, de 1983, 1984, 1987 y 1995, ya manifiestan considerable precisión, pues en su hechura participaron instancias oficiales como la entonces Secretaría de Programación y Presupuesto, que, en su seno, operaba la Dirección General de Estudios del Territorio Nacional (antes CETENAL), y la Secretaría de Planeación, que contenía al Sistema Estatal de Información Mexiquense, después conocido como el Instituto Geográfico y Catastral del Estado de México (IGECEM). Estos materiales pueden servir de referencia para el estudio de los cambios territoriales del interior de esta entidad federativa, que en la actualidad alcanza 125 municipios.

Uno de los productos que vale la pena destacar de esta colección es la *Carta eclipse solar total*, documento en soporte de plástico en relieve, escala 1:8 000 000, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, con datos aportados por el Instituto de Astronomía de la Universidad Nacional Autónoma de México, relativo al fenómeno astronómico que pudo observarse el 11 de julio de 1991, y que cubrió buena parte del país (figura 9). La franja del eclipse cubrió de manera parcial o completamente 20 entidades federativas; el ancho de la sombra fue de unos 206 km y la duración en la parte central del país, de tres minutos con 14 segundos (Carreto, 1991).

Es interesante comentar algunas de las reacciones de la sociedad que se pudieron observar. Varios medios de comunicación —periódicos y noticiarios televisivos o de radio— señalaron que el eclipse influyó para que se detuvieran las actividades en buena parte del país. En la mayoría de las oficinas gubernamentales y en los establecimientos comerciales e industriales se suspendieron las actividades durante varios minutos para que el personal atestiguará el fenómeno, experiencia, tal vez, única en su vida. Los animales, por su parte, reaccionaron conforme a su naturaleza durante los varios minutos en que se ocultó el Sol y bajó la temperatura. Desde la perspectiva científica, los especialistas coincidieron en que el fenómeno permitió realizar observaciones importantes y nuevos experimentos, como capturar el anillo de diamantes producido cuando el primero y el último de los rayos del Sol resplandecieron justo antes y después de que se produjera el eclipse total (*El Universal*, 2017). En consecuencia, es evidente que esta carta resulta un importante testimonio gráfico del suceso astronómico que se apreció en México.

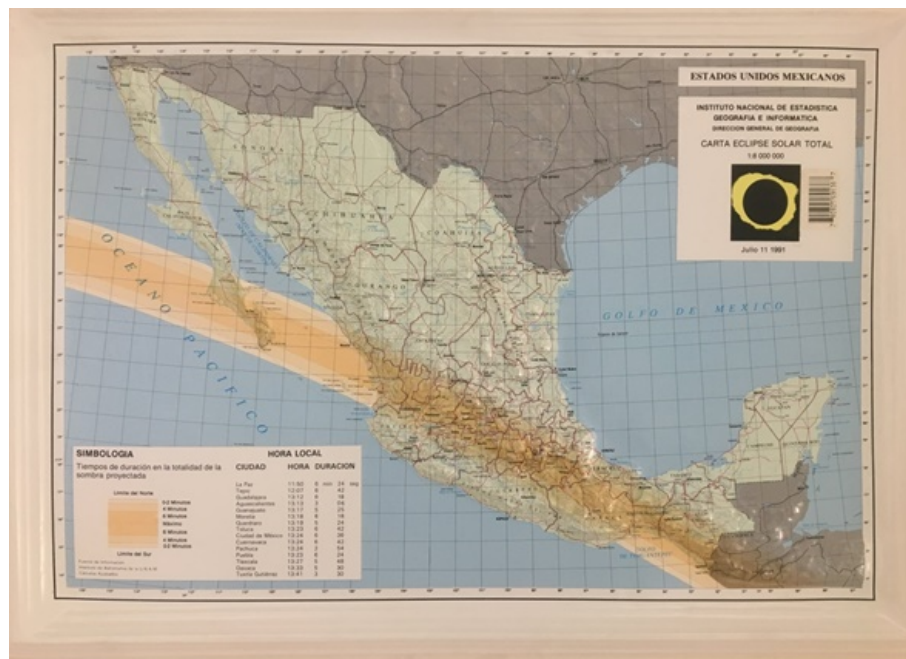


FIGURA 9

Carta eclipse solar total

Escala 1:8 000 000, 50 x 35 cm. Clasificación G4410 4763 I58 1991

INEGI, Dirección General de Geografía

La siguiente colección proviene de la Hart Bolton American History Series, fechadas en 1917-1918.

[2] Este grupo de materiales históricos lo constituyen originalmente 48 hojas en pequeño formato, de las cuales se tienen solo 11 en inventario: 3. *Caribbean settlement, 1492-1519*; 4. *International rivalries, (a) 1580-1662, (b) 1662-1750*; 7. *Colonial commerce and industries, to (a) 1690, (b) 1690-1774*; 8 *Revolutionary War, 1775-1783*; 15. *Secession, 1860-1861*; 16. *Civil War*; 17. *Abolition and reconstruction*; 18. (a) *Western statehood, (b) Land grants to railroads*; 19. *Lines of transportation*; 21. *Industrial United States*; y 22. *Agricultural United States*.

Estas producciones pueden ser de gran utilidad para quienes estudian la historia de los Estados Unidos, en general, o de alguna de sus etapas, pues son diversos los tópicos que se ilustran en los mapas: política, economía, guerra, adquisiciones territoriales, comunicaciones, etcétera. Uno de los materiales que se ofrecen como ejemplo es el que se refiere a la Guerra de Secesión (hoja 15), que transcurrió en el primer lustro de la década de 1860 (figura 10).

En este conflicto los estados del norte (la Unión) se enfrentaron a los del sur (los confederados) por tener diferentes políticas y visiones en torno a la esclavitud y al proyecto económico del país: el norte defendía la abolición de la esclavitud de los negros y favorecer, al mismo tiempo, la industria, mientras que el sur se inclinaba por mantener una postura segregacionista en beneficio del desarrollo agrícola y el libre mercado. En este contexto, la figura de Abraham Lincoln en la presidencia del país radicalizó ambas posiciones, lo que derivó en la guerra que se reseña en este documento cartográfico producido por Albert Bushnel Hart, asistido por David Maydole Materson, L. Philip Iton y L. Philip Denoyer; compilado y dibujado por R. Baxter Balir, y publicado por Denoyer-Geppert Co.



FIGURA 10

Secession 1860-1861

Escala 1:21 000 000, 27.5 x 21.5 cm. Clasificación G1200 1534.24.1 H37 1917

Hart American History Series (1917)

La siguiente colección es la General internacional, formada por 35 pliegos diversos. En ella se encuentran algunos planisferios y otros ejemplares de uso didáctico, aunque también existe material de Asia y Europa. Otras representaciones son del continente americano, entre ellas, dos de Centroamérica y el Caribe, asimismo mapas de Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile y Estados Unidos de América. De este grupo documental se pueden destacar dos ejemplares: el primero es la *Karte des Kaiserreich's Brasilien*,^[3] fechada en 1874 y referenciada al Meridiano de Río de Janeiro (figura 11), y el segundo es un plano de la ciudad de Moscú.



FIGURA 11

Karte des Kaiserreichs Brasilien

Escala 1:8 000 000, 64 x 74.5 cm. Clasificación G5200 5667 C37 1874

C. L. Carvalho y Angelo Agostini (1874)

El Imperio de Brasil, al que hace alusión la cartela del primer material, fue un Estado existente entre 1822 y 1889 que precedió a los Estados Unidos del Brasil. El Imperio brasileño fue implantado al final de la guerra de Independencia, que separó al Reino de Brasil del Reino Unido de Portugal, Brasil y Algarve, y subsistió hasta la proclamación de la República, golpe militar tras el cual fue disuelto en 1889. Se divide en tres etapas: Primer Imperio (Pedro I), Período Regente (o de transición) y Segundo Imperio (Pedro II). Proclamado emperador del Brasil, Pedro II gobernó de 1840 a 1889. Fue un monarca emprendedor y progresista como su abuelo, don Juan VI; realizó trascendentes obras que llevaron a Brasil a una época de progreso y bonanza.

Este mapa, dado que la cartela está en idioma alemán, puede ubicarse en el contexto del ii Reich germánico, constituido en enero de 1871 a raíz del reciente triunfo prusiano sobre las fuerzas francesas. Guillermo I fue proclamado emperador de Alemania, en tanto que Otto von Bismarck recibía la encomienda del primer ministerio y el de asuntos exteriores, merecimiento otorgado por haber promovido la unificación política alemana. El poder de este imperio estaba basado en la idea del *lebensraum*, un espacio vital que, a decir del geógrafo Friedrich Ratzel (1844-1904), debería reunir las características básicas para propiciar la evolución nacional futura, y de esta manera ser competitivo frente al poder político y económico alcanzado por otras potencias europeas a través de los tiempos. Esta evolución implicaba el crecimiento espacial del Estado, tomando para sí el territorio de las entidades débiles, pues a medida que el territorio de los Estados se

hacía mayor, “no es solo el número de kilómetros cuadrados lo que crece, sino también su fuerza colectiva, su riqueza, su poder y, finalmente su duración” (Ratzel, 2002: 203). La edición del mapa, 1874, coincide con el año en que Ratzel, promotor del expansionismo alemán, visitó México. De este viaje surgió su libro *Aus Mexico. Reiseskizzen aus den Jahren 1874 und 1875*, en el que apuntaba: “Entre todos los países extraeuropeos, los hispano-americanos detentan una de las posiciones más notables y singulares, lo que hace que el interés de los europeos los valore en un grado particularmente alto” (Ratzel, 2009: 43). Tal vez en esa tesitura estaba también la apreciación de las características espaciales de Brasil, y por ello la recuperación de un mapa sumamente detallado de ese territorio sudamericano, rico en espacio y abundante en cualidades naturales.

Respecto al grabador de la carta, C. L. Carvalho, no se tienen mayores datos. La litografía la realizó Angelo Agostini (1843-1910), nacido en Vercelli, Italia, personaje que estudió Bellas Artes en París y llegó a Brasil en 1859; publicó sus dibujos en *Diabo Coxo* de São Paulo en 1864, posteriormente trabajó en *Cabrião* y la *Revista Arlequim*; durante los años 1880, Agostini trabajó en el periódico *Revista Ilustrada*, donde destacó su cobertura ilustrada anual del carnaval.

El segundo material de la colección General internacional que se enfatiza es el ПЛАНЪ ГОРОДА МОСКВѢ СЪ ПРИГОРОДАМИ (*Plano de la ciudad de Moscú y sus suburbios*), producto a colores, fechado en 1917. En la parte inferior del documento se localizan dos pequeños mapas: el del lado derecho corresponde a la ubicación del Kremlin escala 1:7 000; el de la izquierda representa la parte occidental del ferrocarril periférico que no aparece en el plano de Moscú, escala 1:170 000 (figura 12).

El contexto de este material generado en ruso antiguo se ubica en la época de Nicolás II. A principios del siglo XX apareció en el escenario político Nikolái Aleksandrovich Romanov, un protagonista con gran poder, aunque tímido, que gobernaría a más de 170 millones de súbditos. Descendió de personajes como Iván el Terrible y Pedro el Grande, aunque en su desempeño no prevaleció un carácter tiránico.

En 1905, el Imperio ruso perdió la guerra ante Japón, lo que significó un debilitamiento del poder interno del zar. Hacia 1915, después de humillantes derrotas internacionales, el ministro de Defensa ruso fue cesado y entonces Nicolás II asumió el control del ejército, lo que conllevó un revés a su investidura imperial. De esta suerte, su esposa, la zarina Alejandra Fiódorovna Románova, figura sin experiencia política, se erigió como la máxima autoridad rusa, mientras que Rasputín, un *sanador* sin escrúpulos se convirtió en asesor de la zarina. En 1917, luego de más de dos años de derrotas militares y errores políticos de Nicolás II y la zarina Alejandra, sobrevinieron a varios movimientos sociales, huelgas de obreros y motines militares que derivaron en la llamada Revolución de Octubre, encabezada por Lenin.

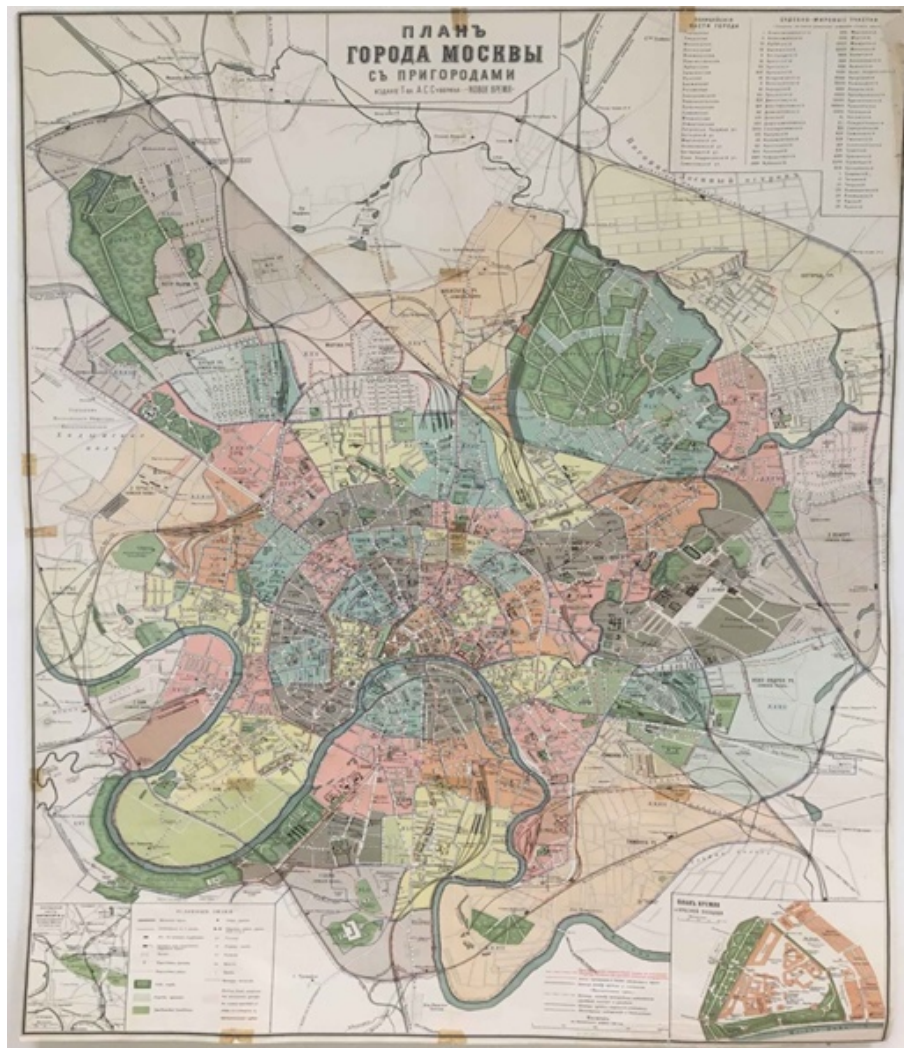


FIGURA 12

Plano de la ciudad de Moscú y sus suburbios

Escala 1:21 000, 69 x 98 cm. Clasificación G57000 7342 S1917

A.C. Suvórin-Editorial Tiempo Nuevo (1917)

Uno de los elementos más interesantes del mapa es la escala gráfica construida en 1 000 sázhen. El sázhen fue una unidad de medida que desapareció con la instauración del socialismo, que adoptó el sistema métrico decimal en la Unión Soviética. El desafío práctico para la utilización del mapa radica en convertir la escala gráfica a decimal.^[4] Una vez logrado este ejercicio, se puede obtener un mayor provecho del material para cálculos de distancia y superficie, y así percibir, con objetividad, las dimensiones de la gran ciudad de Moscú en la víspera de la Revolución.

La última colección, importante por su riqueza informativa y su antigüedad, es la dedicada a los materiales de la expedición de James Cook en el Pacífico. La constituyen, en inventario, un total de 24 hojas de entre otras tantas que se publicaron originalmente en *An account of the voyages undertaken by the order of his present majesty for making discoveries in the southern hemisphere. And successively performed by commodore Byron, captain Carteret, captain Wallis, and captain Cook, in the Dolphin, the Swallow, and the Endeavour*, publicado por John Hawkesworth, Ll. D. en cuatro volúmenes. Se trata de documentos cartográficos elaborados en el último cuarto del siglo XVIII. No se tienen noticias sobre la forma en que llegaron a la Facultad de Humanidades, pero es muy probable que este importante conjunto se haya adquirido en los tiempos iniciales del Instituto Literario, o tal vez alguien de los antiguos institutenses lo donó en algún momento del siglo

XIX, y desde entonces se resguardó. Tampoco hay noticias sobre el paradero de la obra general, de la que se desprendieron las imágenes en cuestión. Para la historia de la ciencia estos materiales guardan una gran importancia, pues, como se sabe, James Cook (1728-1779) fue un destacado navegante y explorador inglés que legó no solo un abundante conocimiento sobre las distintas zonas que recorrió en su travesía en el Océano Pacífico, sino también por la trascendencia documental en materia cartográfica y geográfica que de esta experiencia se derivó.

El primer viaje realizado por el Capitán Cook y patrocinado por la Real Society, inicialmente, tuvo un objetivo científico: observar desde la isla de Tahití, apenas descubierta, el tránsito del planeta Venus con el fin de calcular la distancia entre la Tierra y el Sol. Para esa misión se preparó el *Endeavour* —su emblemática embarcación— y se reunió al equipo de científicos y naturalistas que navegarían con él: el astrónomo Charles Green, los naturalistas Joseph Banks y Daniel Solander, y los dibujantes Buchan y Parkinson. Zarparon en agosto de 1768, y tras su trayecto a través del océano Atlántico, el estrecho de Magallanes y el Pacífico, llegaron a Tahití en abril de 1769. Una vez finalizada esta primera parte de la misión, Cook tenía la orden de abrir las instrucciones secretas que le había encomendado la *Real Society* y respondían al deseo británico de mantener su supremacía en esta parte del mundo. Después de dejar Tahití, realizó un extenso recorrido por los mares del sur para explorar las islas Sociedad, Nueva Zelanda y más de 2000 millas de la zona oriental de Australia. Al final de tres largos años de exploraciones, en julio de 1771, el *Endeavour* regresó a Londres. Los resultados de la expedición están contenidos en la obra referida arriba.

En esta publicación de 1773, dos años después de la finalización del viaje, John Hawkesworth, en su calidad de editor, revisó los diarios de otros navegantes y los unió en una sola obra. Por esta razón, en el primer tomo aparecen los escritos de Philip Carteret, Wallis y John Byron, personalidades cuyos nombres pueden apreciarse en las cartelas de algunos ejemplares. En la magna obra se incluyen imágenes cartográficas (figura 13), vistas de planta y de perfil de algunas islas (figura 14), tablas de latitudes y longitudes de diversos sitios, dibujos de animales y de aborígenes que habitaban las diversas islas que las expediciones tocaron. La mayoría de los mapas y perfiles compilados están en francés y en alemán, la escala en millas inglesas y el posicionamiento es respecto al meridiano de Greenwich. Lamentablemente, la mayoría de las hojas registran un considerable deterioro, pero por fortuna pueden revisarse buscando la referencia de la obra en internet.

Hasta aquí, un breve panorama del acervo cartográfico de la Facultad de Humanidades de la Uaemex. A manera de colofón, y como puede apreciarse, las diversas colecciones contienen materiales interesantes, por lo que su catalogación, clasificación y divulgación resultaban necesarios. Se espera que este importante acervo pueda conservarse para disfrute académico de los universitarios y del público en general.



FIGURA 13

Carte du Detroit de Cook dans la Nle. Zelande/ Carte von Cook's Strasse in Neu Seeland

Lámina número 43, escala 1:130 000, 31 x 28.5 cm. Clasificación G141 H69 1773

D.A. Hover Feulp Norimbergae (1773)

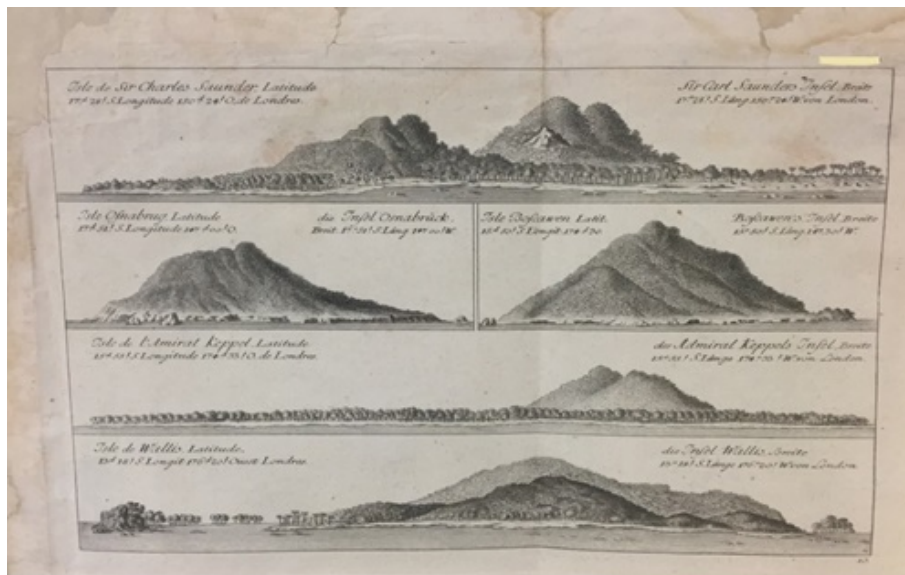


FIGURA 14

Lámina número 10, 28 x 24.5 cm

CONCLUSIONES

La Facultad de Humanidades de la Uaemex tiene la satisfacción de custodiar un valioso capital cultural tangible: un fondo cartográfico de 450 piezas. Si bien los productos del inventario poseen características

diversas en todos los órdenes, guardan una riqueza documental de gran importancia. La dimensión temporal de los productos oscila de entre 1773 a finales del siglo XX.

No se sabe con certeza la procedencia o forma de adquisición de estas representaciones espaciales. Lo que sí, es que varias de ellas pueden ser consideradas verdaderas joyas cartográficas, que esperan que historiadores, documentalistas y geógrafos, entre otros interesados, las consulten para analizar las condiciones pretéritas de algún sitio en particular o bien puedan ser aprovechadas como objeto de estudio.

La presente contribución, al reseñar los mapas de algunas de las colecciones del acervo, dio cuenta de diversos aspectos que entrañan estas representaciones, los cuales van más allá de ser considerados meros objetos visuales. Para destacar su valor documental fue muy importante revisar el contexto sociohistórico de su manufactura, que tiene que ver con las relaciones de poder imperantes, las instituciones o los personajes que intervinieron en el proceso y otras circunstancias adicionales. De esta manera, los mapas alcanzan un sentido más dinámico y útil, para dejar de ser producciones estáticas u ornamentales.

Con todo, se postula que los mapas son una evidencia visual de la vida del hombre en la Tierra y, al mismo tiempo, son una herramienta fundamental para el análisis espacial. Por tal razón, estos materiales merecen ser resguardados, conservados y divulgados, pues son recursos documentales similares a los que se encuentran en los archivos, ricos en información, que esperan ser estudiados.

REFERENCIAS

- Blair, R. B.; L. P. Denoyer; A. B. Hart; D. M. Matteson; H. E. Bolton y Denoyer-Geppert Company (1917). *Mapas de la historia americana Hart-Bolton*. Chicago: Denoyer-Geppert Co., hasta 1927. [Mapa] Biblioteca del Congreso. Disponible en: <https://www.loc.gov/item/2009578549/> [consultado el 25 de octubre de 2019].
- Carreto Bernal, F. (1991). *Eclipse, 11 de julio de 1991*. México: Cuadernos Culturales.
- Centrogeo (s. f.). Geología [en línea]. Disponible en: http://mapas.centrogeo.org.mx/ciberatlas/chapala/lagoyentorno/paisa_ecolo/geologia.htm [consultado el 25 de octubre de 2019].
- Comparán Ferrer, A. (s. f.). “Economía mexicana: ¿fueron mejor los sesenta?”. *Red Universitaria*, Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico-Administrativas-Universidad de Guadalajara, p. 21.
- El Universal* (2017). “Así vivió México el eclipse de 1991”. *El Universal* [en línea]. Disponible en: <https://www.eluniversal.com.mx/ciencia-y-salud/ciencia/asi-se-vivio-en-mexico-el-eclipse-total-de-sol-de-1991#imagen-1> [consultado el 14 de enero de 2020].
- García Rojas, I. B. (2008). “El estudio histórico de la cartografía”. *Takwá*, núm. 13, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, pp. 11-32.
- Harley, J. B. (2005). *La nueva naturaleza de los mapas. Ensayos sobre la historia de la cartografía*. México: FCE.
- INEGI (s. f.). *Uso potencial de suelo. Metodología* [en línea]. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/contenidos/temas/mapas/usopsuelo/metadatos/metodologia.pdp> [consultado el 30 de octubre de 2019].
- López Trigal, L. (dir.) (2015). *Diccionario de geografía aplicada y profesional*. León: Universidad de León.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2016). *Mapoteca Manuel Orozco y Berra*. Disponible en: <http://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/mapoteca-manuel-orozco-y-berra> [consultado el 19 de octubre de 2019].
- Orozco y Berra, M. (1871). *Materiales para una cartografía mexicana*, México: Imprenta del Gobierno.
- Ratzel, F. (2002). “El territorio, la sociedad y el Estado”. En Gómez Mendoza, J., et al., *El pensamiento geográfico. Estudio interpretativo y antología de textos (de Humboldt a las tendencias radicales)* (pp. 193-203). Madrid: Alianza.
- _____. (2009). *Desde México. Apuntes de los años 1874-1875*. México: Herder.
- RAE (Real Academia de la Lengua Española) (2014). *Diccionario de la lengua española*. Disponible en: <http://www.rae.es/> [consultado el 22 de octubre de 2019].

- Salmán González, C. (1985). "Información geográfica para la guerra económica". *Fotogrametría, fotointerpretación y geodesia*, vol. XVI, México, Sociedad Mexicana de Fotogrametría, Fotointerpretación y Geodesia, pp. 9-12.
- Schlögel, K. (2007). *En el espacio leemos el tiempo. Sobre historia de la civilización y geopolítica* [col. Biblioteca de ensayo, serie mayor núm. 55], Madrid, Siruela.
- Urroz Kanán, R. (2012). *Mapas de México. Contextos e historiografía moderna y contemporánea* [col. Voces de la tierra], Xalapa: Instituto Veracruzano de la Cultura.

NOTAS

- [1] La CETENAP (Comisión de Estudios del Territorio Nacional y Planeación) y luego la CETENAL dependieron de la Secretaría de la Presidencia, que entre otras funciones tenía la de administrar el presupuesto público del Gobierno federal.
- [2] El listado e imágenes de las 48 hojas puede visualizarse en la entrada "Mapas de la historia americana Hart-Bolton" (Blair, Denoyer, Hart, Matteson, Bolton, y Denoyer-Geppert Company, 1917) de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos.
- [3] Solo la cartela está en alemán.
- [4] Para obtener la proporción numérica, se realizó la siguiente operación: si la escala gráfica del mapa abarca la cantidad de 1 000 sázhen (un sázhen equivale a 2.13 m.), entonces se estarán representando 2130 metros. Dado que la escala numérica tiene por unidad de medida el metro, se dividió la distancia del terreno (2130 m) entre la de la representación (10.15 cm; es decir, 0.1015 m), lo que arrojó la cantidad de 20 985, cifra que en aproximación quedó en 1:21 000 (un centímetro en el plano equivale a 210 m). De esta manera es posible realizar cálculos diversos sobre el mapa. Agradezco la información proporcionada por la Mtra. Marina Románova en relación con esta unidad de medida antigua.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Nota: Este artículo forma parte del número especial *Contribuciones desde Coatepec: Visión territorial de México y problemas socio-espaciales*.



Contribuciones desde Coatepec
ISSN: 1870-0365
rcontribuciones@uaemex.mx
Universidad Autónoma del Estado de México
México

La crisis agrícola de 1785-1786 en Nueva España y sobremortalidades en Jiquipilco. Reconstrucción cartográfica de la disponibilidad de recursos, para un pueblo indio

Canales Guerrero, Pedro; Torres Rosas, Víctor Aarón

La crisis agrícola de 1785-1786 en Nueva España y sobremortalidades en Jiquipilco. Reconstrucción cartográfica de la disponibilidad de recursos, para un pueblo indio

Contribuciones desde Coatepec, núm. Esp.0, 2021

Universidad Autónoma del Estado de México, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694007>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 3.0 Internacional.

La crisis agrícola de 1785-1786 en Nueva España y sobremortalidades en Jiquipilco. Reconstrucción cartográfica de la disponibilidad de recursos, para un pueblo indio

The "agricultural crisis" of 1785-1786 in New Spain and excess mortality in Jiquipilco. Cartographic reconstruction of the availability of resources for an Indian town

Pedro Canales Guerrero
Universidad Autónoma del Estado de México, México
pcanalesg@yahoo.com.mx

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694007>

Víctor Aarón Torres Rosas
Universidad Autónoma del Estado de México, México
vaatorresr@gmail.com

Recepción: 30/10/2020
Aprobación: 06/05/2021

RESUMEN:

Muchos estudiosos de la historia demográfica han considerado las crisis agrícolas como determinantes del derrotero de la población en la época novohispana. En el presente trabajo se estudia el entorno geográfico y la distribución de recursos (tierra, agua, pastos, bosque) —mediante la reconstrucción cartográfica—, así como de la disponibilidad de recursos alimentarios en San Juan Jiquipilco, la cual permite la subsistencia de los campesinos. Se demuestra que la llamada crisis agrícola de 1785-1786 no causó la sobremortalidad observada, pues el incremento de los entierros por mes y año es independiente del incremento en los precios del maíz, principal alimento de los pueblos indios.

PALABRAS CLAVE: Geografía económica, Cultura alimentaria, Crisis agrícola, Mortalidad epidémica.

ABSTRACT:

Many studies of demographic history have considered agricultural crises as determinants of the population's course in New Spain. The geographic environment and the distribution of resources (land, water, pastures, forest) are studied —through cartographic reconstruction—, as well as the availability of food resources in San Juan Jiquipilco; this availability that allows the subsistence of the peasants. It is shown that the so-called agricultural crisis of 1785-1786 did not cause the observed excess mortality, since the increase in burials per month and year is independent of the increase in the prices of corn, the main food of the Indian peoples.

KEYWORDS: *Economic Geography, Food Culture, Agricultural Crisis, Epidemic Mortality.*

EL PROBLEMA DE ESTUDIO

Las investigaciones histórico-demográficas sobre los pueblos y sociedades de la Nueva España y México han mostrado diversas perspectivas sobre la dinámica poblacional de las distintas regiones que componen este territorio. La aportación más evidente de estos trabajos es el análisis de la incidencia de las grandes mortandades en la evolución de las poblaciones. Algunos de los trabajos, como los realizados por los miembros de la Red de Historia Demográfica, y publicados en los títulos dedicados a la viruela (Cramaussel, 2010; Cramaussel y Magaña, 2010; Cramaussel y Carbajal, 2010), el sarampión (Torres Franco y Cramaussel, 2017) y el tifo (González, 2017), se han abocado a identificar causas de las enfermedades y distintos factores que pudieron influir en el devenir de las sociedades pasadas. Así, el análisis de diversas fuentes, sobre todo cuantitativas, apoyado en diferentes categorías y variables analíticas, ha permitido proponer explicaciones del proceso que enfrentaron las sociedades de los territorios estudiados.

En México, la década de 1970 marcó un parteaguas en el desarrollo de este tipo de investigaciones. Investigadores como Claude Morin (1972 y 1973) ^[1] o Elsa Malvido (1973), por citar un par de ejemplos,

iniciaron la consulta de la documentación alojada en la sección sacramental de los archivos parroquiales. El objeto de estudio de estos trabajos fue la mortalidad (principalmente) de pueblos o zonas que tenían como eje central la cabecera parroquial. Esto promovió e impulsó el desarrollo de investigaciones de corte regional, a la vez que permitió observar de mejor forma los efectos de las llamadas crisis demográficas, que comenzaron a ser asociadas a dos factores principales: el hambre y la enfermedad epidémica, ambas, supuestamente, consecuencia de las crisis agrícolas (Florescano, 1967; Malvido, 1973; Robinson, 2005; Espinosa, 2016). [2]

Los estudios recientes para la época de posconquista, apoyados en conocimientos específicos de ciencias y ramas como la microbiología o la epidemiología, han llevado a proponer argumentos que descartan la relación causal entre hambre y enfermedad epidémica, señalando como causa a la misma enfermedad infecciosa (más la implicada selección natural y adaptación paulatina de las especies a la convivencia con microorganismos infecciosos), como señala Pedro Canales (2019), por ejemplo, quien describe la estrecha relación entre los microorganismos, la selección natural y demás factores implícitos. Esta tesis se ha acompañado de la revisión de otros factores implicados en esta vertiente explicativa: el entorno geográfico, en particular el régimen pluviométrico, los recursos naturales disponibles y la tradición alimentaria de la población campesina involucrada. [3] Si los recursos de tierra y agua para uso agropecuario y de recolección resultaban suficientes para la población parroquial, incluso en los años identificados como de dificultad agrícola o sobremortalidad, entonces, esta última no será efecto de la falta de bienes de consumo.

Dado lo anterior, un primer objetivo de este trabajo es mostrar la conformación geográfica y el reparto de los principales recursos entre indios y no indios: tierra y agua, y la disponibilidad alimentaria, silvestre o no, del pueblo novohispano de San Juan Jiquipilco. Ambas dimensiones, geografía y disponibilidad alimentaria, permitirán discutir la llamada *gran hambre* que, según autores ya citados, como Malvido (1973), Florescano (1967), Robinson (2005) y Espinosa (2016), fue causada por la crisis agrícola que tuvo lugar en 1785 y habría tenido consecuencias alimentarias considerables en gran parte del territorio novohispano, tales como muerte, malestar social, demanda de granos y de rebaja tributaria, además de órdenes virreinales de siembras extemporáneas en busca de subsanar o prevenir la falta de alimentos.

En una primera parte reseñamos un breve contexto histórico-social del pueblo de San Juan Jiquipilco hacia finales del siglo XVIII, teniendo en cuenta tres aspectos: el pasado amerindio, las modificaciones impuestas por la sociedad española y la aculturación tras el proceso de conquista. Posteriormente se abordará la geografía, sus recursos y distribución entre indios y no indios, [4] acompañados de la reconstrucción cartográfica, a fin de sentar las bases para discutir la posible dificultad agrícola que habría sufrido el pueblo en los años indicados. Utilizaremos el promedio anual de bautizos para obtener un probable total de población del periodo con base en una tasa de natalidad de 50 por mil (Rabell, 1990), a fin de calcular la densidad de la población amerindia sobre el territorio parroquial y sus recursos disponibles en tierra, agua, pastos y bosques. [5]

Retomamos también el índice de los precios del maíz en la Ciudad de México, así como la serie de entierros del Archivo Parroquial de San Juan Bautista Jiquipilco, presentados gráficamente, correspondientes a los años de 1760-1790, con la intención de comparar la coincidencia o no de los años epidémicos del periodo y el incremento brusco de los precios del maíz. Aunque se trata del precio de la alhóndiga de la Ciudad de México, sabemos que está relacionado con el de la región de Toluca y, sobre todo, es reflejo de las variaciones climáticas observadas en momentos claves del ciclo agrícola; por ejemplo, un retraso de las primeras lluvias ocasionaba el incremento en el precio, dado que ello hacía temer regulares o malas cosechas. Se ha propuesto que eran los hacendados quienes especulaban con esa circunstancia y reducían la oferta a fin de subir el precio.

Sin entrar en esa discusión, vamos a considerar —en beneficio de contrastar mejor, con desventaja para nuestra hipótesis— que el nivel de los precios reflejados en el índice de la gráfica sí puede ser efecto de una cosecha buena, regular o mala, reflejo, a su vez, de variaciones climáticas que, claro, también habría afectado a los campesinos de origen mesoamericano, quienes constituían la mayoría de la población novohispana y de la parroquia que aquí estudiamos, pues dichas variaciones climáticas los puede afectar en la cosecha o en la recolección de otros frutos. Analizaremos si todas las epidemias eran precedidas o coincidían con

una elevación del precio del maíz o una dificultad climática. A la inversa, será necesario detectar si cada vez que el precio sube también se presenta una epidemia. Si no coinciden, podremos concluir que no hay correlación; si coinciden, podremos pensar que, al menos, hay coincidencia si no es que correlación causal: la dificultad climática lleva a una mala cosecha y esta, tal vez, a una mala alimentación, desnutrición, enfermedad y sobremortalidad.

Como se verá, la defensa de la tesis que este trabajo pretende sustentar está acompañada de diferentes cartas geográficas, tablas y gráficas que, justamente, representan elementos de la discusión del trabajo. Se contrastarán también los documentos cualitativos sobre las dificultades agrícolas y demográficas de la época, incluidas las afirmaciones del sabio Humboldt sobre el hambre y la mortandad entre los indios en 1784, aunque también su anotación sobre la productividad del maíz y los cereales europeos en Nueva España (Humboldt, 1827). Finalmente, alimentará la contrastación de la hipótesis aquí propuesta el análisis de un padrón y de un manuscrito del cura párroco de la región sobre la cosecha cerealera en su territorio, un año después de la nevada veraniega.

Las características geofísicas que permitieron el desarrollo de sociedades complejas en la región, incluso antes de la llegada de los conquistadores europeos, constituyen uno de los factores principales del análisis de este trabajo. De ello se sigue que, en el supuesto de que la adversidad climatológica haya sido determinante para el maíz —principal cereal de la cultura mesoamericana—, como varios autores dan por hecho, el resto de los recursos del ecosistema pudo haber complementado o suplido el maíz como sustento en tiempos de eventual escasez. La hipótesis de este trabajo es que la diversidad de alimentos a disposición de la sociedad campesina, el clima, el régimen de lluvia y los recursos naturales del pueblo de Jiquipilco a finales del siglo XVIII permitió cubrir las necesidades alimentarias de la población durante las eventuales carestías.

Para construir la representación cartográfica, consultamos fuentes básicas, tales como cartas topográficas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y del Instituto de Información e Investigación Geográfica Estadística y Catastral del Estado de México (IGCEM). Esta información se contrastó con cartas topográficas e información estadística del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). También se recabó información mediante testimonios orales de personas que han dedicado su vida a las actividades campesinas, lo cual fue de gran relevancia, pues muchos de los datos proporcionados permitieron corregir la información recabada en fuentes formales.

La reconstrucción cartográfica de pueblos y haciendas de la jurisdicción, hacia finales del siglo XVIII, estuvo acompañada por un plano esquemático del territorio parroquial, elaborada por el Br. Francisco Ruiz de Armendáriz, firmado, sin fecha —resguardado hoy en el Archivo Parroquial de San Juan Bautista Jiquipilco (en adelante APSJB)—, pero que data, aproximadamente, de 1778-1795, periodo en que el citado cura fue párroco de San Juan Jiquipilco (véase figura 1).



FIGURA 1

Partido de San Juan Jiquipilco 1778-1795

APSJB, Sección Disciplinar, Serie Comunicaciones, Caja 71

DE XIQUIPILCO A SAN JUAN XIQUIPILCO: EL POBLAMIENTO HASTA EL SIGLO XVIII

El nombre prehispánico de este pueblo, Xiquipilco,^[6] es de origen náhuatl, y puede referirnos a dos ideas; la primera viene de la numerología náhuatl y es *xochipilli* que es la manera en que se escribe el número 'ocho mil'; la segunda idea se refiere a la palabra *xiquipilli* que se traduce al castellano como 'alforja' o 'moral', tal vez *granero*, en sentido figurado. En ambos casos solo se agregaría la terminación *co* para señalar que se trata de un lugar de 'alforjas o morrales' [¿granero?] o 'lugar de los ocho mil' [¿abundancia?] (Molina, 2013).

Las características propias del entorno geográfico en que se desarrolló el pueblo de Xiquipilco favorecieron el establecimiento de los primeros habitantes, y, más tarde, el contacto y mestizaje con y entre grupos migrantes, lo que constituyó los pueblos agrícolas del valle de Toluca: otomíes, mazahuas y matlatzincas. Sin duda que debieron existir tensiones entre los pueblos prehispánicos que compartían los nichos ecosistémicos del valle, pero llama la atención que otomíes y mazahuas vivían en relativa paz, en nuestra región de estudio.

El término *otomí* proviene del idioma náhuatl y se entiende en castellano como 'flecha que camina', pero ellos se llaman a sí mismos *nyâ nyû*, que se traduce como 'hablar otomí'. Por su parte, la palabra *mazahua* se compone del vocablo náhuatl *mazatl* y el sufijo *hua* y se entiende como 'los poseedores del venado' (Soustelle, 1993). Los procesos de convergencia de otomíes y mazahuas con grupos invasores comenzaron en el siglo XIII, cuando los chichimecas, regidos por Xólotl, incursionaron en la zona (Noguez y Hernández, 1992). Más tarde, hacia el siglo XV, los mexicas ocuparon paulatinamente el valle de Toluca, incluido el señorío de Xiquipilco (García Castro, 1999), ocupación que se prolongaría hasta la conquista europea del área mesoamericana durante las primeras décadas del siglo XVI.

Tras la conquista europea, los antiguos territorios prehispánicos fueron reorganizados en jurisdicciones controladas por personajes hispanos a las cuales denominaron “pueblos de indios” (García Castro, 1999). En un primer momento, entre 1534 y 1537, Xiquipilco estuvo bajo la administración de la corona española; posteriormente se asignó como encomienda^[7] (Chevalier, 1999) a la Casa de Moneda de la Ciudad de México (1538-1542). Entre 1542 y 1567, el pueblo fue otorgado a Pedro Núñez maese de Roa, y se mantuvo en posesión de sus herederos hasta 1643, cuando su explotación tributaria fue retomada por la corona española (García Castro, 1999).

Los habitantes originarios del pueblo de Xiquipilco buscaron por sus medios mantener la posesión de las tierras y recursos que les pertenecieron durante la época prehispánica. Una de las acciones que emprendieron fue mudar la cabecera del pueblo a un sitio que se denominaba Comalco (más tarde San Mateo Comalco), sitio cercano al río Grande (hoy río Lerma), con abundantes tierras planas y fértiles cercanas a las aguas del río. Lo anterior significa el constante interés por mantener las tierras que les pertenecieron, por lo que reiteradamente presentaron recursos legales durante los siglos XVII y XVIII. Sin embargo, los esfuerzos emprendidos por los naturales de Xiquipilco fueron en vano; las tierras que buscaban preservar como propias fueron entregadas a particulares para el usufructo español, mientras que los naturales fueron reagrupados en una nueva cabecera, en tierras más altas, que recibió el nombre católico de Santiago (García Castro, 1999).

A partir de entonces, la concesión de mercedes de tierra en Xiquipilco significó una mayor presencia de pobladores de origen europeo con dos efectos. Las tierras mercedadas y el agua que en ellas recibían de ríos, arroyos y manantiales serían administradas por los terratenientes españoles; en gran medida, estas mercedes se otorgaron en las áreas cercanas al cauce del río Chignahuapan o Lerma. El segundo efecto, derivado de la presencia de españoles, fue la formación de ranchos o haciendas en esta zona, que motivó una reconfiguración de la posesión territorial en las tierras planas y algunas lomas, lo que tuvo lugar a finales del siglo XVI; esto implicó que los indios fueran forzados a prestar servicios en dichas haciendas (Castañeda, 1996; García Castro, 1999) dando paso, también, al repoblamiento posterior de antiguos asentamientos indios en la misma zona plana.

Diversos factores, como la debacle demográfica del siglo de la conquista, el conflicto de intereses entre peninsulares y amerindios, así como la administración de justicia y culto religioso, habían facilitado la reorganización territorial mediante la política de congregaciones, que buscaba apropiarse de las tierras de indios y, precisamente, reunir a estos en un centro político y religioso que facilitaría el control tributario, cultural y espiritual: Xiquipilco congregó mazahuas (un pequeño grupo al oeste de la jurisdicción, en la frontera con el pueblo de Ixtlahuaca) y otomíes. Parte fundamental de la congregación tuvo lugar a finales del siglo XVI y principios del siglo XVII (1592-1606).

Ya en el segundo decenio del siglo XVII, como reflejo del inicio de la recuperación demográfica de la población india, cobra fuerza el repoblamiento de antiguos espacios por parte de habitantes de la cabecera parroquial de Xiquipilco. San Juan, en las faldas de la serranía y cerca del núcleo prehispánico de Sila, se convirtió en cabecera, lugar donde se estableció un número considerable de otomíes y mazahuas. Por su parte, La Asunción, en Temoaya, agrupó solo a naturales otomíes. Esto daría paso a la separación interna del territorio parroquial, en un primer momento, y la independencia parroquial posterior del pueblo de Temoaya. Tras esta separación, como ya mencionamos, se abandona el asentamiento de la cabecera, Santiago Xiquipilco, y los mazahuas —más algunos otomíes— se trasladan al citado San Juan, mientras que la cabecera parroquial de Temoaya toma por nombre Santa María, para luego recuperar, en el siglo XVII, la toponimia hispana de Santiago (García Castro, 1999; Torres Rosas y Sánchez, 2017).

Como se anotó antes, el pueblo de San Juan fue la cabecera, en 1614, de los pueblos congregados, así lo apuntan los registros parroquiales de la Serie Bautismos del Archivo Parroquial de San Juan Bautista Jiquipilco, en el libro correspondiente a los años de 1612-1636.^[8] Los diferendos entre los habitantes de San Juan y Santiago Temoaya —seguramente pueblos diferenciados antes de la congregación— daría paso al conflicto que culminó en 1720 con la segregación de este último. Tras varias peticiones a distintas

autoridades, fue el entonces arzobispo de México fray Joseph de Lansiego quien mostró interés por la petición de los habitantes de Temoaya y encomendó una investigación que le permitiera tomar una decisión; el asunto se resolvió el 18 de septiembre de 1720, con el decreto de la segregación religiosa (Arzate, 1999; Torres Rosas, 2018).

A partir de entonces la jurisdicción eclesiástica y civil se mantuvo sin cambios radicales hasta el día de hoy. Todos estos reacomodos de los asentamientos de los pueblos indios, seguramente, buscaban restablecer los respectivos controles sobre los espacios y tierras que les habían pertenecido en tiempos prehispánicos: se trataba de repoblar las tierras que les habían obligado a despoblar los nuevos conquistadores. La figura 2 muestra la ubicación de los pueblos, cabecera y sujetos, en el territorio parroquial, bajo el fondo de las diferentes altitudes, que determinan también, como veremos en el siguiente apartado, el acceso a los diferentes recursos naturales.

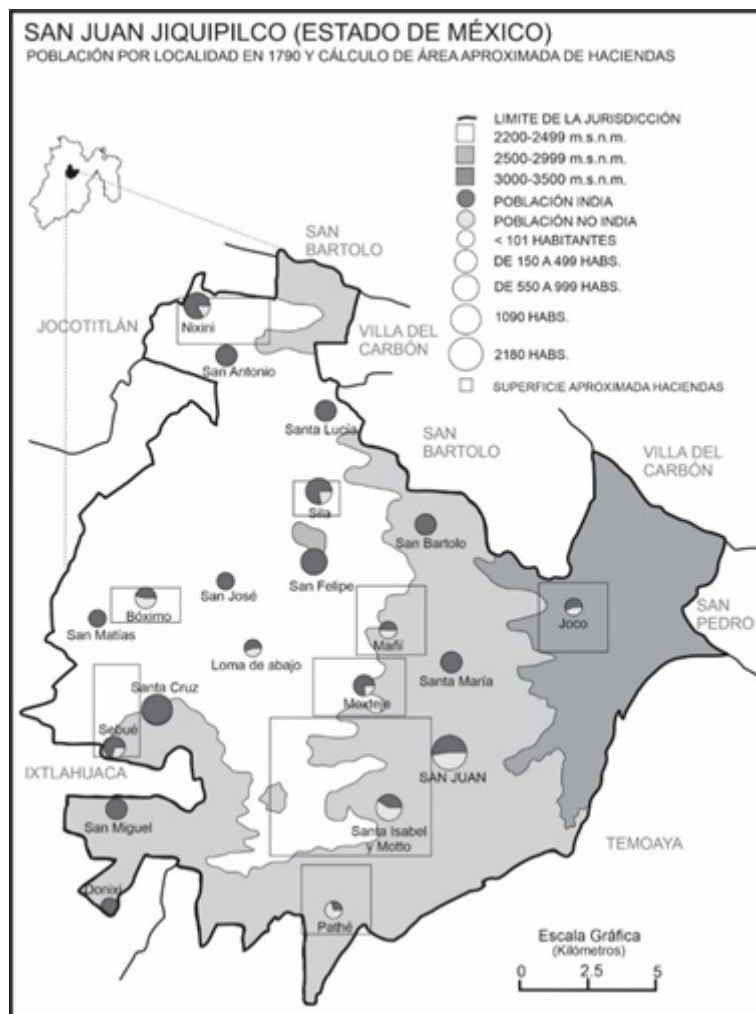


FIGURA 2
San Juan Jiquipilco
APSJB; IGCEM, 2015

ENTORNO GEOGRÁFICO, RECURSOS NATURALES Y ALIMENTARIOS DE JIQUIPILCO

La configuración territorial del pueblo de Jiquipilco, que, como hemos dicho, favorece la reproducción demográfica campesina, se ha mantenido desde el siglo xvii hasta la fecha. El territorio se ubica en la parte norte del valle de Toluca; delimita al sur y sureste con el territorio parroquial de Temoaya; al este, con

San Pedro Atzacapotzaltongo (actualmente municipio Nicolás Romero); al noreste, con la parroquia de San Bartolo (actual municipio Morelos); al norte, con Santa María del Carbón (hoy Villa del Carbón); al noroeste, con Jocotitlán, y al oeste y suroeste, con Ixtlahuaca.

En términos geológicos, el territorio de San Juan se localiza en la provincia denominada Eje Neovolcánico, caracterizada por una amplia cadena de volcanes —cuyos recursos hídricos y arbóreos, de recolección y pequeña cacería, se distribuían los pueblos—, provincia donde se encuentra la mayor parte del actual territorio del Estado de México. La subprovincia a la que pertenece la jurisdicción de Jiquipilco se denomina Lagos y Volcanes de Anáhuac. El sistema de topoformas se compone de un estrato de volcanes aislados —15.84 %—, de valles de laderas tendidas —35.05 %— y de lomerío de tobas —49.11 %— lo que compone la superficie total del actual municipio y antigua parroquia de Jiquipilco (IGECEM, 2015).

Precisamente —resultado de su ubicación en términos de latitud, longitud y altitud derivada de su conformación geológica—, el clima, en la mayor parte del territorio, es templado subhúmedo, y con un clima semifrío en el área que comprende la serranía de Monte Alto (García de León y McGowal, 2011). La precipitación anual oscila entre 800 y 1300 mm por metro cuadrado que se distribuye en dos grandes estaciones y dos meses de transición. El periodo de sequía termina en la segunda mitad de marzo, pero el periodo de transición entre la estación de sequía y la de lluvia se refleja en abril y mayo, ya con una precipitación mensual de 50 y 100 litros, es decir, más de un litro diario en promedio durante abril y más de dos litros diarios en mayo.

La temporada de lluvias se presenta plenamente en junio y finaliza en octubre —con cerca de 200 litros mensuales, esto es, más de seis litros diarios en promedio por metro cuadrado—, lo que favorece, sin falla anual —aunque con el contratiempo de esporádicas y dispersas granizadas—, el cultivo de maíz de temporal; en cambio, el periodo que va de noviembre a febrero registra los niveles más bajos de lluvia, conocido como periodo de sequía, con un valor medio menor a 10 litros mensuales. La temperatura media anual oscila entre 12 y 18°C. Los meses más fríos van de diciembre a marzo, con temperatura mínima al amanecer de -2°C, es decir, con 60 días de heladas en dichos meses (INEGI, 1981). Evitando estas numerosas heladas, los habitantes de Jiquipilco adaptaron el ciclo agrícola del maíz que les permitió la sobrevivencia desde tiempos inmemoriales, incluido, por supuesto, el periodo colonial que aquí analizamos.

En términos geomorfológicos, el río que conformó al amplio valle (Toluca-Ixtlahuaca) nace al sur de la propia cuenca y desde ahí corre hacia el norte y noroeste, convirtiéndose en límite natural que divide a la gran mayoría de los pueblos asentados en la vertiente este u oeste del río: nueve de once al este, tres de seis al oeste, dos atravesados por el río. Salta a la vista en la figura 3 cómo los pueblos prehispánicos se distribuyen el territorio del valle de manera vertical (Murra, 1976), de las tierras altas a la vera del río, distribuyéndose racionalmente los recursos del valle; así, cada pueblo puede acceder a los diversos nichos ecológicos y puede intercambiar productos entre pobladores de sus diferentes asentamientos: bosque, tierras de cultivo, cuerpos de agua. Al río se le impondrá desde la colonia el nombre de la villa española de Lerma, fundada sobre territorio de Tlalachco —hoy Atarasquillo (A-tlachquillo)—, pueblo prehispánico; el nombre prehispánico, castellanizado, que se va perdiendo con el tiempo, es paralelo al nombre también prehispánico de la montaña que domina el valle: Chignahutécatl, el volcán; Chignahuapan, el río.



FIGURA 3

Límite territorial de los pueblos indios en el valle de Toluca antes de la Conquista. Territorios indios, representados por polígonos blancos, reconstruidos con documentos del siglo XX

Cartas topográficas del INEGI, plano de solicitud de reparto (AHM)

García Castro y García Hernández 2016

Este mismo poblamiento *vertical* es el que constatamos en el territorio de Jiquipilco aunque el espacio colonial para este pueblo se dividió, quedándose Temoaya con el acceso directo al río Chignahuapan. No obstante, Jiquipilco conservará ojos de agua que bajan irrigando desde las tierras altas y forman 15 ríos perennes, siendo el Sila el más importante, cuatro ríos intermitentes, tierras inundables y cuatro importantes cuerpos de agua (véase tabla 1).

TABLA 1

Cuerpos y corrientes de agua en el territorio de Jiquipilco

Cuerpos y corrientes de agua	
Corrientes	Perennes: Las Fuentes, Morelos, Malacota, La Garita, Paso de las Mulas, San Bartolo, Barranca Seca, La Planta, Grande, La Cuesta, San Ángel, La Cueva, San Juan, El Toro y San Lucas.
	Intermitentes: Vidado, La Mirla, La Manzanita y Malacota.
Cuerpos de agua	Perennes: Laguna Bozimo, Pisle, Santa Lucía y Shoté.

IGCEM, 2015; Torres Becerril y Aguilar, 2018

La red hidrológica del territorio de Jiquipilco se compone en 83.45 % de corrientes de agua que alimentan la subcuenca del río Sila; el 14.78 % desemboca en las subcuencas de los ríos Otzolotepec y Atlacomulco; solo el 1.77 % de las corrientes de agua desemboca en el río El Salto (IGECEM, 2015). Dentro del territorio existen, por lo menos, cuatro cuerpos de aguas perennes, también utilizables para la agricultura, así como para la ganadería traída por los europeos: las lagunas de Boximó, Pesté (o Pisle), Santa Lucía, Shoté y Santa Cruz (figura 3; IGECEM, 2015; García de León y McGowal, 2011).

Estos recursos hídricos formaban parte de la agricultura tradicional mesoamericana; aun si llegaron a ser parcialmente controlados por los españoles en las tierras bajas del territorio parroquial de Jiquipilco, no eran escasos ni fácilmente controlables por los propietarios hispanos, pues muchos de esos recursos nacían en el corazón indiscutido de la propiedad de los pueblos indios: la región montañosa. Esto se ve claramente en la figura 3 que muestra ojos de agua, ríos, cuerpos de agua, y donde, a la vez, se contrasta la extensión de la propiedad española, haciendas y ranchos, en medio del conjunto de tierras indias. La extensión representada ha sido tomada de la tesis inédita de Rocío Castañeda González (1996), para las siguientes haciendas o ranchos: Nixiní, Mottó, Boximó, Sila, Maxtejé. A Sebué, Mañí, Pathé y Yoco se les concedió el rango máximo del promedio que la misma autora dice que se confirió en la región a las mercedes asignadas: 900 hectáreas, cifra cercana al promedio de la superficie de las cinco haciendas (1050 hectáreas) cuya extensión sí conocemos (Castañeda, 1996).

Como se verá, la extensión de la propiedad española o privada (dado que los caciques indios también podían recibir mercedes de tierra) nos permitirá compararla con la propiedad de los pueblos indios y también, por su respectiva ubicación, contrastar el acceso de uno y otro grupo socioétnico a los recursos: tierra (por calidades), aguas (perennes, ojos, cuerpos), bosques, pastos. Dado que no hemos podido reconstruir el perímetro de la propiedad, optamos por representar la superficie en un rectángulo proporcional, respetando la ubicación aproximada tomada de la cartografía más reciente y el concimiento de los asentamientos actuales; la hacienda Joco fue ubicada a partir de la toponimia conservada por una pequeña montaña en la zona de pastos y bosque.

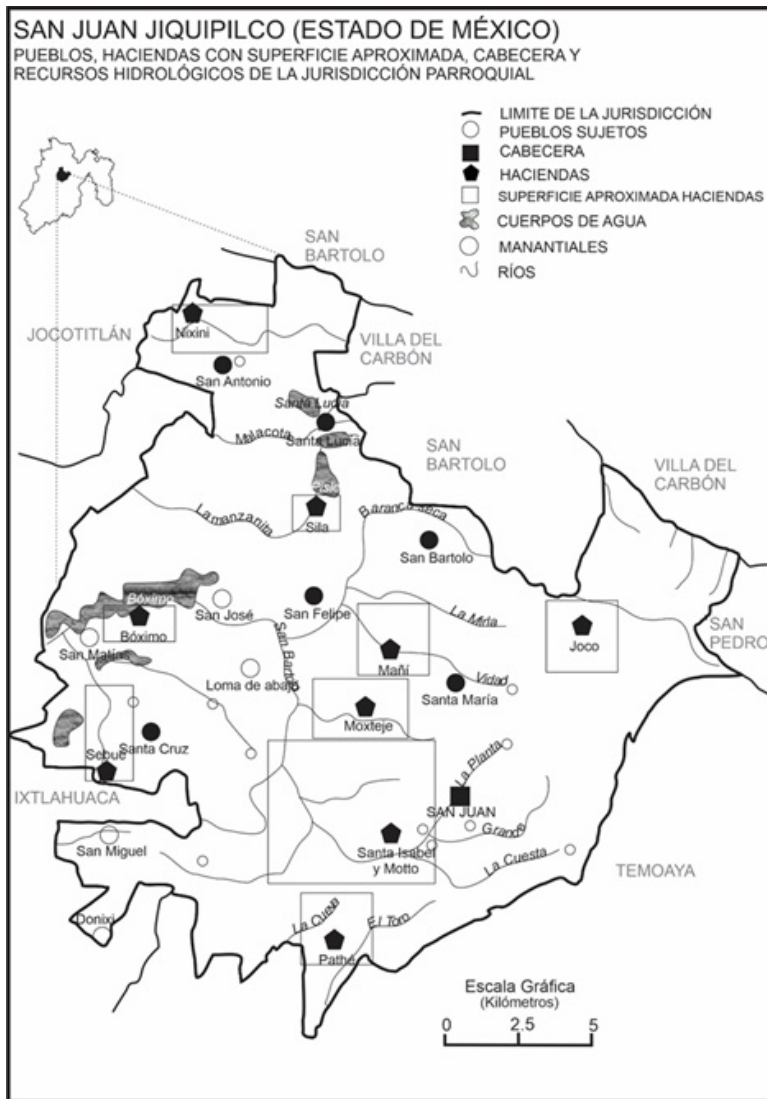


FIGURA 4

San Juan Jiquipilco

INEGI, 1981; IGCEM, 2015; Torres Becerril y Aguilar, 2018; APSBJB; Castañeda, 1996

Además del factor hidrológico y climático, conviene considerar los tipos de suelo, susceptibles de uso agrícola, arborícola o pecuario e, incluso, de acuacultura o pesca y caza estacional, a fin de mostrar la calidad de uno de los factores que determinan la posible disponibilidad alimentaria de los habitantes de Jiquipilco (véase tabla 2 y figura 5).

TABLA 2
Suelos, características, rendimientos y distribución por localidad india y no india

Tipo, por ciento y color en mapa	Características físicas generales	Uso de suelo	Propiedades indias o españolas asentadas en las respectivas zonas
Planosol, 36 %: amarillo.	Propio de planicies; suelos húmedos, capas delgadas que intercalan materiales fértiles con menos fértiles.	Buen rendimiento en la crianza a gran escala de bovinos, ovinos, así como en uso agrícola.	Cinco asentamientos indios: S. Antonio, Sta. Lucia, S. Felipe, S. Matías, S. Miguel. Cuatro propiedades españolas: Nixini, Sila, Boximo, Motto.
Andosol, 22.6 %: rosa pálido.	Superficie negra y esponjosa. Presencia de coníferas y encinos.	Rendimiento agrícola bajo por erosión. Propicio para pastizales y uso forestal.	100 % posesión india (10 % rancho Joco, ¿propiedad india?).
Luvisol, 17.2 %: verde.	Arcillas rojas y grises Vegetación boscosa.	Rendimiento agrícola moderado a bajo; bueno para árboles frutales; óptimo para uso ganadero y forestal, riesgo de erosión.	Tres asentamientos indios: S. Bartolo, Sta. Maria, S. Juan. Una propiedad española: Pathé.
Phaeozem, 16.75 %: café.	Superficie oscura, suave y rica en nutrientes.	Productividad alta para legumbres y hortalizas mediante riego. Pastizales.	Cuatro asentamientos indios: S. José, Loma de abajo, Sta. Isabel, Sta. Cruz. Tres propiedades españolas: Moxtejé, Mañi, Zebué.
Vertisol, 2.37 %: rosa fuerte.	Suelo rico en minerales muy productivos bajo riego pero propensos a la erosión en clima seco.	Buen rendimiento en uso agrícola extensivo, variado. Vegetación natural de pastizales y matorrales.	Un asentamiento indio: Donixi.
Durisol, 1.64 %: naranja.	Suelos poco fértiles propios de climas semiaridos y de zonas planas.	Propenso a la erosión, bajo potencial forestal. Apto para pastizales.	Usufructo indio: (S. Antonio).
Fluvisol, 0.25 %: azul.	Materiales acarreados por agua. Suelos no profundos.	Uso forestal, presencia de ahuehuetes y sauces. Uso agrícola restringido.	Usufructo español: (Nixini).

INEGI, 1981

El tipo de suelo más abundante, planosol, y el más propicio para la agricultura, corresponde a más de la tercera parte del territorio parroquial. Aquí vemos asentadas a cuatro de las ocho propiedades españolas, pero también a cinco de las trece localidades indias, las cuales comparten el beneficio de las mejores tierras por su

calidad y por la facilidad de laboreo (tierras con leve o nula pendiente cuyo repoblamiento, durante el siglo XVII, señalamos antes).

El andosol, segundo tipo de suelo importante por su extensión, casi 25 % del territorio, si no es el mejor para la agricultura, sí constituye indiscutible posesión de los campesinos: corresponde a las tierras altas y boscosas, fuente de cacería menor, de energía — leña o carbón para cocinar los alimentos —, y origen de numerosas fuentes de agua. Conviene incluir ahí las cañadas donde puede cultivarse con coa el maíz o las semillas más resistentes al frío, traídas por los españoles, así como realizarse el pastoreo de ovinos de origen también europeo.

Como se observa en la tabla 2, tres asentamientos indios y una hacienda española ocupan el luvisol, tercer tipo de suelo por su importancia en extensión, poco más del 17 %; su rendimiento agrícola es moderado, aunque permite el cultivo de árboles frutales y el pastoreo.

El phaeozem ocupa poco menos del 17 % del territorio parroquial, de productividad alta para legumbres, hortalizas y pastizales, y constituye un territorio de transición entre el luvisol anterior y el planosol más productivo. Vemos asentados aquí fundamentalmente tres propiedades españolas; dada su distribución sobre una franja longitudinal norte sur, también incluye cuatro pueblos y otras haciendas o ranchos que se beneficiaban de este tipo de suelo. Los últimos tres tipos de suelo no suman ni siquiera el 5 % del territorio, aunque en el vertisol — apto para agricultura de buen rendimiento — se asienta una comunidad india; otra propiedad española se extiende parcialmente al tipo de suelo fluvisol y, finalmente, la parte de suelo durisol parece ser usufructuada por un pueblo indio.

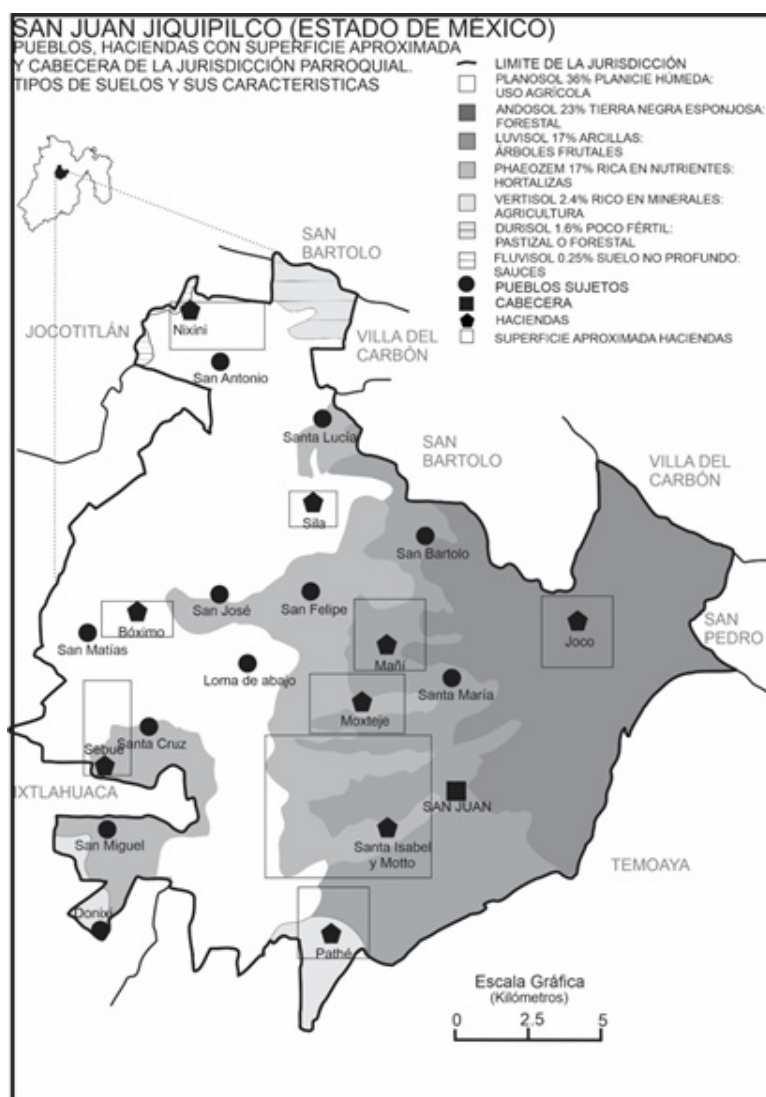


FIGURA 5
San Juan Jiquipilco
 INEGI, 1981; APSJBJ; Castañeda, 1996

PAISAJE AGROPECUARIO: PUEBLOS Y HACIENDAS DE SAN JUAN, SIGLOS XVI A XVIII

La ganadería comenzó a desarrollarse desde mediados del siglo XVI en la zona norte del valle de Toluca, incluyendo el área de Jiquipilco. El desarrollo de la ganadería española en esta zona se dio principalmente en torno al ganado menor, ideal por los amplios pastizales de la zona. Las congregaciones y los reagrupamientos de los pueblos de indios hacia la serranía facilitaron que la dotación de tierras para españoles se diera en las zonas planas, dando paso a las haciendas y ranchos que comenzaron a gestarse desde finales del siglo XVI (García Castro, 1999).

La mayor concesión de tierras en la región se dio entre 1571 y 1591, siendo los llanos del norte parroquial de Toluca los que mayor interés causaron en los terratenientes. Es hasta las primeras décadas del siglo XVII que se repartieron las tierras cercanas al cerro de Jocotitlán y las faldas de Monte Alto. La mayoría de los núcleos de producción que se establecieron en Jiquipilco rondaban las 700 a 900 hectáreas (Castañeda, 1996).

La gran producción ganadera de los núcleos económicos despunta a mediados del siglo XVII, y tuvo a la agricultura como actividad complementaria. Se produjo tanto ganado menor como mayor y también ganado

del tipo porcino, mientras que en menor medida se dio la producción de caballos y mulas. La agricultura se centró principalmente en producir maíz y trigo, seguidos de cereales y leguminosas, propicias para el desarrollo en las zonas de clima frío y a grandes altitudes, como haba, cebada, garbanzo, chícharo, frijol, entre otros (León, 2002; Castañeda, 1996).

Para 1787, los núcleos de producción existentes en la jurisdicción de Jiquipilco (véase figura 4) eran la hacienda de Santa Isabel y rancho de Moto, propiedad de Esteban Ponce Casio; rancho de Boximó, de Fernando de Cárdenas; rancho de Zebue y hacienda de Moxteje, de Francisco Coterillo; los ranchos de Mañí y de Yoco, propiedad de Isidoro Sámano; hacienda de Sila, de Joseph Díaz, y la hacienda de Nixini, perteneciente al mayorazgo, propiedad de Miguel de Cuevas (APSJBJ, Sección Disciplinar, Serie Comunicaciones, c. 71).

En cuanto a la producción amerindia familiar de los habitantes del pueblo indio de Jiquipilco, podemos realizar un bosquejo de lo que habría sido la alimentación durante la época colonial. La alimentación se compuso principalmente de la pequeña producción obtenida de la parcela familiar, con el cultivo de la tríada agrícola (maíz, frijol y calabaza), complementada con la recolección, caza y pesca de los recursos ofrecidos por el ecosistema (véase tabla 3; Canales, 2011). Como se menciona en el citado texto, los pueblos de indios fueron congregados en torno a las serranías de Monte Alto, lo que debió significar la intensificación del uso de las técnicas de siembra ya conocidas por los pueblos prehispánicos, como la coa y las terrazas, sobre todo por la inclinación del terreno; igualmente, debieron intensificar el trabajo para orientar el curso natural de riachuelos y escurrimientos provenientes de la sierra de Monte Alto. En efecto, les habían expropiado gran parte de las tierras planas y bien irrigadas en las partes bajas de la jurisdicción de su pueblo (Torres Rosas y Torres Hinojosa, 2019).

En contraparte, tras la conquista europea, la obtención de alimentos y recursos para las familias indígenas se había incrementado con animales, cereales y frutos traídos por los peninsulares a la Nueva España. Aunque no se sabe bien a bien el momento en que se dio la convergencia de elementos de tradición indígena con aquellos venidos de Europa, la tradición popular conserva costumbres que evidencian el uso de ambas tradiciones alimentarias. Un ejemplo de esto se observa aún hoy en la elaboración de tortillas hechas tradicionalmente de maíz, pero agregando trigo en una proporción aproximada de tres tantos de maíz por uno de trigo. Se sabe, igualmente, que en el pueblo vecino de Ixtlahuaca se le agregaba cebada a la mezcla para la elaboración de las tortillas, en ambos casos, cereales de origen europeo combinados con el maíz para la elaboración de un alimento de origen mesoamericano, que podía suplir la eventual escasez del cereal tradicional y que, además, enriquecía en nutrimentos la dieta mesoamericana (Torres Becerril y Aguilar, 2018). Esto prueba la adopción cultural de grano europeo por excelencia; su cultivo es más resistente a las heladas, por lo mismo, se utilizaron tierras no aptas para el cultivo del maíz, como lo relata también el documento que citamos adelante: la frontera agrícola se había extendido y ampliado como pastizal para ovinos, propiedad de las comunidades indígenas.

TABLA 3
Disponibilidad alimentaria indígena en San Juan Jiquipilco

Milpa y maleza	Recolección	Crianza y caza	Acuacultura	Trueque
Maíz, frijol, ejote, haba, tomate, huazontle, huitlacoche, chile, amaranto, quintoniles, nabos, mutos (chivatos), malvas, verdolagas, vinagretas.	Nopal, tuna, maguey (pulque, agua miel, corazón, flor, hongo), capulines, tejocotes, duraznos, manzanas y hongos, gusano de maguey, jumiles, zacamiches, ranas, sapos, ajolotes y culebras.	Guajolotes, cerdos, gallinas, borregos, ovejas, patos, conejos, tlacuaches y otras aves silvestres.	Truchas, carpas, acociles, plantas acuáticas.	Pilon-cillo y sal.

Torres Becerril y Aguilar, 2018

LA CRISIS AGRÍCOLA DE 1785-1786: LA GRAN HAMBRE Y SUS EFECTOS EN JIQUIPILCO

A mediados de la década de 1780 se presentaron dos fenómenos meteorológicos que, según algunos autores contemporáneos, decimonónicos y posteriores, habrían causado escasez y carestía de alimentos en toda la Nueva España. Fueron fenómenos *inusuales* en el ciclo climatológico y agrícola que afectaron el rendimiento de la producción para el valle de México: una sequía y una helada extemporánea en 1785. La lluvia, que normalmente llegaba en mayo, se retrasó hasta julio, según algunos autores; además, en agosto del mismo año, cayó una helada atípica en pleno verano, lo que afectó los cultivos cuyo ciclo de producción termina en septiembre u octubre, y habría disminuido seriamente la cosecha de maíz (Espinosa, 2016). Esto trajo como consecuencia que se especulara con el precio del maíz en los puntos de distribución de la Ciudad de México, lo que encareció el cereal —que pasó de costar 14 reales por fanega, en 1784, a 48 reales por fanega, en 1786— y causó, según Florescano (1986), crisis alimentaria.

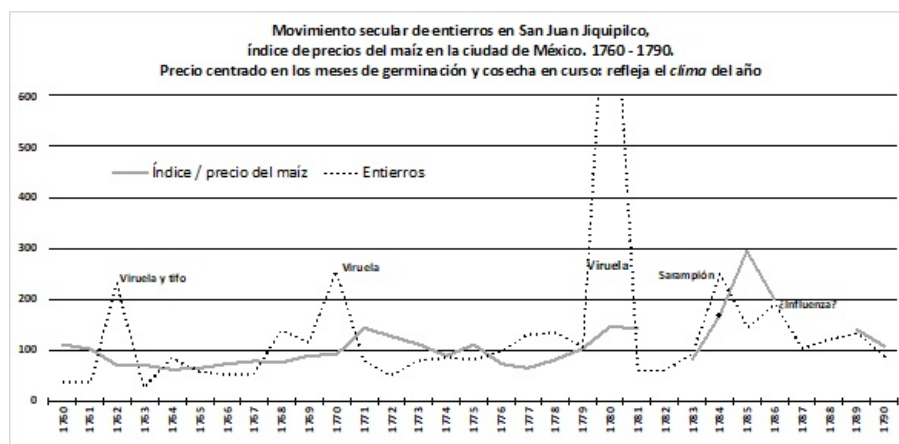
En palabras de Enrique Florescano (1967: 211), una crisis agrícola “significaba carestía general de los alimentos de primera necesidad, hambre y muerte para la población más pobre”. Las mismas condiciones, según el citado autor, además de granizadas, nevadas, y otras inclemencias climáticas, podían presentarse en todo el territorio novohispano para diferentes tipos de cultivo.

Lo anterior constituye la interpretación historiográfica elaborada por historiadores a quienes nos hemos referido, como el propio Florescano (1986) y Elsa Malvido (1973). Esta interpretación, que se fortaleció con la multiplicación de trabajos históricos —la gran mayoría con repetidas referencias historiográficas y no documentales, como las de García Acosta, Pérez Zevallos y Molina del Villar (2003) y Espinosa Cortés (2016)— sobre el periodo, presentaba el encadenamiento explicativo del encarecimiento de los granos con la enfermedad y, finalmente, la muerte, en proporciones epidémicas.

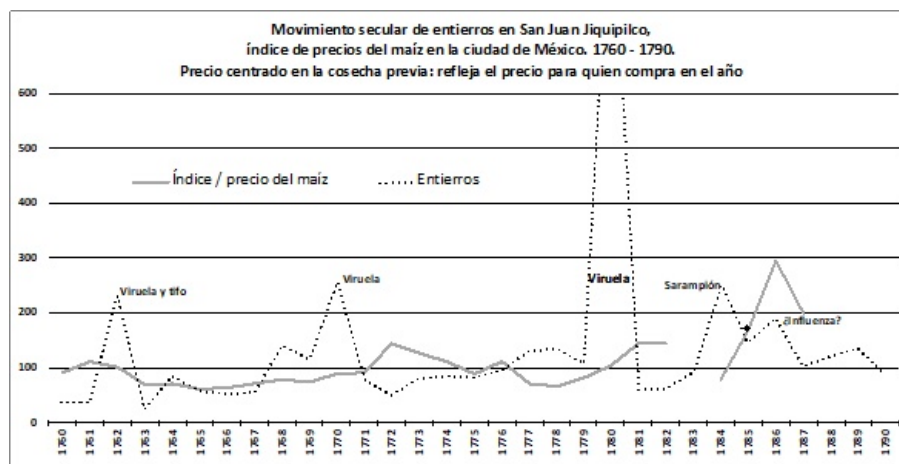
La región valle de Toluca no habría sido la excepción, región de la que buena parte de los granos llegaba a los centros de distribución de la Ciudad de México, tal como lo menciona Florescano (1967), que revisó detalladamente los registros de compra-venta entre los agricultores y el distribuidor más importante de la Ciudad de México: la alhóndiga de dicha ciudad, sin duda, el mercado más importante de granos de la Nueva España. El mismo autor ha publicado documentos del periodo sobre esta crisis alimentaria, documentos que, en su gran mayoría son afirmaciones no cuantificadas, excepto precios de granos, especialmente del maíz, como escribir que la cosecha no fue buena, que hubo sequía, que granizó en algún lugar, que la lluvia se retrasó, que la cosecha no fue suficiente, y otras calamidades (Florescano, 1967); entre estos documentos,

algunos mencionan el valle de Toluca, de ahí que también los historiadores del valle han reproducido la interpretación mencionada antes (Rosenzweig, Hernández, Jarquín y Miño, 1987).

Observamos en las gráficas 1 y 2 los mismos datos de entierros anuales y de precios del maíz en la Ciudad de México, entre 1760 y 1790; la diferencia radica en la curva del índice de los precios: el índice anual se presenta desfasado. En la gráfica 1, el incremento del precio refleja el clima del año al que se refiere el alza. En la gráfica 2, el incremento refleja el precio para quien compra maíz en grano a fin de alimentar ganado o hacer nixtamal en el año de referencia. Como vemos, en el corto periodo de 31 años identificamos cinco años de sobremortalidad, una de ellas causada por dos enfermedades epidémicas. El índice del maíz está calculado sobre toda la serie de los precios de Florescano y se entiende que se mueve en torno a 100: si el índice de un año está por debajo de 100 significa que es menor al promedio, resultado, sin duda, de una normal o buena cosecha; por el contrario, en la medida que el índice supere el 100 y se aleje de él, el precio se habrá incrementado en proporción a ello.



GRÁFICA 1
APSJB; Florescano, 1986



GRÁFICA 2
APSJB; Florescano, 1986

Veamos ahora si los años epidémicos también son de precios altos y si en los años de precios altos se presenta una sobremortalidad. Lo haremos sobre esas dos gráficas que muestran sendos comportamientos del precio y analizaremos qué se infiere en uno y otro caso con respecto a la incidencia o correlación posible entre el nivel del precio y el de la mortalidad medida por el número de entierros. Es evidente que en 1762, año doblemente epidémico, y 1770, año de viruela, el precio del maíz en ambas gráficas es inferior o igual (en un caso) al promedio secular; a la inversa, el incremento en el precio del maíz, de 1771 a 1773, considerando una u

otra gráfica, no fue motivo de sobremortalidad alguna; al menos, en este periodo, epidemias y precios no muestran correlación causal, son independientes. Sobre los siguientes tres años epidémicos cabría la duda de la correlación con el nivel alimentario.

En la epidemia de viruela de 1780, al considerar los datos representados en la gráfica 1 —que nos refieren el precio del maíz que refleja la posible dificultad climática de ese año—, se observa un alza en el precio del maíz de 46 %, casi idéntica al alza de 1771 que no causó sobremortalidad alguna. En cambio, si consideramos la gráfica 2 —que nos refiere el precio del maíz en el mercado monetario, en los meses de su compra—, no hay coincidencia del alza en entierros con el incremento del precio.

Los datos de la gráfica 1, entonces, no favorecen nuestra hipótesis de no correlación entre los dos fenómenos en discusión, así sea moderado el incremento del precio y, como dijimos, hayamos observado un incremento equivalente en años previos que no provocó sobremortalidad alguna. A esta observación, podemos oponer el argumento epidemiológico de que, excepto en el caso de desnutrición extrema, casi ninguna enfermedad infecciosa se presenta en mayor proporción entre individuos de grupos sociales de menor ingreso; un claro ejemplo son las gripas estacionales que padecemos regularmente todos, sin diferencias de clase social.^[9]

De cualquier manera, ¿una dificultad climática que se traduce en un incremento del 45 % en el precio del maíz puede favorecer, una vez sí, pero otra no, una explosión epidémica, sin olvidar que vimos aparecer la misma enfermedad epidémica diez años antes en ausencia de dificultad agrícola? En conclusión, no podemos negar la coincidencia de alguna dificultad climática (probablemente en la región del valle de México) con la aparición de la grave epidemia de viruela en 1780, pero contamos con los tres argumentos dados antes para decir que la coincidencia no puede entenderse como correlación causal.

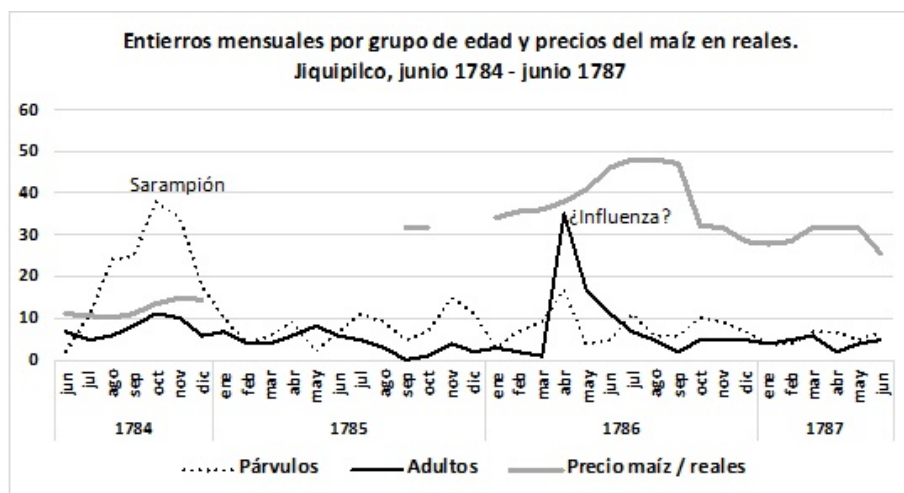
Y, al observar el comportamiento de las dos curvas en las gráficas presentadas, ¿qué podemos decir de la correlación entre precios y entierros durante el periodo central que nos ocupa? Si observamos la gráfica 1, la llamada crisis agrícola parece, parcialmente y con matices, traducirse en sendos incrementos en el número de entierros. En primer lugar, la curva de entierros deja claro que no se trata de un periodo crítico trienal, en términos epidémicos, sino de dos enfermedades —1784 y 1786—: la primera (1784) que afectó en Jiquipilco fundamentalmente a niños, y la de 1786 que afectó sobre todo a adultos. En segundo lugar, y en relativo contraste, el precio del maíz se incrementó, en cifras redondas, 70, 200 y 100 % en tres años consecutivos; si consideramos el precio en los años en que se refleja el clima, hablamos de 1784, 1785 y 1786, respectivamente, como se lee en la gráfica 1; en cambio, si consideramos el precio en los años de compra venta de la cosecha previa, los incrementos citados, 70, 200 y 100 % se leen, en la gráfica 2, en 1785, 1786 y 1787, respectivamente. Entonces, el análisis de la posible correlación entre incremento de precios e incremento de entierros nos señala lo siguiente: en la gráfica 1 —cuya curva de precios refleja la dificultad climática del año—, coincide el primer incremento en 70 % del precio del maíz con el año epidémico de sarampión, 1784 (los entierros pasan de casi 100 a 250); en contraste, con el año siguiente (1785), el número de entierros disminuye claramente aunque no a sus niveles de años anteriores (de 200 a 150), mientras el precio del maíz se triplica (sube 200 %); finalmente, en 1786 los entierros se incrementan (de 150 a 200) y desciende el precio del maíz aunque conservando un nivel alto, doble del precio normal (100 % de incremento con respecto al promedio).

En resumen, el año del precio más alto —en función de la gráfica 1 donde se refleja 1785 como periodo de cosecha y, a la vez, como el de la mayor dificultad climática—, no corresponde con el mayor incremento en el número de entierros del trienio, y, a la inversa, los dos años de más entierros corresponden a los años de menor precio del maíz en el trienio. Visto así, esta primera gráfica nos hace concluir que no hay correlación directa entre dificultad climática o posible dificultad alimentaria en curso y el número de entierros. Sin embargo, no puede negarse que considerado el trienio en su conjunto representa dificultades climáticas, de cosecha y de sobremortalidad por epidemias, comparable la de 1784 en gravedad con dos epidemias (1762 y 1770) de las tres del periodo anterior: en las previas no hubo dificultad climática, mientras que en el trienio 1784-1786 parece haber coincidencia entre el incremento trienal de entierros y la dificultad climática trienal.

Ahora, bajo la misma lógica, observemos el comportamiento de las curvas considerando la gráfica 2 y recordando que en esta los precios del maíz nos reflejan el alza del precio en los años de compra venta de la semilla seca, cosechado el año previo. El año de mayor número de entierros en el trienio, 1784, es también el año en que el precio del grano está por debajo de su promedio. Es decir, que el precio corriente para alimento del ganado (o para el nixtamal) esté 20 % por debajo del promedio, significa que la reserva de grano cosechado el año anterior fue buena, no solo suficiente. En esta lógica, no pudo ser un deficiente nivel alimentario la causa de las epidemias. Bajo la óptica de la gráfica 2, en 1785, el comportamiento del número de entierros y del índice del precios van en sentido opuesto: sube 90 % el precio con respecto al año anterior (70 % sobre el promedio), pero el número de entierros descende, por lo que no puede haber correlación directa ni tampoco inversa.

En cambio, en 1786 van al alza tanto los entierros como el índice del precio del grano, compra venta, para alimento de animales o para nixtamal. ¿Podríamos decir que hay correlación en este único caso cuando concluimos, bajo la lógica de ambas gráficas, 1 y 2, que en las cuatro sobremortalidades anteriores no hubo correlación?; igualmente, ¿habría correlación si consideramos que 1786 es el año de precios más altos, pero el más bajo en número de entierros de los cinco años epidémicos identificados en el transcurso de los 25 años anteriores? Es lógico concluir que estas preguntas deben responderse por la negativa. En este único año, entre cinco epidémicos, hay coincidencia, pero no correlación entre elevación de precios e incremento del número de entierros; en los otros cuatro años críticos ni siquiera hubo coincidencia con alza del índice de precios.

La gráfica 3 puede resultar más clara con respecto a la imposible correlación de precios e incidencia epidémica en 1784, por sarampión, entre párvulos, aunque muestre coincidencia entre la triplicación del precio del maíz en reales y el incremento de entierros entre adultos desde los meses previos a la sobremortalidad de este grupo, en 1786.



GRÁFICA 3
APSJB; Florescano, 1986

Si ahora nos abocamos a los documentos cualitativos, observamos que todos identifican a 1785 como el año de la crisis agrícola, pero esta se refleja más bien en los precios de compra venta de 1786: unos hablan de que en mayo de 1785 no había llovido, y todos mencionan una helada en algunas regiones, en pleno verano del 85; otros historiadores hablan de documentos en años previos donde se dieron sequías o granizadas o ciclones en diferentes regiones de la Nueva España. Sin duda, todas las afirmaciones pueden corresponder a hechos reales, pero difícilmente son fenómenos generalizados al mismo tiempo en todas las regiones: si se revisan registros sistematizados, al menos, desde inicios del siglo XX, constatamos que la naturaleza no se comporta así (Canales, 2019).

No cabe duda de que la extraordinaria helada en pleno verano nos ha dejado innumerables documentos que no iban a escapar a los historiadores de los años y siglos subsecuentes: es lo que constatamos en el Catálogo de desastres agrícolas (García Acosta *et al.*, 2003), al que podríamos sumar la publicación de numerosos documentos resguardados en el Archivo General de la Nación de México y publicados en parte por Florescano (1981). Empero, la disciplina histórica nos exige la duda sistémica de nuestras fuentes, por lo que abundamos desde el párrafo anterior sobre esta contrastación de documentos cualitativos y datos cuantitativos que permiten analizar si la incidencia del alza de precios o las dificultades climáticas y agrícolas del año en curso, antes de la cosecha, pudo incidir en el incremento de entierros, causados, a su vez, por la enfermedad, lo cual muchos historiadores siguen considerando como demostrado.

Como ya vimos, el primer incremento del precio de compra venta es de casi 70 %, en 1785, si consideramos el precio del grano del año de la cosecha, es decir, no de la cosecha de año anterior. En efecto, no hay muchos documentos contemporáneos que hablen de sequías ni heladas en el valle de México, en 1784; hablan más bien de la enfermedad (sarampión, al parecer) que obligaría a llevar a la Virgen de los Remedios a la Catedral de México. No obstante, según el Catálogo de desastres agrícolas citado (García Acosta *et al.*, 2003), sí hay dos referencias —erróneas, como veremos— de una helada que causó hambre, inanición y muerte, en 1784. Una es la referida por Humboldt, 50 años después, donde afirma que tras una sequía, hubo una helada el 28 de agosto de 1784 que causó escasez, hambre, enfermedad y muertos (Humboldt, 1827); la otra referencia es de Sanders, casi 200 años después, en una obra sobre Teotihuacán del siglo XVII, donde afirma que en 1784 hubo helada, hambre y muerte de 300 mil indios por inanición (García Acosta *et al.*, 2003). No pudimos consultar esta obra, pero Sanders debió tomar la fecha de la helada y ese número de muertes de Humboldt, quien por simple error dactilográfico en un dígito —también en la edición francesa— anota 1784 (el día y el mes de la helada veraniega son correctos).

Tanto en la gráfica 1 como en las gráficas 2 y 3 se identifican dos sobremortalidades en estos años: por sarampión, en 1784, y probablemente por influenza, en 1786. Analicemos una y otra sobremortalidades. ¿La sobremortalidad de 1784 pudo ser consecuencia de una carestía? Lo que vimos en la gráfica 1 —que refleja el precio del grano cosechado el mismo año en curso— no corresponde a que en 1784 hubiera subido el precio. En cambio, lo que existió —y esto importa en la discusión de la relación carestía/epidemias— fueron bajas temperaturas y, tal vez, retrasos de lluvia en 1785. Esto es lo que se lee en la gráfica 1: subió el precio en 90 % con respecto al precio de 1784, 70 % con respecto al índice promedio. Entonces, no podría haber sido una teórica magra cosecha de fines de 1784 —ni una magra reserva proveniente del año anterior—, lo que habría incidido en la aparición del sarampión en 1784, que vemos en las gráficas 1 y 2: las suficientes reservas de grano de maíz para el nixtamal tradicional con el que los campesinos indios preparaban sus indispensables tortillas quedan confirmadas por el bajo precio de compra venta del maíz cosechado el año anterior, 1783, para consumo humano y alimento de ganado en 1784 (véase gráfica 2).

Las menores temperaturas promedio en 1784 habrían dificultado, tal vez, la recolección de otros frutos. Empero, básicamente debió suceder que el sarampión afectó mortalmente a los niños —de agosto a principios de diciembre, dos meses de lluvia y los de cosecha—, lo que obedece a la lógica epidemiológica de las enfermedades que contagiaba cíclicamente a todas las generaciones y causaba inmunidad permanente individual a los sobrevivientes: afectaba a la población que no había enfermado y se volvía epidémica cuando el número de nacidos después de la anterior epidemia crecía, al punto de perder la inmunidad de rebaño, y permitía el rápido contagio, enfermando a los niños o adolescentes susceptibles (Burnet y White, 1982).

Por su parte, Canales (2019) ha propuesto la siguiente explicación de la sobremortalidad de adultos en 1786 —y probablemente parte de la sobremortalidad adulta de los dos años previos—: las oleadas de frío excepcionales de que hablan los documentos (en particular la helada veraniega de 1785) fueron provocadas por la erupción de la cadena volcánica del Laki en Islandia, de unos 30 kilómetros; el hemisferio norte se habría cubierto de nubes de ceniza que permanecieron durante meses antes de desintegrarse, y que habrían causado el descenso en la temperatura no solo de Europa.

En Islandia, el efecto fue la muerte de un alto porcentaje de la población, de los animales domésticos y del abandono de las tierras infértiles por varios lustros. Las bajas temperaturas de que nos hablan los documentos de esos años habrían facilitado la reproducción, más allá de su estacionalidad invernal, de los virus de la influenza y habría causado la sobremortalidad, sobre todo adulta, en 1786. Este factor sería responsable de gran parte de la sobremortalidad observada más que la correlación entre alza de precios e incremento de entierros (Canales, 2019).

¿Y cómo discutir con el sabio Humboldt, quien afirma que la helada en Nueva España, por sobre los 1800 metros sobre el nivel del mar, causó hambre, enfermedad y 300 mil muertes? De entrada respondemos con otra pregunta: ¿quién le comunicó el dato, vio estadísticas de 50 años antes? Sí, al parecer consultó estadísticas, seguramente, sobre todo de la Ciudad de México, como las publicadas por Alzate en su Gaceta. Empero, para 1784 (en realidad 1785), anota: “se cree pasó de 300 mil el número de habitantes que perecieron en todo el reino por esta fatal reunión de hambre y enfermedades” (Humboldt, 1827: 47). La cifra que le dieron podría ser correcto como cifra global para Nueva España, pero debe compararse con los entierros de años *normales*; de cualquier manera, la cifra real resultaría inferior a las causadas por epidemias de tifo o viruela, como se ve en las gráficas 1 y 2. Los 300 mil corresponderían al 6 % de la población de Nueva España o a una tasa bruta de mortalidad de 57 por mil, con base en la población ajustada por Humboldt, de 5 200 000 habitantes del censo de Revillagigedo, para 1794; 208 mil fallecimientos habría sido la cantidad *esperada* para la misma población bajo una tasa de 40 por mil, es decir que la cifra dada por Humboldt representaría una sobremortalidad de casi 50 % (300 mil versus 208 mil).

Pero lo que discutimos aquí se centra en la causalidad señalada por Humboldt, que es la misma que la historiografía tradicional a la que también nos hemos referido: la crisis agrícola causa carestía y esta, enfermedad y muerte. Sanders citado en el *Catálogo* (García Acosta *et al.*, 2003), además de repetir la cifra de fallecimientos dada por Humboldt, repite el año incorrecto, 1784,^[10] y determina —por inferencia propia, casi 200 años después— una causa más drástica: el problema climático causó no solo hambre, también, inanición; es decir, según él, la alta incidencia mortal ni siquiera habría necesitado el eslabón de la enfermedad, y no habrían muerto de sarampión ni de influenza, sino de inanición.

Ya aceptamos que la cifra de 300 mil correspondía a sobremortalidades coloniales, pero no a las más graves. Ningún contemporáneo habla de inanición aunque muchos hablan de dificultades agrícolas que hacen temer el desabasto y el hambre, amén de que el precio del maíz se incrementa; señalan la helada como causa, y algunos evocan la sequía. Así, la inanición —*inventada* por Sanders 200 años después— no parece tener fundamento, lo que también se verá en el documento del cura de la parroquia de Jiquipilco, en esos años.

Aboquémonos a discutir más detenidamente el mencionado encadenamiento causal que Humboldt mismo parece habernos dejado como legado historiográfico: Humboldt, primer ecólogo, geógrafo ilustrado, cuyo legado científico humanista resulta absolutamente indiscutible. Su visión humanista se trasluce en su obra sobre todo cuando se refiere a los indios, la patente desigualdad que sufren y la obligación de trabajar en la obra pública, visión que contrasta con su admiración por el espacio, la naturaleza y la posibilidad de riqueza, del territorio novohispano. La empatía de Humboldt (1827: 265) para con los indios no le impidió calificarlos de

indolentes por carácter, y sobre todo por lo mismo de que habitan un suelo por lo común fértil, y bajo un hermoso clima, los indígenas no cultivan el maíz, las patatas y el trigo sino en la porción precisa para su propio alimento [...] su número crece, sin que el aumento de subsistencias sea proporcionado a este aumento de población.

La cita refleja muy bien la definición de *campesino* —no *farmer*, no *ranchero*— aplicable a los indios. Y añade, no implicando a la producción indígena: “Es cierto que los progresos de la agricultura son muy visibles de unos 20 años a esta parte; [...] se ha aumentado el consumo [...] por un lujo desenfrenado y que no se conocía antes en las castas mestizas” (Humboldt, 1827:145-146).

Para Humboldt —sin preocupación malthusiana—, entonces, no es la falta de tierra, sino la producción (no necesariamente la productividad) de los campesinos indios la que pudo haberlos hecho caer en hambre, enfermedad y muerte, tras la dificultad climática, en particular la helada veraniega. Sin negar la desigualdad sufrida por los indios, no parece, a juzgar por sus relatos, que Humboldt haya tenido tiempo de visitar pueblos indios para observar su organización económica, la diversidad de sus recursos alimentarios, el trueque de productos que practicaban; tampoco identifica la baja demanda efectiva (monetaria) ni, de hecho, la ausencia de mercado monetario que habría podido ser un motor más eficaz del crecimiento de la producción india o de su productividad; considera, incluso, que la mano de obra ocupada en el transporte, los arrieros, es improductiva.

Creemos haber demostrado antes, sobre todo con los datos de las gráficas 1 y 2, que la tesis que encadena dificultad climática con carestía y con alta mortalidad no se sostiene, dada la no coincidencia de las cifras anuales de fallecimientos con respecto al año de la helada. El incremento de la mortalidad, que es de adultos, se da en abril y parcialmente en mayo del año siguiente: en abril y mayo se concentra la mitad de los fallecimientos de adultos de 1786 (52 de los 98), mientras que el número de entierros mensuales de niños es constante a lo largo del año.

Habría que obtener la edad de estos adultos fallecidos para resolver la hipótesis de que se trataría de una influenza tipo A, bajo la tesis de que esta cepa afecta a los adultos jóvenes más que a los niños y adultos mayores. Esta concentración de la sobremortalidad en poco más de 30 días, y cuando el precio del maíz solo se ha triplicado —llegará a quintuplicarse cinco meses después—, permite descartar que la carestía haya sido la causa de ese pico de sobremortalidad cuando en los siguientes meses —donde el precio sigue aumentando— los entierros vuelven a sus promedios normales.

Para todo 1785 no hay precios en la serie documentada por Florescano; en cambio cita el alto precio que documenta Gibson para septiembre y octubre, justo después de la helada veraniega. La serie con precios mensuales reinicia en enero de 1786 al mismo nivel de septiembre y octubre previos; es decir, representa poco más del triple de años anteriores (de 11 reales la fanega pasa a 33 reales) y subirá mensualmente al ritmo promedio de dos reales la fanega hasta alcanzar su máximo de 48 reales en septiembre de 1786 (Florescano, 1986).

El conjunto de argumentos previos puede sumarse a los factores antes presentados: calidad de las tierras, disponibilidad de agua, recursos alimentarios que lograban producir —cultivo, recolección, pesca y cacería menor, más los animales domésticos de origen europeo (gallinas, cerdos, ovejas) que poseían individual o colectivamente, por ejemplo, a través de cofradías—. Podemos, finalmente, agregar como argumento a nuestra tesis, los elementos de análisis que nos dé la carta escrita por el cura que administraba esos años la parroquia de Jiquipilco, la cual responde a una solicitud de informar precisamente sobre los efectos de la dificultad climática de 1785 en la agricultura.

Contamos con el informe elaborado por el párroco de la jurisdicción en 1787, a solicitud de autoridades virreinales. El informe detalla algunas circunstancias y observaciones hechas directa o indirectamente en relación con las cosechas y existencia de granos dentro de su jurisdicción, a partir del cuestionario que recibió junto con la solicitud para elaborar el informe. No contamos con el cuestionario al que el cura debía responder; sin embargo, a juzgar por las respuestas, se le pedía informar cuánto cereal o semillas se producía en el territorio de su parroquia y cuánto era el consumo de maíz por familia. Parecería que la inquietud virreinal era saber si la helada de 1785 había puesto en peligro, en cada parroquia, la disponibilidad alimentaria o, más simplemente, la disponibilidad de granos: el precio del maíz se mantuvo muy alto todo 1786.

Tal vez, la autoridad virreinal investigaba si había en el territorio parroquial reserva de granos que pudiera ser transportada a localidades donde faltara (sobre todo en la Ciudad de México). Se supone que la respuesta debía ser inmediata, el mismo año. En realidad, la respuesta del cura tardó, sin que sepamos exactamente cuántos meses, lo que sí sabemos es que fue fechada en marzo de 1787. ¿Qué significa este retraso en la respuesta, tal vez de cuatro o cinco meses, con respecto al momento de la cosecha?; si el cuestionario mismo

fue enviado en 1786 y no en 1785, refleja —para nuestra sorpresa— preocupación no por la cosecha de 1785, año de la helada, sino por la cosecha de 1786 (aunque bajo el contexto de dicha helada).

Leyendo la respuesta del cura, en ningún momento parece haber sido objeto del cuestionario preguntar si las dificultades agrícolas causadas por la helada o posible sequía habían causado hambre, inanición o muerte. ¿Qué significa lo anterior? La ausencia de esos temas en estos documentos, el retraso en levantar un cuestionario entre los curas y el retraso mayor del párroco de Jiquipilco en responder parecen probar que no se había identificado sobremortalidad excepcional (como las causadas por viruela o tifo, y que nuestra gráfica confirma) ni mucho menos muertes por hambre o, peor —como imaginó Sanders—, inanición.

Por un lado, si el hambre o la inanición hubiera causado víctimas, el cura no habría faltado en reportarlo, a no ser que de verdad nada le importara su grey: a los curas les asaltaba el remordimiento solo en los años de gran mortandad. Por otro lado, si los pueblos hubieran sufrido escasez, habrían recurrido al cura para que les ayudara a redactar una petición de relevamiento de tributos, como era relativamente frecuente que sucediera después de las grandes mortandades epidémicas: no hemos hallado un documento en ese tenor, pero el cura no habría dejado de señalarlo en la respuesta que comentamos, aunque sí existe una solicitud de relevamiento de tributos con motivo de la helada, de pueblos cercanos como el de San Pablo Autopan.

Las dos preguntas que busca responder, explicitadas por el cura son “qué parte se han logrado las cosechas y qué maíz se necesita para la provisión de este territorio” (APSJBJ, Sección Disciplinar, Serie Comunicaciones, c. 71, 1787). Llama la atención que en la lista de haciendas y pueblos que hace el cura con el número de familias y con la calidad y cantidad de cosechas, no olvida anotar a todos los ranchos y haciendas de su parroquia con el número de familias que viven en ellos, pero sí omite referir por su nombre y anotar en su cuadro a cinco de los doce pueblos de menor importancia demográfica. De lo anterior se infiere que lo que tiene en mente —por como le preguntan, por la respuesta que esperan en la capital virreinal— es la producción de ranchos y haciendas y no la producción de los pueblos; es decir, el motivo de la solicitud de información había sido la preocupación por el desabasto de granos en la Ciudad de México, a donde querían llevar, de ser necesario, los posibles excedentes de cualquier parroquia.

Todos los implicados tenderían a dar cifras bajas y sobre todo a decir que contaban con el mínimo suficiente, dando a entender que no se les debía pedir una aportación de granos para llevar a otra localidad, no al menos a bajo precio. Este es el tono del discurso del cura a propósito de casi todos los ranchos o haciendas, excepto dos, para los cuales da la producción o venta en fanegas. El precio indicado para el maíz “por su mayor parte de riego” —abundancia de agua mostrada en la figura 3— era ese año 33 % más alto en Jiquipilco que en Toluca (distante unos 40 km), ocho y seis pesos la carga, respectivamente, lo que permite inferir que si los indios hubieran tenido que comprar granos, habrían tenido que pagarlos a mayor precio en su propia localidad que en Toluca, pero el cura tampoco habla de eso.

El precio que da el cura es en cargas y su conversión en reales por fanega; sería, para marzo de 1787, 21 reales la fanega en Jiquipilco, 16 en Toluca y 32 en la Ciudad de México (APSJBJ, Sección Disciplinar, Serie Comunicaciones, c. 71, 1787). La mayor demanda de grano en México determina el precio más alto; en cambio, no es lógico que el precio en Jiquipilco sea mayor que en Toluca: el informe del cura parece reproducir el deseo de los hacendados de vender caro su grano. Además, sorprendentemente, el cura dice que en el territorio parroquial no se cultiva ni garbanzo ni frijol: seguramente se refiere a las haciendas, imposible que los indios no cultivaran frijol, esencial en su dieta, siguiendo la tradición ancestral —vigente todavía hoy en algunas comunidades del mismo territorio— de la tríada cultural, maíz, calabaza y frijol, como lo dejan entrever los testimonios de los campesinos que pudimos recopilar (Torres Becerril y Aguilar, 2018). Aunado a lo anterior, existen informes y testimonios de finales del siglo XVIII (1792) que refieren al cultivo del frijol (e incluso cebada) en varias comunidades, haciendas y ranchos del valle de Toluca (León, 2002). Lo dicho, el cura piensa en los cultivos de las haciendas, para la venta, no en los cultivos campesinos. Incluso cuando habla de la pérdida del maíz de temporal:

La causa de haberse perdido en la mayor parte el maíz de temporal (según informe de un sacerdote de verdad que frecuentemente trafica el rumbo de estos campos por donde están situadas las más de las haciendas) fue, que cuando [h]eló lo cogió en elote o empezando a endurecer (APSJBJ, Sección Disciplinar, Serie Comunicaciones, c. 71, 1787).

¿Debe sorprender que subraya lo sucedido con la producción de las haciendas y menos lo relativo a los pueblos? ¿Acaso se refiere a la variada recolección y producción de autoconsumo de las familias indias —que hemos referido antes—, obtenida con mucho trabajo, por supuesto? No se refiere a esta producción ni debe sorprender que no lo haga: los curas seculares de la época colonial no parece que tuvieran la curiosidad de los primeros frailes con vocación antropológica, al estilo de Sahagún; el cura que redacta no refiere lo que ha visto con sus propios ojos, sino lo que otro cura, que “frecuenta esos campos” (APSJBJ, Sección Disciplinar, Serie Comunicaciones, c. 71, 1787), le ha referido a él.

En cambio, dice que el trigo “se dio en todo hermosamente y se ha vendido”. Si el trigo se dio hermosamente y hemos dicho que la cebada —tan resistente al frío como el trigo y cultivable a mayor altitud que el maíz— fue adoptada por los pueblos indios, entonces su cebada cosechada también debió darse hermosamente. Inferimos esto dado que la cebada es frecuentemente alimento de los animales adoptados por ellos, como el cerdo, y sabemos que era vendida frecuentemente en los tianguis del mercado de Toluca, producto por el que pagaban alcabala (León, 2002). Así, la cebada (mezclada con el nixtamal al hacer tortillas, como los campesinos lo hacen hoy todavía) podría haber compensado la posible merma en la cosecha de maíz, sin olvidar que la helada cayó (28 de agosto) cuando el maíz había madurado, y los campesinos esperaban que se deshidratara al sol del día y a las heladas nocturnas, precisamente: no se cosecha en elote, es decir en grano lechoso, porque se echaría a perder si se quisiera almacenar, sino en mazorca, grano seco, que es como se puede almacenar por varios años como reserva alimentaria y para las simientes subsecuentes.

En la tabla 4 se lee la lista que el propio cura hace respecto al monto de la cosecha por localidad, al mismo tiempo que apunta el número de familias campesinas indias que viven en cada uno de los pueblos o haciendas. Otro documento parroquial contemporáneo (1787) refiere el número de habitantes por localidad, grupo socioétnico, en cuatro grandes grupos de edad (APSJBJ, Sección Disciplinar, Serie Comunicaciones, c. 71, 1787).^[11] Los datos de este último documento, reproducidos en la tabla 5, también nos da la proporción —sorprendente— del número y proporción de familias de origen amerindio, adscritas a las haciendas españolas, presumiblemente asentadas sobre tierras de las haciendas: 25%.

TABLA 4

Cantidad de maíz cosechado por localidad	Familias
En Xiquipilco, cabecera, cogieron maíz muy pocos.	286
Pueblo de Sta. Cruz, lo mismo.	254
Sn Miguel lo mismo.	70
Sn Phelipe lo mismo.	117
Barrio llamado el Sitio, lo mismo.	24
Pueblo de San Bartholome, éste en alto, y cogieron algo más.	118
Barrio de Santa María, lo mismo.	56
Hacienda de Santa Isabel del Capitan don Esteban Ponze Casio, muy poco.	49
Rancho de Moto del mismo [Ponze Casio], lo mismo.	35
Rancho Boximó, de Fernando Cardena, poco más de lo necesario para sus gañanes.	22
Zebué, del Capitan don Francisco Coterillo, lo mismo.	26
Mostexé del mismo [Coterillo], se perdió lo más.	42
Magñi del Capitan D. Isidoro Samano, lo mismo.	52
Yoco, del mismo [Samano], lo mismo.	36
Sila, concursada y que gobierna Joseph Diaz, se le regulan 3 mil fanegas [450 toneladas].	80
Nixini, Mayorazgo de Don Miguel Cuevas y hacendatario Don Buena Ventura Franco, lo suficiente para haber vendido 600 hanegas [90 toneladas] con Don Francisco y que le queda.	122
Familias indias en pueblos	1035/60.6 %
Las familias de españoles y calidades, divagadas en este pueblo y en las haciendas y ranchos	317/18.6 %
Familias indias adscritas a propiedades españolas	354/20.7 %

En la tabla 5 se enlistan los pueblos y las haciendas o ranchos e indica el número de habitantes que hemos calculado para la segunda mitad del siglo XVIII a partir de los bautizos del periodo, a una tasa de 50 (nacimientos anuales/bautizos) por mil habitantes; se añaden las cifras de población por grupo social asignado por el cura en otro documento que resume, al parecer, un padrón levantado por el propio curato. Como se ve, sus datos son muy incompletos y se funde en una sola cifra la cantidad de dos haciendas, además de que los totales que él da no siempre cuadran con sus cifras parciales; los subtotales que anotamos corresponden a la suma de sus parciales por edad. Las cifras de población calculadas con los bautizos las convertimos en porcentajes para los dos grupos sociales indicados por el cura, porcentajes representados en la figura 5.

A la par, la tabla 5 también contiene la composición de la población por grupos de edad indicados en el mismo documento. La gran diferencia entre la población calculada por nosotros (8700) y la del padrón del cura (4964) puede explicarse por lagunas en su padrón, como se constata por la ausencia de datos respecto a algunos pueblos; no debe descartarse algún sesgo determinado por los años de bautizos elegidos (1843, 1781, 1813) aunque se trata de dos años en que se esperarían menos registros: 1813, gran epidemia de tifo; 1781, posterior a una viruela. De cualquier manera, este cálculo de población, por lo elevado, al no favorecer nuestra hipótesis —toda vez que a mayor población menos recursos per cápita—, puede fortalecerla al definir la densidad de este pueblo del valle de Toluca y compararla con la densidad de los países europeos contemporáneos que sufrían frecuentemente de escasez alimentaria.

TABLA 5

Población por localidad, pueblos y haciendas (H), calculada a partir de bautizos y según informe del párroco. Jiquipilco, 1787											
Localidades	Población calculada	Indios					Españoles y castas				
		0 a 10	11 a 20	21 a 40	41 a 60	subtotales	0 a 10	11 a 20	21 a 40	41 a 60	subtotales
Jiquipilco	2180	336	127	173	238	874	47	82	113	88	330
Santa Cruz	1090	268	72	211	61	612					
San Felipe	690	194	123	169	68	554					
H Sila	580	76	53	92	34	255	26	18	26	11	81
H Nixini	540	144	67	102	45	358	17	18	26	11	72
H Boximó	410	21	5	20	4	50	16	10	16	14	56
H Moxteje	410	45	20	49	31	145	15	13	9	8	45
H Motto	390	169	47	114	53	383	52	29	47	26	154
H Santa Isabel	390										
San Bartolo	380	118	11	138	30	297					
Santa María	370	103	29	41	56	229					
H Sebué	250	22	4	21	5	52	5	3	9	4	21
San Miguel	230	65	22	92	35	214					
Santa Lucía	210										
San Antonio	150										
H Mañi	100	26	12	21	7	66	23	12	23	12	70
Donixi	70										
H Pathé	70	4	3	6	0	13	11	7	9	6	33
San Matías	60										
Loma de Abajo	50										
H Joco	40										
San José	40										
Totales	8700	1591	595	1249	667	4102	212	192	278	180	862

Para la población por edades APSJBJ

En efecto, la información y datos sobre la superficie de las haciendas provenientes del reparto agrario del siglo XX —también en desventaja para nuestra hipótesis—, más la reconstrucción cartográfica, nos permiten proponer inferencias suplementarias para nuestra tesis. La figura 6 nos muestra la superficie de tierra que pertenecía a las haciendas a principios del siglo XX, o sea, la posible (máxima) extensión de tierra *conquistada* por los no indios durante los siglos coloniales. Por diferencia, lo no enmarcado representa el mínimo de tierra disponible para la población que estudiamos, y con cuya superficie calculamos la densidad demográfica y la cantidad de tierra disponible para cada habitante indio de Jiquipilco a finales del siglo XVIII: esta variable también nos permite contrastar la hipótesis que hemos venido trabajando.

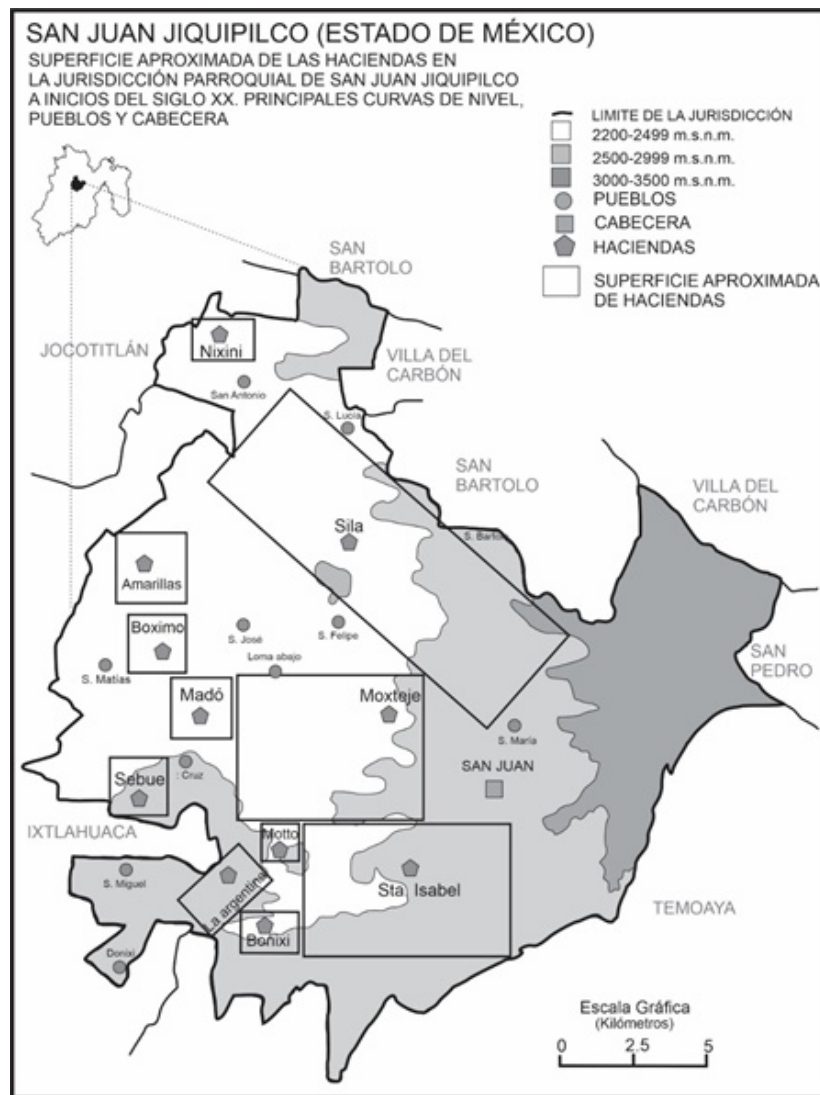


FIGURA 6

San Juan Jiquipilco

INEGI, 1981; superficie calculada con datos de Aguado López, 1998

TABLA 6

Territorio y densidad comparada, Jiquipilco y Europa hacia el final del siglo XVIII

Territorio indio de la parroquia, siglos XIX-XX: 16 638 hectáreas.

Indios de pueblo ca. 1785: 5930. 2.8 ha por persona india/35.6 habitantes indios por km².Total de indios en la parroquia (incluyendo indios de hacienda) ca. 1785: 6825 2.4 ha por persona india/41 habitantes indios por km².Europa, países adelantados: 40 a 60 habitantes por km² (Livi-Bacci, 2012).

APSJBJ ; Aguado, 1998; Castañeda, 1996

Comparando la densidad de los países adelantados europeos contemporáneos con la densidad específica de la tierra habitada por los campesinos de origen amerindio de la parroquia de Jiquipilco, la tierra de estos

se halla en el límite inferior de la correspondiente a los países europeos señalados (véase tabla 6); esto, tanto si incluimos en el cálculo a los indios que habitan tierras de hacienda (41 hab./km.) —de donde obtienen su ingreso alimentario— como si los excluimos del cálculo (35.6 hab./km.). Habrá que subrayar que, en términos de hectáreas por habitante (entre 2.4 y 2.8 personas por hectárea. Véase tabla 6), la cantidad de tierra —muy favorable a la obtención de recursos alimentarios, donde no falta el agua— parece más que suficiente para su población, sobre todo si consideramos dos factores: *a*) el maíz, principal cultivo indio, es el más productivo de todos los cereales, y *b*) las tierras europeas cultivadas durante muchos siglos sufren un terrible agotamiento que no permite rendimientos similares a los de los cereales europeos en América, de lo que ha dejado constancia Humboldt (1827): el rendimiento más bajo que refiere para el maíz es de 1:40. Por su parte, Salvador Álvarez (2019: 30), citando a Braudel y a Chaunu, nos ha recordado el rendimiento del trigo en Europa y la dimensión de las dificultades agrícolas alimentarias europeas:

En condiciones ideales, el más representativo de esos granos, el trigo, no podía rendir más allá de una relación 1:15, esto es, 15 semillas cosechadas por grano sembrado, 20 a lo sumo, pero su rendimiento normal se hallaba por debajo del 1:10. En años malos, los rendimientos caían por debajo del 1:6, o del 1:4, e incluso menos. Eso significaba que, una vez deducidas la semilla, los diezmos, pechos, pago a molinos y otras exacciones eclesiásticas y señoriales, el remanente para el consumo podía reducirse a 1:2, 1:1 y aun menos. Todo eso no podía significar más que una cosa: riesgo de hambre.

CONCLUSIONES

Hemos abordado diferentes variables para contrastar nuestra hipótesis central: la llamada crisis agrícola de 1785-1786 no fue la causa de la sobremortalidad observada en nuestro caso de estudio. Sustentamos haber demostrado esta hipótesis a partir de evidencias y argumentaciones, apoyados en reconstrucciones cartográficas de variables como tierra, bosques y recursos hídricos disponibles para cultivos ancestrales y europeos o para animales domésticos europeos adoptados; distribución *vertical* de sus recursos, pendiente en que se hallan sus tierras de cultivo, clima y régimen de lluvia a los que los pueblos se habían adaptado desde tiempos prehispánicos. Es importante subrayar que algunas de las variables recibieron los valores menos favorables a la comprobación de nuestra hipótesis, de tal manera que, de *pasar la prueba*, fortalecieran la conclusión.

Así, la tierra conservada por los pueblos no solo parece suficiente —tras haberse reducido la población por la conquista epidemiológica—, de buena calidad, irrigada, sino que ahora los indígenas pueden utilizar algunos espacios antes subutilizados de forma más productiva: tierras altas de baja productividad maicera pudieron ser cultivadas con granos europeos como la cebada y el trigo que resisten mejor el frío de esas tierras, tierras altas en posesión casi exclusiva de la población originaria. Igualmente, esos espacios altos pudieron convertirse en pastos de ganado menor; también el ganado porcino pudo ser alimentado con plantas y residuos alimentarios que antes no eran aprovechados, con lo que se obtuvieron más productos alimentarios, sin abandonar su consumo tradicional de productos silvestres ni su ancestral cultura culinaria.

Tras analizar la evolución anual de los entierros y los precios del maíz, entre 1760 y 1790, para discutir la correlación entre menor disponibilidad de cereales y alza del número de entierros —en ocasión de las seis diferentes epidemias—, concluimos que esa correlación no existió: esto y el análisis de un informe cural sobre la producción de cereales en la parroquia ayudaron a resolver positivamente la hipótesis inicial; además propusimos una explicación alternativa a la sobremortalidad de 1786 —tal vez por influenza—: la onda fría en el hemisferio norte causada por la erupción de una cadena volcánica en Islandia en 1785.

El conjunto de variables precedentes permitió también discutir —apoyados además en el cálculo de la sobremortalidad novohispana de 1786— la interpretación de Humboldt, opuesta a nuestra hipótesis. La discusión con Humboldt nos permitió recuperar sus datos sobre la mayor productividad cerealera de las tierras novohispanas, comparadas con la productividad europea recordada por Salvador Álvarez (2019): esta

variable cierra el conjunto de argumentos que nos permitieron resolver afirmativamente nuestra hipótesis inicial.

No obstante, nuestro trabajo tiene un claro límite: desconocemos hasta qué punto la tierra campesina india cultivable y los recursos de los bosques se habrían repartido equitativamente entre las familias integrantes del pueblo o si algunos caciques concentraban la propiedad. Esta desigualdad habría sido causa de menor ingreso alimentario para algunas familias campesinas indias, lo que eventualmente habría provocado dificultades alimentarias; sin embargo, no parece que esto invalide la no correlación aquí demostrada entre la eventual menor disponibilidad de cereales y los incrementos epidémicos del número de entierros. De cualquier manera, esto y el posible desigual usufructo de los recursos entre las familias indias deberán constituir objeto de un futuro estudio, tarea condicionada al hallazgo de la documentación adecuada.

REFERENCIAS

- Aguado López, E. (1998). *Una mirada al reparto agrario en el Estado de México (1915-1992): de la dotación y restitución a la privatización de la propiedad social*. Zinacantepec: El Colegio Mexiquense.
- Álvarez Suárez, S. (2019). “Las crisis de subsistencia en el mundo europeo preindustrial. Elementos estructurales”. En Cramaussel C. (ed.), *La incidencia demográfica de crisis de subsistencia, escasez y epidemias: comparación entre el Viejo Mundo y el Nuevo Mundo*. Zamora: El Colegio de Michoacán / Uaemex.
- Arzate Becerril, J. (1999). *Temoaya. Monografía municipal*. Toluca: Instituto Mexiquense de Cultura / Asociación Mexiquense de Cronistas Municipales.
- Burnet, M. y D. White (1982). *Historia natural de la enfermedad infecciosa*. Madrid: Alianza.
- Canales Guerrero, P. (2011). “Población, cultura material y recursos en el valle de Toluca”, en Jarquín Ortega, M. T. y M. Miño Grijalva (coords.), *Historia general ilustrada del Estado de México. Volumen 3. Época virreinal (1519-1750)* (pp. 370-410). Toluca: Gobierno del Estado de México / Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México / Poder Judicial del Estado de México / LVII Legislatura del Estado de México / Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal.
- _____. (2019). “Entre Malthus y Darwin. Modelos y ausencia de correlación entre producción alimentaria y crisis demográficas”. En Cramaussel, C. (ed.), *La incidencia demográfica de crisis de subsistencia, escasez y epidemias. Comparaciones entre el viejo mundo y el nuevo mundo* (pp. 109-152). Zamora: El Colegio de Michoacán / Uaemex.
- Carbajal López, D. (2010). “Los años del hambre en Bolaños, (1785-1786). Conflictos mineros, escasez de maíz y mortalidad”. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, vol. 31, núm.121, Zamora, El Colegio de Michoacán, pp. 57-81. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-3929201000010003#nota [consultado el 9 de febrero de 2021].
- Castañeda González, M. del R. (1996). *Economía y estructura agraria en el centro de la Nueva España. Propietarios y arrendatarios en el valle de Ixtlahuaca-Atlatomulco, 1630-1700*. Tesis de la licenciatura. Toluca: Uaemex.
- Chevalier, F. (1999). *La formación de los latifundios en México*. México: FCE.
- Cramaussel, C. (2010). *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX. La viruela antes de la introducción de la vacuna. Volumen I*. Zamora: El Colegio de Michoacán.
- Cramaussel, C. y D. Carbajal López (2010). *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX. Estudios de larga duración. Volumen III*. Zamora: El Colegio de Michoacán.
- Cramaussel, C. y M. A. Magaña Mancillas (2010). *El impacto demográfico de la viruela en México de la época colonial al siglo XX. La viruela después de la introducción de la vacuna. Volumen II*. Zamora: El Colegio de Michoacán.
- Espinosa Cortés, L. M. (2016). “El año del hambre en Nueva España, 1785-1786. Escasez de maíz, epidemias y cocinas públicas para los pobres”, *Diálogos. Revista de Historia*, núm. 17, Universidad de Costa Rica, pp. 159-180. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/dialogos/article/view/20900> [consultado el 14 de marzo de 2020].

- Florescano, E. (1967). "El alza de precios y la Independencia de México". *Revista de la Universidad de México*, vol. XXII, núm. 4, México, unam, pp. 211-217.
- _____. (1986). *Precios del maíz y crisis agrícolas en México*: México: Era.
- Florescano, E. (comp.) y R. Pastor (colab.) (1981). *Fuentes para la historia de la crisis agrícola de 1785-1786*, vol. I, México: Archivo General de la Nación.
- García Acosta, V.; J. M. Pérez Zevallos y A. Molina del Villar (2003). *Desastres agrícolas en México. Catálogo histórico I. Épocas prehispánica y colonial (958-1822)*, México: FCE / Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- García Castro, R. (1999). *Códice Xiquipilco-Temoaya y títulos de tierras otomíes*, Zinacantepec. Estado de México: El Colegio Mexiquense.
- García Castro, R. y S. García Hernández (2016). "La conquista y la colonización españolas en la cuenca alta del Lerma". En Sugiyama Yamamoto, Y.; J. A. Álvarez Lobato y E. Zepeda Valverde (coords.), *La cuenca del alto Lerma: ayer y hoy. Su historia y su etnografía* (pp. 75-134). Zinacantepec, Estado de México: El Colegio Mexiquense.
- García de León, P. y G. McGowal (2011). "Esbozo de la geografía del Estado de México". En Jarquín Ortega, M. T. y M. Miño Grijalva (coords.), *Historia general ilustrada del Estado de México. Volumen I. Geografía y Arqueología* (pp. 39-77). Toluca: El Colegio Mexiquense / Gobierno del Estado de México / Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México / Poder Judicial del Estado de México / LVII Legislatura del Estado de México / Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal.
- González Flores, J. G. (2017). *Epidemias de matlazahuatl, tabardillo y tifo en la Nueva España y México*. Saltillo: Universidad Autónoma de Coahuila.
- Humboldt, A. von (1827). *Ensayo político sobre la Nueva España*, tomo II. París: Jules Renouard.
- IGECEM(2015). *Información para el Plan de Desarrollo*. Jiquipilco, Estado de México: Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral.
- INEGI(1981). *Síntesis geográfica, nomenclátor y anexo cartográfico del Estado de México*. México: INEGI.
- León García, M. del C. (2002). *La distinción alimentaria de Toluca*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social / Miguel Ángel Porrúa.
- Livi-Bacci, M. (2012). *Historia mínima de la población mundial*. Barcelona: Ariel.
- Magaña Mancillas, M. A. (2015). *Población y nomadismo en el área central de las Californias*. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California.
- Malvido, E. (1973). "Factores de despoblación y de reposición de la población de Cholula (1641-1810)". *Historia Mexicana*, vol. 23, núm. 1 (89) julio-septiembre 1973, pp. 52-110.
- Molina, A. de (2013). *Vocabulario de lengua castellana y mexicana*. México: Porrúa.
- Morin, C. (1972). "Los libros parroquiales como fuente para la historia demográfica y social novohispana". *Historia Mexicana*, vol. 21, núm. 3 (83) enero-marzo 1972, pp. 389-418.
- _____. (1973). *Santa Ines Zacatelco (1646-1812). Contribución a la demografía histórica del México colonial*, México, INAH.
- Murra, J. (1976). "Los límites y las limitaciones del archipiélago vertical en los andes". En Niemeyer, H. (ed.), *Homenaje al R. P. Gustavo Le Paige S. J.* (pp. 141-146). Antofagasta: Universidad del Norte.
- Noguez, X. y R. Hernández Rodríguez (1992). *Códice Techialoyan García Granados*, Zinacantepec. Estado de México: El Colegio Mexiquense.
- Rabell, C. (1990). *La población novohispana a la luz de los archivos parroquiales*. México: UNAM.
- Robinson, D. J. (2005). "1785-1786, el 'año de hambre' en México colonial". *Técnica Administrativa*, vol. 4, núm. 4, noviembre 2005, Buenos Aires. Disponible en: <https://1bestlinks.net/V8EWu> [consultado el 9 de febrero de 2021].
- Rosenzweig, F.; R. Hernández, M. T. Jarquín y M. Miño Grijalva (coords.) (1987). *Breve historia del Estado de México*. Zinacantepec: El Colegio Mexiquense.
- Soustelle, J. (1993). *La familia otomí-pame del México central*. México: FCE.

- Torres Becerril, M. y E. Aguilar Maldonado (2018). *Tradición alimentaria en Jiquipilco*. entrevista realizada el 4 enero 2018.
- Torres Franco, C. P. y C. Cramaussel (2017). *Epidemias de sarampión en Nueva España y México (siglos XVII-XX)*. Zamora: El Colegio de Michoacán / El Colegio de Sonora, 342 pp.
- Torres Rosas, V. A. (2018). *Inventario del Archivo Parroquial de Santiago Apóstol, Temoaya*. México: Apoyo al Desarrollo de Archivos y Bibliotecas de México A. C.
- Torres Rosas, V. A. y S. A. Sánchez Ocampo (2017). *Inventario del Archivo Parroquial de San Juan Bautista, Jiquipilco*. México: Apoyo al Desarrollo de Archivos y Bibliotecas de México A. C.
- Torres Rosas, V. A. y A. M. Torres Hinojosa (2019). *Morir en San Juan. Mortalidad comparada y factores de sobremortalidad en San Juan Jiquipilco, Estado de México (1692-1831)*. Tesis de la licenciatura. Toluca: Uaemex.

ARCHIVOS

APSJB. Archivo Parroquial de San Juan Bautista Jiquipilco. Sección Disciplinar, Serie Comunicaciones, Caja 71.

NOTAS

[1] En palabras del propio Morin (1972: 390), el empleo de los archivos parroquiales permitió “superar el obstáculo principal que impide reconstruir el movimiento de la población en una época: la falta de censos”.

[2] La relación entre las crisis agrícolas y los periodos de sobremortalidad ha sido abordada desde varias perspectivas, una de las cuales es la propuesta por los autores citados, quienes señalan la subalimentación, provocada por la falta de alimentos, como la causante de los periodos de sobremortalidad. Sin embargo, estudios posteriores han puesto en duda cuál es la verdadera relación entre estas variables, pues, entre otros argumentos, señalan que la sobremortalidad epidémica, de carácter infecciosa, sería la causante de las crisis de subsistencia (Magaña, 2015; Carbajal, 2010).

[3] Canales (2019) revisa distintos factores asociados a la producción agrícola, como el régimen pluviométrico o fenómenos como El Niño y la canícula. También señala la ausencia de correlación entre las crisis agrícolas y las crisis demográficas, para el caso del valle de Toluca. Este tipo de textos son contrastados y reforzados gracias a la información recogida mediante testimonios orales de campesinos y agricultores de la región a la que nos referimos más adelante.

[4] Un límite claro de este trabajo es que desconocemos si el reparto de la tierra india cultivable entre las familias integrantes del pueblo es equitativo o algunos caciques concentran la propiedad, lo cual deberá constituir objeto de un futuro estudio, tarea condicionada al hallazgo de la documentación adecuada.

[5] Empleamos en el texto los términos *indio*, *indígena* o *amerindio* (y los correspondientes adjetivos) para referirnos a los integrantes de la población habitante de los pueblos mesoamericanos (o relativo a ellos) aquí estudiados, población mayoritaria en la parroquia, y en cuyos registros bautismales o de entierros se les identifica como *indios*. Estos son continuadores (no sin adopciones o adaptaciones europeas, como las aquí reseñadas) de la cultura previa a la época cortesiana que también llamamos amerindia. Por supuesto, los indios de los documentos son herederos de los genes amerindios ancestrales, por más que en baja proporción, sobre todo para la época, hubiera casos de mestizaje sin identificar en los registros parroquiales.

[6] Se usa el vocablo *Xiquipilco* para referirnos al señorío o pueblo prehispánico y remontarnos al primer establecimiento. En lo que concierne al establecimiento de la cabecera de tradición española, en San Juan, se hablará de *Jiquipilco* (correspondiente a la escritura actual).

[7] Encomienda: institución que concedía derechos a españoles o instituciones de origen español (como en el caso de Xiquipilco y la Casa de Moneda de la Ciudad de México) para recibir el tributo y servicio de un pueblo de indios. Se buscaba que, mediante la asignación de comunidades indígenas a españoles beneficiados, se avanzara hacia la hispanización de los indios bajo la supuesta protección del encomendero, lo cual traía beneficios económicos y de servicios a los españoles privilegiados. Dicho mecanismo de tributación fue reducido en 1549 a un pago y, finalmente, durante el siglo XVIII, la encomienda fue suprimida formalmente del territorio de la Nueva España, a excepción de Yucatán, lo que no significó la desaparición del reparto de mano de obra india no retribuida a favor de las instituciones públicas y privadas españolas (Chevalier, 1999).

[8] APSJB, Sección Sacramental, Serie Bautismos, C. I.

[9]La diferente mortalidad de la viruela en la época colonial entre indios y no indios guarda relación con el número de generaciones ancestrales de cada grupo que han sufrido la viruela: los europeos son descendientes de numerosas generaciones seleccionadas por las sucesivas epidemias del viejo continente; a los amerindios del siglo XVIII los preceden solo una decena de generaciones sobrevivientes a la viruela.

[10]Aunque no es trascendental el error dactilográfico de Humboldt, conviene señalar que es incorrecto porque indica a 1784 como el año de la helada veraniega que fue realmente, según indican los documentos históricos, en 1785 (Florescano y Pastor, 1981). Rodolfo Pastor (Florescano y Pastor, 1981) dice “1784 había sido un año de buenas cosechas. Y lo que es peor todavía, fue el cuarto año consecutivo de cosecha abundante. Quizás por eso la gente del pósito y la alhóndiga tardó mucho en reaccionar cuando se vio que el 85 no sería igual. [...] Entre el 27 de agosto y el 3 de septiembre los hielos acabaron con maíces y frijoles. [...] El hielo había sido parejo. Puebla, Toluca, El Bajío, Michoacán, la Sierra”. Lo que en cambio se discute es que Humboldt correlaciona la mala cosecha del año de la helada con el hambre y la sobremortalidad; se entiende la helada de 1785, que es de la que todos hablan, y en realidad la sobremortalidad de 1786, aunque haya podido ser mayor la sobremortalidad de 1784, por sarampión, al menos en Jiquipilco y otras parroquias del valle de Toluca (véase gráfica 3).

[11]Probablemente se trate de información que fue anexada al informe elaborado por el cura, pues la temporalidad y su ubicación dentro de la documentación del Archivo es, prácticamente, la misma.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Nota: Este artículo forma parte del número especial *Contribuciones desde Coatepec: Visión territorial de México y problemas socio-espaciales*.



Contribuciones desde Coatepec
ISSN: 1870-0365
rcontribuciones@uaemex.mx
Universidad Autónoma del Estado de México
México

La Villa de Colima en la cartografía del siglo XVI

Flores Gutiérrez, Miguel Ángel

La Villa de Colima en la cartografía del siglo XVI

Contribuciones desde Coatepec, núm. Esp.0, 2021

Universidad Autónoma del Estado de México, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694006>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 3.0 Internacional.

La Villa de Colima en la cartografía del siglo XVI

Miguel Ángel Flores Gutiérrez
 Universidad Autónoma del Estado de México, México
 mafloresg@uaemex.mx

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28166694006>

Romero de Solís José Miguel. Cartografía de Colima de la Nueva España de Las Indias del Mar Océano. 2016. Colima. Archivo Histórico del Municipio de Colima / Archivo de Letras, Artes, Ciencias y Tecnologías, a. c. / sodetam-Capítulo Colima, a.c. / Puertabierta Editores
 Recepción: 11/02/2020

LA VILLA DE COLIMA EN LA CARTOGRAFÍA DEL SIGLO

Romero de Solís, José Miguel (2016). *Cartografía de Colima de la Nueva España de Las Indias del Mar Océano*. Colima: Archivo Histórico del Municipio de Colima / Archivo de Letras, Artes, Ciencias y Tecnologías, A. C. / SODETAM-Capítulo Colima, A.C. / Puertabierta Editores.

En la historiografía mexicana, cada vez es más frecuente encontrar trabajos cuyo propósito es mostrar distintas temáticas que toman como referencia u objeto de estudio el mapa antiguo. Efectivamente, al indagar los rasgos sociales de los diferentes espacios del planeta, los mapas han llamado la atención de geógrafos e historiadores. Algunos materiales antiguos se han quedado estáticos para ahora estimarlos como obras de arte, pero otros, por fortuna, son apreciados como documentos que contienen un cúmulo de datos de gran significado, resultado de preguntas que el interesado formula, y que derivan en un problema concreto. Aquí cabe una máxima del especialista británico en la materia, J. B. Harley, en la que señala que entre los diferentes tipos de documentos que utilizan los historiadores, los mapas, aunque son conocidos, son poco comprendidos.

Cartografía de Colima de la Nueva España de las Indias del Mar Océano de Romero de Solís es una compilación de ciertas producciones cartográficas del siglo XVI que presentan la costa del Pacífico, sus puertos y, en algunos de ellos, la ubicación de la Villa de Colima. Es un recuento sugestivo, bien documentado, que contiene ilustraciones que dan cuenta de dicho seguimiento. Las imágenes integradas a la obra afirman que del espacio novohispano existe una vasta producción cartográfica, además de que su figura territorial aparece en una gran cantidad de mapas. Esta obra es un ejemplo de estudio cartográfico, pues además de mostrar un proceso histórico acotado a la actual ciudad de Colima, lugar que en las representaciones del periodo novohispano solo se exponía con icono de punto y su correspondiente topónimo, la enfatiza dentro de un tejido espacial más amplio.

Una de las cualidades de Romero de Solís, visibles en su texto, es que revisó, recopiló y luego ordenó los trabajos realizados por diversos cosmógrafos o impresores del siglo XVI: ^[1] Sebastian Münster, Domingo del Castillo, Alonso de Santa Cruz, Diego Gutiérrez, Abraham Ortelius, Tommaso Porcacchi, Joan Martines, Gerardo Mercator, entre otros. Su curiosidad sobre estas creaciones es en torno a la delineación y ubicación de la costa del Pacífico novohispano y la localización eventual de la Villa de Colima. Es una especie de memoria cartográfica sobre Colima, en esta etapa fundacional de su existencia como localidad. Cualquiera de los mapas contenidos en esta edición, y como objetos del pasado que subsisten, pueden ser interrogados de acuerdo con la mirada que se les dé. Romero de Solís hace una interesante labor de contextualización en su manufactura; es decir, los convierte en protagonistas técnicos, y en otras realizaciones similares o distintas, que abonan a descubrir su sentido y favorecer la interpretación de la territorialidad que representan.

Una de las preguntas o preocupaciones manifestadas en la *Cartografía de Colima* es sobre la aparente pérdida de la identidad marinera de la Villa de Colima, circunstancia visual que tal vez pudiera brotar en algunos mapas. Si bien, en algunas imágenes, la villa aparece como un sitio cerca del litoral, en otras, el lugar ha pasado desapercibido. Por razones obvias, la línea de costa se privilegia en los mapas del XVI confeccionados en Europa, pues el litoral simbolizaba el contacto entre el mar y el espacio continental. Este tema está en razón del primer viaje de circunnavegación, empresa acometida por Fernando de Magallanes y concluida por Sebastián Elcano (1519-1522), con la que se confirmó la redondez de la Tierra y la finitud de su espacio. A partir de entonces, las potencias europeas, unas en un afán de conocimiento, otras en pos de la empresa colonial, se dieron a la tarea de elaborar mapamundis o cartas regionales donde se dio término primordial al perímetro de los continentes, al de las islas más importantes y al del contacto litoral.

La noción de un nuevo continente y el conocimiento de la redondez de la Tierra conllevaron a la concepción de una nueva realidad geográfica y una nueva manera de imaginarla en mapas, vía la ciencia y el arte. En los planos novohispanos, era esencial razonar la línea de costa en ocasión del proyecto marítimo para las exploraciones hacia el noroeste, donde la Villa de Colima sería un bastión importante de camino hacia el centro y, por qué no, para facilitar el contacto de Nueva España con Perú y las Filipinas. La representación de las costas en los productos cartográficos de la época respondía a un fin utilitario, en el que no solo interesaba la línea perimetral, sino la identificación de los más significativos emplazamientos costeros en apoyo a las exploraciones que fueron trascendentales a lo largo del siglo XVI. De esta manera, la delineación de la costa fue ganando precisión.

Este proyecto marítimo novohispano implicaba, desde luego, la construcción de la infraestructura portuaria. Estos enclaves pronto fueron objeto de localización en la línea de costa, dada su función estratégica para el aprovisionamiento de las embarcaciones, sus reparaciones o cobijo cuando ocurrían tormentas o se realizaba alguna escala, como lo ha señalado Romero de Solís. Dentro, las localidades novohispanas fueron objeto de otros intereses. Los mapas sobre tierra adentro se iban conformando mientras avanzaba la toma de datos para elaborar las relaciones geográficas, suma de visitas, o bien para dotar de tierras a los colonos españoles. Esto enriqueció la toponimia.

No obstante, en los mapamundis de los siglos XVI y XVII, poco se hace referencia a Colima, mientras que la representación del litoral es difusa, lo que no pasaba con los mapas generales del ámbito novohispano. La cartografía hecha en Europa se basaría en información proporcionada, en buena medida, por marinos y pilotos, quienes por medio de la estima asentaron y fijaron algunas posiciones geográficas de localidades y delinearon los perfiles de las costas, islas y puertos. Pero varios de los formadores de mapas aludidos en el texto nunca visitaron la Nueva España, por lo que su visión era limitada.

En el análisis de las cartas de la *Cartografía de Colima*, los emplazamientos han dejado de ser un lugar en el espacio. Ahora cada sitio localizado en los documentos va ligado con su realidad social y con su contexto espacial y su posesión; es decir, la localización de un sitio evoca ciertas realidades espaciales y culturales. Los sitios se plasman de manera convencional a través de una distancia representativa. Esto es evidente en el texto, donde se señala el papel que ocupa el espacio, ya sea mexicano, ya sea la costa de Colima, en mapas europeos, proceso en el que se va subrayando la configuración y el reconocimiento del territorio novohispano.

La insistencia es que en varias producciones cartográficas la Villa de Colima aparecía como un lugar cerca del litoral, como un punto, un lugar en el espacio, pero también es cierto que en varios mapas este sitio pasó inadvertido. ¿Por qué a veces aparece la Villa de Colima en algunos mapas y en otros no? Lo que hay que señalar es que en los mapas subyace la interpretación subjetiva de la realidad, que en este caso corresponde al hacedor del mapa, y que su manufactura no puede ser neutral. Esto es, dada la imposibilidad de representar la realidad total, con toda su complejidad, el cosmógrafo o el editor tomaron la decisión de seleccionar lo que a su juicio sería lo más relevante.

Una de las posibles explicaciones de este vacío o silencio, como así lo entendía Harley, tiene que ver con el desconocimiento de esa realidad por parte del cartógrafo. Es, por ejemplo, el caso de Alejandro de Humboldt

sobre su mapa de Nueva España, documento del que prefirió dejar espacios en blanco, en lugar de tomar datos de malas fuentes. También pudo deberse a una acción deliberada para ocultar información o en un afán de restringirse a un formato y así discriminar datos.

A pesar de lo anterior, en los mapas antiguos se sintetizaron los conocimientos hasta entonces adquiridos, la concepción del espacio y la visión del mundo. Siendo así, el mapa asume la función de documento. Con el trabajo del Dr. Romero de Solís no solo se ha realizado una recuperación y selección de documentos cartográficos, sino que también los ha hecho comprensibles para entender su objeto de estudio.

El prólogo del libro que nos ocupa sirve para justificar el interés del autor por mostrar cómo es que en el siglo XVI, en la cartografía mundial o colonial, se marcaba la costa del territorio ahora mexicano y en ese ámbito se localizaba, a veces con cierta precisión y en ocasiones fuera de contexto, la Villa de Colima. Posteriormente, se reflexiona sobre la Colima marinera en el proyecto novohispano y de ahí se desprende su inquietud sobre cómo ha sido que la villa perdió su vocación relacionada con el mar. Más adelante, en los demás apartados se mencionan exploradores, navegantes y cosmógrafos, que, en un momento dado, pudieron localizar o hacer referencia en sus producciones a diversos emplazamientos colimenses o vinculados con ellos.

La idea general de la obra es rescatar las imágenes de connotados protagonistas que dieron cuenta del registro de la ubicación de la Villa de Colima y su contexto litoral, que gracias a las nuevas tecnologías es posible tenerlas a la mano. Algo que revela el estudio de Romero de Solís es que los documentos cartográficos antiguos designan el espacio que se manifiesta a través de nombres más que de líneas y se hacen visibles por medio de signos. Esto, porque la cartografía es un lenguaje que se crea, se lee y a través de ella se transmite conocimiento. El texto pone a esta parte de la historia de la cartografía en un plano emotivo, cuyo discurso va vinculado con la identidad y la memoria colimense; es decir, busca traer al presente lo que el olvido ha suprimido.

Por último, algo digno de apreciarse es el llamado que hace el autor a otros investigadores, a partir de las pistas que proporciona, a desarrollar la parte científica, técnica, simbólica e iconográfica de los mapas que muestra en la obra. Se trata de un trabajo valioso que contribuye al enriquecimiento de la historiografía mexicana y de la colimense.

NOTAS

- [1] El término *cosmógrafo* se aplicaba a aquel especializado en hacer mapas o cartas mediante observaciones y diversas operaciones matemáticas. Fue hasta finales del siglo XIX que se emplearon los conceptos de *cartografía* y *cartógrafo*.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Nota: Esta reseña forma parte del número especial *Contribuciones desde Coatepec: Visión territorial de México y problemas socio-espaciales*.